

Андрушків Б.М., Бойко О.Б., Вовк Ю.Я., Вовк І.П., Владимир О.М.,
Дудкін П.Д., Кінаш І.А., Малюта Л.Я., Мариненко Н.Ю., Мельник Л.М.,
Нагорняк Г.С., Нагорняк І.С., Паляниця В.А., Погайдак О.Б., Скидан
О.В., Стойко І.І., Федішин І.Б., Шерстюк Р.П.

Навчально-методичне видання

**УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ
ДІЯЛЬНІСТЮ**

Магістерський курс

Підручник

За загальною редакцією
заслуженого діяча науки і техніки України,
д.е.н., проф. Андрушківа Б.М.

Тернопіль – 2015

ББК 65.9 (2)325.1

У 66

Рецензенти:

Кирич Наталія Богданівна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту у виробничій сфері ТНТУ імені Івана Пулюя

Рогатинський Р.М. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри економічної кібернетики ТНТУ імені Івана Пулюя

Федорович Р.В. – кандидат економічних наук, професор, завідувач кафедри промислового маркетингу ТНТУ імені Івана Пулюя

Наукове керівництво:

Андрушків Б.М. – завідувач кафедри менеджменту інноваційної діяльності та підприємництва ТНТУ імені Івана Пулюя

Рекомендовано до видання факультетом управління та бізнесу у виробництві, кафедрою менеджменту інноваційної діяльності та підприємництва Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс: У підручник / Б.М. Андрушків, О.Б. Бойко, Ю.Я. Вовк, І.П. Вовк, 66 О.М. Владимир, П.Д. Дудкін, І.А. Кінаш, Л.Я. Мальята, Н.Ю. Мариненко, Л.М. Мельник, Г.С. Нагорняк, І.С. Нагорняк, В.А. Паляниця, О.Б. Погайдак, О.В. Скидан, І.І. Стойко, І.Б. Федішин, Р.П. Шерстюк. – Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2015. – 1146 с.

У підручнику розглядаються теоретичні і методичні основи управління інноваційною діяльністю в обсягах фахових дисциплін, що викладаються у вищих навчальних закладах для магістрів зі спеціальності “Управління інноваційною діяльністю”, а також спеціальних авторських дисциплін, які розширюють їх світогляд і поглиблюють підготовку. Містить велику кількість прикладів і фактичного матеріалу, що ілюструють теоретичні положення.

Книга призначена не лише для студентів-магістрів, а й наукових та інженерно-технічних працівників, що спеціалізуються у сфері управління інноваційною діяльністю, гуманітарних факультетів вищих навчальних закладів тощо. Буде корисним для керівників і фахівців підприємств та широкого кола читачів, яких цікавлять проблеми управління інноваційною діяльністю.

© Колектив авторів, 2015

ЗМІСТ

НАЙБІЛЬШ ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО СПЕЦІАЛЬНІСТЬ “УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ”	4
ВСТУП.....	7
1. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	9
2. ЕКОНОМІКА ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА	35
3. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І ПРИЙНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ.....	86
4. ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	178
5. КРЕАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	225
6. ФІНАНСОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ.....	265
7. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ	307
8. ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ.....	380
9. МАРКЕТИНГ ІННОВАЦІЙ.....	450
10. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ.....	472
11. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	521
12. ЕЛЕКТРОННИЙ БІЗНЕС ТА ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ	589
13. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ	685
14. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ	703
15. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	743
16. ЕКОНОМІЧНА ТА МАЙНОВА БЕЗПЕКА БІЗНЕСУ	793
17. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	832
18. РЕКЛАМНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ.....	860
19. УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ РОЗРОБЛЕННЯ І ОСВОЄННЯ ВИРОБНИЦТВА НОВИХ ПРОДУКТІВ	874
20. АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ.....	903
21. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	930
22. УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ	981
23. ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА	1018
24. ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА.....	1044
25. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РИНКУ ІННОВАЦІЙ.....	1076
26. МІЖНАРОДНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО.....	1100
ПІСЛЯМОВА	1129
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	1131

Входження у спеціальність починається з “азів” вивчення найбільш загальних відомостей про спеціальність, визначення когнітивних та практичних умінь та навичок з предметної області, можливостей використання набутих знань управлінцем в умовах виробництва та соціального середовища. Загалом мистецьки уміле управління інноваційною діяльністю у будь якій сфері національної економіки – це успіх, це прогрес...
(Б. Андрушків)

НАЙБІЛЬШ ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО СПЕЦІАЛЬНІСТЬ “УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ”

Представляючи у цьому розділі найбільш загальні відомості про спеціальність «Управління інноваційною діяльністю», хочемо повідомити, що в його основу покладено інформаційний матеріал та досвід Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя і, в першу черг, кафедри менеджменту інноваційної діяльності та підприємництва. Звичайно, у підготовці книги використано методичні рекомендації Міністерства освіти і науки України та інших ВУЗів. Автори розраховують на наступні періоди видати додаткові методичні матеріали за кожним предметом з їх адаптацією до Європейських стандартів і вимог

Спеціальність 8.18010012 “Управління інноваційною діяльністю” у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя ліцензовано у 2014 році. Ініціатором відкриття спеціальності виступила кафедра менеджменту інноваційної діяльності та підприємництва.

Кваліфікація, що присвоюється випускникам: магістр з управління інноваційною діяльністю, менеджер (управитель, управлінець) з інноваційної діяльності.

Рівень кваліфікації: магістр.

Спеціальні вимоги до зарахування: освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавра будь-якого напрямку підготовки за результатами вступних випробувань з фаху та іноземної мови на конкурсній основі.

Профіль програми: студенти спеціальності “Управління інноваційною діяльністю” отримують необхідні знання, вміння та навички для управління структурними підрозділами, операційними системами та процесами в організаціях у сфері інноваційної діяльності.

Загальний обсяг навчальної програми: – 90 кредитів ЄКТС, у т. ч.: модулі циклу професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки – 1 кредит, модулі професійної та практичної підготовки – 74 кредити, професійні дисципліни спеціалізації – 15 кредитів.

Ключові результати навчання: підготовка повноцінного магістра в означеній сфері, здатного вирішувати всі управлінські завдання у всіх управлінських сферах національної економіки.

Знання з предметної області: розуміння сутності процесу розвитку інноваційної діяльності суб'єктів господарювання та механізму управління інноваціями; базові уявлення про координацію діяльності функціональних підрозділів підприємства, установи, організації інноваційного спрямування; базові уявлення про розроблення стратегічних напрямів формування інноваційної моделі розвитку організації, забезпечення її конкурентоспроможності; розуміння системного аналізу інноваційної діяльності підприємства, установи, організації; сучасні уявлення про методологію наукових досліджень; розуміння процесу створення креативної організації та розвитку креативного середовища; розуміння сутності та змісту логістичної підтримки інноваційної діяльності.

Когнітивні уміння та навички з предметної області: здатність застосовувати знання та уміння щодо використання інструментальних засобів в управлінні інноваційним проектом та проведення експертизи інноваційних проектів; здатність застосовувати сучасні методи системних досліджень у сфері управління економічними процесами; здатність застосовувати знання та уміння в галузі інноваційного маркетингу щодо формування комплексу маркетингу для нововведень на ринку, створення системи стратегічного маркетингу та забезпечення інноваційного розвитку підприємства в динамічному ринковому середовищі; здатність та уміння формувати та оцінювати показники господарсько-виробничої діяльності підприємства, що займається інноваційною діяльністю, з урахуванням чинників зовнішнього та внутрішнього середовища; здатність застосовувати знання про організації щодо наскрізного управління інноваційними процесами.

Практичні навички з предметної області: вміння визначати стратегічні та тактичні цілі інноваційної діяльності та розробляти комплекс заходів щодо їх досягнення; вміння визначати конкурентні переваги підприємства на ринку інноваційної продукції; здатність до розроблення ефективної організаційної структури управління інноваційною діяльністю підприємства; здатність до розроблення системи мотивування працівників у сфері інноваційної діяльності; здатність до формування ефективної системи моніторингу та контролю за діяльністю підприємства-суб'єкта інноваційної діяльності; здатність визначати масштаби та причини відхилень фактичних показників результативності інноваційної діяльності від планових; здатність враховувати та визначати ризики інноваційної діяльності; здатність адаптувати стратегію підприємства до змін умов зовнішнього середовища; вміння визначати якість та конкурентоспроможність інноваційної продукції чи послуг; вміння та навички використання об'єктів інтелектуальної власності; вміння та знання у сфері технологічного аудиту, трансферу технологій, введення до господарського обороту об'єктів права інтелектуальної власності; вміння та навички

використання сучасних інформаційних технологій в управлінні інноваційною діяльністю; здатність застосовувати методи і прийоми роботи фінансового менеджера для здійснення професійного управління фінансовими активами суб'єктів виробничо-господарської діяльності на основі знань специфіки проблем та протиріч функціонування грошових потоків; здатність до аналізування і розрахунку основних економічних показників інноваційної діяльності підприємства.

Загальні уміння та навички: здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в практичній інноваційній діяльності; здатність застосовувати знання та розуміння для розв'язання проблем інноваційної діяльності господарюючого суб'єкта; здатність розробляти стратегічні альтернативи розвитку інноваційної діяльності підприємства; здатність до формування системи стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства; здатність управляти інноваційним проектом; здатність до аналізування чинного законодавства у сфері інноваційної діяльності.

Професійні профілі випускників з прикладами: випускник здатний виконувати таку професійну роботу за такими угрупованнями (відповідно до ДК 003: 2010): керівники підприємств, установ і організацій; керівники малих підприємств без апарату управління; менеджери (управителі) підприємств, установ, організацій та їх підрозділів; викладачі; інші професіонали; інші фахівці.

Випускник може займати такі первинні посади: завідувач відділу (самостійного); завідувач відділу (в складі управління); завідувач сектору; заступник директора департаменту – начальник відділу; заступник начальника управління (самостійного) – начальник відділу; керівник головного управління; керівник служби; керівники фінансових, бухгалтерських, економічних, юридичних та адміністративних підрозділів та інші керівники; начальник відділу інноваційного розвитку; менеджер (управитель) із інноваційної діяльності; експерт із питань інноваційного розвитку; консультант із питань інноваційного розвитку; фахівець із розробки інноваційного товару; фахівець-аналітик з дослідження ринку інновацій; фахівець інвестиційного фонду; фахівець із венчурної діяльності; помічники керівників підприємств, установ та організацій; асистент; викладач вищого навчального закладу; методист, молодший науковий співробітник вищого навчального закладу.

Доступ до подальшого навчання: Магістр за спеціальністю “Управління інноваційною діяльністю” може продовжити навчання в аспірантурі вищого навчального закладу, науково-дослідного інституту.

Положення про екзамени, оцінювання і оцінки: Тимчасове положення про оцінювання знань та визначення рейтингу студентів у кредитно-модульній системі організації навчального процесу.

Вимоги до випуску: Завершена навчальна програма обсягом 90 кредитів, успішно захищена магістерська кваліфікаційна робота.

ВСТУП

Аналіз поступального розвитку людської цивілізації свідчить, що він вирішальною мірою ініціюється інноваціями та інноваційною діяльністю. На сучасному етапі соціально-економічного розвитку близько 75-45% приросту ВВП економічно розвинених країн світу з високими стандартами якості життя населення забезпечується інноваційними факторами.

Для України, яка задекларувала перехід до інноваційного розвитку, необхідним є освоєння й творче застосування інструментів і методів управління інноваційною діяльністю підприємств та установ, формування інноваційної культури як запоруки створення й розвитку в суспільстві стійких традицій, позитивного сприйняття нового, здатності та готовності комплексно його використовувати в інтересах забезпечення добробуту населення, високих темпів соціально-економічного розвитку, входження на рівних у світове співтовариство цивілізованих країн.

Останні десятиліття у провідних країнах світу відбувається перехід від індустріальної до інформаційної економіки (економіки знань). В активізації цього процесу все більшу роль відіграють інноваційні фактори. При цьому країни, які не встигнуть своєчасно переорієнтуватися можуть відстати назавжди через несумісність техніки, технологій, стандартів якості життя тощо.

Як свідчать останні події, виживання України як незалежної держави і її подальший розвиток потребують істотної трансформації національної економіки у руслі світових тенденцій забезпечення економічного зростання.

З урахуванням цього колективом авторів розроблено комплексний підручник “Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс”, у якому викладено теоретичні засади та методичний інструментарій управління інноваційною діяльністю на рівні підприємства, регіону чи галузі, держави у цілому в умовах становлення інформаційної економіки.

Стандартом освіти підготовку фахівців (магістрів) з управління інноваційною діяльністю передбачено здійснювати на базі освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” будь-якої спеціальності. З урахуванням цього в підручнику в стислій, конспективній формі викладено сутність і зміст дисциплін, що входять, до навчального плану спеціальності “Управління інноваційною діяльністю”. Вони розкривають наукові засади інноваційного менеджменту і практично орієнтованого інструментарію управління інноваційною діяльністю на різних рівнях узагальнення: держави, регіону, окремого підприємства чи установи. З цих позицій розроблення колективом авторів комплексного підручника “Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс” спрямоване на підвищення якості підготовки фахівців з управління інноваційною діяльністю на рівні підприємства, регіону чи галузі, держави у цілому.

Відповідно, у підручнику в стислій, конспективній формі подано сутність і зміст дисциплін, що входять до навчального плану магістра зазначеної

спеціальності і які розкривають особливості інноваційного менеджменту в інформаційній економіці. Обрана форма подання матеріалу є такою, щоб її змогли сприйняти фахівці з різною базовою освітою. Водночас підручник може бути використаним і як довідник для фахівців-практиків, які займаються проблематикою управління (на різних рівнях) інноваційною діяльністю. Побудова підручника передбачає поступове “входження” студента в проблематику спеціальності. При цьому форма подання матеріалу є такою, щоб її змогли сприйняти фахівці з різною базовою освітою. У той самий час підручник може бути використаним як своєрідний довідник для фахівців-практиків, які займаються проблематикою управління (на різних рівнях) інноваційною діяльністю. Підручник структурно складається з двох частин.

Розділи підручника містять як теоретичні та методичні матеріали, так і приклади, що пропонують аналіз практичних ситуацій і сприяють більш глибокому засвоєнню теорії і набуттю навичок застосування відповідного методичного інструментарію. Об’єднання в одному виданні матеріалів кількох дисциплін дозволило уникнути дублювання, уточнити й узгодити їх зміст, форму подання матеріалу та його послідовність.

При підготовці підручника як основні джерела використано праці вітчизняних і зарубіжних фахівців, а також матеріали власних досліджень, колективу авторів. Підручник містить значну частину оригінальних авторських матеріалів, які опубліковані в численних монографіях, підручниках та навчальних посібниках України.

Основу авторського колективу підручника склали викладачі та співробітники кафедри менеджменту інноваційної діяльності та підприємництва Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.

1. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ТЕМА 1. НАУКА Й НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

- 1.1. Виникнення та розвиток науки.
- 1.2. Теоретичні та методологічні принципи науки.
- 1.3. Види та ознаки наукового дослідження. Класифікація наук.
- 1.4. Методологія і методи наукових досліджень.

1.1. Виникнення та розвиток науки

Наука – це особлива форма людської діяльності, яка склалася історично і має своїм результатом цілеспрямовано відібрані факти, гіпотези, теорії, закони й методи дослідження. Науковими слід вважати будь-які дослідження, теорії, гіпотези, які припускають перевірку.

Історія народження й розвитку науки налічує багато тисяч років. Взагалі, самі слова “наука” і “вчений” увійшли у вжиток лише в XVIII-XX століттях, а до цього натуралісти називали своє заняття “натуральною філософією”.

У V ст. до н.е. з натурфілософської системи античної науки в самостійну галузь пізнання починає виділятися математика, яка поділялася на арифметику й геометрію. Усередині IV ст. до н.е. виокремлюється астрономія. Далі всередині цієї системи починають формуватися як самостійні наукові дисципліни логіка й психологія, зоологія й ботаніка, мінералогія й географія, естетика, етика та політика.

Перші академії та друкарні утворюються в XV ст. Двома видатними здобутками цієї епохи був зрозумілий виклад “системи небес”, у центрі якого розміщується Сонце (система М. Коперника), та перша детальна анатомія людського тіла, наведена в працях А. Везалія. Обидві праці були опубліковані 1543 року.

З другої половини XV ст., в епоху Відродження, починається *перший період* значного розвитку природознавства як науки, початок якого (середина XV ст. – середина XVI ст.) характеризується накопиченням великого фактичного матеріалу щодо природи, який було здобуто експериментальними методами. У цей час відбувається подальша диференціація науки, в університетах починається викладання основ фундаментальних наукових дисциплін – математики, фізики, хімії.

Перехід від натурфілософії до першого періоду в розвитку природознавства тривав досить довго – майже тисячу років. Фундаментальні науки в цей час ще не набули достатнього розвитку. Майже до початку XVII ст. математика являла собою науку лише про числа, скалярні величини, порівняно прості геометричні фігури й використовувалася переважно в астрономії, землеробстві, торгівлі. Алгебра, тригонометрія й основи математичного аналізу ще тільки зароджувались.

Наука в сучасних її формах почала складатись у XVII–XVIII ст. і в силу головної закономірності свого розвитку перетворилася в нашу епоху на безпосередню продуктивну силу, яка суттєво й всебічно впливає на життя суспільства.

Другий період у розвитку природознавства обіймає час від середини XVI ст. до кінця XIX ст. Саме в цей період було зроблено видатні відкриття у фізиці, хімії, механіці, математиці, біології, астрономії, геології. Було відкрито закони всесвітнього тяжіння (І. Ньютон – кінець XVII ст.), збереження маси в хімічних перетвореннях (М. В. Ломоносов, А. Лавуазьє - друга половина XVIII ст.), основні закони спадковості (Г. Мендель - кінець XVIII ст.).

Наприкінці XIX – на початку XX ст. революція у природознавстві увійшла в нову, *третю*, специфічну стадію. Фізика переступила поріг мікросвіту: було відкрито електрон (Дж. Томсон, 1897 р.), закладено основи квантової механіки (М. Планк, 1890 р.), виявлено дискретний характер радіоактивного випромінювання.

У XX ст. розвиток науки в усьому світі характеризувався винятково високими темпами. На основі досягнень математики, фізики, хімії, біології та інших наук набули розвитку молекулярна біологія, генетика, хімічна фізика, фізична хімія, кібернетика, біокібернетика тощо.

1.2. Теоретичні та методологічні принципи науки

Наука має дві важливих складові: систему наукових знань і систему наукової діяльності.

Система наукових знань складається з таких основних елементів, як теорія, закони, гіпотези, поняття й наукові методи.

Теорія – вчення, система ідей, поглядів, положень, тверджень, спрямованих на тлумачення того чи іншого явища, а *закон* - це внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їхній закономірний розвиток.

Гіпотеза являє собою наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких процесів (явищ) або причин, які зумовлюють даний наслідок. Гіпотеза є складовою наукової теорії.

Поняття – це думка, відбита в узагальненій формі. Поняття виробляються (уточнюються) не лише на початку наукової діяльності, а переважно як необхідні наукові наявні знання в постановці проблеми й формуванні гіпотез.

Наукові методи, що входять до складу знань, – це весь арсенал накопичених методів дослідження, а також етап наукової діяльності (методи, методика), які використовуються у процесі наукової діяльності в даному конкретному циклі. Зокрема, проблеми й гіпотези також є науковими знаннями, але вони більш суттєві, ніж етапи наукової діяльності.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань. Наукова діяльність існує в різних *видах*, таких як: науково-дослідна діяльність; науково-організаційна діяльність;

науково-педагогічна діяльність; науково-інформаційна діяльність; науково-допоміжна діяльність тощо.

Наукова теорія – це найвища форма узагальнення й систематизації знань. Існує багато різних визначень теорії. Розрізняють гносеологічний, логічний і методологічний підходи до її визначення.

Гносеологія номінує теорію як узагальнення результатів багатомісячної історії, впродовж якої предметно-практична й духовна діяльність людини розширювала горизонт пізнання явищ природи, суспільства й мислення. Гносеологія встановлює, внаслідок чого з'являється теорія і для чого вона потрібна.

Логіка розкриває структуру теорії та її співвідношення із закономірностями розвитку об'єктивної дійсності.

Функціями наукової теорії є: пояснювальна, передбачувальна, фактична, систематична (передбачає спадкоємність знань) і методологічна.

Свою специфічну “матеріалізацію” вербально висловлені ідеї знаходять у *гіпотезах*, які є формою осмислення фактичного матеріалу, формою переходу від фактів до теорії. Без гіпотези неможливо розпочати дослідження, оскільки невідомо, з якою саме метою необхідно його проводити, що і як спостерігати. Якщо гіпотезу доведено, то вона стає *науковою теорією*.

Емпіричним називається наукове знання, яке отримано з досвіду, шляхом спостереження та експериментально. Результати такого знання фіксуються органами чуттів або приладами, які їх замінюють, і дають уявлення про якості й відношення досліджуваних явищ. Емпіричні знання - це базис для подальшого розвитку наукового знання. *Теоретичні знання* відображають об'єкт на рівні його внутрішніх зв'язків, закономірностей становлення, розвитку та існування. На теоретичному рівні пізнання узагальнює емпіричні дані, встановлює значущість і практичну цінність тих чи інших методів дослідження, виявляє справжнє співвідношення емпіричних даних та існуючих теорій, формулює нові узагальнення і висновки в межах теорій, які раніше існували.

1.3. Види та ознаки наукового дослідження.

Класифікація наук

Розрізняють дві основні групи наукових досліджень: фундаментальні та прикладні.

Фундаментальні наукові дослідження – це наукова теоретична та/або експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини.

Прикладні наукові дослідження – це наукова й науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття й використання знань для практичних цілей. Безпосередня мета прикладних наук полягає у застосуванні результатів фундаментальних наук при вирішенні пізнавальних і соціально-практичних проблем.

Класифікація наук. Державною атестаційною комісією (ДАК) України за згодою Міністерства освіти і науки України затверджена така Національна класифікація наук, в якій кожна із цих наук включає декілька груп:

01. Фізико-математичні науки
02. Хімічні науки
03. Біологічні
04. Геологічні
05. Технічні
06. Сільськогосподарські
07. Історичні
08. Економічні
09. Філософські
10. Філологічні
11. Географічні
12. Юридичні
13. Педагогічні
14. Медичні
15. Фармацевтичні
16. Ветеринарні
17. Мистецтвознавство
18. Архітектура
19. Психологічні
20. Воєнні
21. Національна безпека
22. Соціологічні
23. Політичні
24. Фізичне виховання й спорт
25. Державне управління

Усього вищевказаний “перелік” містить у собі 501 наукову спеціальність. Слід зазначити, що офіційно затверджена класифікація наук приблизно раз у 5-10 років зазнає змін, оскільки деякі наукові спеціальності об’єднуються, деякі вилучаються, деякі трансформуються, деякі додаються. Теж саме можна сказати і про окремі підгалузі та навіть галузі наук.

Графічну інтерпретацію класифікації наук з повним переліком наукових галузей, наукових підгалузей і наукових спеціальностей із-за великої розмірності усіх цих складових здійснити неможливо, але для кращого усвідомлення викладеного матеріалу ми на рис. 1.1 приводимо “витяг” із повного класифікаційного наукового “дерева”, який містить на кожному із рівнів лише його окремі гілки.

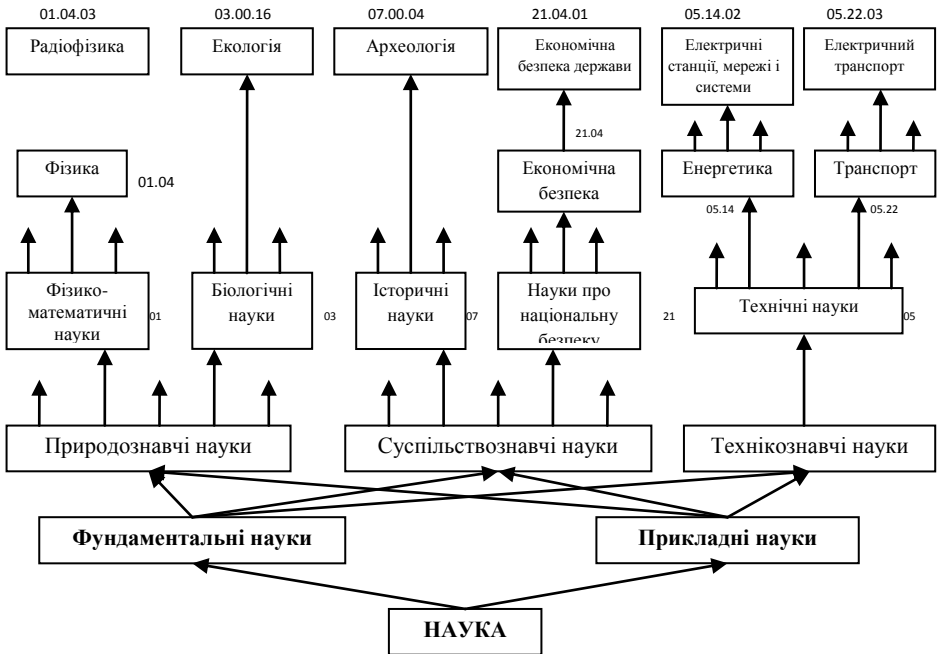


Рисунок 1.1 – Графічна інтерпретація класифікації наук у вигляді “витягу” із повного класифікаційного наукового “дерева”

1.4. Методологія і методи наукових досліджень

Специфіка наукової діяльності в значній мірі визначається методами.

Метод (від грецької *metodos*) у широкому розумінні слова – “шлях до чогось”, шлях дослідження, шлях пізнання, теорія, вчення, свідомий спосіб досягнення певного результату, здійснення певної діяльності, вирішення певних задач.

Методика – це фіксована сукупність прийомів практичної діяльності, що призводить до задалегідь визначеного результату.

Поняття “*методологія*” має два основних значення: по-перше, це – система певних правил, принципів і операцій, що застосовуються у тій чи іншій сфері діяльності (в науці, політиці, мистецтві тощо); по-друге, це – вчення про цю систему, загальна теорія методу.

Методологія наукових досліджень – це вчення про наукові методи дослідження, являється розділом теорії пізнання і базується на певних філософських концепціях. Постулатами, на яких заснована методологія наукових досліджень є:

1. Світ матеріальний.
2. Світ пізнавальний.
3. Результат пізнавального процесу – істина.

4. Практика – джерело, ціль і критерій істини.

У сучасній науці склалася *багаторівнева концепція методології знання*, згідно якої методи наукового пізнання за ступенем загальності і сфери дії можуть бути поділені на три основні групи:

- філософські методи;
- загальнонаукові методи;
- часткові методи наук (внутрішньо- та міждисциплінарні).

ТЕМА 2. СТРУКТУРА ДОСЛІДЖЕННЯ: ОБҐРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ І ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ, ЙОГО МЕТИ, ЗАВДАННЯ

2.1. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези.

2.2. Визначення об'єкта, предмета, теми дослідження.

2.3. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження.

2.1. Формулювання теми наукового дослідження та визначення робочої гіпотези

Обґрунтування наукової проблеми, вибір та формулювання теми дослідження – це початковий етап будь-якого дослідження. Проблема в науці – це суперечлива ситуація, котра вимагає свого вирішення. По суті вибір проблеми якщо не повністю, то здебільшого визначає як стратегію дослідження, так і напрямок наукового пошуку.

Під *проблемою* в методології наукових досліджень розуміють складне наукове завдання, яке охоплює значну галузь дослідження і має перспективне значення.

Проблема складається з кількох тем. *Тема* - це наукове завдання, що охоплює певну частину наукового дослідження. Вона базується на численних дослідницьких питаннях. Під *науковими питаннями* розуміють більш дрібні наукові завдання, що входять до колективної теми наукового дослідження. Результати вирішення завдань мають не лише теоретичне, але й практичне значення.

Поставити наукову проблему означає:

- розмежувати відоме і невідоме, факти, що пояснені і які потребують пояснення, факти, що відповідають теорії і котрі суперечать їй;
- сформулювати питання, яке висловлює основний зміст проблеми, обґрунтувати його правильність і важливість для науки та практики;
- визначити конкретні завдання, послідовність їх вирішення, методи, котрі будуть застосовуватися.

Вибору теми передуде досконале ознайомлення з вітчизняними та зарубіжними джерелами інформації з обраного напрямку наукового дослідження.

Після обґрунтування проблеми і визначення її структури науковець, дисертант (чи колектив) самостійно обирає тему дослідження. Існує думка, що обрати тему часом більш складно, ніж провести саме дослідження. До обраної теми висувається *низка вимог*.

По-перше, тема має бути *актуальною*, тобто важливою, такою, що вимагає вирішення в теперішній час. По-друге, тема повинна вирішувати *нове наукове завдання*. Це означає, що тема в такій постановці ніколи не розроблялась і не розробляється зараз, тобто не дублюється. Усе те, що вже відомо, не може бути предметом наукового дослідження. По-третє, тема має бути *значущою*. Для наукових досліджень така вимога є тим елементом, який визначає престиж вітчизняної науки і становить фундамент для прикладних досліджень. По-четверте, тема повинна *відповідати профілю наукового колективу*. Кожен науковий колектив має свій профіль, кваліфікацію, компетентність.

Важливим при формулюванні теми є створення дослідником припущення, тобто *робочої гіпотези*, яка обґрунтовує вірогідну причину існування фактів, які спостерігаються. Розглядаючи гіпотезу, кожен дослідник бажає, щоб вона виявилася істинною. Але гіпотеза не завжди витримує перевірку. У такому разі доводиться висувати нову. Тому основні *вимоги до гіпотези* мають бути такими: можливість її перевірки; певна прогнозованість; логічна несуперечливість.

2.2. Визначення мети, об'єкта, предмета дослідження

Мета дослідження – це поставлена кінцева ціль, кінцевий результат, на який спрямоване все дослідження.

Для формулювання мети дослідження необхідно ознайомитись і вивчити велику кількість наукової інформації. Прочитаний текст зберігається в пам'яті певний час. Поступово він забувається. Спочатку після сприйняття інформації цей процес відбувається найбільш швидко, а із часом темп уповільнюється. Так, у середньому через один день губиться 23–25% прочитаного, через п'ять днів – 35, а через десять – 40%.

На основі зазначених висновків формують у загальному вигляді мету й конкретні завдання наукового дослідження, а також визначають об'єкт і предмет дослідження. *Об'єкт дослідження* - це процес або явище, що породжують проблемну ситуацію й обрані для дослідження, а *предмет дослідження* – це теоретичне відтворення тих суттєвих зв'язків і відношень, які підлягають безпосередньому вивченню.

Об'єктом дослідження в економіці може, наприклад, бути галузь, підприємство або група підприємств, структури органів управління, тобто те, що породжує проблемні ситуації й обрані для вивчення. Предмет – це певна сфера діяльності об'єкта, на яку спрямована увага дослідника. Об'єкт і предмет

дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. Наприклад:

Об'єкт	Предмет
Фірма	Фінансовий стан фірми
Комерційні банки	Прибутковість банків
Країна	Збалансованість зовнішньої торгівлі

Щодо *завдань дослідження*, то, як правило, їхня кількість може коливатись у межах від трьох до восьми. При цьому важлива роль належить науковому керівникові. Він обмежує і спрямовує пошук, допомагає розібратися (особливо вченому-початківцю) у великому потоці первинної та вторинної інформації, відкинути другорядні джерела.

2.3. Збирання і відбір інформації для проведення дослідження

Для успішного виконання наукової роботи потрібно здійснювати пошук необхідної інформації. *Інформаційний пошук* - це вияв, відбір та аналіз книг, статей та інших матеріалів за певними ознаками.

Усі існуючі джерела поділяються за змістом і характером подання інформації на дві групи:

- *документальні*, які дають інформацію за суттю теми (питання): монографії, підручники, навчальні посібники, наукові журнали, довідкові видання тощо;

- *бібліографічні* показники, списки, огляди монографій, підручників, наукових статей та інших документальних джерел.

Інформацію за суттю теми – *первинну інформацію* – складають факти, ідеї, концепції, проблеми в різних поєднаннях і формах викладу. Вони знаходять відображення в науковій, навчальній, довідковій літературі, що випускається у вигляді книг, брошур, журналів, бюлетенів, газет тощо. До джерел *вторинної інформації* відносять бібліографічні джерела - показники, списки, огляди літератури, бібліотечні каталоги. Бібліографічні джерела не дають безпосередньої інформації щодо суті питання, теми, але вказують на документальне джерело, де ця інформація міститься.

Для пошуку інформації можна використовувати такі загальнодержавні бібліотеки:

1. *Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського* (03039, Київ, проспект 40-річчя Жовтня, 3. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nbuv.gov.ua>)

Обсяг фондів – близько 15 млн. одиниць. Складові фондів – бібліотечно-архівна колекція “Фонд Президентів України”, архівний примірник творів друку України з 1917 р., архівний фонд Національної академії наук України. Щорічно до фондів надходять 160–180 тис. документів (книг, журналів, газет тощо). Бібліотека комплектується всіма українськими виданнями, отримує

примірник дисертацій, які захищаються на території України, веде міжнародний книгообмін з понад 1500 науковими закладами і бібліотеками 80 країн світу. З 1994 р. наповнюється електронний каталог, з 1998 – загальнодержавна реферативна база даних “Україніка наукова”.

2. *Національна парламентська бібліотека України* (01601, Київ, вул. М. Грушевського, 1. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nplu.kiev.ua>).

Фонд Національної парламентської бібліотеки України - універсальний, складає більше 4 млн примірників українською, російською, англійською, французькою, німецькою, польською, чеською та іншими іноземними мовами, в т.ч. стародруки, рідкісні, цінні видання. Електронний каталог включає документи з 1995 р.

Стати читачами цієї бібліотеки студенти можуть вже з першого курсу навчання в університеті.

3. *Національна історична бібліотека України* (01015, Київ, вул. Лаврська, 9 (кол. вул. І. Мазепи (Січневого повстання), 21) корп. 24. Електронна адреса сайту бібліотеки: <http://www.nibu.kiev.ua/>).

Створена у 1939 р. Її фонд складає понад 800 тис. одиниць зберігання. Вона є Всеукраїнським депозитарієм історичної літератури та методичним центром в галузі наукової бібліографії з історії України. Стати читачем цієї бібліотеки студенти можуть, починаючи з першого року навчання в університеті.

4. *Державна науково-технічна бібліотека України* (01171, Київ, вул. Антоновича (колишня Горького), 180 Електронна адреса бібліотеки: <http://gntb.gov.ua/ua/>).

Фонд науково-технічної літератури і документації нараховує майже 21 мільйон примірників документальних джерел інформації. В ньому представлені: найбільший фонд патентних документів в Україні, унікальні фонди промислової та нормативно-технічної документації, дисертацій, звітів про науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки, депонованих наукових робіт, фонд вітчизняних та зарубіжних книг та періодичних видань науково-технічного спрямування.

Електронний пошук наукової інформації. У науці значну роль відіграє інформація про сучасний стан розвитку нових здобутків як в галузі досліджень в цілому, так і в суміжних галузях. Тому електронний пошук та використання наявної інформації дозволяє суттєво скоротити час та підвищити ефективність наукових досліджень.

Одним з ключових показників, який широко застосовується в усьому світі для оцінки роботи дослідників та наукових колективів є індекс цитування. Для оцінки впливу вченого або наукового закладу на світову науку, для кількісного визначення проведених наукових досліджень використовуються статистичні дані вказівників *Science Citation Index (SCI)* та *Journal Citation Reports (JCR)*, що випускаються американським закладом Institute for Scientific Information (ISI). Показник цитованості журналів JCR визначає інформаційну

значимість кожного журналу. На сьогоднішній день визнано, що фактор впливу (імпакт-фактор) журналу є одним з формальних критеріїв, за яким можна порівнювати рівень наукових досліджень у споріднених галузях знань. Імпакт-фактор наукового видання являє собою відношення кількості посилань на статті у журналі, видані за певний проміжок часу (зазвичай 2 роки), до загальної кількості статей, надрукованих у журналі за цей період.

Проте, використання індексу JCR має певні особливості:

- в індексі присутні переважно англомовні журнали, а це призводить до штучного зменшення кількості та імпакт-фактору україно- та російськомовних журналів. До обліку потрапляють журнали, що подають, щонайменш, бібліографію та перелік літератури англійською мовою;

- на включення журналу до переліку впливають як його якість, так і відповідність світовим стандартам: регулярність виходу, наявність бібліографії, термін проходження від подання статті до її публікації. Цитованість також залежить від наявності та доступності повнотекстових електронних версій журналів;

- на індекс цитування також впливають особливості наукового розвитку в різних галузях, що яскраво відображається для певних ділянок суспільних та гуманітарних наук.

В Україні власної аналогічної системи на даний момент поки що не існує.

ТЕМА 3. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ І ВИЗНАЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОЇ ОБРОБКИ НАУКОВИХ ДАНИХ

3.1. Дослідження операцій.

3.2. Математичні моделі.

3.3. Методи статистичної обробки даних.

3.4. Моделювання та прогнозування як метод наукового дослідження.

3.1. Дослідження операцій

Необхідність застосування кількісних методів та аналіз числової інформації в наукових економічних дослідженнях та практиці розробки економічних рішень у цій сфері обумовлені такими чинниками:

- збільшення складності та взаємозв'язків процесів, що відбуваються у сфері економічних відносин;

- збільшення невизначеності при прийнятті управлінських рішень; посилення дії непередбачуваних чинників;

- стрімка зміна умов діяльності на внутрішніх та зовнішніх ринках; виникнення ситуацій, які раніше ніколи не існували;

- як наслідок вищезазначених чинників суттєве підвищення вимог до ефективності та обґрунтованості управлінських рішень, до глибини та адекватності економічного аналізу.

Проте до другої світової війни кількісні методи використовувались у науці та практиці управління ще недостатньо. Під час війни в Англії для управління ефективною протиповітряною обороною від нальотів фашистських літаків було вперше застосовано кількісні методи, згруповані під загальною назвою “дослідження операцій”. Пізніше ці методи виявилися ефективними у вирішенні інших проблем управління.

У нашій країні дослідження операцій використовувалося в основному для розробки варіантів планових завдань. Однак такі дослідження не завжди були успішними, оскільки в моделі складно було закласти суб’єктивні моменти, пов’язані з функціонуванням адміністративно-командної економіки. Сьогодні це перспективний напрям оптимізації управління в умовах ринкової економіки.

Моделювання – циклічний процес. Це означає, що за першим циклом може піти другий, третій тощо. При цьому знання про досліджуваній об’єкт розширюються й уточнюються, а вихідна модель поступово удосконалюється. Недоліки, виявлені після першого циклу моделювання, обумовлені малим знанням об’єкта і помилками в побудові моделі, можна виправити в наступних циклах. У методології моделювання закладені великі можливості саморозвитку.

3.2. Математичні моделі

Математичні моделі та методи, що є необхідним елементом сучасної економічної науки, як на мікро-, так і макрорівні, вивчаються в таких її розділах, як математична економіка й економетрика.

За цільовим призначенням економіко-математичні моделі поділяються на теоретико-аналітичні, використовувані в дослідженнях загальних властивостей і закономірностей економічних процесів, і прикладні, застосовувані в розв’язанні конкретних економічних задач (моделі економічного аналізу, прогнозування, керування).

Відповідно до загальної класифікації математичних моделей вони підрозділяються на функціональні і структурні, а також включають проміжні форми (структурно-функціональні).

Наступною ознакою є характер моделі – дескриптивний або нормативний. Дескриптивні моделі відповідають на запитання: як це відбувається? або як це імовірніше всього може далі розвиватися?, тобто вони тільки пояснюють факти, що спостерігаються, або дають ймовірний прогноз. Нормативні моделі відповідають на запитання: як це повинно бути?, тобто припускають цілеспрямовану діяльність.

За характером відображення причинно-наслідкових зв’язків розрізняють моделі жорстко детерміновані та моделі, що враховують випадковість і невизначеність.

За способами відображення фактора часу економіко-математичні моделі поділяються на статистичні та динамічні. У статистичних моделях усі залежності відносяться до одного моменту або періоду часу, динамічні моделі характеризують зміни економічних процесів у часі. За тривалістю розглянутого

періоду часу розрізняються моделі короткотермінового (до року), середньотермінового (до 5 років), довготермінового (10-15 і більше років) прогнозування і планування.

За співвідношенням екзогенних і ендогенних змінних, що включаються в модель, вони можуть поділятися на відкриті та закриті. Цілоком відкритих моделей не існує, модель повинна містити хоча б одну ендогенну змінну. Цілоком закриті економіко-математичні моделі, що не включають екзогенних змінних, є винятково непоширеними, їхня побудова вимагає повного абстрагування від “середовища”, тобто серйозного спрощення реальних економічних систем, що завжди мають зовнішні зв'язки. Переважна більшість економіко-математичних моделей займає проміжне положення.

Залежно від етапності прийнятих рішень моделі бувають одноетапні і багатоетапні. В одноетапних задачах потрібно прийняти рішення відносно одноразово виконуваної дії, а в багатоетапних оптимальне рішення знаходиться за кілька етапів взаємозалежних дій.

Залежно від характеру системи обмежень виділяють моделі звичайного виду і спеціального виду (транспортні, розподільні задачі), що відрізняються більш простою системою обмежень і можливістю завдяки цьому використовувати більш прості методи рішення.

З розвитком економіко-математичних досліджень проблема класифікації застосовуваних моделей ускладнюється. Поряд з появою нових типів моделей (особливо змішаних типів) і нових ознак їхньої класифікації здійснюється процес інтеграції моделей різних типів у більш складні модельні конструкції.

3.3. Методи статистичної обробки даних

Економіко-статистичний аналіз – це розробка методики, яка ґрунтується на використанні традиційних статистичних і математико-статистичних методів з метою контролю за адекватним відображенням явищ та процесів, що досліджуються.

За наявності інформації щодо окремих складових об'єкта дослідження можна проаналізувати його структуру (склад за певною ознакою). Характеристиками структури служать відносні величини – частки. Наприклад, частка становить j , або 0,25, або 25% загального обсягу. Наприклад, відношення грошової маси до ВВП (рівень монетизації економіки) в Україні зріс від 18,9% у 2000 р. до 36,1% у 2003 р.

Для того щоб передбачити майбутнє, необхідно добре знати минуле і властиві йому закономірності. Інформаційною базою для аналізу закономірностей розвитку і прогнозування слугують динамічні (часові) ряди. Динамічний ряд – це послідовність значень показника, який характеризує зміну того чи іншого соціально-економічного явища в часі. Числа послідовності $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ називаються рівнями ряду. Основними характеристиками динаміки ряду є: абсолютний приріст, індекс (темп зростання), темп приросту,

середній абсолютний приріст, коефіцієнт прискорення (уповільнення), абсолютне значення одного відсотку приросту тощо

В аналізі динамічних рядів тенденцію представляють у вигляді планової траєкторії та описують певною функцією, яку називають трендом $Y_t = f(t)$, де t – змінна часу ($t = 1, 2, \dots, n$). На основі такої функції здійснюють вирівнювання динамічного ряду і прогнозування подальшого розвитку процесу.

3.4. Моделювання та прогнозування як метод наукового дослідження

Моделювання як метод наукового дослідження застосовується надзвичайно широко в багатьох галузях науки. Методи моделювання систем можна розділити на два класи: методи якісні та кількісні. Найбільш поширеним “якісним” методом моделювання, застосовуваним, в тому числі, в рамках комплексного прогнозування, є метод сценаріїв.

Метод “сценаріїв” - метод підготовки та узгодження уявлень про проєктовану систему. Сценарій вимагає не тільки змістовних міркувань, що допомагають не упустити деталі, але і містить, як правило, результати кількісного техніко-економічного та/або статистичного аналізу з попередніми висновками.

Графічні методи. Графічні представлення дозволяють наочно відпрацювати структуру модельованих систем і процесів, що відбуваються в них. У цих цілях використовуються графіки, схеми, діаграми, гістограми, деревовидні структури тощо.

Метод структуризації. Структурні подання різного роду дозволяють розділити складну проблему з великою невизначеністю на більш дрібні, що краще піддаються аналізу.

Кількісні методи моделювання (математичне моделювання). Під математичним моделюванням розуміється процес встановлення відповідності даному реальному об’єкту деякого математичного об’єкта, званого математичною моделлю, і дослідження цієї моделі, що дозволяє отримувати характеристики розглянутого реального об’єкта.

Для аналітичного моделювання характерно те, що процеси функціонування елементів об’єкта записуються у вигляді деяких функціональних співвідношень (наприклад, рівнянь - алгебраїчних, диференціальних, інтегральних і т.п.) або логічних умов. Для імітаційного моделювання характерно дослідження окремих траєкторій динаміки модельованого об’єкта.

Наукове прогнозування

В енциклопедичному словнику наводиться таке визначення прогнозу:

«Прогноз (від грецького *prognosis* – передбачення, пророкування) – це конкретне передбачення, судження про стан якого-небудь явища в майбутньому». Відомо три групи методів прогнозування, призначених для

практичного застосування: екстраполяції, експертних оцінок і логічного моделювання.

Методи екстраполяції пов'язані з аналізом тенденцій розвитку науки, техніки, форм організації праці та виробництва. Висновки, одержувані при цьому, служать основою для складання прогнозу.

Методи експертних оцінок. Необхідна для прогнозування інформація ґрунтується на думках кваліфікованих експертів з тих чи інших питань.

Методи логічного моделювання припускають побудову логічних моделей, в яких проводяться аналогії між різними за своєю природою явищами, процесами, узагальнюються дані науково-технічного, економічного і соціального розвитку.

Виділяються пошуковий і нормативний прогнози. Під пошуковим прогнозом розуміється визначення можливих станів об'єкта прогнозування в майбутньому. Завдання нормативного прогнозу полягає у визначенні шляхів і термінів досягнення бажаних станів прогнозованого об'єкта в майбутньому.

Існують дві "протилежності" у впливі прогнозу на розвиток подій:

Самоздійснюваний прогноз – це такий прогноз, який виявляється достовірним тільки тому, що був зроблений. Наприклад, якщо прогнозується суттєве збільшення цін на певний вид продукції внаслідок підвищення імпорتنих мит, то відповідні ціни неминуче зростуть самі по собі.

Самоанульований прогноз – такий прогноз, який, навпаки, стає недостовірним тільки тому, що був зроблений. Наприклад, сформульований у середині 80-х років ХХ століття академіком М.М. Мойсеєвим прогноз наслідків ядерного конфлікту між СРСР і США (так звана «модель ядерної зими») значною мірою сприяв укладенню між цими країнами угод про скорочення стратегічних наступальних озброєнь.

Виділяється активний і пасивний прогноз. Пасивний прогноз - такий, для якого результат прогнозу не впливає і, по суті, не може впливати на об'єкт прогнозування. Наприклад, прогноз погоди ніяк на неї не може вплинути. Якщо ж впливом прогнозу на об'єкт прогнозування не можна нехтувати (такий прогноз називається активним), тоді сам прогноз повинен врахувати ефект результатів прогнозування. Отже, активним є будь-який нормативний прогноз, а також такі пошукові прогнози, які використовуються при прийнятті рішень.

ТЕМА 4. ВИДИ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ. МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА ЯК КВАЛІФІКАЦІЙНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

4.1. Види наукових публікацій.

4.2. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.

4.1. Види наукових публікацій

Існують такі види наукових публікацій: монографія, стаття, автореферат, препринт, тези доповідей, наукова доповідь, збірник наукових праць.

Наукова монографія. Слід розрізняти дисертації на здобуття наукового ступеня, виконані особисто у вигляді опублікованої індивідуальної наукової монографії, та наукові монографії як вид наукового видання. Перший тип монографії має містити висунуті автором для прилюдного захисту науково обгрунтовані теоретичні або експериментальні результати, наукові положення. За цих умов здобувач не пише рукопису дисертації, його заміняє монографія. Другий тип наукової монографії – це наукова праця, яка є засобом висвітлення основного змісту дисертації та однією з основних публікацій з теми дослідження.

Між дисертацією та монографією існують певні відмінності. По-перше, дисертація передбачає виклад наукових результатів і висновків, автором яких є *особисто* пошукач. Монографія – це виклад результатів, ідей, концепцій, які належать як здобувачу, так і іншим авторам. По-друге, дисертація містить нові наукові результати, висновки, факти, а монографія може викладати як нові результати, так і методичні, технологічні рішення, факти, які вже відомі. По-третє, дисертація має визначену структуру й правила оформлення, яких необхідно обов'язково дотримуватись. Монографія не має таких чітких вимог.

Наукова стаття – один з основних видів публікацій. Вона містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання з теми дисертації, фіксує науковий пріоритет автора, робить матеріал надбанням фахівців.

Наукова стаття направляється до редакції в завершеному вигляді відповідно до вимог, які публікуються в окремих номерах журналів або збірниках у вигляді пам'ятки авторам.

Жанр наукової статті потребує дотримання певних правил:

- назва статті стисло відбиває її головну ідею, думку (п'ять-сім слів);
- слід уникати стилю наукового звіту чи науково-популярної статті;
- недоцільно ставити риторичні запитання; мають переважати розповідні речення;
- не слід постійно виділяти текст цифрами 1, 2 тощо, ті чи інші думки, положення; слід починати перелік елементів, позицій з нового рядка, відокремлюючи їх один від одного крапкою з комою;
- цитати у статті мають містити точні бібліографічні посилання;
- усі посилання на авторитети подаються на початку статті, основний же її обсяг присвячують викладу власних думок; не слід наводити для підтвердження достовірності своїх висновків і рекомендацій висловлювання інших учених, оскільки це свідчить, що ідея дослідника не нова, була відома раніше і не підлягає сумніву;
- стаття має завершуватися конкретними висновками і рекомендаціями.

Наукові журнали можуть вимагати наявності однієї чи двох рецензій на статтю або витягу з протоколу засідання кафедри про рекомендацію статті до друку (для авторів, які не мають вченого ступеня чи звання).

Тези наукової доповіді (повідомлення). *Тези доповіді* – це опубліковані до початку наукової конференції (з'їзду, конференції, симпозіуму) матеріали попереднього характеру, де викладено основні аспекти наукової доповіді.

Рекомендований обсяг тез наукової доповіді становить одна-дві сторінки машинописного тексту через 1 чи 1,5 інтервали. Схематично структура тез наукової доповіді виглядає таким чином: теза – обґрунтування – доказ – аргумент – результат – перспективи.

Виклад суті доповіді доцільно здійснювати у такій послідовності: актуальність проблеми; стан розробки проблеми (перелічуються вчені, які зверталися до розробки цієї проблеми); наявність проблемної ситуації між необхідністю її вивчення, удосконалення та сучасним станом її розробки та втілення; основна ідея, положення, висновки дослідження, якими методами це досягнуто; основні результати дослідження, їхнє значення для розвитку теорії та/або практики.

Наукова доповідь (повідомлення). *Наукова доповідь* – це публічне повідомлення, розгорнутий виклад певної наукової проблеми (теми, питання)

Структура тексту доповіді практично аналогічна плану статті й може складатися із вступу, основної й підсумкової частини. Методика підготовки доповіді на науково-практичній конференції дещо інша, ніж статті.

Існують два методи написання доповіді. Перший полягає в тому, що дослідник спочатку готує тези свого виступу, на основі тез пише доповідь на семінар або конференцію, редагує її й готує до опублікування в науковому збірнику у вигляді доповіді чи статті. Другий, навпаки, передбачає спочатку повне написання доповіді, а потім у скороченому вигляді ознайомлення з нею аудиторії. Вибір способу підготовки доповіді залежить від змісту матеріалу та індивідуальних особливостей науковця.

При написанні доповіді слід зважати на те, що за 10 хвилин людина може прочитати матеріал, що надруковано на чотирьох сторінках машинописного тексту (через два інтервали). Обсяг доповіді становить 8–12 сторінок (до 30 хвилин). Доповідь на чотирьох-шести сторінок називається *повідомленням*.

Доповідь – це одна з багатьох форм оприлюднення результатів наукової роботи, можливість за короткий термін «увійти» в наукове товариство за умови яскравого виступу. Якщо доповідь зроблено за змістом дисертації, дисертант забезпечує *апробацію* своєї роботи.

4.2. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження

Магістерська робота є обов'язковою на завершальному етапі навчання студентів в університеті для присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня магістра.

Магістр – це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра або спеціаліста здобув поглиблені спеціальні вміння та знання інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі.

Магістерська робота являє собою випускню кваліфікаційну роботу наукового змісту, якій притаманні внутрішня єдність і відображення ходу і результатів розробки обраної теми. Вона має відповідати сучасному рівню розвитку науки у певній галузі, а її тема – бути актуальною. Магістерська робота має всі ознаки, що є властивими для наукових робіт, оскільки вона як науковий твір є вельми специфічною. Насамперед, її відрізняє від інших наукових творів те, що у системі освіти і науки вона виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою прилюдного захисту і отримання відповідного освітньо-професійного рівня магістра.

Підготовка і захист магістерської роботи проводиться у декілька етапів:

- вибір та уточнення теми, підбір і вивчення літератури;
- розробка плану роботи;
- підготовка тексту магістерської роботи та її оформлення;
- підготовка роботи до захисту, в тому числі й попередній захист на засіданні кафедри;
- захист магістерської роботи на засіданні ДЕК.

ТЕМА 5. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

5.1. Організаційне забезпечення наукових досліджень і наукова та організаційна градація науковців.

5.2. Матеріально-технічне та фінансове забезпечення наукової діяльності.

5.3. Оцінка ефективності наукових досліджень.

5.1. Організаційне забезпечення наукових досліджень і наукова та організаційна градація науковців

Організаційно науковий потенціал функціонує в чотирьох секторах:

- академічному;
- вузівському;
- галузевому;
- заводському.

В *академічному* секторі зосереджено 75% наукових закладів, що проводять науково-дослідні роботи. У них працює біля 16% всіх зайнятих в науці і науковому обслуговуванні. *Вузівський* сектор поділяється на державний та недержавний блоки. До державного відносяться державні вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації, до недержавного – вищі навчальні заклади,

засновані на приватній формі власності, в основному, це заклади III рівня акредитації. *Заводський* сектор науки свою діяльність сконцентрує на прикладних науково-дослідних та дослідно-конструкторських роботах.

Організаційне забезпечення наукових досліджень в Україні нині забезпечується лише у двох напрямках:

- у науково-дослідних інститутах Національної академії наук (НАН) України та 5 галузевих академій: Національній академії педагогічних наук (НАПН) України, Національній академії медичних наук України, Національній академії правових наук України, Національній академії аграрних наук України, Національній академії мистецтв України;

- у науково-дослідних частинах вищих навчальних закладів III-го та IV-го рівнів акредитації, підпорядкованих як міністерству освіти і науки, так і ряду інших міністерств і відомств, до структури яких і по-сьогодні ще входить частина вищих навчальних закладів III-го та IV-го рівнів.

Національна академія наук України (НАН України) – вища наукова установа України із самоврядною організацією. НАНУ об'єднує дійсних членів, членів-кореспондентів та іноземних членів, а також всіх наукових працівників, що працюють у її наукових установах, здійснюючи дослідження у галузі природничих, гуманітарних, суспільних та технічних наук. На кінець 2013 року в НАН України працювало 40211 співробітників, з них 19292 – науковці [Річний звіт НАН України за 2013 рік]. Керівні органи НАН України перебувають у Києві.

Найвищим керівним органом НАН України є Загальні збори її членів. Станом на листопад 2013 року до складу НАН України входили 199 дійсних членів (академіків), 366 членів-кореспондентів та 108 іноземних членів.

На сьогоднішній день посади, які можуть обіймати наукові дослідники, незалежно від того, до якої організації вони відносяться, називаються – молодший науковий дослідник, науковий дослідник, старший науковий дослідник, провідний науковий дослідник, головний науковий дослідник. А науковими званнями, які можуть бути присвоєні науковому досліднику, – це звання старшого наукового співробітника і професора. Крім того, наукові дослідники можуть обиратись таємним голосуванням членів академій наук до цих академій в якості їхніх член-кореспондентів та дійсних членів (академіків).

Член-кореспондент академії – звання, яке надається вченому, обраному до складу академії наук (національної, галузевої), який не користується всіма правами дійсного члена. Дійсними членами НАН за її статутом можуть бути обрані науковці, які зробили видатний внесок у розвиток певного напрямку науки. Членами-кореспондентами НАН обирають вчених, які збагатили науку визначними здобутками. Згодом член-кореспондент може бути вибраний академіком. У жодних нормативних документах НАН немає уточнення щодо сутності “видатного внеску” чи “визначних здобутків”. Іноземними членами НАН можуть бути обрані науковці, які є громадянами інших держав, наукові праці яких визнані міжнародним співтовариством та які здійснили внесок у

розвиток міжнародних зв'язків НАН України. Члени НАН України обираються довічно. Право висувати кандидатів у дійсні члени та члени-кореспонденти НАН України надається вченим радам наукових установ і вищих навчальних закладів, державним і громадським організаціям, дійсним членам і членам-кореспондентам НАН України.

До структури академічних науково-дослідних інститутів (НДІ) входять відділи, що об'єднують науково-дослідні лабораторії (НДЛ), котрі у свою чергу у своїй структурі можуть мати сектори.

5.2. Матеріально-технічне та фінансове забезпечення наукової діяльності

Сьогодні в Україні сформовані певні умови для реалізації наукового потенціалу: наукові кадри академічної, галузевої і вузівської науки, функціонують технічні та виробничі фонди великих підприємств, зокрема наукомістких виробництв у промисловому комплексі, що в сукупності дозволяє виробляти і випускати конкурентоздатну продукцію.

Джерел фінансування наукової діяльності є всього чотири – це держава, яка фінансує з державного бюджету проведення наукових досліджень як теоретичного так і прикладного характеру в рамках наукових тем, що стали переможцями відбіркового конкурсу; підприємство, організація чи установа, яка замовила колективу науковців проведення досліджень прикладного характеру; міжнародний фонд, який на конкурсних засадах виділив певному науковому досліднику грант на проведення досліджень за тематикою, обумовленою цим фондом при оголошенні конкурсу; вищий навчальний заклад рівня університету чи академії, які виплачують частину зарплати своєму професорсько-викладацькому складу за виконання наукових досліджень.

Для останніх років характерне зростання питомої ваги фундаментальних досліджень у розподілі за видами наукових робіт, проте їх частка не перевищує 0,2% ВВП, тоді як у розвинутих країнах витрати на фундаментальні дослідження становлять 0,5-0,6% ВВП. Фактично частка ВВП, яка витрачається на наукові дослідження в Україні, у 2-2,5 рази менша, ніж у провідних країнах світу. Питомі витрати на наукові дослідження в розрахунку на одного науковця в Україні майже втричі менші, ніж у Росії, у 18 разів – ніж у Бразилії, в 34 – ніж у Південній Кореї і більше як у 70 разів – ніж у США.

Наукові прилади та устаткування в науково-дослідних організаціях і лабораторіях є надзвичайно застарілими: 60% з тих, що експлуатуються в НАН України, функціонують від 15 до 25 років. У розвинутих країнах світу термін експлуатації такого обладнання не перевищує п'яти-семи років. Частка основних засобів наукових організацій у загальному обсязі основних засобів підприємств та організацій України становила 0,9%, у тому числі машин та обладнання – 1,3%. Ступінь зношеності основних засобів у науковій сфері становив близько 45%.

Стійке економічне зростання, як переконує досвід високо розвинутих країн, можливе за умов, коли частка витрат на науку та освіту у ВВП наближається до 3% його обсягу, при цьому участь держави у таких витратах – в середньому 35-45%.

Загальна кількість наукових працівників впевнено скорочується. Так, порівняно з 1990 р., їх кількість у 2010 р. зменшилась більш ніж на третину. Необхідно зазначити, що станом на початок 1990 р. в Україні ще існували великі наукові центри, які залишились у спадок від Радянського Союзу і виконували військові замовлення, тому зменшення чисельності наукових кадрів до 293,1 тис. осіб у 1995 р., можливо, і є виправданим, але зменшення їх чисельності протягом першого десятиліття XXI ст. є необґрунтованим.

5.3. Оцінка ефективності наукових досліджень

Ефект наукових досліджень – це сукупність добутих наукових, економічних і соціальних результатів.

Що ж до колективів дослідників, то ефективність їхньої роботи протягом року, що завершився, у першу чергу також оцінюють за вище приведеними критеріями в інтегральному підрахунку, але до цих інтегральних критеріїв додають ще три критерії, а саме:

- критерій продуктивності праці k_p колективу дослідників у звітному році, який визначається за виразом:

$$k_p = \frac{C_\Sigma}{D}, \quad (5.1)$$

де C_Σ – сумарна кількість коштів, витрачених колективом дослідників на дослідження протягом звітного року,

D – кількість працюючих в колективі дослідників у звітному році;

- критерій впровадження колективом дослідників у звітному році завершених наукових тем k_v , який визначається за виразом:

$$k_v = \frac{C_v}{C_z}, \quad (5.2)$$

де C_z – кількість завершених колективом дослідників у звітному році наукових тем,

C_v – кількість наукових тем із числа завершених колективом дослідників у звітному році, що впроваджені у відповідному об'єктному середовищі;

- критерій економічної ефективності наукових досліджень k_e , впроваджених колективом дослідників у звітному році, який визначається за виразом:

$$k_e = \sum_{i=1}^v \frac{E_i}{Z_{pi}^D}, \quad (5.3)$$

де Z_{pi}^D – приведені до одного року кошти, витрачені колективом дослідників на виконання i -ої наукової теми,

E_i – річний економічний ефект від впровадження у відповідне об'єктне середовище результатів i -ої наукової теми, який можна визначити за виразом:

$$E_i = Z_{pi^b}^O - Z_{pi^n}^O, \quad (5.4)$$

де $Z_{pi^b}^O$ – приведені до одного року затрати по базовому (існуючому до впровадження на об'єкті результатів виконання наукової теми) варіанту,

$Z_{pi^n}^O$ – приведені до одного року затрати по новому (після впровадження на об'єкті результатів виконання наукової теми) варіанту, а

$$Z_{pi}^O = S_i^O + E_n^O K_i^O, \quad (5.5)$$

де S_i – собівартість одиниці продукції об'єкта,

K_i – питомі капітальні вкладення в об'єкт,

E_n – нормативний коефіцієнт економічної ефективності для даного об'єктного середовища.

Якщо наукові дослідження і впровадження їх результатів здійснюється протягом кількох років, то в виразі (5.5) для розрахунку приведених затрат необхідно враховувати залежність розміру капітальних вкладень від продуктивності праці, яка задається залежністю цих вкладень від часу у вигляді:

$$K_t^O = K_*^O (1 + E_n^O)^t, \quad (5.6)$$

де K_* – капітальні вкладення на початок терміну виконання наукових досліджень у вибраному об’єктному середовищі,

Kt – еквівалентні капітальні вкладення через відрізок часу t .

Фактичну річну економію сукупної праці (живої і неживої) у вартісному виразі називають річним економічним ефектом. Він може бути, залежно від стадії закінчення роботи, попереднім, очікуваним, фактичним і потенціальним.

Попередній економічний ефект визначається на стадії техніко-економічного обґрунтування доцільності дослідження, в загальних показниках на очікувальний об’єкт впровадження.

Очікуваний економічний ефект визначається у процесі проведення наукового дослідження на основі прогнозування термінів впровадження отриманих результатів у виробництво. Очікуваний ефект розраховується для визначення періоду використання отриманих результатів, які можуть бути від 5-ти до 10-ти років від початку їх впровадження у виробництво.

Фактичний ефект визначається після впровадження наукових результатів у виробництво і має конкретний характер. Розрахунок економічного ефекту ведеться за фактичними витратами на дослідження і впровадження з урахуванням економічних показників галузі, де ці результати впроваджено.

Потенціальний економічний ефект – це сума, визначена за загальними показниками на можливий обсяг впровадження.

ТЕМА 6. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

6.1. Організація наукової діяльності в Україні. Цільові комплексні програми.

6.2. Розвиток науки за кордоном.

6.1. Організація наукової діяльності в Україні

Наукова система України початково була занадто зорієнтована на держбюджетну фінансову підтримку. Фундаментальні та прикладні дослідження були відокремленими від реальних потреб економіки, а наукова система в цілому та окремі наукові колективи зокрема втрачали здатність до об’єктивної самооцінки. Лише наприкінці 1999 року сталося деяке послаблення негативних тенденцій в розвитку української науки. Це було пов’язане з настанням певних позитивних змін в економіці України – зростанням ВВП, обсягів виробництва в промисловості та сільському господарстві. Як наслідок економічного зростання більше уваги стали приділяти охороні інтелектуальної власності.

Наукова діяльність в Україні законодавчо закріплена у Законі України “Про наукову і науково-технічну діяльність”, який був прийнятий 18 грудня 1991 р. Цей закон визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для

наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку.

На сьогодні для України пріоритетними є такі напрями прикладних наукових досліджень:

- нетрадиційні джерела енергії;
- дослідження космічного простору, астрономія і астрофізика;
- медицина та медична техніка;
- дослідження в галузі аграрних технологій і сучасних біотехнологій;
- ресурсо- й енергозберігаючі та екологічно безпечні технології;
- нові матеріали та хімічні продукти;
- екологія та раціональне природокористування;
- нові інформаційні технології.

Державне регулювання і управління розвитком науки здійснюють Президент України, Верховна Рада України і Кабінет Міністрів України. Вищим органом організації науки є Національна академія наук України (НАН України).

Наукова і науково-технічна діяльність у вищих навчальних закладах здійснюється відповідно до Закону України “Про вищу освіту”, прийнятий у 2014 р. Ця діяльність здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної і виробничої діяльності в системі вищої освіти.

Існують порогові значення індикатора наукоємності ВВП, які визначають можливості наукової сфери реалізувати свої основні функції: соціокультурну, пізнавальну, економічну. Якщо частка витрат на науку менша 0,4% ВВП, то наука в країні може виконувати лише соціокультурну функцію. В інтервалі від 0,4% до 0,9% від обсягу ВВП наука спроможна давати певні наукові результати і здійснювати пізнавальну функцію в суспільстві. І лише при витратах на науку, які перевищують 0,9% ВВП, починає виконуватись її економічна функція. Для України, відповідно до Закону України “Про наукову та науково-технічну діяльність”, цей показник складає 1,7% ВВП, при якому виконується економічна функція науки, тобто стає помітним вплив науки на розвиток економіки. У даному випадку враховується значна тінізація економіки нашої країни (реальний ВВП більший від офіційного).

Фінансове забезпечення регіональних програм здійснюється за рахунок бюджетних та позабюджетних коштів. В першу чергу звичайно орієнтуються на власні бюджети, а також на державний бюджет і бюджети зацікавлених муніципальних утворень.

6.2. Розвиток науки за кордоном

Норвегія. Структура економіки Норвегії схожа на структуру російської економіки. Обидві країни є значущими гравцями на світовому ринку нафтовидобутку. В обох країнах існує проблема старіння ресурсної бази, виснаження запасів і внаслідок цього необхідність розробки нових родовищ, що знаходяться у важкодоступних регіонах. Норвегія досі залишається сировинним

придатком Європейського союзу, за багатьма параметрами відстаючи від країн-сусідів. Однак курс на інновації, який був проголошений в країні кілька років тому, дав їй можливість стати світовим лідером у ряді сегментів нафтогазових технологій. Венчурні кредити в Норвегії видаються державним агентством “Аргентум” і Норвезької корпорацією промислового розвитку. Державні гарантії за кредитами високого ризику надає державне агентство GIEK. Державне агентство SIVA є співвласником наукових парків та бізнес-інкубаторів.

Уряд Норвегії грає серйозну роль у розвитку НДДКР. Міністерство нафтової промисловості та енергетики запустило програму, розраховану на 5 років і фінансовану державою, по якій стимулюються НДДКР у сфері збільшення видобування нафти. Кінцева мета – створення наукового середовища світового рівня і накопичення в Норвегії знань в області нафтовидобутку. На сьогодні коефіцієнт вилучення нафти в Норвегії становить 70% проти 30% в середньому по світу (у Росії - 40%).

США. Фінансування наукових досліджень в США здійснюється з декількох джерел. У природничих науках найбільший з них – NIH (National Institute of Health), який виділяє на фінансування в галузі біологічних і медичних досліджень, досліджень в сфері молекулярної біології, клінічної психології, соціології здоров’я 30,2 мільярда доларів щорічно. Максимальний розмір гранту на одне дослідження – 250 000 доларів щорічно протягом п’яти років. Можна запитувати саме цю суму, але виділяють, як правило, менше.

Наступним за важливістю джерелом фінансування науки є NSF (National Science Foundation), обсяг фінансування яких наукових досліджень в галузі біології, хімії, фізики, геології тощо склав 6,4 млрд. дол. у 2009 р. Є ще Department of Defense, який мав у 2009 р. бюджет 11,7 млрд. дол. на прикладні дослідження, 1,7 млрд. на фундаментальні дослідження і 194 млн. на дослідження в галузі медицини. Виділяють гранти та комерційні компанії, переважно фармацевтичні, переважно відомим ученим або колективам для облагороджування власного іміджу або лікарям, які будуть рекламувати ліки від грантодавців пацієнтам.

Система фінансування американської науки – аж ніяк не вільне “годування”, що не стихія ринку. Витрати, які може здійснювати одержувач коштів, обмовляються в спеціальній супровідній записці до гранту – Notice of Grant Award (популярне в академічному середовищі скорочення – NOGA). Часто бюджет гранту дуже деталізований.

У науці США інтелектуальна власність не розглядається як право дослідника на свій винахід. Це абсолютне право власника ресурсів на все, що придумає або винайде вчений (навіть якщо осяяння наздогнало його на відпочинку, у сні, у ванній). Якщо винахід отримує патент, що має комерційну цінність, значну частину прибутку забирає собі університет, в якому працює учений. Наприклад, університет Вандербільда (Теннесі) залишає собі 50% з перших 100000 дол. прибутку і по 60% зі всіх наступних сум.

На території США можна виділити два основних регіону, де найбільшою мірою сконцентровано виробництво і розробка аерокосмічних технологій, техніки та обладнання. До першого з них відносяться міста Сіеттл, Такома і Олімпія (шт. Вашингтон). У даному регіоні працює велика кількість високотехнологічних компаній даної галузі, в числі яких можна виділити такі, як “Boeing” (авіатехніка, послуги), “Aerospace Industrial” (пошукове і навігаційне обладнання), “Aaco Avionics” (спеціальне електронне обладнання та прилади), “FL Aerospace” (навігаційні прилади) тощо

Іншим регіоном є р Фенікс (шт. Арізона), в якому працюють такі компанії, як “Lockheed Martin Corp.” (широкий діапазон продукції для авіакосмічної галузі), “Honeywell International Inc.” (різне обладнання та прилади), “Space Manufacturing Inc.” (навігаційне обладнання) тощо.

Слід зазначити, що в США відсутній географічний район, де були б сконцентровані всі напрями діяльності в авіакосмічній галузі (промисловість, кадровий потенціал, стартові майданчики). Так, зокрема, космічні центри управління, що працюють за замовленнями NASA, розкидані по території США і відокремлені від космодромів (наприклад, Космічний центр в Х'юстоні, шт. Техас, і Космічний центр в Хантсвіллі, шт. Алабама, користуються послугами Космічного центру на мисі Канаверал, шт. Флорида).

Росія. Радянський період характеризується централізованим управлінням науки. Значна частина вчених працювали в АН СРСР, освітніх установах, галузевих НДІ. Організаційна модель російської науки була сформована в 1917-1930 рр. і була орієнтована на потреби індустріалізації.

У Росії налічується близько 3,5 тис. організацій, що займаються науковими дослідженнями і розробками. Близько 70% цих організацій належать державі.

У період 1995-2005 років російські вчені опублікували 286 тис. наукових статей, які в світі були процитовані 971,5 тис. раз (з аналізу публікацій в 11 тис. наукових журналів у світі).

В останні роки відбувається постійне зростання витрат федерального бюджету Росії на громадянську науку. Якщо в 2000 р. вони становили 17,4 млрд рублів (0,24% ВВП Росії), то в 2005 році – 76900 млн рублів (0,36% ВВП), у 2011 р. – 319 млрд. руб. (0,58% ВВП). Із загального обсягу витрат федерального бюджету на цивільну науку 71% припадає на прикладні наукові дослідження, 29% - на фундаментальні дослідження (дані за 2011 р.).

Обсяги фінансування науки з коштів федерального бюджету Росії (за даними Росстата) постійно ростуть і в абсолютному значенні і по відношенню до ВВП, але в порівнянні з провідними науково-технологічними державами виділення всього 0,6% ВВП на фінансування науки вкрай мало (в розвинених країнах 2-3%) (за даними Держкомстату). Обсяг російських венчурних фондів склав в 2011 р. 4,5 млрд. \$ (за даними Російської венчурної компанії, РВК). Таку ж суму європейські венчурні фонди залучили за один тільки минулий рік, а американські – за два місяці минулого року. На відміну від Заходу, у Росії

основний інвестор – держава. Так, РВК проінвестувала в 2011 р. 2,3 млрд. руб., Фонд “Сколкові” – 1,2 млрд. руб., “Роснано” – 69 млрд. руб. Щоправда, більшу частину коштів “Роснано” інвестує не просто в технології, а в вже працюючий бізнес. Статистика Російської асоціації венчурних інвесторів свідчить, що 75% всіх російських венчурних інвестицій здійснюють фонди з державною участю.

У розвинених країнах світу фінансуванню ДіР приділяється значна увага. Наприклад, до країн-лідерів з найбільшим рівнем витрат на ДіР належать: Ізраїль (4,74%), Швеція (3,63%), Фінляндія (3,47%), Японія (3,39%), Південна Корея (3,22%), США (2,68%). За даними Світового економічного форуму “The Global Competitiveness Report”, Україна посідає 78-ме місце серед країн Західної Європи за критерієм інвестування фінансових ресурсів у ДіР, що лежать в основі розвитку та повноцінної реалізації інноваційної діяльності.

2. ЕКОНОМІКА ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

ТЕМА 1. ІННОВАЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЯК СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Передумови виникнення інноваційного підприємства під впливом сучасних тенденцій світового економічного розвитку.

1.2. Форми підприємницької діяльності в умовах інноваційного розвитку.

1.3. Управління інноваційним підприємством.

1.1. Передумови виникнення інноваційного підприємства під впливом сучасних тенденцій світового економічного розвитку

Підприємство як первинна ланка економічної системи формується та розвивається під впливом чинників мезо-, макро- та глобального рівнів. Глобальна система “світове господарство” характеризується певними закономірностями і тенденціями розвитку. Вплив загальних закономірностей світового економічного розвитку на соціально-економічні відносини зумовлює формування трьох яскраво виражених типів розвитку національних економік: ресурсно-орієнтовану економіку; “наздоганяючий” розвиток; економіку постіндустріального суспільства.

Згідно з концепцією управління інноваційним розвитком, *розвиток суб'єктів господарювання та національної економіки загалом забезпечується різними шляхами:*

- екстенсивний шлях розвитку – передбачає розширення обсягів виробництва та збут продукції; реалізується в умовах ненасиченого ринку за відсутності гострої конкуренції та відносної стабільності середовища господарювання; пов'язаний із зростанням витрат ресурсів;

- інтенсивний науково-технічний – передбачає застосування досягнень науки і техніки для вдосконалення конструкцій та технологій виробництва традиційних (модернізованих) продуктів з метою зниження собівартості їхнього виробництва, підвищення якості і в результаті – підвищення конкурентоспроможності;

- інноваційний науково-технічний – передбачає безперервне оновлення асортименту продукції та технологій її виробництва, удосконалення систем управління виробництвом і збутом.

Оскільки ефективний розвиток підприємств інноваційного типу можливий за умови формування середовища їхнього функціонування, особливого значення набуває роль державного регулювання. На етапі становлення ринкових відносин в Україні доцільно використовувати такі моделі інноваційного розвитку, а саме: “активної дифузії інновацій”, “державної підтримки інноваційних форм”, “локального інноваційного середовища”, “міжгалузевих наукових технологічних комплексів”, модель СНД, “світової співпраці”.

1.2. Форми підприємницької діяльності в умовах інноваційного розвитку

Підприємство – це самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної та іншої господарської діяльності в порядку, який передбачено Господарським кодексом України та іншими законами.

До найважливіших рис підприємництва слід віднести: самостійність і незалежність господарюючих суб'єктів; економічну зацікавленість; господарський ризик і відповідальність.

Важливе значення має вибір форми підприємництва. *Найпоширеніші організаційні форми та види господарюючих суб'єктів, що діють в Україні:* СПД (суб'єкт підприємницької діяльності), ФОП (фізична особа – підприємець), ПП (приватне підприємство), ТОВ або ТзОВ (Товариство з обмеженою відповідальністю), АТ (акціонерне товариство), які поділяються на публічні акціонерні товариства (ПАТ) та приватні акціонерні товариства (ПрАТ).

Підприємство самостійно здійснює свою діяльність, розпоряджається випущеною продукцією, отриманим прибутком, що залишився у його розпорядженні після сплати податків та інших обов'язкових платежів.

Інноваційне підприємство – це підприємство, що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі складає значну частину загального обсягу продукції і (або) послуг (у відповідності з Законом України “Про інноваційну діяльність” 60%).

Інноваційно-впроваджувальні підприємства – це активні, незалежні суб'єкти ринку, які виконують специфічні дії із безпосереднього пошуку новинок або диверсифікації виробництва, активно залучаючи в цей процес фінансовий капітал та інтелектуальний потенціал.

На основі способу організації інноваційного процесу на підприємстві *можна виділити три моделі інноваційного підприємства:*

- інноваційне підприємство на основі внутрішньої організації;
- інноваційне підприємство на основі зовнішніх організацій за допомогою контрактів;
- інноваційне підприємство на основі зовнішньої організації за допомогою венчурів.

1.3. Управління інноваційним підприємством

Управління інноваційною діяльністю є частковою функцією менеджменту, яка реалізується послідовним виконанням загальних функцій менеджменту. Дослідження взаємозв'язку функцій дає можливість вдосконалювати управління, формувати ефективну систему менеджменту, усувати зайві ланки, бюрократичні перепони, опір змінам. Безперервне

виконання функцій менеджменту є його технологією. Завдяки реалізації загальних функцій менеджменту виникають методи управління інноваційною діяльністю, які, своєю чергою, слугують підставою для прийняття відповідних управлінських рішень. Процес управління інноваційною діяльністю був би неможливим без використання різних комунікацій як усередині підприємства, так і з його зовнішнім середовищем.

До загальних функцій належать: планування; організування; мотивування; контролювання; регулювання.

Методи управління – це сукупність способів і прийомів впливу на колектив працівників та окремих виконавців з метою досягнення місії організації та її цілей.

Управлінське рішення – це формалізований метод менеджменту, за допомогою якого керуюча система організації отримує можливість безпосередньо впливати на керовану. Управлінське рішення формується в процесі вибору альтернативи і стає відображенням результатів управлінської діяльності, до певної міри, її підсумком. Воно є результатом обдумувань дій і намірів, висновків, міркувань, обговорень, постанов тощо, спрямованих на реалізацію цілей управління.

Комунікації – це обмін інформацією, її змістом між двома і більше людьми. Комунікації є процесами зв'язку між працівниками, підрозділами, організаціями тощо. Комунікації супроводжують усі процеси, що відбуваються в організації. Комунікаційний процес на кожному зі своїх етапів може зазнати певних спотворень, які негативно впливають на загальну ефективність обміну інформацією. Тому зворотний зв'язок сприяє підвищенню ефективності комунікацій.

ТЕМА 2. ВИРОБНИЧА ПРОГРАМА ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА МЕТОДИ ЇЇ РОЗРАХУНКУ

2.1. Поняття виробничої програми, її вимірники та показники.

2.2. Послідовність розробки виробничої програми підприємства.

2.1. Поняття виробничої програми, її вимірники та показники

Виробнича програма – це обсяг виробництва та реалізації продукції в календарному періоді, який за номенклатурою, асортиментом і якістю відповідає вимогам споживачів.

Номенклатура продукції – це перелік назв окремих видів продукції.

Асортимент продукції – це різновид виробів у межах даної номенклатури.

Виробнича програма підприємства є планом виробництва та реалізації продукції та основним розділом плану господарсько-фінансової діяльності підприємства. Вона визначає: обсяги випуску продукції; номенклатуру продукції; асортимент продукції; кількість; якість; терміни; вартість продукції.

Показники виробничої програми підприємства можна поділити на дві головні групи:

- якісні (сортність, марка, частка продукції, що відповідає світовим стандартам, тощо);

- кількісні: натуральні показники; умовно-натуральні; трудові показники; вартісні показники.

Вартісні показники виробничої програми є універсальними показниками в системі оцінки обсягів виробництва. До них належать наступні:

1. *Товарна продукція* – характеризує обсяг готової продукції, напівфабрикатів, призначених для реалізації стороннім організаціям, а також робіт і послуг промислового характеру, що виконані для інших підприємств.

Обсяги товарної продукції визначаються за наступною формулою:

$$ТП = ГП + ПФ + П_n + O_б, \quad (2.1)$$

де $ГП$ – вартість готової продукції, грн.;

$ПФ$ – вартість напівфабрикатів, що реалізуються споживачам, грн.;

$П_n$ – вартість робіт і послуг виробничого характеру, що виконуються для інших підприємств, грн.;

$O_б$ – вартість обробки продукції з давальницької сировини, грн.

2. *Валова продукція* – характеризує загальний обсяг виробництва, тобто обсяг виготовленої продукції, робіт та послуг, виконаних на підприємстві за певний період часу у незмінних (порівняних) цінах:

$$ВП = ТП - (НЗВ_n - НЗВ_k) - (I_n - I_k), \quad (2.2)$$

де $НЗВ_n$, $НЗВ_k$ – вартість залишків незавершеного виробництва відповідно на початок та на кінець періоду, грн.;

I_n , I_k – вартість інструменту для власних потреб, відповідно, на початок та на кінець періоду, грн.

3. *Валовий оборот* характеризує загальні обсяги продукції та робіт, що виготовлені на підприємстві всіма його підрозділами, незалежно від призначення – для власних цілей чи реалізації на сторону – за певний період:

$$ВО = ВП + ВЗО, \quad (2.3)$$

де $ВЗО$ – внутрішньозаводський оборот, грн.

4. *Внутрішньозаводський оборот* – це та кількість продукції підприємства, що використовується всередині нього для подальшої переробки.

5. *Реалізована продукція* – це товарна продукція, яку фактично відвантажено та оплачено споживачем за певний період:

$$РП = ТП + (Гн - Гк) + (Зн - Зк), \quad (2.4)$$

де $Гн, Гк$ – залишки готової нереалізованої продукції на початок та кінець періоду, грн.;

$Зн, Зк$ – залишки відвантаженої продукції, за яку термін сплати ще не настав, і продукції на відповідальному зберіганні у покупців на початок та кінець періоду, грн.

6. *Чиста продукція* – характеризує додаткову вартість, що створена на підприємстві за певний період:

$$ЧП = ТП - МВ - А, \quad (2.5)$$

де $МВ$ – матеріальні витрати на виробництво продукції, грн.;

$А$ – сума амортизаційних відрахувань за період, грн.

7. *Умовно-чиста продукція* – це сума заново створеної на підприємстві вартості (чистої продукції) та амортизаційних відрахувань:

$$УЧП = ЧП + А = ФОП + П + А$$

або

$$УЧП = ТП - МВ \quad (2.6)$$

де $УЧП$ – обсяг умовно-чистої продукції, грн.;

$ЧП$ – обсяг чистої продукції, грн.;

$ТП$ – обсяг товарної продукції в оптово-відпускних цінах, грн.;

$М$ – матеріальні витрати та вартість послуг зі сторони, грн.;

$А$ – амортизаційні відрахування, грн.

$ФОТ$ – фонд оплати праці працівників підприємства з відрахуваннями на соціальні потреби, грн.;

$П$ – прибуток підприємства до оподаткування, грн.

8. *Величина незавершеного виробництва у вартісному вираженні (НЗВ)* визначається:

$$НЗВ = \frac{N \cdot C \cdot T_{ц} \cdot K_{нз}}{Д}, \text{ грн.}, \quad (2.7)$$

де N – кількість виробів у натуральних одиницях;

C – собівартість одного виробу, грн.;

T_u – тривалість циклу виготовлення одного виробу, робочих днів;
 $K_{нз}$ – коефіцієнт наростання затрат при виготовленні виробу.

$$K_{нз} = \frac{M + 0,5C'}{C}, \quad (2.8)$$

або

$$K_{нз} = \frac{C_0 + 0,5C_n}{C_0 + C_n}, \quad (2.9)$$

де M – сума матеріальних витрат на виробництво одного виробу, грн.;

C' – собівартість одиниці виробу без матеріальних витрат, грн.;

C_0 – одноразові витрати на початку циклу виготовлення продукції, грн.;

C_n – поточні витрати на виготовлення продукції, грн.

Обсяг виробництва, наприклад валової чи товарної продукції, може бути обчислений через величину згаданих ресурсів таким чином:

$$ВП(ТП) = S_{сер} \times \Phi_{\phi}, \text{ грн.}, \quad (2.10)$$

де $S_{сер}$ – середньорічна вартість основних виробничих фондів підприємства, грн.;

Φ_{ϕ} – фондівіддача, грн,

$$ВП(ТП) = Ч \times П_n, \text{ грн.}, \quad (2.11)$$

де $Ч$ – чисельність працюючих на підприємстві, осіб;

$П_n$ – продуктивність праці, яка може бути виражена показником виробітку, грн./чол.

Обсяг виробництва продукції в натуральних вимірниках (N) може бути розрахований, виходячи з величини матеріальних ресурсів, що постачатимуться підприємству в плановому році ($M_{зая}$) і норми витрат цього виду ресурсу на одиницю продукції q :

$$N = \frac{M_{зая}}{q}, \text{ натур. один.} \quad (2.12)$$

Від рівня використання виробничої потужності підприємства (тобто максимально можливого обсягу випуску продукції за встановленої величини виробничих фондів та організації виробничого процесу) залежить обсяг

випуску продукції:

$$ВП = B_{пот} \times K_{вик} \text{ грн.}, \quad (2.13)$$

де $B_{пот}$ – виробнича потужність підприємства, грн.;
 $K_{вик}$ – коефіцієнт використання виробничої потужності.

Якісну сторону виробничої програми характеризує показник, який відображає питому вагу продукції, що відповідає міжнародним стандартам, у загальному обсязі випуску продукції підприємством. Він може бути обчислений через відношення кількості сертифікованої продукції до загального її обсягу.

2.2. Послідовність розробки виробничої програми підприємства

Виробнича програма передбачає собою перелік продукції, робіт, послуг за замовленнями і договорами споживачів. При розробці виробничої програми враховується основна мета підприємства – збільшення обсягу продажів при зростанні прибутковості і рентабельності капіталу.

Оскільки продукція завжди відтворюється в натуральній і вартісній формах, виробнича програма підприємства має дві складові: перша – обсяг виробництва в натуральних вимірниках; друга – вартість обсягу виробництва.

Послідовність розробки виробничої програми підприємства:

- визначається номенклатура та асортимент продукції, обсяги її поставки у натуральному виразі у відповідності з укладеними договорами;
- складається план постачання продукції у натуральному виразі для споживачів;
- визначаються зміни залишків нереалізованої продукції на початок та кінець планового періоду;
- розраховується обсяг виробництва кожного виробу в натуральному виразі з календарними розподілом всередині планового періоду;
- обсяг виробництва обґрунтовується розрахунками балансів виробничих потужностей по ведучим підрозділам, ділянкам, цехам, підприємству в цілому;
- розраховуються вартісні показники виробничої програми (товарна, реалізована);
- складається графік відвантаження продукції у відповідності з договорами споживачів;
- виробнича програма планується для основних структурних підрозділів підприємства.

ТЕМА 3. ОСНОВНИЙ КАПІТАЛ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

- 3.1. Економічна суть, класифікація та структура основного капіталу.
- 3.2. Зміст нематеріальних і довготермінових фінансових активів.
- 3.3. Методи оцінювання основних фондів.
- 3.4. Зношення і відтворення основних фондів.
- 3.5. Амортизація основних фондів.
- 3.6. Показники використання основних фондів.

3.1. Економічна суть, класифікація та структура основного капіталу

Економічні суб'єкти (корпорації, підприємства, індивідуальні виробники) для здійснення виробничого процесу повинні використовувати певні ресурси: матеріальні, трудові, природні, інформаційні і грошові. Важливого значення при цьому набувають засоби виробництва.

Засоби виробництва – це сукупність всіх елементів, що беруть участь у виготовленні продукції. Вони поділяються на засоби праці (верстати, машини, печі тощо) і предмети праці (сировина, матеріали, напівфабрикати тощо).

У процесі використання капітал перебуває в постійному русі як у межах діяльності окремого підприємства, так і в економічній системі країни загалом. Процес такого постійного руху характеризується терміном “*оборот капіталу*”, під яким розуміють процес безперервного руху капіталу в економічній системі, що супроводжується послідовним перетворенням однієї його форми на іншу.

У процесі обороту різні види капіталу характеризуються різною інтенсивністю руху. Одна частина виробничого капіталу у формі предметів праці використовується у процесі виробництва продукції протягом тільки одного виробничого циклу (сировина, енергія тощо), інша його частина – засоби праці – функціонує протягом багатьох виробничих циклів (будівлі, устаткування тощо). Відповідно капітал підприємства поділяють на основний та оборотний.

Основний капітал формує ту частину активів підприємства, які беруть участь у багатьох виробничих циклах, частинами переносючи свою вартість на вартість готової продукції. Основні активи становлять виробничу основу підприємств (будівлі, споруди, машини, устаткування тощо), звідси – їхня назва.

Оборотний капітал визначає ту частину капіталу, що авансується в предмети праці, використовуються тільки в одному виробничому циклі і повертаються на підприємство за один оборот.

Залежно від функціонального призначення основні фонди розділяються на виробничі і невикористані.

Виробничі основні фонди – це фонди, які безпосередньо беруть участь у процесі виробництва або сприяють його ліквідації. До них відносять будівлі і споруди, силові установки і устаткування, що передає пристрої, транспортні

засоби, багаторічні насадження і інші основні фонди, які діють у сфері матеріального виробництва.

Невиробничі фонди – це фонди, які не беруть безпосередньо (або побічну) участь у процесі виробництва і призначені для обслуговування потреб житлово-комунального господарства, охорони здоров'я, освіти, культури. До них відносять: споруди, будівлі, машини, устаткування, апарати і інші фонди, що використовуються у невиробничій сфері.

За галузевою приналежністю основні фонди діляться на фонди промисловості, будівництва, сільського господарства, транспорту, зв'язки і інші.

За натурально-речовинним складом основні виробничі фонди діляться на: будівлі, споруди, передавальні механізми, транспортні засоби, інструменти і пристосування, виробничий і господарський інвентар, робоча продуктивна худоба, багаторічні насадження, капітальні витрати на поліпшення земель, інші основні засоби.

3.2. Зміст нематеріальних і довготермінових фінансових активів

Під *нематеріальними активами* розуміють немонетарні активи, які не мають матеріальної форми, можуть бути ідентифіковані та утримуються підприємством з метою використання протягом періоду більше від одного року (або одного операційного циклу, якщо він перевищує один рік) для виробництва, торгівлі, в адміністративних цілях чи для надання в оренду іншим особам.

Облік нематеріальних активів ведеться за окремими групами:

- права користування природними ресурсами;
- права користування майном;
- права на знаки для товарів і послуг – відображаються засвідчені права на позначення, за яким товари і послуги одних осіб відрізняються від однорідних товарів і послуг інших осіб (товарні знаки, торгові марки, фірмові назви тощо);
- права на об'єкти промислової власності: винахід (корисна модель); промисловий зразок; породу тварин; сорт рослин; “ноу-хау”; інші об'єкти промислової власності;
- авторські та суміжні з ними права ведеться облік прав на обнародувані та необнародувані твори в галузі науки, літератури і мистецтва, виражені в усній, письмовій чи будь-якій іншій формах;
- гудвіл (ділова репутація) – умовна вартість іміджу, репутації, ділових зв'язків фірм. Визначається різницею між оцінкою компанії на фондовій біржі і сумою чистих нетто-активів. Якщо компанія має гарну репутацію, гудвіл виражається позитивною величиною, у разі поганого іміджу фірми гудвіл виражається негативною величиною. Гудвіл є невлотимим основним капіталом,

допомагає отримувати додаткові дивіденди, зокрема, за рахунок можливості продавати товари за вищими цінами, ніж ціни конкурентів;

- інші нематеріальні активи – враховуються об'єкти права користування економічними, організаційними та іншими вигодами.

Довготермінові фінансові інвестиції. До складу основного капіталу також входять витрати на незавершені капітальні вкладення в основні засоби. Це та частина витрат на придбання і будівництво основних засобів, що ще не перетворилася на основні засоби, не може брати участі у господарській діяльності, а тому не повинна піддаватися амортизації.

Довготермінові фінансові інвестиції становлять витрати на участь на паях у статутному капіталі в інших підприємствах, на придбання акцій та облігацій на довготерміновій основі.

3.3. Методи оцінювання основних фондів

Облік основних виробничих фондів здійснюється у *натуральній і вартісній* формі.

Натуральні показники (площа виробничих будівель, кількість та потужність машин і механізмів тощо) використовуються при розробці графіків їх використання, для удосконалення складу машинного парку тощо.

Вартісна оцінка основних виробничих фондів необхідна для визначення вартісного обсягу основних фондів, їх видової структури, визначення амортизаційних відрахувань, а також аналізу ефективності використання ОВФ та ступеню її впливу на господарську діяльність суб'єкта господарювання. Види та методи вартісної оцінки ОВФ наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Види та методи вартісної оцінки ОВФ

	Фактична вартість на момент введення у дію чи придбання:
	$\Phi_{\Pi} = V_{\Phi} + V_{\text{тр}} + V_{\text{м}},$
Первісна вартість	V_{Φ} – фактичні витрати на придбання машин і устаткування; $V_{\text{тр}}$ та $V_{\text{м}}$ – відповідно витрати на їх доставку й монтаж. Первісна вартість будівель і споруд відповідає вартості їх придбання. Оцінка й облік – у цінах року придбання.

<p>Залишкова вартість, Φ_3</p>	<p>Реальна вартість, ще не перенесена на вартість виготовлюваної продукції</p> $\Phi_3 = \Phi_{\text{п}} - \sum_{i=1}^t A$ <p>$\Phi_{\text{п}}$ – первісна вартість ОВФ; $\sum_{i=1}^t A_i$ – сума амортизації по первісній (відновній) вартості ОВФ за роки експлуатації; t – термін експлуатації ОВФ на момент розрахунків.</p>
<p>Балансова вартість, $\Phi_{\text{ба}}$</p>	<p>Вартість на початок розрахункового періоду</p> $\Phi_{\text{ба}} = \Phi_0(a-1) + B(a-1) - \Phi_{\text{л}}(a-1) - A(a-1)$ <p>$\Phi_{\text{ба}}$ – балансова вартість групи ОВФ на початок звітнього року; $\Phi_0(a-1)$ – балансова вартість ОВФ на початок періоду, що передував звітньому; $B(a-1)$ – витрати на придбання ОВФ, капітальний ремонт, реконструкцію, модернізацію протягом періоду, що передував звітньому; $\Phi_{\text{л}}(a-1)$ – вартість виведених з експлуатації ОВФ у попередньому періоді; $A(a-1)$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих у попередньому періоді.</p>
<p>Середньорічна вартість, $\Phi_{\text{сер}}$</p>	$\Phi_{\text{сер}} = \Phi_{\text{пр}} + \sum \frac{\Phi_{\text{в}} \cdot t_{\text{в}}}{12} - \sum \frac{\Phi_{\text{л}} \cdot t_{\text{л}}}{12}$ <p>$\Phi_{\text{пр}}$ – вартість ОВФ на початок року; $\Phi_{\text{в}}$ – вартість введених у дію ОВФ протягом року; $t_{\text{в}}$ – кількість місяців експлуатації введених ОВФ до кінця року; $\Phi_{\text{л}}$ – вартість основних фондів, що були ліквідовані (вибули) протягом року; $t_{\text{л}}$ – кількість місяців, що залишилися до кінця року після вибуття ОВФ.</p>

Середньорічна вартість ОВФ визначається з метою розрахунку показників ефективності їх використання (фондовіддачі, фондомісткості, фондоозброєності праці, рентабельності).

3.4. Зношення і відтворення основних фондів

У процесі експлуатації всі основні виробничі фонди піддаються фізичному і моральному зношенню.

Фізичне спрацювання (зношення) це втрата основними фондами їх споживчої вартості, тобто певних властивостей. Наприклад, зниження продуктивності, втрата частини функцій тощо.

Фізичне спрацювання відбувається як під час роботи основних фондів, так і під час їхньої бездіяльності (наприклад, під впливом корозії). Ступінь фізичного зношення устаткування залежить від багатьох факторів: конструкції та якості матеріалів, типу виробництва, специфіки технологічних процесів, кваліфікації робітників, часу фактичного використання і продуктивності устаткування тощо.

Фізичне зношення основних засобів умовно поділяється на дві частини, одну з яких періодично усувають під час ремонтів, а другу в такий спосіб усунути неможливо – з часом настає момент повного фізичного зношення, що потребує заміни такого засобу праці на новий екземпляр.

Моральне спрацювання (зношення) основних фондів відображає зменшення їх вартості незалежно від фізичного зношення. Розрізняють моральне зношення першого (I) і другого (II) роду.

Моральне зношення I роду відбувається тоді, коли основні фонди з аналогічними споживчими властивостями (продуктивністю, функціями, експлуатаційними характеристиками) з'являються на ринку за нижчою ціною. Моральне зношення першого роду викликане підвищенням продуктивності праці в галузях, які виготовляють основні фонди, зокрема, виробництво машин здійснюється з меншими витратами, і вони стають дешевшими.

Моральне зношення II роду відбувається тоді, коли за тією самою ціною на ринку з'являються основні фонди з вищими споживчими властивостями. Моральне зношення другого роду зумовлене тим, що починається випуск ефективніших машин й устаткування (вища продуктивність, більша кількість виконуваних функцій, менша енергоємність тощо) за такою самою ціною. Унаслідок цього використання техніки, яка продається за строю ціною, стає невигідним, її змушені переоцінювати, незважаючи на порівняно непоганий фізичний стан. Іноді таку техніку змушені замінити навіть раніше від фізичного спрацювання.

Фізичне зношення та моральне старіння основних фондів можна усунути частково або повністю, застосовуючи різні форми відтворення.

3.5. Амортизація основних фондів

Амортизація основних фондів – поступове перенесення їх вартості в міру фізичного та морального зносу на вартість виготовленої продукції з метою накопичення коштів для їх повного відшкодування. Грошовим виразом розміру амортизації є амортизаційні відрахування.

Амортизаційні відрахування є важливою частиною поточних витрат на виробництво продукції (вони вносяться у собівартість) і фінансових ресурсів народного господарства.

Амортизація здійснюється на основі річних норм амортизаційних відрахувань.

Під нормою амортизаційних відрахувань розуміють частку вартості основних фондів, що має бути перенесена на готову продукцію протягом року. Норми амортизації встановлюються державою у відсотках від вартості основних фондів.

3.6. Показники використання основних фондів

Для характеристики використання основних фондів використовують такі показники:

Таблиця 3.2

Основні показники ефективності використання ОВФ

Загальні показники	
Фондовіддача, $K_{фв}$	$K_{фв} = \frac{Q}{\Phi_{сер}}$ <p>де Q – обсяг виробництва за рік; $\Phi_{сер}$ – середньорічна вартість ОВФ</p>
Фондомісткість, $K_{фм}$	$K_{фм} = \frac{\Phi_{сер}}{Q}$
Рентабельність виробничих фондів, P	$P = \frac{\Pi}{\Phi_o + \Phi_{об}} * 100,$ <p>де Π – річний прибуток; $\Phi_o, \Phi_{об}$ – середньорічна вартість основних і оборотних фондів</p>
Фондоозброєність праці, $K_{фоп}$	$K_{фоп} = \frac{\Phi_{сер}}{Ч_{сер}}$ <p>де $Ч_{сер}$ – середня чисельність робітників</p>
Механоозброєність праці, M_n	$M_n = \frac{\Phi_a}{Ч_{сер}}$ <p>де Φ_a – активна частина ОВФ</p>

Таблиця 3.3

Показники руху основних фондів підприємства та темпів їх оновлення

<i>Показники</i>	<i>Зміст показників</i>
Коефіцієнт вибуття $K_{\text{виб}}$	Вартість ОВФ, виведених з експлуатації за рік
	Вартість ОВФ на початок року
Коефіцієнт оновлення $K_{\text{он}}$	Вартість ОВФ, введених в експлуатацію за рік
	Вартість ОВФ на кінець року

Резерви підвищення ефективності використання ОВФ:

- збільшення часу роботи машин, механізмів, устаткування;
- оптимальне завантаження машин, механізмів, устаткування;
- технічне удосконалення ОВФ;
- удосконалення організації виробництва й праці, підвищення кваліфікації робітників, які зайняті обслуговуванням машин;
- широке застосування оперативного та фінансового лізингу.

ТЕМА 4. ОБОРОТНИЙ КАПІТАЛ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

4.1. Склад і структура оборотного капіталу.

4.2. Нормування обігових коштів.

4. 3. Показники ефективності використання обігових коштів.

4.1. Склад і структура оборотного капіталу

Оборотним капіталом (обіговими коштами) називають засоби виробництва, які, на відміну від основних фондів, беруть участь тільки в одному виробничому циклі, під час якого переносять свою вартість на вартість готової продукції одразу і повністю, змінюючи свою речову форму.

Оборотним капітал називається тому, що він перебуває в постійному обороті. Обігові кошти проходять різні форми за схемою: гроші – товар – гроші. Зокрема, за один оборот (виробничий цикл) гроші вкладаються в придбання сировини, під час виробництва сировина трансформується в готову продукцію, після продажу продукції кошти знову повертаються на підприємство у формі грошей. Отже, за один оборот обігові кошти проходять три основні економічні сфери: постачання, виробництво і збут.

Оборотний капітал складається з двох частин – оборотних фондів і фондів обігу.

Оборотні фонди у своїй речовій формі утворюють предмети праці. Вони в процесі переробки змінюють свою натуральну форму, фізико-хімічні властивості та місцезнаходження.

Обігові кошти повинні забезпечувати безперервність виробництва і реалізації продукції підприємства.

Склад і класифікацію оборотного капіталу подано на рис. 4.1.

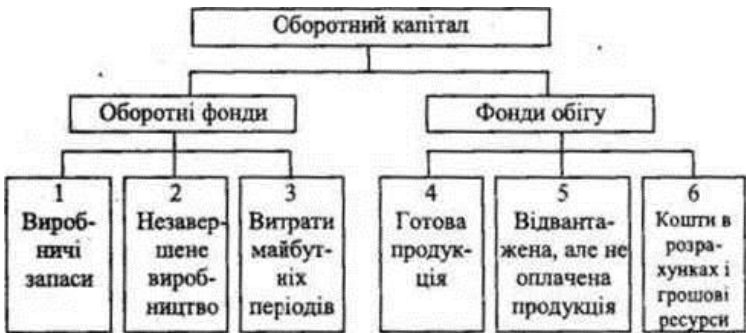


Рисунок 4.1 – Склад оборотного капіталу

Виробничі запаси містять такі елементи:

- сировину й основні матеріали;
- куповані напівфабрикати;
- допоміжні матеріали;
- паливо;
- тару;
- запасні частини для ремонту машин і обладнання;
- малоцінний і швидкозношуваний інструмент, оснащення, господарський інвентар, спеЦЗдяг.

Виділяють такі види запасу: поточний (складський), страховий запас, транспортний запас, технологічний запас, підготовчий запас, мінімальний запас, максимальний запас.

Незавершене виробництво утворює продукція, що підлягає подальшій обробці. У складі незавершеного виробництва виділяють напівфабрикати власного виробництва, тобто предмети праці, що цілком закінчені в одному цеху і підлягають подальшій обробці в інших цехах того самого підприємства.

Витрати майбутніх періодів становлять здійснені підприємством витрати на придбання необхідних для виробництва активів, які поки що не надійшли на підприємство. Прикладом є авансовані витрати підприємства на сировину, матеріали, напівфабрикати тощо. Після одержання підприємством цих елементів у натуральній формі величина відповідних оборотних фондів переходить із групи “витрати майбутніх періодів” у групу “виробничі запаси”. До витрат майбутніх періодів також належать витрати на виконання науково-дослідних та раціоналізаторських робіт, освоєння нової техніки, оренду плату

та інші, які здійснюються в поточному році, але на собівартість продукції зараховуватимуться в наступному періоді.

Фонди обігу становлять частину засобів підприємства, що перебувають у сфері обігу. *До фондів обігу належать:*

- готова продукція на складах підприємства;
- продукція, відвантажена покупцю, але неоплачена;
- вільні грошові кошти підприємства, що значаться на розрахунковому рахунку підприємства; грошові кошти, які перебувають в незавершених розрахунках, готівка.

За джерелами утворення обігові кошти підприємств поділяють на такі групи:

- власні і прирівняні до них (статутний фонд, прибуток, стійкі пасиви);
- позичені (зокрема, у формі кредитів банків);
- залучені (зокрема, через акціонування).

4.2. Нормування обігових коштів

Ритмічність, злагожденість і висока результативність виробничої діяльності багато в чому залежать від оптимальних обсягів обігових коштів на підприємстві. Тому важливого значення набуває нормування оборотних коштів, що належить до поточного фінансового планування.

Під *нормативом* (або лімітом) обігових коштів розуміють затверджену на підприємстві мінімальну, однак достатню для безперервної роботи підприємства суму обігових коштів. У межах цього нормативу підприємство здійснює прямий підрахунок необхідних обігових коштів за кожним елементом з урахуванням конкретних умов роботи; типу виробництва і профілю підприємства; умов постачання і збуту; періодичності витрат матеріальних ресурсів; тривалості виробничого циклу.

Окремі нормативи розраховують для таких елементів:

- запасів сировини, основних і допоміжних матеріалів, купованих напівфабрикатів;
- палива та мастил;
- тари; запасних частин;
- малоцінних і швидкозношуваних предметів;
- незавершеного виробництва;
- витрат майбутніх періодів;
- запасів готової продукції.

Окремі нормативи елементів матеріальних цінностей можуть поєднуватися в укрупнені нормативи (наприклад, виробничі запаси загалом, незавершене виробництво, готова продукція). Сума цих укрупнених нормативів становить загальний (сукупний) норматив обігових коштів підприємства.

Норма запасу в днях складається з таких елементів:

- часу перебування матеріалу у вигляді складського запасу (норма поточного запасу);

- часу перебування матеріалів у формі норм гарантійного чи страхового запасу;
- часу перебування матеріалів упродовж перевезення після їх оплати (норма транспортного запасу);
- часу, необхідного для підготовки матеріалів до використання у виробництві (норма технологічного запасу).

Норми запасів обігових коштів використовуються для розрахунків річних нормативів протягом кількох років. Вони уточнюються за окремими видами матеріальних цінностей при складанні річних фінансових планів у разі істотної зміни умов виробництва, постачання і збуту.

Формуючи розмір нормативу обігових коштів, працівники підприємства змушені знаходити “золоту середину”, вибираючи між двома крайностями:

- занижений запас (норматив) обігових коштів на підприємстві дає можливість уникнути заморожування коштів, однак підвищується ризик зриву планових завдань (зокрема, зростає ймовірність простоїв через несвоєчасне постачання сировини або комплектування, затримку сервісних робіт тощо); іншим наслідком є погіршення якості робіт (дефіцит поточних коштів змушує відшукувати найдешевші, а отже, неякісні і ризиковані варіанти постачання ресурсів і виконання робіт);

- завищений запас (норматив) оборотних коштів підвищує надійність роботи підприємства, однак зменшує економічну ефективність роботи підприємства. Зростають витрати на зберігання запасів (вартість додаткових площ, експлуатаційні витрати на зберігання й охорону тощо), збільшується ймовірність непередбачених збитків (втрата властивостей сировини, збитки від розкрадань тощо). Але найголовніше те, що обігові кошти, заморожуючись у запасах, вилучаються з обороту.

Норматив оборотних коштів у виробничих запасах:

$$H_{\text{вз}} = \frac{M}{\Phi_{\kappa}} \cdot T_{\text{з}}, \quad (4.1)$$

де M – витрати матеріалу за календарний період, грн.;

Φ_{κ} – тривалість цього календарного періоду, дні;

$\frac{M}{\Phi_{\kappa}}$ – середньодобова потреба в матеріалі, грн./день;

$T_{\text{з}}$ – норма запасу в днях.

Норматив оборотних коштів у незавершеному виробництві:

$$H_{\text{нзв}} = \frac{ВП}{\Phi_{\kappa}} \cdot T_{\text{ц}} \cdot C \cdot K_{\text{нз}}, \quad (4.2)$$

де $ВП$ – випуск продукції в календарному періоді, одиниць;
 Φ_k – тривалість цього календарного періоду, дні;
 $\frac{ВП}{\Phi_k}$ – середньодобовий випуск продукції, одиниць/день;
 $T_{ц}$ – тривалість циклу виготовлення одиниці продукції, дні;
 C – повна собівартість виготовлення одиниці продукції, грн. ;
 $K_{нв}$ – коефіцієнт наростання витрат.

Норматив оборотних коштів у витратах майбутніх періодів:

$$H_{ВМП} = ВМП^{np} + ВМП^{з\delta} - ВМП^{cn}, \quad (4.3)$$

де $ВМП^{np}$ – витрати майбутніх періодів на початок запланованого періоду, грн.;

$ВМП^{з\delta}$ – витрати майбутніх періодів, які будуть здійснені в запланованому періоді у відповідності з кошторисами, грн.;

$ВМП^{cn}$ – витрати майбутніх періодів, які включаються в собівартість продукції запланованого періоду, грн.

Норматив оборотних коштів у готовій продукції на складі підприємства:

$$H_{zn} = \frac{ВП}{\Phi_k} \cdot C \cdot T_з, \quad (4.4)$$

де $ВП$ – випуск продукції в календарному періоді, одиниць;

Φ_k – тривалість цього календарного періоду, дні;

$\frac{ВП}{\Phi_k}$ – середньодобовий випуск продукції, одиниць/день;

C – повна собівартість виготовлення одиниці продукції, грн.;

$T_з$ – норма запасу готової продукції на складі підприємства, дні.

Загальний норматив оборотних коштів підприємства:

$$H_{заг} = \sum H_{вз} + H_{нв} + H_{ВМП} + H_{zn}. \quad (4.5)$$

4.3. Показники ефективності використання обігових коштів

Показники ефективності використання оборотних коштів:

- коефіцієнт оборотності – кількість оборотів, що здійснюються оборотними коштами за календарний період (місяць, квартал, рік):

$$K_{об} = \frac{РП}{ОбК}, \quad (4.6)$$

де РП – сума реалізованої продукції підприємства в оптових цінах, грн.;
ОбК – середньорічна вартість оборотних коштів, грн.

- коефіцієнт завантаження – величина оборотних коштів на 1 грн. реалізованої продукції в календарному періоді:

$$K_з = \frac{1}{K_{об}} = \frac{ОбК}{РП}. \quad (4.7)$$

- тривалість одного обороту – швидкість обігу оборотних коштів в календарному періоді:

$$Д = \frac{\Phi_k}{K_{об}} = \Phi_k \cdot K_з. \quad (4.8)$$

- рентабельність оборотних коштів – величина прибутку від реалізації продукції, що приходиться на 1 грн. оборотних коштів:

$$R = \frac{\Pi}{ОбК} \cdot 100, \% , \quad (4.9)$$

де Π – прибуток від реалізації продукції за календарний період, грн.

- збільшення прибутку за рахунок прискорення оборотності оборотних коштів:

$$\Delta\Pi = \Pi_{\delta} \left(\frac{K_{об}^{з\delta}}{K_{об}^{\delta}} - 1 \right), \quad (4.10)$$

де Π_{δ} – прибуток від реалізації продукції в базовому періоді, грн.;

$K_{об}^{з\delta}, K_{об}^{\delta}$ – коефіцієнт оборотності оборотних коштів у звітному та базовому періодах.

Вивільнення оборотних коштів:

- абсолютне – відображає зміну залишків оборотних коштів у порівнянні з попереднім періодом:

$$\Delta ОбК_{абс} = ОбК^{36} - ОбК^{\bar{6}}, \quad (4.11)$$

де $ОбК^{36}$, $ОбК^{\bar{6}}$ – величина оборотних коштів у звітному та базовому періодах, грн.

- відносне – відображає зміну залишків оборотних коштів при зміні обсягів реалізації продукції:

$$\Delta ОбК_{відн} = ОбК^{36} - ОбК^{\bar{6}} \cdot \frac{РП^{36}}{РП^{\bar{6}}}, \quad (4.12)$$

де $РП^{36}$, $РП^{\bar{6}}$ – обсяг реалізації продукції у звітному та базовому періодах, грн.

ТЕМА 5. ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

- 5.1. Класифікація і характеристика кадрів (персоналу) підприємства.
- 5.2. Підготовка і перепідготовка кадрів.
- 5.3. Нормування праці та її організація.
- 5.4. Розрахунки чисельності працівників.
- 5.5. Продуктивність праці та резерви її підвищення.
- 5.6. Заробітна плата: форми, системи, принципи формування.

5.1. Класифікація і характеристика кадрів (персоналу) підприємства

На будь-якому підприємстві ключовим є людський фактор – люди, які на ньому працюють. Для характеристики всієї сукупності працівників підприємства використовують терміни: кадри, персонал, трудовий колектив.

Під *кадрами* розуміють основний (штатний) склад працівників підприємств, установ та організацій у різних галузях народного господарства.

Зважаючи на визначення пріоритету розвитку особистості, необхідно відмовитися від однобічного підходу до працівників як «кадрів» без належного урахування їхніх особистих якостей та інтересів. З цього погляду необхідно визнати правомірним застосування поняття «персонал», корінь якого пов'язаний з уявленням про сукупність індивідуальностей, які взаємодіють.

Персонал – особовий склад установи, організації, підприємства, фірми, компанії або частина цього складу, що поділяється за ознакою виконуваної роботи (наприклад, управлінський персонал).

Термін “*трудоий колектив*” має більш соціально-економічний відтінок. Саме трудовий колектив виступає у ролі економічного суб’єкта, відстоюючи економічні і соціальні інтереси найманих працівників у відносинах з іншим економічним суб’єктом – власником (або колективом власників) підприємства.

Трудові фактори характеризуються кількісно і якісно.

Кількісною характеристикою трудових факторів є ступінь забезпеченості виробництва працівниками тієї чи іншої категорії. Цю характеристику визначають такі показники: загальна кількість населення; співвідношення тих, хто працює і тих, хто не працює; тривалість робочого часу; наявність на ринку праці працівників необхідної категорії.

Якісними характеристиками є: професія; спеціальність; кваліфікація; досвід; рівень освіти і виховання.

5.2. Підготовка і перепідготовка кадрів

Основні принципи підготовки кадрів визначені Законом України “Про освіту”.

Спеціалізована підготовка *кваліфікованих робітників* здійснюється у професійно-технічних училищах (школах). Випускникам таких училищ надається кваліфікація “кваліфікований робітник” з отриманням професії відповідного розряду (категорії). Інший напрям підготовки робітників пов’язаний із навчанням безпосередньо на виробництві. Займаються цим спеціальні підрозділи (на великих підприємствах) і кваліфіковані робітники-наставники.

Кадри вищої кваліфікації готують у єдиній системі вищих навчальних закладів (ВНЗ). Сьогодні єдина система навчальних закладів охоплює технікуми (училища), коледжі, інститути, академії, університети. Кожен з них має свій статус і відповідний (один із чотирьох) рівень акредитації:

I рівень – технікуми, училища – дають кваліфікацію молодшого спеціаліста;

II рівень – коледжі видають диплом бакалавра;

III і IV рівні – інститути, консерваторії, академії, університет залежно від акредитації дають кваліфікацію спеціаліста або відповідно магістра.

Швидкий процес оновлення знань, істотна зміна технічних, інформаційних і організаційних умов сучасного виробництва зумовлюють необхідність підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів.

Підвищення кваліфікації кадрів – процес поглиблення теоретичних знань, удосконалення умінь і практичних навичок у межах професій та спеціальностей або розширення кваліфікаційного профілю працівників через набуття інших навичок і суміжних професій.

Перепідготовка кадрів – комплекс навчальних і тренінгових заходів, що передбачають зміну професії (спеціальності) або галузевої сфери діяльності.

Перепідготовка кадрів стає особливо актуальною в період структурних змін в економіці, коли згортаються одні галузі чи сектори економіки і починають швидко розвиватися інші.

5.3. Нормування праці та її організація

Будь-яка трудова діяльність стає предметом економічної науки лише в тому випадку, якщо її можна виміряти з необхідним і достатнім для практики ступенем точності. Отже, існує об'єктивна необхідність визначення конкретної кількості живої праці для забезпечення високої ефективності виробництва.

Під *вимірюванням праці* розуміють встановлення необхідних затрат часу працівника для виконання конкретної роботи із застосуванням різних методів і засобів. Оскільки будь-який процес праці відбувається в часі, то універсальною мірою кількості живої праці є робочий час.

Отже, сутність нормування праці полягає в установленні об'єктивно необхідних затрат робочого часу на виконання певної роботи за нормальної організації та інтенсифікації праці.

Норма праці – конкретна форма впровадження міри праці, тобто кількість робочого часу, об'єктивно необхідна для виконання конкретної роботи, конкретним робітником у конкретних організаційно-технічних умовах виробництва.

Предметом нормування праці є тривалість трудових процесів в часі, *об'єктом* може бути будь-яка доцільна діяльність людини – як фізична, так і розумова.

Для встановлення прогресивних норм праці необхідно знати: фактичні затрата робочого часу; причини втрат робочого часу; що потрібно зробити для того, щоб кожний працівник успішно виконував свої трудові функції відповідно до встановлених норм затрат праці. Відповідь на ці запитання можна отримати за допомогою аналізу трудового процесу і затрат робочого часу.

Норми праці класифікуються на: норми часу; норми виробітку кількість одиниць продукції в натуральних показниках; норма обслуговування кількість виробничих об'єктів; норма чисельності; норма підлеглості; нормоване завдання; норма штучного часу; норма штучно-калькуляційного часу; мікроелементні норми; технічно обґрунтовані норми праці; досвідно-статистичні норми.

5.4. Розрахунки чисельності працівників

В економічній практиці існує значна кількість методів визначення чисельності працівників, але найпоширенішими з них є методи розрахунку чисельності:

- за трудомісткістю робіт;
- за нормами виробітку;

- за кількістю робочих місць з урахуванням норм їх обслуговування і контролю.

Особливо важливим є визначення планової трудомісткості продукції як суми всіх трудозатрат. Знаючи трудомісткість кожного виробу, кожної технологічної стадії, неважко визначити необхідну чисельність працівників як за професійним, так і за кваліфікаційним складом.

Якщо відома сумарна нормативна трудомісткість робіт, то планова чисельність працівників визначається так:

$$Ч_{пл} = \frac{t_{сум}}{T_p \cdot K_{вн}}, \quad (5.1)$$

де $t_{сум}$ – сумарна нормативна трудомісткість виробничої програми планового періоду;

T_p – розрахунковий ефективний фонд часу одного працівника;

$K_{вн}$ – коефіцієнт виконання норм.

За умов існування на підприємстві системи нормування виробітку чисельність працівників можна визначити за такою залежністю:

$$Ч_{пл} = \frac{N}{T_p \cdot K_{вн} \cdot H_{вир}}, \quad (5.2)$$

де N – планова кількість виробів за розрахунковий період, одиниць;

$H_{вир}$ – годинна норма виробітку одного робітника, одиниць.

Для визначення чисельності працівників, зайнятих обслуговуванням виробництва (управлінський апарат), розрахунок ведеться на підставі норм обслуговування робочих місць:

$$Ч_{орм} = \frac{m_o \cdot П_{зм} \cdot K_n}{H_{об}}, \quad (5.3)$$

де m_o – кількість об'єктів (робочих місць), що обслуговуються;

$П_{зм}$ – кількість робочих змін на добу;

$H_{об}$ – нормативна кількість об'єктів, які обслуговує один працівник;

K_n – коефіцієнт переведення явочної чисельності працівників в облікову:

$$K_n = \frac{100}{100 - f}, \quad (5.4)$$

де f – плановий відсоток невиходів на роботу.

Розрахунок чисельності допоміжного персоналу найчастіше виконують за формулою:

$$Ч_{дон} = П_{рм} \cdot П_{зм} \cdot K_n, \quad (5.5)$$

де $П_{рм}$ – кількість робочих місць.

Чисельність управлінського персоналу визначається на основі типових окладних та штатно-окладних розкладів і моделей організаційних структур управління. Розрахунок кількості працівників необхідний не тільки для планування роботи і фонду заробітної плати, але також для зіставлення з наявними трудовими ресурсами і визначення необхідності в кадрах.

5.5. Продуктивність праці та резерви її підвищення

Під *продуктивністю праці* розуміють витрати праці на виробництво одиниці продукції.

Для характеристики рівня продуктивності праці можна використовувати:

- прямиий показник (прямий метод), що характеризує випуск продукції за одиницю робочого часу (виробіток продукції);
- зворотний показник (зворотний метод), що оцінює витрати робочого часу на одиницю виробленої продукції або виконаної роботи (трудомісткість продукції).

Варто зазначити, що показник обсягу виготовленої продукції можна визначити за такими чинниками: обсягом валової продукції (містить готову і незавершену продукцію); величиною чистої продукції (національного доходу – для оцінки продуктивності суспільної праці на рівні держави); обсягом товарної (готової) продукції; обсягом реалізованої (проданої) продукції.

Сам показник може бути виражений як в натуральних оцінках (шт., м³ тощо), так і у вартісному вимірі.

Під *трудомісткістю* розуміють витрати живої праці на виробництво одиниці продукції або виконання одиниці роботи.

Величину трудових витрат при визначенні продуктивності праці вимірюють кількістю людино-годин, людино-днів, людино-місяців тощо, витрачених на виготовлення конкретної продукції.

Для виявлення резервів і розроблення конкретних заходів з їх використання необхідно встановити відповідні фактори, тобто рушійні сили чи об'єктивні умови, що визначають можливості підвищення продуктивності праці. Усі ці фактори можна поділити на чотири основні групи: матеріально-технічні, організаційні, економічні і соціальні.

5.6. Заробітна плата: форми, системи, принципи формування

Трудові фактори, як і будь-які інші ресурси, реалізуються через ринок. Ціною праці є заробітна плата, величина якої формується під впливом попиту і пропозиції. Сума грошей, яку працівник отримує за свою роботу, називається *номінальною заробітною платою*.

Варто розрізняти такі види заробітної плати: основну; додаткову; мінімальну; реальну.

Для стимулювання трудового внеску в досягнення кінцевих результатів потрібно використовувати *преміювання*. Основними показниками преміювання є такі: виконання та перевиконання планових показників, підвищення продуктивності праці, зниження собівартості продукції.

Надбавки є додатковими виплатами працівникам за високу професійну майстерність робітників; за високі досягнення в праці службовців; за вислугу років (зазвичай стосується військових та працівників правоохоронних органів); за виконання особливо важливої чи особливо термінової роботи; за знання й використання в роботі іноземних мов; за класність водіям легкових і вантажних автомобілів, автобусів; за роботу в умовах режимних обмежень тощо.

У сучасній практиці господарювання способи побудови заробітної плати працівників підприємства ґрунтуються на *тарифній* або *безтарифній системі оплати праці*. Тарифна система дає змогу порівнювати складність різних видів праці та умов виконання і відповідно диференціювати заробітну плату працівників різних категорій та кваліфікацій.

Основними елементами тарифної системи оплати праці є: тарифно-кваліфікаційні довідники; тарифні сітки; тарифні ставки; схеми посадових окладів.

Доплати – це кошти, що виплачуються понад встановлені тарифні ставки, нормативи, ліміти у зв'язку з виникненням особливих умов чи обставин.

Конкретні матеріальні стимули формуються у ході застосування форм та систем заробітної плати. Можна виділити чотири *форми оплати праці*:

Відрядна форма – величина заробітної плати визначається кількістю виготовленої продукції. Основою розрахунків є розцінка, тобто величина заробітної плати за одиницю виготовленої продукції. Відрядна форма оплати праці добре стимулює зростання обсягів виробництва (продуктивність праці), але не зацікавляє працівників у виготовленні якісної продукції. Застосовується

за наявності норм часу чи виробітку, необхідності та можливості збільшення продуктивності праці.

Можна виділити такі системи відрядної форми оплати праці:

- проста відрядна. Відрядний зарібок формується за формулою:

$$Z_{\text{вн}} = P \cdot \Phi_{\text{в}}, \quad (5.6)$$

де $Z_{\text{вн}}$ – зарібтна плата відрядна проста, грн.;

$\Phi_{\text{в}}$ – фактичний виробіток, од.вим.;

P – розцінка (величина зарібтної плати за одиницю виготовленої продукції), грн./од.вим.

$$P = T_{\text{ст}} \cdot H_{\text{ч}}, \quad (5.7)$$

де $T_{\text{ст}}$ – погодинна тарифна ставка, грн./год.;

$H_{\text{ч}}$ – норма часу на виготовлення одиниці виробу, год./од.вим.

- відрядно-преміальна. Відрядний зарібок збільшується на величину премії, яку встановлюють за досягнення певних показників.

- відрядно-прогресивна. У разі досягнення певного рівня виконання завдання праця може оплачуватись за підвищеними розцінками. Тобто в організації розробляється певна прогресивна шкала розцінок.

- непряма відрядна. Зарібок допоміжних робітників (ремонтників, наладників тощо) ставиться в залежність від виробітку основних робітників, яких вони обслуговують.

- акордна відрядна. За конкретний обсяг робіт встановлюється фонд оплати праці, а також терміни виконання, розмір додаткової премії, показники якості тощо.

- бригадна (колективна) відрядна. Колективний фонд оплати праці заріблюють спільно всі члени колективу, а потім він підлягає розподілу між ними з урахуванням певних умов.

Почасова форми оплати праці ставить в залежність величину зарібтної плати від кількості відпрацьованого часу. Вона більшою мірою спрямована на стимулювання якісної роботи, але практично не зацікавлює працівників у збільшенні обсягів виробництва. Використовується у тих випадках, коли важко за роботу встановити норми часу чи виробітку, а також коли немає необхідності або можливості нарощувати обсяги виробництва. *Можна виділити такі системи почасової форми оплати праці:*

- проста почасова. Почасовий зарібок повністю залежить від кількості відпрацьованого часу;

- почасово-преміальна. До почасового заробітку додають премію за виконання певних показників;
- бригадна (колективна) почасова. Колективний фонд оплати праці заробляється членами бригади спільно, залежно від кількості відпрацьованого часу, певних показників преміювання, а потім з допомогою конкретного методу розподіляється між працівниками.

Комбінована (почасово-відрядна) форма оплати праці ґрунтується на тому, що заробіток працівника складається з трьох частин:

- почасової (охоплює тарифну оплату, доплати, надбавки);
- відрядної (формується як доплата за виконання нормованих завдань);
- преміальної (складається з премій за виконання певних показників).

Характерною особливістю комбінованої форми є те, що вона органічно поєднує переваги відрядної і погодинної форм оплати праці, а також усуває їх можливі недоліки.

За комісійної форми комісійний заробіток визначається на основі нормативу у відсотках до показника, покращенню якого сприяє трудова діяльність працівника. Найчастіше результативними показниками можуть бути обсяг виконаної роботи, прибуток, виручка від реалізації. Отже, комісійну заробітну плату працівника розраховують як добуток нормативної ставки і відповідного показника. Величина нормативу (у відсотках) встановлюється на рівні, який забезпечує стимулюючий вплив заробітної плати.

ТЕМА 6. СОБІВАРТІСТЬ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ

- 6.1. Поняття собівартості продукції.
- 6.2. Поняття та класифікація витрат.
- 6.3. Групування витрат підприємства за елементами та статтями.
- 6.4. Класифікація витрат операційної діяльності, які не включаються до собівартості продукції.
- 6.5. Інноваційні чинники зниження собівартості продукції.

6.1. Поняття собівартості продукції

Показнику собівартості продукції належить одне з провідних місць в економічному механізмі господарювання. Від рівня собівартості залежить прибуток, рівень цін, рентабельність та інші показники.

Собівартість продукції (робіт, послуг) – це виражені у грошовій формі витрати, пов'язані з підготовкою, організацією, веденням виробництва та реалізацією продукції (виконання робіт, надання послуг). Собівартість продукції (робіт, послуг) підприємства складається з витрат природних ресурсів, сировини, матеріалів, палива, енергії, основних засобів, трудових ресурсів, а також інших витрат.

До собівартості продукції, зокрема, включаються витрати праці, засобів і предметів праці на виробництво продукції на підприємстві. До них відносяться:

- витрати на підготовку й освоєння виробництва;
- витрати, безпосередньо пов'язані з виробництвом продукції (робіт, послуг), зумовлені технологією і організацією виробництва, включаючи витрати на контроль виробничих процесів і якості продукції, що випускається;
- витрати, пов'язані з раціоналізацією й винахідництвом;
- витрати по обслуговуванню виробничого процесу і забезпеченню нормальних умов праці й техніки безпеки;
- витрати, пов'язані з набором робочої сили, підготовкою та перепідготовкою кадрів;
- відрахування на соціальні заходи;
- витрати по управлінню виробництвом тощо.

Залежно від того, які витрати включаються до собівартості продукції, традиційно виділяються такі її види: технологічна; виробнича; маржинальна (обмежена); фабрично-заводська; повна; індивідуальна; середньогалузева.

6.2. Поняття та класифікація витрат

Витрати – зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власниками).

Витрати звичайної діяльності включають витрати основної діяльності організації, а також витрати за операціями, що її забезпечують або виникають внаслідок її проведення.

Витрати операційної діяльності включають витрати основної діяльності та інших видів діяльності підприємства, які не є інвестиційною чи фінансовою діяльністю.

Витрати основної діяльності – це витрати підприємства, пов'язані з виконанням або реалізацією інноваційних виробів.

Витрати основного виробництва – це витрати виробничих структурних підрозділів підприємства, які безпосередньо беруть участь у виконанні інноваційних робіт, включаючи витрати, пов'язані з управлінням, організацією та обслуговуванням інноваційного виробництва.

Витрати допоміжного виробництва – це витрати виробничих структурних підрозділів підприємства, які забезпечують процес основного виробництва, зокрема здійснюють технічний огляд, технічне обслуговування та ремонт власних і орендованих машин, механізмів та устаткування, забезпечення інструментом, запасними частинами, транспортними послугами тощо.

Витрати другорядного виробництва – це витрати виробничих структурних підрозділів організації, які безпосередньої участі у виробничому процесі не беруть, але їх продукція в подальшому використовується під час виконання цих робіт.

До *постійних витрат* належать витрати, які залишаються незмінними (або майже незмінними) у разі зміни обсягу виробництва.

До *змінних витрат* належать витрати, що змінюються прямо (або майже прямо) пропорційно до зміни обсягу виробництва продукції.

Продуктивні витрати – це витрати, що передбачені раціональною організацією та технологією виробництва продукції.

Непродуктивні витрати – це витрати, що виникають у результаті певних недоліків організації виробництва, порушення технологій тощо.

Поточні витрати – це витрати, які неодноразово здійснюються підприємством протягом звітного періоду в процесі операційної діяльності.

Довготермінові витрати – це витрати, пов’язані з виконанням довготермінового договору підядру, який не планується завершити раніше ніж через один рік з моменту здійснення перших витрат або отримання авансу (передоплати).

Одноразові витрати – це одноразові витрати або витрати, які здійснюються один раз та спрямовуються на забезпечення виробництва протягом тривалого часу.

Витрати періоду – це витрати операційної діяльності організації, які неможливо прямо пов’язати з виконанням конкретного договору підядру і, відповідно, з доходом за цим договором підядру.

6.3. Групування витрат підприємства за елементами та статтями

До складу елемента “*Матеріальні затрати*” включаються:

- вартість сировини, матеріалів, будівельних конструкцій, комплектуючих виробів та напівфабрикатів, тари і тарних матеріалів, паливних і мастильних матеріалів, пари, води, енергії всіх видів та запасних частин, придбаних у сторонніх організацій для використання у виробництві, пов’язаному з операційною діяльністю організації;

- вартість виробів та напівфабрикатів, виготовлених у допоміжних та другорядних виробництвах організації, які в подальшому використовуються в основному виробництві;

- вартість робіт і послуг виробничого характеру, що виконуються структурними підрозділами підприємства та сторонніми організаціями;

- витрати, пов’язані з використанням природної сировини;

- втрати від нестачі матеріальних цінностей на виробництві, в дорозі та на складах у межах норм природних витрат.

Не включаються до складу елемента “*Матеріальні затрати*” вартість зворотних відходів.

До складу елемента “*Витрати на оплату праці*” відносяться витрати на основну та додаткову заробітну плату, заохочувальні, компенсаційні та інші грошові виплати працівникам підприємства (включаючи нештатних), нараховані згідно з формами і системами оплати праці, встановленими на підприємстві.

До складу елемента “Відрахування на загальнообов’язкове державне соціальне страхування” включаються суми на: загальнообов’язкове державне пенсійне страхування; загальнообов’язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття; загальнообов’язкове державне соціальне страхування у зв’язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими народженням та похованням; загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності; інші соціальні заходи.

До складу елемента “Амортизація” включається сума нарахованої амортизації основних засобів, нематеріальних активів та інших необоротних матеріальних активів, нарахована згідно з порядком, нормами та умовами, встановленими законодавством.

До складу елемента “Інші операційні витрати” включаються витрати підприємства, які не увійшли до складу попередніх елементів витрат.

6.4. Класифікація витрат операційної діяльності, які не включаються до собівартості продукції

Адміністративні витрати. До адміністративних витрат відносяться загальногосподарські витрати, спрямовані на обслуговування та управління підприємством, а саме:

- витрати на основну, додаткову заробітну плату, заохочувальні, компенсаційні та інші грошові виплати, обчислені згідно з формами та системами оплати праці, встановленими у будівельній організації: керівників, професіоналів, фахівців, технічних службовців, телефоністів, телеграфістів, радіооператорів, операторів зв’язку, операторів електронно-обчислювальних машин, двірників, прибиральників тощо;
- витрати на службові відрядження працівників апарату управління організації та робітників, які здійснюють загальногосподарське обслуговування організації;
- витрати на транспортне обслуговування працівників апарату управління організації;
- витрати на матеріально-технічне забезпечення апарату управління організації та інші загальногосподарські витрати;
- оплата професійних послуг (юридичних, щодо оцінки майна, аудиторських, у тому числі оплата за проведення обов’язкових аудиторських перевірок, передбачених законодавством, тощо);
- витрати на врегулювання спорів у судових органах;
- загальні корпоративні витрати (організаційні витрати, витрати на проведення річних зборів, на оприлюднення річного звіту, представницькі витрати тощо);
- оплата передбаченого законодавством збору за реєстрацію будівельної організації в органах державної виконавчої влади;

- витрати, пов'язані з оплатою послуг комерційних банків та інших кредитно-фінансових установ;
- одноразова допомога, що виплачується працівникам відповідно до законодавства під час переведення, приймання та направлення на роботу в іншу місцевість;
- податки, збори та інші обов'язкові платежі, передбачені законодавством (крім податків і зборів, що включаються до собівартості продукції);
- витрати на утримання протипожежної та сторожової охорони адміністративних приміщень;
- витрати на перебазування підрозділів організацій;
- витрати, пов'язані з нарахуванням і виплатою дивідендів учасникам і засновникам організації (оплата повідомлень у засобах масової інформації, конвертів, послуг зв'язку);
- витрати на сплату відсотків (винагороди) за користування матеріальними цінностями, взятими в оренду (лізинг);
- страхові внески та відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування від заробітної плати працівників, зазначених у цьому розділі, за встановленими законодавством нормами.

Витрати на збут. До витрат на збут відносяться витрати, пов'язані з реалізацією товарів, робіт, послуг).

Інші операційні витрати. До інших операційних витрат включаються:

- втрати від знецінення запасів;
- втрати внаслідок нестачі та втрати від псування цінностей;
- визнані штрафи, пеня, неустойка;
- сума безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів;
- витрати на утримання об'єктів соціальної сфери;
- витрати на утримання приміщень, що надаються безоплатно професійним спілкам, підприємствам громадського харчування, що обслуговують працівників будівельної організації або використовуються будівельною організацією самостійно на зазначені цілі, включаючи нарахування амортизації, витрати на проведення поточного ремонту, освітлення, опалення, водопостачання, каналізацію, електропостачання тощо, а також на паливо для приготування їжі;
- витрати на дослідження та розробки відповідно до ПБО 8 "Нематеріальні активи";
- собівартість реалізованої іноземної валюти, яка для цілей бухгалтерського обліку є еквівалентом грошової одиниці України за курсом Національного банку України на дату продажу іноземної валюти, плюс витрати, пов'язані з продажем іноземної валюти;
- собівартість реалізованих виробничих запасів, яка для цілей бухгалтерського обліку складається з їх облікової вартості та витрат, пов'язаних з їх реалізацією;

- втрати від операційної курсової різниці (тобто внаслідок зміни курсу валюти за операціями, активами та зобов'язаннями, що пов'язані з операційною діяльністю будівельної організації);
- витрати, пов'язані з наданням фінансової допомоги медичним, дитячим, громадським організаціям тощо;
- інші витрати, що виникають у процесі операційної діяльності будівельної організації.

6.5. Інноваційні чинники зниження собівартості продукції

Під *інноваційними резервами зниження собівартості продукції* розуміють невикористані інноваційні можливості зниження витрат, які обумовлені досягнутим рівнем розвитку науки і техніки, організації виробництва і суспільного розвитку.

Під *інноваційними чинниками зниження собівартості продукції* розуміють технічні, економічні та інші причини в інноваційній діяльності підприємства, результатом яких є зміна абсолютної величини або рівня витрат на виробництво одиниці продукції.

Інноваційні чинники зниження собівартості продукції:

- підвищення техніко-технологічного рівня виробництва;
- удосконалення організації виробництва та праці;
- удосконалення управління виробництвом;
- зміна обсягів та структури (асортименту) продукції, що виготовляється.

ТЕМА 7. ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ІННОВАЦІЙНУ ПРОДУКЦІЮ

- 7.1. Сутність ціни, її функції та склад.
- 7.2. Методи ціноутворення на інноваційну продукцію.
- 7.3. Стратегії ціноутворення підприємства.

7.1. Сутність ціни, її функції та склад

Невід'ємною складовою інноваційної діяльності є встановлення цін на інноваційну продукцію. Визначити у даному випадку ціну, що буде відповідати стану ринку, надзвичайно важливо, оскільки, як неодноразово спостерігалось, підприємства, які освоювали щось принципово нове, нерідко банкрутували, а плодами їх винаходів користувалися інші. Невірною ціновою політикою приводила до того, що або ціна не покривала підвищених витрат, або вона відлякувала своєю величиною потенційних споживачів.

Ціна – це грошове вираження вартості товару. Ціна в загальному виді – це кількість грошей або інших товарів та послуг, за які продавець згоден продати, а покупець згоден купити одиницю товару або послуги.

Функції ціни: обліково-інформаційна, розподільча, стимулююча, балансуєча, раціонального розміщення виробництва.

Склад або елементи ціни продукції					
Роздрібна ціна	Відпускна (гуртова) ціна посередника	Відпускна (гуртова) ціна підприємства	Ціна підприємства	1. Повна собівартість одиниці реалізованої продукції 2. Прибуток підприємства	
			3. Непрямі податки (акциз та податок на додану вартість)		
		4. Витрати посередника 5. Прибуток посередника 6. ПДВ посередника			
		7. Витрати роздрібно торгівлі 8. Прибуток роздрібно торгівлі 9. ПДВ роздрібно торгівлі.			

7.2. Методи ціноутворення на інноваційну продукцію

Встановлюючи ціну на інноваційну продукцію ще до його випуску на ринок, керівництву підприємства слід пам'ятати, що на цей момент ціна визначається «до ринково», виходячи тільки із свободи підприємства у процесі ціноутворення та цілей ціноутворення. Проте згодом, коли товар поступає на ринок і реалізується за вихідною ціною, ринок скорегує її та встановить кінцеву ціну товару.

Основні методи встановлення вихідної ціни:

1. Витратні:

- витрати плюс. Цей метод базується на орієнтації ціни на витрати виробництва. Його суть полягає у тому, що до підрахованих витрат виробництва додається фіксований відсоток прибутку, тому в англійській термінології він отримав назву “plus pricing”, що у буквальному перекладі означає “витрати + відсоток”;

- мінімальні витрати – встановлюється ціна на основі розрахунку мінімальних витрат на виробництво товару.

2. Нормативно-параметричні:

- агрегатний метод. Даний метод полягає у тому, що ціна визначається шляхом додавання цін на окремі конструктивні елементи товару. Цей метод застосовується, по-перше, для товарів, які складаються з декількох окремих виробів (продовольчі набори, меблеві гарнітури, столові сервізи), по-друге, для товарів, які складаються з окремих елементів, вузлів, деталей (обладнання, комп'ютери);

- експертне оцінювання – ціна встановлюється на основі оцінок експертів.

3. *На основі попиту і конкуренції на ринку:*

- параметричний метод. Даний метод полягає у тому, що ціна товару визначається з оцінки та співвідношення якісних параметрів виробу;

При встановленні ціни цим методом товаровиробник повинен проаналізувати якість свого товару з якістю товарів у конкурентів;

- слідом за підприємством-лідером;
- з орієнтацією на ринкові ціни;
- престижні ціни.

7.3. Стратегії ціноутворення підприємства

Стратегія ціноутворення – це вибір підприємством можливої динаміки змін вихідної ціни товару в умовах ринку, який найкращим чином відповідає цілі підприємства.

Існують такі стратегії встановлення цін на нові товари:

“Стратегія зняття вершків” (skim pricing). Сутність даної стратегії полягає у тому, що спочатку встановлюють максимально високу ціну на товар, орієнтуючись на осіб з високими доходами чи на тих, для яких ціновий фактор не головний, а важливі споживчі властивості і якісні характеристики продукції. Коли первісний попит трохи ослабне, і збут зменшиться, знизиться ціна до середнього рівня, таким чином попит, а разом з ним і збут збільшаться за рахунок сегменту осіб з середнім доходом. Коли і тут попит зменшиться, ціна ще раз знизиться, зробивши товар доступним для масового споживання.

Стратегія проникнення (упровадження) на ринок (penetration pricing). Для залучення максимального числа покупців підприємство встановлює значно більш низьку ціну, ніж ціни на ринку на аналогічні товари конкурентів. Це дає йому можливість залучити максимальне число покупців і сприяє завоюванню ринку. Далі, якщо небезпека впровадження конкурентів не зменшиться, можна, знижуючи свої витрати, ще більше знижувати ціни, або поліпшуючи якість і збільшуючи витрати на науково-технічні розробки, збільшувати ціни, забезпечувати собі лідерство за показниками якості. Якщо небезпеки виникнення конкуренції немає, можна збільшувати чи зменшувати ціни в відповідності з попитом. Однак слід пам'ятати одне правило: при реалізації стратегії підвищувати ціну можливо тільки в тому випадку, коли ви достовірно впевнені в тому, що ваша продукція призначена споживачам, пізнавана ними.

Стратегія психологічної ціни заснована на встановленні такої ціни, що враховує психологію покупців. Звичайно ціна визначається в розмірі трохи нижче круглої суми, у покупця при цьому створюється враження дуже точного визначення витрат на виробництво і неможливості обману, більш низької ціни, поступки покупцю і виграшу для нього. Враховується також і той психологічний момент, що покупці люблять одержувати здачу. Насправді ж у

виграші виявляється продавець за рахунок збільшення кількості проданої продукції і відповідно суми отриманого прибутку.

Стратегія проходження за лідером у галузі або на ринку припускає, що ціна на товар встановлюється виходячи з ціни, пропонованої головним конкурентом, звичайно ведучою фірмою галузі, підприємством, що домінує на ринку.

Нейтральна стратегія ціноутворення виходить з того, що визначення ціни на нову продукцію здійснюється на основі обліку фактичних витрат її виробництва, включаючи середню норму прибутку на ринку або в галузі, *Стратегія встановлення престижної ціни* заснована на встановленні високих цін на вироби дуже високої якості, що володіють унікальними властивостями.

Стратегії встановлення цін на вже існуючі товари: стратегія ковзної падаючої ціни; стратегія переважної ціни.

ТЕМА 8. ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

- 8.1. Поняття якості продукції.
- 8.2. Загальна характеристика показників якості продукції..
- 8.3. Методи оцінювання якості інноваційної продукції.
- 8.4. Управління якістю інноваційної продукції.
- 8.5. Правове забезпечення якості продукції.

8.1. Поняття якості продукції

Якість продукції – це своєрідний символ сьогоденної економіки підприємства. Як відзначають зарубіжні менеджери, якість – це не гасло, це ціла філософія, у якій зниження витрат, зростання продуктивності праці потиснені якістю продукції, що вийшла на передній план.

Сучасне виробництво – це виробництво високоякісної продукції. Споживач часто віддає перевагу якості, аніж ціні, оскільки розуміє, що висока якість знизить витрати на експлуатацію, ремонт і більш повно задовольнить його потреби.

Якість – це сукупність властивостей продукції, покликаних задовольняти потреби відповідно до призначення продукції.

Властивість продукції – це об'єктивна особливість, що виявляється при її створенні, експлуатації або споживанні. Залежно від ступеня прояву тієї чи іншої властивості, що утворюють якість продукції, змінюється його оцінка. Ступінь прояву кожної властивості продукції оцінюється за допомогою характеристик, які називаються показниками якості.

8.2. Загальна характеристика показників якості продукції

Показник якості – кількісна характеристика властивостей продукції, що входять до складу її якості, розглядається відповідно до певних умов її

створення, експлуатації або споживання. Найменування показника визначає характерну властивість: міцність, потужність, надійність тощо

Загальну номенклатуру показників якості можна представити таким чином:

- *показники призначення.* Показники призначення характеризують властивості виробу, визначають основні функції, для виконання яких воно призначене і обумовлюють область його застосування;

- *показники надійності.* Надійність є комплексним поняттям і характеризує кілька властивостей виробу (технологічного процесу). Як показники надійності розглядаються показники безвідмовності, довговічності, ремонтопридатності, зберігання, а також комплексні показники надійності.

- *ергономічні показники* характеризують систему «людина – виріб» і враховують комплекс гігієнічних, антропологічних, фізіологічних і психологічних властивостей людини, що виявляються у виробничих процесах;

- *естетичні показники* несуть інформацію щодо виразності і раціональності форми, цілісності композиції, досконало виробничого виконання продукції і стабільності товарного вигляду;

- *показники технологічності* характеризують витрати матеріалів, засобів праці і часу при технологічній підготовці виробництва, виготовленні та експлуатації продукції;

- *показники транспортабельності* характеризують пристосованість продукції до переміщення у просторі (транспортування), яке не супроводжується експлуатацією або споживанням, а також підготовчими і заключними операціями, пов'язаними з транспортуванням;

- *показники уніфікації* характеризують насиченість установки стандартними, уніфікованими і оригінальними частинами, а також рівень уніфікації з іншими виробами;

- *патентно-правові показники* характеризують патентний захист і патентну чистоту продукції;

- *екологічні показники* характеризують рівень шкідливих впливів на навколишнє середовище, що виникають при експлуатації або споживанні продукції;

- *показники безпеки* пов'язані з безпекою персоналу при обслуговуванні технічних засобів і технологій.

Під *рівнем якості виробу* розуміють відносну характеристику якості, яка заснована на порівнянні сукупності показників якості розглянутого виробу із сукупністю базових показників (аналогів, перспективних зразків, які випереджають стандарти тощо).

8.3. Методи оцінювання якості інноваційної продукції

Оцінка якості продукції може здійснюватися за допомогою диференційного або комплексного методів. При застосуванні *диференційного методу* здійснюється зіставлення показників якості нової інноваційної продукції з ідентичними базовими показниками якості. При застосуванні *комплексного методу* розраховують комплексний показник якості, який визначається через урахування окремих показників за допомогою коефіцієнтів вагомості кожного з них.

8.4. Управління якістю інноваційної продукції

Управління якістю продукції – це постійний цілеспрямований процес впливу на фактори та умови, які забезпечують створення продукції оптимальної з точки зору висунутих до неї вимог і забезпечує максимально ефективне її використання.

У березні 1987 Міжнародна організація по стандартизації (ISO) прийняла комплекс міжнародних стандартів серії 9000 “Управління якістю продукції”: 9000-9004. У цих стандартах сформульовані основні принципи систем якості, які не втратили своєї актуальності і в даний час.

У грудні 2000 р. Міжнародна організація по стандартизації опублікувала стандарти серії 9000 версії 2000. До їх складу увійшли:

- ISO 9000 Системи управління якістю. Основні положення та словник;
- ISO 9001 Системи управління якістю. вимоги;
- ISO 9004 Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.

У стандартах встановлено, що система якості створюється і впроваджується на підприємстві як засіб, що забезпечує проведення певної політики і досягнення поставлених цілей у сфері якості. Тому первинним вважається формулювання і документальне оформлення вищим керівництвом підприємства політики у сфері якості. Керівництво має забезпечити розуміння цієї політики, її проведення та впровадження на всіх рівнях підприємства.

8.5. Правове забезпечення якості продукції

На даний час широкого розвитку набуло законодавство, пов’язане з різними правовими аспектами якості продукції. Серед прийнятих законодавчих актів необхідно відзначити такі, як цивільний кодекс України, закони “Про захист прав споживачів”, “Про безпечність та якість харчових продуктів”, “Про технічні регламенти та процедури оцінки відповідності” тощо.

В умовах ринкової економіки велика увага приділяється захисту інтересів споживачів, фіксування права споживачів на придбання товарів (робіт, послуг) належної якості та безпечних для життя і здоров’я споживачів, їх прав на отримання інформації про товари (роботи, послуги) і про їх виробників (виконавців, продавців), забезпечення права споживачів на державний і

громадський захист. Тому першим з моменту початку ринкових перетворень економіки в нашій країні став закон “Про захист прав споживачів”, який був прийнятий в 1991 р. І діє зі змінами та доповненнями по теперішній час.

На товар, призначений для тривалого використання, виробник має право встановлювати *термін служби* – період, протягом якого виробник зобов’язується забезпечити споживачеві можливість використання товару за призначенням і нести відповідальність за істотні недоліки, що виникли з його вини.

На продукти харчування, парфумерно-косметичні товари, медикаменти, товари побутової хімії і інші подібні товари виробник зобов’язаний встановити *термін придатності* – період, після закінчення якого товар вважається непридатним для використання за призначенням.

Виробник має право встановлювати на товар *гарантійний термін* – період, протягом якого у разі виявлення в товарі недоліків виробник зобов’язаний задовольнити вимоги споживача.

Виробник зобов’язаний своєчасно надавати споживачеві необхідну і достатню інформацію про товари, роботи, послуги, що забезпечує можливість їх правильного вибору. *Інформація про товар повинна містити:*

- позначення стандартів, обов’язковим вимогам яких він повинен відповідати;
- відомості про основні споживчі властивості;
- ціну та умови придбання товару;
- гарантійний термін, якщо він встановлений для даного виду продукції;
- термін служби або термін придатності;
- місце знаходження (юридична адреса) виробника, продавця, виконавця та місцезнаходження організації, уповноваженої на прийняття претензій;
- інформацію про сертифікацію товарів, що підлягають обов’язковій сертифікації;
- інформацію про правила продажу.

ТЕМА 9. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

9.1. Фінансові ресурси підприємства.

9.2. Фінансовий стан підприємства та визначення його фінансової стійкості.

9.3. Результати фінансової діяльності підприємства.

9.4. Рентабельність, її види та методи розрахунку.

9.1. Фінансові ресурси підприємства

Фінансові ресурси підприємства – це сукупність власних грошових доходів і надходжень ззовні (залучені і позичені кошти), призначених для виконання фінансових зобов’язань підприємства, фінансування поточних витрат і капітальних вкладень, пов’язаних із відтворенням засобів виробництва.

На етапі створення підприємства фінансові ресурси формуються на основі утворення статутного фонду. Залежно від організаційно-правових форм господарювання його джерелами є акціонерний капітал, пайові внески членів кооперативів, довготерміновий кредит, бюджетні дотації.

На етапі функціонування підприємства джерелами фінансування є внутрішньогосподарські накопичення на основі відрахувань від прибутку та амортизації, або за рахунок додатково залучених коштів (кредитів) чи державних субсидій.

Загалом фінансові ресурси можна поділити на такі групи:

- власні та прирівняні до них кошти;
- ресурси, що мобілізуються на фінансовому ринку;
- надходження із зовнішніх джерел.

Використання фінансових ресурсів здійснюється за такими напрямками:

- поточні витрати на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг);
- інвестування коштів у капітальні вкладення, пов'язані з розширенням виробництва і його технічним оновленням, використанням нематеріальних активів;
- інвестування фінансових ресурсів у цінні папери;
- платежі фінансовій і банківській системам, внески в позабюджетні фонди;
- утворення різних грошових фондів і резервів (нагромадження, споживання, резервний);
- благодійні цілі, спонсорство тощо.

9.2. Фінансовий стан підприємства та визначення його фінансової стійкості

Фінансовий стан – це сукупність показників, які відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів.

Бухгалтерська (фінансова) звітність представляє собою систему показників, згрупованих у певні форми, що дані, що характеризують майновий та фінансовий стан, результати господарської діяльності організації за звітний період.

Звітним періодом для складання фінансової звітності є календарний рік. Звітним періодом для складання фінансової звітності є календарний рік. Перший звітний період новоствореного підприємства може бути меншим за 12 місяців, але не може бути більшим за 15 місяців. Звітним періодом підприємства, що ліквідується, є період з початку року до моменту ліквідації.

Фінансовий стан підприємства може бути задовільний або незадовільний.

Задовільний фінансовий стан – це стійка ліквідність, платоспроможність та фінансова стійкість підприємства, його забезпеченість власними оборотними засобами та ефективне використання ресурсів підприємства.

Незадовільний фінансовий стан – характеризується неефективним розміщенням ресурсів та неефективним використанням їх, незадовільною

платоспроможністю підприємства, наявністю простроченої заборгованості перед бюджетом, з заробітної плати, недостатньою фінансовою стійкістю у зв'язку з несприятливими тенденціями розвитку виробництва та збуту продукції підприємства.

У цілому виділяють такі основні групи фінансових показників:

Показники оцінки майнового стану. До основних показників, що характеризують майновий стан підприємства, належать: частка активної частини основних засобів, коефіцієнт зносу основних засобів, коефіцієнт оновлення основних засобів, коефіцієнт вибуття основних засобів.

Показники ліквідності та платоспроможності підприємства. Ліквідність підприємства – це здатність підприємства швидко продати активи й оплатити свої зобов'язання. Платоспроможність підприємства – це здатність підприємства виконувати свої платіжні зобов'язання.

Показники ділової активності – передбачають оцінювання в динаміці оборотності всього власного капіталу, мобільних оборотних коштів, готової продукції, дебіторської та кредиторської заборгованості, фондвіддачі основних засобів з метою виявлення наявних резервів прискорення оборотності усіх перелічених складових майна та коштів підприємства.

Показники рентабельності підприємства. Рентабельність – це співвідношення прибутку з понесеними витратами (один із основних показників ефективності діяльності суб'єктів господарювання різних форм власності, який характеризує інтенсивність їх роботи).

Показники оцінки положення на ринку цінних паперів. Даний вид аналізу виконується в компаніях, зареєстрованих на фондових біржах і котирують там свої цінні папери. Основні показники: дохід на акцію; цінність акції; дивідендна прибутковість акції; дивідендний вихід; коефіцієнт котирування акції.

9.3. Результати фінансової діяльності підприємства

У сучасних умовах зведеним (інтегруючим) показником, що характеризує фінансовий результат діяльності підприємства є *валовий (балансовий) прибуток (або збиток)*.

Валовий прибуток формується як фінансовий результат від реалізації продукції (робіт, послуг), майна підприємства (основних засобів, нематеріальних активів, матеріальних оборотних засобів та інших активів), а також від доходів при позареалізаційних операціях і являє собою різницю між виручкою від реалізації продукції, майна і собівартістю, а також доходів від позареалізаційних операцій, зменшених на суму витрат по цих операціях.

Відповідно до чинного законодавства прибуток підприємства підлягає оподаткуванню. База для оподаткування – *валовий (балансовий) прибуток*.

Прибуток, що залишається у розпорядженні підприємства після оподаткування, називається *чистим прибутком*. Цей прибуток спрямовується на капітальні вкладення і приріст основного й оборотного капіталу, покриття

збитків минулих років, відрахування у резервний капітал, видатки соціального характеру, а також на виплату дивідендів і доходів.

Порядок витрачання чистого прибутку має певну послідовність. На першому етапі відповідно до законодавства України та установчими документами підприємство формує *резервний фонд*, за рахунок якого виплачується дивіденди за умови браку прибутку, покриваються збитки та інші непередбачені витрати, а при ліквідації підприємства погашається кредиторська заборгованість.

Після відрахування частини чистого прибутку до резервного фонду підприємство формує фонди споживання і накопичення.

За рахунок коштів *фонду накопичення* здійснюються видатки на:

- будівництво об'єктів виробничого призначення;
- реконструкцію, технічне переозброєння підсобних виробництв;
- модернізацію обладнання;
- придбання машин, устаткування, транспортних та інших засобів виробництва;
- освоєння нової техніки і технологій виробництва продукції;
- будівництво житла та об'єктів соціальної сфери;
- здійснення капітальних природоохоронних заходів;
- інші витрати капітального характеру.

Кошти *фонду споживання* використовуються на різні соціально спрямовані виплати.

9.4. Рентабельність, її види та методи розрахунку

Показники *рентабельності* – відносні показники, які відображують, скільки одиниць прибутку (валового, прибутку від звичайної діяльності до оподаткування, чистого, операційного тощо) отримують на одиницю витрат на реалізовану продукцію (або на одиницю виручки від реалізації, активів, виробничих фондів, власного капіталу тощо). Інакше кажучи, при визначенні показників рентабельності в чисельнику завжди – прибуток.

Сукупність показників рентабельності всебічно відбиває ефективність операційної, інвестиційної та фінансової діяльності підприємства. Основні показники рентабельності наведено у табл. 9.1.

Таблиця 9.1

Основні показники рентабельності

№ п/п	Показники	Формула розрахунку
1.	Рентабельність витрат на реалізовану продукцію	Прибуток від реалізації
		Витрати на реалізовану продукцію
2.	Рентабельність реалізованої продукції	Прибуток від реалізації
		Чиста виручка від реалізації
3.	Рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком	Чистий прибуток
		Чиста виручка від реалізації
4.	Рентабельність капіталу за прибутком від реалізації (економічна рентабельність)	Прибуток від реалізації
		Середньорічний розмір капіталу
5.	Рентабельність виробничих фондів	Чистий прибуток
		Середньорічна вартість виробничих фондів

ТЕМА 10. ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

10.1. Сутність ефекту та ефективності.

10.2. Показники економічної ефективності.

10.3. Комерційна ефективність інвестицій в інноваційний проект.

10.1. Сутність ефекту та ефективності

Теорія ефективності чітко розмежовує поняття ефекту й ефективності, розуміючи під першим результат заходу, а під другим – співвідношення ефекту і витрат, що його викликали.

У широкому розумінні *ефект* – це результат, наслідок яких-небудь конкретних дій, причин, сил. Стосовно економічного обґрунтування під ефектом розуміють сукупні результати, одержані від реалізації певних інноваційних рішень.

Види ефекту від впровадження інноваційних рішень: науковий, технічний, економічний, організаційний, екологічний, соціальний, політичний.

Ефективність визначається відношенням результату (ефекту) до витрат, що забезпечили його отримання. Ефективність розкриває характер причинно-наслідкових зв'язків виробництва. Вона показує не сам результат, а те, якою ціною він був досягнутий. Тому ефективність найчастіше характеризується

відносними показниками, що розраховуються на основі двох груп характеристик (параметрів) – результату і витрат.

10.2. Показники економічної ефективності

Ефективність інноваційного проекту – категорія, що відображає відповідність проекту, що породжує цей ефект, цілям та інтересам учасників проекту.

Ефективність інвестиційного (інноваційного) проекту може оцінюватися як кількісними (показниками ефективності), так і якісними характеристиками.

Залежно від рівня інвесторських цілей виділяють: суспільну, бюджетну і комерційну ефективність.

Показники суспільної (народногосподарської) ефективності характеризують фінансові наслідки проекту, що виходять за рамки прямих інтересів учасників проекту. При визначенні суспільної ефективності враховують не тільки галузевий ефект, а й позагалузевий ефект, пов'язаний з освоєнням ресурсів у районі здійснення проекту.

Показники бюджетної ефективності розкривають фінансові наслідки інвестиційної діяльності для бюджетів всіх рівнів. В основі розрахунків бюджетної ефективності лежить принцип перевищення доходів відповідного бюджету над витратами.

Показники комерційної ефективності відбивають наслідки проектів для його безпосередніх учасників і можуть розраховуватися в цілому по проекту або для кожного учасника окремо.

За характером результатів і витрат, що враховуються в розрахунках, показники ефективності поділяються на такі групи: фінансова ефективність; ресурсна ефективність; соціальна ефективність; екологічна ефективність.

10.3. Комерційна ефективність інвестицій в інноваційний проект

У практиці оцінки інвестиційних проектів у якості ефекту E , від реалізації проекту виступає поняття “потік грошових коштів”.

Потоком грошових коштів називають різницю між припливом ресурсів (у грошовому вимірі) від усіх видів діяльності підприємства та їх відтоком.

Розрізняють три основних напрямки в діяльності підприємства при здійсненні проекту:

- *операційна діяльність* пов'язана з виробництвом і реалізацією продукції. Основним припливом реальних грошей від операційної діяльності є виручка від реалізації продукції, що визначається за кінцевою (реалізованою на стороні) продукції, а також позареалізаційні та інші доходи.

Витрати на виробництво і збут продукції є відтоком і включають в себе: прямі витрати; витрати на управління виробництвом; витрати на збут; витрати по позареалізаційних операцій;

- *інвестиційна діяльність підприємства (ГПі)* пов'язана з придбанням, створенням, продажем чи іншим переміщенням інвестиційних цінностей.

Потік коштів від інвестиційної діяльності розраховується аналогічно потоку коштів від операційної діяльності.

Притоки – доходи (за вирахуванням непрямих податків) від реалізації майна та нематеріальних активів (зокрема, при припиненні проекту), а також від повернення (в кінці проекту) оборотних активів, зменшення оборотного капіталу на всіх кроках розрахункового періоду.

Відтоки – вкладення в основні засоби на всіх кроках розрахункового періоду, ліквідаційні витрати, вкладення коштів на депозит і в цінні папери інших господарюючих суб'єктів, у збільшення оборотного капіталу, компенсації (в кінці проекту) оборотних пасивів.

При розрахунку потоку грошових коштів від *фінансової діяльності (ГПф)* враховують:

- акціонерний (власний) капітал;
- субсидії та дотації;
- позикові кошти (окремо, але по кожному кредиту із зазначенням відсоткової ставки на кожний), у тому числі сума позики, що надається протягом кроку.

Сумарний грошовий потік від проекту формується таким чином:

$$ГП = \sum_{t=0}^T ГП_0 + \sum_{t=0}^T ГП_i + \sum_{t=0}^T ГП_ф. \quad (10.1)$$

Сумарний грошовий потік реальних грошей не повинен бути нижче 0.

Розрахунок грошових потоків здійснюється в прогнозних цінах з урахуванням інфляції. У зв'язку з цим при оцінці інвестиційних проектів співмірність результатів і витрат, що відбулися у різні моменти часу, проводиться шляхом приведення (дисконтування) їх до початкового моменту часу.

З метою аналізу обґрунтованості інвестицій у різні проекти або для порівняння варіантів проекту і вибору кращого з них розраховують такі основні показники:

- чистий дохід (*ЧД*);
- чиста теперішня (приведена) вартість (*ЧТВ*) (інші назви – інтегральний ефект, чистий дисконтований дохід);
- індекс прибутковості (*ІП*);
- внутрішня норма рентабельності (*ВНР*) (інші назви – внутрішня норма прибутковості, прибутковості, повернення інвестицій);
- термін окупності (*Т_о*);
- потреба в додатковому фінансуванні (*ІПф*).

Чистим доходом (ЧД) називається накопичений ефект за розрахунковий період:

$$ЧД = \sum_{t=0}^T (H - B), \quad (10.2)$$

де H – надходження від усіх видів діяльності в інтервал часу t ;
 B – витрати від усіх видів діяльності в інтервалі часу t ;
 T – розрахунковий період;
 t – номер кроку розрахунку.

Сумування поширюється на всі кроки розрахункового періоду.

Чиста теперішня вартість (ЧТВ) визначається як різниця між сумою дискontованих грошових потоків надходжень і сумою дискontованих потоків витрат від операційної та інвестиційної діяльності:

$$ЧТВ = \sum_{t=0}^T \frac{H - B}{(1 + E)^t}, \quad (10.3)$$

де E – норма дисконту.

Чиста теперішня вартість будь-якого проекту повинна бути більше нуля. Якщо $ЧТВ > 0$, то це означає, що проект генерує більшу, ніж середньозважена вартість капіталу на ринку, прибутковість. Якщо $ЧТВ = 0$, то інвестор, в принципі повинен бути байдужим до проекту, оскільки проект не дає додаткових доходів і працює «сам на себе» при даній нормі дисконту.

Індекс прибутковості (ІП) розраховується як відношення дискontованих грошових потоків надходжень і витрат протягом інвестиційного періоду до суми інвестиційних вкладень. Для винесення позитивного висновку по проекту індекс прибутковості повинен бути більше 1. Він застосовується для швидкого відбраковування проектів і показує, скільки гривень чистого доходу приносить одна гривня інвестиційних вкладень.

Внутрішня норма рентабельності визначається як ставка дискontування E , при якій сума дискontованих надходжень дорівнює сумі дискontованих капіталовкладень, тобто та норма дисконту, при якій чистий дискontований дохід дорівнює нулю.

Термін окупності інвестицій – проміжок часу від початку здійснення інвестиційних вкладень до моменту, коли дискontовані грошові потоки компенсують капіталовкладення в проект. У практиці досить часто використовується спрощений спосіб розрахунку терміну окупності: обчислюється кількість років (місяців, кварталів і т. п.), необхідних для повного відшкодування первісних витрат.

ТЕМА 11. САНАЦІЯ ТА РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

- 11.1. Основні характеристики процесу реструктуризації підприємства.
- 11.2. Етапи здійснення процесу реструктуризації.
- 11.3. Санація (фінансове оздоровлення) підприємства.

11.1. Основні характеристики процесу реструктуризації підприємства

Процес реструктуризації підприємства – це здійснення організаційно-господарських, фінансово-економічних, правових, технічних заходів, спрямованих на реорганізацію підприємства, зокрема шляхом його поділу з переходом боргових зобов'язань до юридичної особи, що не підлягає санації, якщо це передбачено планом санації, на зміну форми власності, управління, організаційно-правової форми, що сприятиме фінансовому оздоровленню підприємства, збільшенню обсягів випуску конкурентоспроможної продукції, підвищенню ефективності виробництва та задоволенню вимог кредиторів.

Процес реструктуризації повинен забезпечувати платоспроможність підприємств, що зумовлено зменшенням витрат, підвищенням продуктивності праці, покращенням якості продукції, запровадженням нових технологій, модернізацією обладнання.

Основним завданням реструктуризації підприємства є:

- забезпечення виживання підприємства;
- відновлення конкурентоспроможності підприємства на ринку.

11.2. Етапи здійснення процесу реструктуризації

Реструктуризація здійснюється після визначення неплатоспроможності підприємства і проходить низку етапів:

- аналіз стану підприємства та усвідомлення необхідності змін;
- поглиблений аналіз техніко-економічного та фінансового стану підприємства, виявлення проблем;
- визначення цілей та обґрунтування концепції реструктуризації;
- розроблення бізнес-плану реструктуризації;
- запровадження організаційно-економічних, правових, технічних заходів з реструктуризації;
- визначення економічної ефективності реструктуризації;
- оцінка результатів створення і функціонування нових організаційно-правових структур.

Найважливішим етапом є розроблення бізнес-плану реструктуризації – це трансформація вибраного з альтернативних варіанта досягнення встановлених цілей реструктуризації у комплексний план конкретних дій з визначенням термінів, ресурсів, відповідальних за їхню реалізацію.

Реструктуризація підприємств забезпечується відповідними організаційно-економічними заходами, а саме: приватизацією підприємства;

заміною керівництва; частковим закриттям; процедурою банкрутства; поділом великих підприємств на частини; відокремленням від підприємств непрофільних структурних підрозділів; виділенням казенних підприємств або спецвиробництва; звільненням підприємств від об'єктів соціальної інфраструктури; продажем частини основних фондів підприємства; конверсією, диверсифікацією; поліпшенням якості продукції; підвищенням ефективності маркетингу; зменшенням витрат на виробництво; впровадженням нових прогресивних форм і методів управління; скороченням чисельності працівників із забезпеченням соціальних пільг звільненим працівникам; тимчасовим припиненням капітального будівництва та продажем об'єктів незавершеного будівництва; продажем зайвого устаткування, матеріалів та комплектування; відтермінуванням або списанням боргів; пошуком інвестицій та інвесторів; залученням кредитів для фінансової реструктуризації.

Результати реструктуризації оцінюються поліпшенням фінансово-економічного та екологічного стану підприємств за рахунок прибутковості, збільшення обсягів реалізації конкурентоспроможної продукції, наявності позитивних грошових потоків від основної діяльності, підвищення продуктивності праці, зростання продуктивності всіх видів ресурсів, збільшення обсягів експорту, збереження гарантій соціального захисту працівників.

11.3. Санація (фінансове оздоровлення) підприємства

Процес санації можна характеризувати як систему заходів, спрямованих на запобігання його банкрутству.

Санація підприємства може здійснюватись у трьох випадках:

- до моменту порушення кредитором питання про банкрутство, якщо підприємство звертається за зовнішньою допомогою, намагаючись вийти з кризи;
- якщо підприємство, звернувшись до господарського суду із заявою щодо порушення справи про банкрутство, одночасно пропонує умови своєї санації;
- якщо рішення суду про санацію виносить господарський суд на підставі одержаних пропозицій щодо задоволення вимог кредиторів до боржника і виконання його зобов'язань перед бюджетом.

Санація здійснюється на основі оцінки фактичного фінансового стану підприємства за даними бухгалтерської та фінансової документації.

На підставі обґрунтованої стратегії розробляють програму санаційних заходів на основі комплексного вивчення причин фінансової кризи, аналізу внутрішніх резервів та висновків про можливість залучення капіталів.

На базі санаційної програми розробляється проект санації, який містить її техніко-економічне обґрунтування і розрахунок обсягів фінансових ресурсів, конкретні графіки і методи залучення коштів, терміни окупності інвестицій, оцінку ефективності санаційних заходів, прогнозовані результати.

Порядок санації підприємств України регулює чинне законодавство, а саме Закон України “Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом”. *Згідно даного закону розрізняють два види санації:*

- санація підприємства без зміни статусу юридичної особи;
- санація підприємства зі зміною статусу юридичної особи.

Клопотання про здійснення санації може бути подане лише боржником, власником підприємства-боржника та кредитором.

Санація вводиться на термін не більше, ніж 12 місяців.

ТЕМА 12. БАНКРУТСТВО ТА ЛІКВІДАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

12.1. Сутність господарського ризику та причини банкрутства.

12.2. Банкрутство як засіб оздоровлення економіки.

12.3. Ліквідація підприємства.

12.1. Сутність господарського ризику та причини банкрутства

Господарський (підприємницький) ризик – це постійна загроза потенційно можливої, ймовірної втрати ресурсів, що виникає за будь-яких видів діяльності, пов’язаних з виробництвом товарів, наданням послуг, товарно-грошовими та фінансовими операціями.

У підприємницькій діяльності важливе значення мають як чисті, так і спекулятивні ризики.

Чисті ризики – природні (землетрус, повінь, надзвичайні ситуації тощо), екологічні, політичні, транспортні і комерційні, що можуть призвести до негативних або нульових господарських результатів.

Спекулятивні ризики – фінансові ризики, пов’язані з купівельною спроможністю грошей (інфляційні, валютні, дефляційні), «втрачені можливості» та інвестиційні (відсоткові, кредитні, банкрутства), що ведуть до отримання як негативних, так і позитивних економічних наслідків.

Підприємство у кризовому стані опиняється не відразу, а рух до нього починається з погіршення певних показників, які характеризують симптоми банкрутства:

- спад попиту на продукцію підприємства і зменшення обсягів виробництва товарів;
- втрата клієнтів і покупців товарів, зниження прибутковості виробництва, зниження якості та ціни товарів;
- збільшення величини неліквідних оборотних коштів;
- неритмічність виробництва, порушення логістики збуту;
- низький рівень використання виробничого потенціалу і зниження рівня продуктивності праці;
- скорочення робочих місць, перехід на скорочений робочий тиждень;
- збільшення витрат на виробництво і реалізацію продукції;

- припинення поточних платежів і порушення термінів погашення зобов'язань;
- зменшення потоку грошових коштів від здійснення операцій;
- падіння ринкової ціни цінних паперів і скорочення виплачуваних дивідендів.

Результатом одночасного впливу всіх чинників є настання банкрутства.

12.2. Банкрутство як засіб оздоровлення економіки

Поняття “*банкрутство*” характеризує неспроможність підприємства задовольняти вимоги кредиторів щодо оплати товарів, робіт, послуг, а також забезпечити обов'язкові платежі в бюджет і позабюджетні фонди.

Банкрутство – це визнана арбітражним судом неспроможність боржника відновити платоспроможність і задовольнити визнані судом вимоги кредиторів не інакше як через застосування ліквідної процедури.

Існують декілька шляхів виходу підприємства зі стану банкрутства:

- адміністративне керування;
- адміністративна ліквідація;
- добровільна ліквідація;
- недобровільна (примусова) ліквідація;
- добровільна домовленість.

Залежно від виду підприємства-боржника, його діяльності, наявності майна передбачається загальний, спеціальний або спрощений порядок ведення справи про банкрутство.

Загальний порядок справи про банкрутство передбачає використання стадії розпорядження майном з подальшою трансформацією справи про банкрутство в процедуру санації, ліквідації або мирової угоди.

Спеціальний порядок застосовується у разі залучення до участі у справі додаткових учасників, продовження термінів санації, суміщення двох процедур (розпорядження і санація). Однак процедурам ліквідації та мирової угоди завжди передує “безпроцедурний” період (до двох місяців) для розрахунків із кредиторами або укладання мирової угоди.

Спрощений порядок застосовується при ліквідації боржника без процедури розпорядження майном.

Вибір загального або спрощеного порядку розгляду справ про банкрутство належить кредиторам або суду.

12.3. Ліквідація підприємства

З дня прийняття господарським судом постанови про визнання, боржника банкрутом і відкриття ліквідаційної процедури припиняються повноваження органів управління банкрута щодо управління банкрутом та розпорядження його майном, якщо цього не було зроблено раніше, керівника банкрута звільняють з роботи у зв'язку з банкрутством підприємства, про що робиться

запис у його трудовій книжці, а також припиняються повноваження власника (власників) майна банкрута.

Опублікування відомостей про визнання боржника банкрутом і відкриття ліквідаційної процедури здійснюється ліквідатором в офіційних друкованих органах за рахунок банкрута у п'ятиденний термін з дня прийняття постанови про визнання боржника банкрутом.

Протягом трьох днів з призначення ліквідатора органи управління підприємства-банкрута забезпечують передавання бухгалтерської та іншої документації банкрута, печаток і штампів, матеріальних та інших цінностей банкрута ліквідатору. З дня призначення ліквідатора до нього переходять права керівника юридичної особи-банкрута.

Черговість задоволення вимог кредиторів така. Кошти, одержані від продажу майна банкрута, спрямовуються на задоволення вимог кредиторів:

1. *Передусім задовольняються:*

- вимоги, забезпечені заставою;
- вимоги щодо виплати заборгованості із заробітної плати за три місяці роботи, що передують порушенню справи про банкрутство чи припиненню трудових відносин у разі звільнення працівника до порушення зазначеної справи, грошової компенсації за всі невикористані дії щорічної відпустки та додаткової відпустки працівникам, які мають дітей, право на які виникло протягом двох років, відпрацьованих до порушення справи про банкрутство чи припинення трудових відносин, інших коштів, належних працівникам у зв'язку з оплачуваною відсутністю на роботі, право на які виникло упродовж трьох останніх місяців до порушення справи про банкрутство чи припинення трудових відносин, а також вихідної допомоги, належної працівникам у зв'язку з припиненням трудових відносин, зокрема відшкодування кредиту, отриманого на ці цілі;

- витрати Фонду гарантування вкладів фізичних осіб, що пов'язані з набуттям ним прав кредитора щодо банку, - у розмірі всієї суми відшкодування за вкладами фізичних осіб;

- витрати, пов'язані з провадженням у справі про банкрутство в господарському суді та роботою ліквідаційної комісії.

2. У другу чергу задовольняються вимоги, що виникли із зобов'язань банкрута перед працівниками підприємства-банкрута (за винятком повернення внесків членів трудового колективу до статутного фонду підприємства крім вимог, задоволених у першу чергу), зобов'язань, що виникли внаслідок заподіяння шкоди житлу та здоров'ю громадян, шляхом капіталізації відповідних платежів у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України, а також вимоги громадян – довіритель (вкладників) довірчих товариств або інших суб'єктів підприємницької діяльності, які залучали майно (кошти) довіритель (вкладників).

3. У третю чергу задовольняються вимоги щодо сплати податків і зборів (обов'язкових платежів).

4. У четверту чергу задовольняються вимоги кредиторів, не забезпечені заставою, зокрема і вимоги кредиторів, що виникли із зобов'язань у процедурі розпорядження майном боржника чи в процедурі санації боржника.

5. У п'яту чергу задовольняються вимоги щодо повернення внесків членів трудового колективу до статутного фонду підприємства.

6. У шосту чергу задовольняються інші вимоги.

Вимоги, заявлені після закінчення терміну, встановленого для їхнього подання, та вимоги, не задоволені за недостатністю майна, вважаються погашеними.

Після закінчення усіх розрахунків з кредиторами ліквідатор подає до господарського суду звіт та ліквідаційний баланс, що становить кінцевий етап ліквідаційної процедури.

Після затвердження ліквідаційного балансу:

- суд виносить ухвалу про ліквідацію юридичної особи боржника;
- оприлюднює цю ухвалу;
- звільняє ліквідаторів від виконання своїх обов'язків.

Згідно з чинним законодавством, якщо майна банкрута вистачило, щоб задовольнити всі вимоги кредиторів, він вважається вільним від боргів і може продовжити свою підприємницьку діяльність.

3. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І ПРИЙНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

ТЕМА 1. СИСТЕМА ЯК МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

- 1.1. Поняття, основні властивості та класифікація систем.
- 1.2. Типологія структур.
- 1.3. Морфологічний та інформаційний опис системи.
- 1.4. Управління в системі та управління системою.
- 1.5. НТР як система. Якісні аспекти розвитку техніки.
- 1.6. Системний аналіз в теорії прийняття рішень.
- 1.7. Традиційні методи економічного аналізу.
- 1.8. Математичні методи в економічному аналізі.
- 1.9. Багатопланові аналітичні методи.

1.1. Поняття, основні ознаки та класифікація систем

Вирішення питання про сутність системного підходу, на відміну від будь-якого іншого типу наукового аналізу, значною мірою зумовлюється тим, що потрібно розуміти під поняттям “система”.

Термін “система” використовується в науковій літературі в багатьох значеннях. Л. Берталанфі під системою розуміє комплекс елементів, що знаходяться у взаємодії.

Топоров В.Н. визначає систему як “сукупність елементів, організованих таким чином, що зміна, виключення або введення нового елемента закономірно відбиваються на решті елементів”.

У свою чергу, Вільям Р. Ешбі під системою розуміє “щось таке, що може змінюватися з часом”, система – це “будь-яка сукупність змінних, властивих реальній машині”.

Напевно, найправильніше було б сказати, що на сьогодні взагалі не існує широко прийнятого поняття системи. У цих умовах будь-яка спроба узагальнити все або принаймні всі основні означення терміна “система” неминуче призводять до того, що під системою починають розуміти все що завгодно. Але з метою визначення сутності системного підходу існує дуже велика необхідність конкретизації поняття «система».

Система (від грецьк. *Συστήμα* – “складене з частин”) – сукупність сутностей (об’єктів) і зв’язків між ними, виділених із середовища на певний час і з певною метою.

У найзагальнішому випадку поняття “система” характеризується:

- наявністю безлічі елементів;
- наявністю зв’язків між ними;
- цілісним характером даного пристрою або процесу.

Відомо, що *класифікацією* називається розподіл деякої сукупності об'єктів на класи за найбільш істотними ознаками. Ознака або їх сукупність, за якими об'єкти об'єднуються в класи, є підставою класифікації. *Клас* – це сукупність об'єктів, що володіють деякими ознаками спільності.

Основними *вимогами* до побудови *класифікації* є:

- в одній і тій самій класифікації необхідно застосовувати одну й ту саму підставу;
- обсяг елементів сукупності, що класифікується, повинен дорівнювати обсягу елементів усіх створених класів;
- члени класифікації (створені класи) повинні взаємно виключати один одного, тобто повинні бути непересічними;
- поділ на класи (для багатоступінчастих класифікацій) повинен бути безперервним, тобто при переходах з одного рівня ієрархії на інший необхідно наступним класом для дослідження брати найближчий за ієрархічною структурою системи.

Отже, з точки зору характеру зв'язків параметрів системи із навколишнім середовищем розрізняють:

- *закриті системи* – який-небудь обмін енергією, речовиною і інформацією з навколишнім середовищем відсутній;
- *відкриті системи* – вільно обмінюються енергією, речовиною і інформацією з навколишнім середовищем. У відкритих системах можуть відбуватися явища ускладнення або спонтанного виникнення порядку.

За рангом системи розрізняють як:

- *підсистему* – система, що є частиною іншої системи і здатна виконувати відносно незалежні функції, має підцілі, спрямовані на досягнення загальної мети системи;
- *надсистему* – більша система, частиною якої є дана система.

За формою наведення системи поділяють на:

- *абстрактні* – уможливає подання образів або моделей матеріальних систем, які підрозділяються на описові (логічні) й символічні (математичні);
- *матеріальні*.

Логічні системи є результатом дедуктивного або індуктивного подання матеріальних систем. Їх можна розглядати як системи понять і визначень (сукупність уявлень) про структуру, про основні закономірності станів і про динаміку матеріальних систем.

Символічні системи є формалізацією логічних систем, вони підрозділяються на класи:

- *статичні математичні системи або моделі*, які можна розглядати як опис засобами математичного апарату стану матеріальних систем (рівняння стану);
- *динамічні математичні системи або моделі*, які можна розглядати як математичну формалізацію процесів матеріальних (або абстрактних) систем;

- *квазістатичні (квазідинамічні) системи*, що знаходяться в нестійкому положенні між статикою і динамікою, які при одних діях поведуться як статичні, а при інших – як динамічні.

За походженням системи (елементів, зв'язків, підсистем) розрізняють:

- *штучні* (знаряддя, механізми, машини, автомати, роботи і так далі);

- *природні* (живі, неживі, екологічні, соціальні і так далі);

- *віртуальні* (уявні, і хоча вони в дійсності реально не існують, але функціонують так само, як і у разі, якщо б вони реально існували);

- *змішані* (економічні, біотехнічні, організаційні і так далі).

За характером змінних системи можуть бути:

- *системи з якісними змінними* (що мають тільки змістовний опис);

- *системи з кількісними змінними* (що мають дискретно або безперервно описувані кількісно змінні);

- *системи змішаного* (кількісно – якісного) опису.

За типом опису закону (законів) функціонування системи:

- типу “*Чорний ящик*” (невідомий повністю закон функціонування системи; відомі тільки вхідні і вихідні повідомлення системи);

- *не параметризовані* (закон не описаний, описуємо з допомогою хоча б невідомих параметрів, відомі лише деякі апріорні властивості закону);

- *параметризовані* (закон відомий з точністю до параметрів і його можна віднести до деякого класу залежностей);

- типу “*Білий (прозорий) ящик*” (повністю відомий закон).

За способом управління системою (у системі):

- *керовані ззовні системи* (без зворотного зв'язку, регульовані, керовані структурно, інформаційно або функціонально);

- *керовані зсередини* (саморегульовані або самокеровані – програмно керовані, регульовані автоматично, адаптовані - пристосовані за допомогою керованих змін станів і самоорганізовані - змінюють у часі і в просторі свою структуру найбільш оптимально, упорядковують свою структуру під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників);

- *з комбінованим управлінням* (автоматичні, напівавтоматичні, автоматизовані, організаційні).

1.2. Типологія структур

Структура (від лат. structūra – побудова) – це все те, що вносить порядок до безлічі об'єктів, тобто сукупність зв'язків і відносин між частинами цілого, необхідні для досягнення мети.

Поняття структури – одне із найбільш важливих понять як в абстрактному розумінні, так і при його конкретизації.

Прикладами структур можуть бути: структура мозку, структура студентів на курсі, структура державного устрою, структура кристалічної решітки речовини, структура мікросхеми тощо. Кристалічна решітка алмазу – структура неживої природи; бджолині стільники, смуги зебри – структури

живої природи; озеро – структура екологічної природи; партія (суспільна, політична) – структура соціальної природи; всесвіт – структура як живої так, і неживої природи.

Структури систем бувають різного типу, різної типології (або ж просторової структури).

На рис. 1.1-1.5 розглянемо основні типології структур.

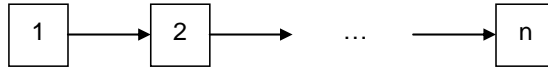


Рисунок 1.1 – Структура лінійного типу

Прикладом лінійної структури є структура станцій метро на одній незакільцьованій лінії.

Часто поняття системи передбачає наявність ієрархічної структури, тобто систему іноді визначають як ієрархічну цілісність.

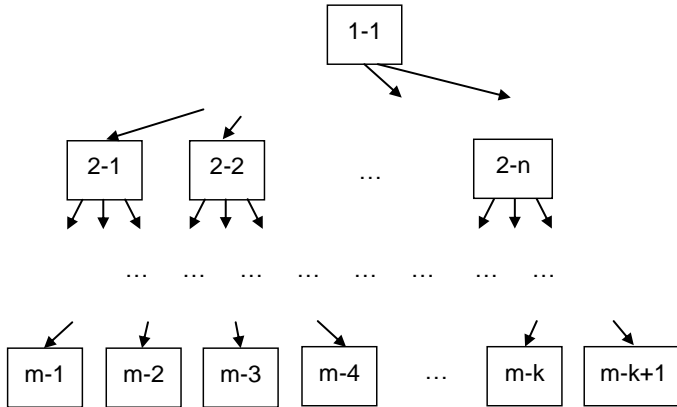


Рисунок 1.2 – Структура ієрархічного (деревоподібного) типу

Прикладом ієрархічної структури є структура управління вузом: “ректор – проректори – декани – завідувачі кафедр і начальники підрозділів – викладачі кафедр і співробітники інших підрозділів”.

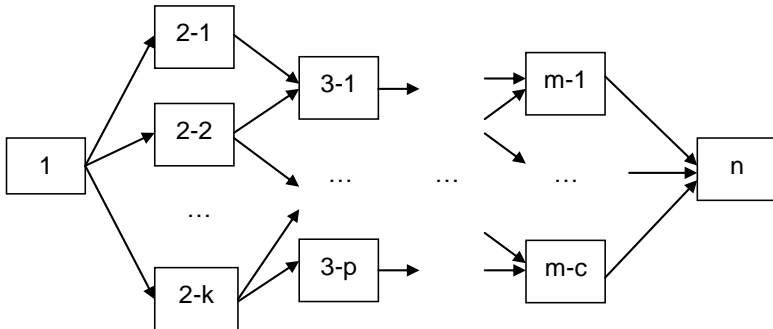


Рисунок 1.3 – Структура мережевого типу

Приклад мережевої структури – структура організації будівельно – монтажних робіт під час спорудження будинку: деякі роботи, наприклад, монтаж стін, впорядкування території тощо можна виконувати паралельно.

Прикладом матричної структури є структура працівників відділу НДІ, що виконують роботи з однієї теми.

1.3. Морфологічний та інформаційний опис системи

Опис (специфікація) системи – це опис усіх її елементів (підсистем), їх взаємозв’язків, мети, функцій при деяких ресурсах, тобто всіх допустимих станів.

Морфологічний опис системи – опис будови або структури системи: опис сукупності A елементів цієї системи і необхідного для досягнення мети набору відносин R між ними. Морфологічний опис задається кортежем

$$S = \langle A, B, R, V, Q \rangle, \quad (1.1)$$

де A – безліч елементів і їх властивостей;

B – безліч відносин із навколишнім середовищем;

R – безліч зв’язків в A ;

V – структура системи, тип цієї структури;

Q – опис, подання системи якою-небудь мовою.

З морфологічного опису системи отримують *функціональний опис системи* (тобто опис законів функціонування, еволюції системи), а з неї – *інформаційний опис системи* (опис інформаційних зв’язків як системи з навколишнім середовищем, так і підсистем системи) або ж так звану інформаційну систему, а також інформаційно-логічний опис системи.

Морфологічний опис системи залежить від зв’язків, що враховуються, їх глибини (зв’язки між головними підсистемами, між другорядними

підсистемами, між елементами), структури (лінійна, ієрархічна, мережева, матрична, змішана), типу (прямий зв'язок, зворотний зв'язок), характеру (позитивна, негативна).

Інформаційний опис системи часто дозволяє отримувати додаткову інформацію про систему, витягувати нові знання про систему, вирішувати інформаційно-логічні завдання, досліджувати моделі систем.

Дві системи називаємо *еквівалентними*, якщо вони мають однакові цілі, складові елементи, структуру. Між такими системами можна встановити зв'язок (зв'язки) деяким конструктивним чином.

1.4. Управління в системі та управління системою

Управління в системі – внутрішня функція системи, здійснювана в системі незалежно від того, яким чином, якими елементами системи вона повинна виконуватися.

Управління системою – виконання зовнішніх функцій управління, що забезпечують необхідні умови функціонування системи.

Важливий аспект управління системою безпосередньо виражається через *принцип Ешбі (принцип необхідної різноманітності)*: керуюча система повинна мати вищий рівень організації (більша різноманітність, більший вибір), ніж керована система, тобто різноманіття може бути кероване (зруйноване) лише різноманіттям.

Примітка

Менеджер фірми повинен бути підготовлений, більш грамотний, організований, вільний у своїх рішеннях, ніж, наприклад, продавець фірми.

Управління системою (у системі) використовується з метою реалізації таких цілей:

- збільшення швидкості передачі повідомлень;
- збільшення обсягу переданих повідомлень;
- зменшення часу обробки повідомлень;
- збільшення ступеня стислості повідомлень;
- збільшення (модифікація) зв'язків системи;
- збільшення інформації (інформованості).

Функції і завдання управління системою:

- *організація системи* – повне, якісне виділення підсистем, опис їх взаємодій і структури системи (як лінійної, так і ієрархічної, мережевої або матричної).

- *прогнозування поведінки системи*, тобто дослідження майбутнього системи.

- *планування* (координація в часі, просторі, за інформацією) *ресурсів і елементів, підсистем і структури системи*, необхідних (або достатніх, - у разі оптимального планування) для досягнення мети системи.

- *облік і контроль ресурсів*, що приводять до тих або інших бажаних станів системи.

- *регулювання* – адаптація і пристосування системи до змін зовнішнього середовища.
- *реалізація* тих або інших спланованих станів, рішень.

1.5. НТР як система

Пізнанню суті науково-технічної революції (НТР), що є основним завданням теоретичного мислення, передував опис цього ще мало вивченого феномену шляхом порівняння, зіставлення і відбору фактів, їх впорядкування і систематизації. Такий підхід дозволив виявити істотні *ознаки НТР*:

- злиття наукової революції з технічною за випереджаючого розвитку науки;
- перетворення науки на безпосередню продуктивну силу;
- органічне об'єднання елементів виробничого процесу в єдиній автоматизованій системі;
- тенденція до заміни безпосередньої діяльності та праці людини функціонуванням “упредметненого” знання у всіх ланках виробничого процесу;
- формування нового типу працівника;
- перехід від екстенсивного до інтенсивного розвитку виробництва.

1.6. Системний аналіз в теорії прийняття рішень

Теорія прийняття рішень орієнтується на розробку та пошук оптимальних результатів з досить складних проблем, зі значною кількістю зв'язків і залежностей, обмежень і варіантів рішень. Методологічною базою рішення подібних проблем виступає системний підхід, що передбачає певну логіку дій. По суті, він являє собою основу вивчення та упорядкування проблеми, що розглядається для подальшого вирішення, як із застосуванням економіко-математичних методів і обчислювальної техніки, так і в ручному режимі роботи. Зупинимося на деяких характеристиках системного підходу (аналізу) більш детально.

У шістдесяті роки ХХ ст. намітився новий підхід до постановки та рішення задач управління, який отримав назву системного. Це сталося не випадково, а в результаті умов господарської діяльності, що змінилися: збільшення масштабів і складності керованих систем, підвищення вимог до якості управлінських рішень, розвитку загальної теорії управління (кібернетики), можливості використання обчислювальної техніки.

Принципова особливість системного підходу перебуває в розгляді об'єкта управління як складної системи з різноманітними внутрісистемними зв'язками між її окремими елементами та зовнішніми зв'язками з іншими системами.

Перевагами системного підходу є можливість врахування невизначеності поведінки елементів і системи загалом, а також забезпечення

та узгодженість безлічі цілей при прийнятті рішення, зокрема елементів підсистем із загальними (наприклад, цілей заводу, цехів і дільниць).

У рамках системного підходу з'явилися поняття “велика” або надсистема, що підкреслює різноманіття впливових факторів і самі масштаби задач, що вирішуються. Так, в будівництві великого заводу задіяні десятки підприємств-суміжників, виконуються сотні й тисячі окремих робіт-операцій, пов'язаних між собою технологією, ресурсами, природними умовами, фінансами, законодавчими положеннями. При здійсненні подібних проектів традиційні методи планування та управління неефективні.

Мета системного аналізу полягає в з'ясуванні реальних цілей рішення, що приймається, можливих варіантів досягнення цих цілей, встановленні умов появи проблеми, обмежень і наслідків рішення. Логічний системний аналіз доповнюється математичним аналізом системи.

Характерними ознаками системного аналізу є:

- рішення приймаються, як правило, відносно окремих елементів системи, тому необхідно враховувати взаємозв'язок елемента з іншими й загальну мету системи (тобто реалізовувати системний підхід);
- аналіз здійснюється за принципом – від загального до особистого, спочатку для всього комплексу проблем, а далі для окремих складових;
- першорядне значення мають такі фактори, як час, вартість, якість роботи;
- нерідко дані аналізу орієнтують на вибір відповідного рішення;
- по відношенню до логічних думок системний аналіз є допоміжним елементом;
- системний аналіз дозволяє виділити області, де приймаються логічні думки і визначити значення кожного з можливих варіантів рішення;
- використання ЕОМ необов'язкове, вони застосовуються в окремих випадках як технічні засоби.

1.7. Традиційні методи економічного аналізу

Аналіз – (розклад, розчленування, розбір) – це логічний прийом, метод дослідження, суть якого полягає в уявному розчленуванні досліджуваного об'єкта на складові частини, кожна з яких досліджується окремо з подальшим їх об'єднанням з допомогою синтезу для отримання потрібної інформації.

Традиційні методи економічного аналізу наступні:

- *Метод абсолютних величин.* Аналіз показників економічних явищ, процесів починається з абсолютних величин (характеризують явища абсолютно, взяті без будь-якого зв'язку, з яких можна отримати інформацію);
- *Метод відносних величин.* Означає встановлення в порівнянні, у співставленні з чим-небудь іншим. Використовується при аналізі динаміки явищ і характеризує зміну показника явища в часі.

- *Метод середніх величин.* Середні величини узагальнюють відповідні однорідні показники, явища, процеси та дозволяють абстрагуватися від випадкових коливань. У розрахунках приймається середнє арифметичне значення, середня зважена, мода тощо.

- *Метод порівняння.* Порівняння означає аналіз одного явища у зв'язку з іншим для встановлення подібності чи відмінності або переваг чи недоліків між ними (як правило порівняння з плановими показниками або показниками минулих років та встановлення і аналіз відхилень).

- *Метод групування.* Групування – це розподіл на групи за ознаками. Дозволяє виявити та визначити взаємозв'язки і взаємозалежності різних економічних явищ, і найбільш суттєві фактори, що притаманні цим явищам.

- *Індексний метод.* Індекс – це числовий показник, що виражає у% зміну якогось економічного явища (індекс цін, індекс продуктивності праці). Метод базується на відносних показниках, що визначають відношення рівня певного явища до його рівня в минулому або базового значення.

- *Метод ланцюгових підстановок.* Метод дозволяє отримати ряд проміжних значень узагальнюючого показника послідовною заміною базисних значень факторів на фактичні. Різниця двох проміжних значень узагальнюючого показника в ланцюгу підстановок рівна зміні узагальнюючого показника, що викликане зміною відповідного фактора. Метод використовується для розрахунку впливу окремих факторів на відповідний сукупний показник чи функцію і застосовується при встановленій функціональній залежності між досліджуваними об'єктами.

- *Балансовий метод.* Баланс – співвідношення взаємопов'язаних показників певної діяльності чи процесу. Використовується в бухгалтерському обліку, статистиці, плануванні, аналізі економічної діяльності тощо.

- *Графічні методи.* Використовують графічне зображення функціональної залежності з допомогою ліній на площині, що відтворюють існуючі зв'язки між окремими економічними чи іншими показниками.

- *Метод аналізу ефективності інвестицій.* В основу методу покладено порівняння обсягу інвестицій (витрат) і майбутніх грошових надходжень. При цьому визначаються та аналізуються показники терміну окупності інвестицій, чистої приведенної вартості, норми прибутковості та інші.

1.8. Математичні методи в економічному аналізі

Математичні методи проведення економічного аналізу сприяють більш точному врахуванню впливу факторів на результати діяльності та покращення точності розрахунків.

Економічні методи базуються на синтезі трьох областей знань: економіки, математики та статистики. Основа *економетрії* – економічна модель, тобто схематичне представлення економічного явища або процесу,

відображення їх характерних рис з допомогою наукової абстракції (наприклад, метод “витрати виробництва – випуск продукції”).

Застосування математичних методів вимагає:

- системного підходу по дослідженню об’єкта;
- врахування взаємозв’язків та взаємовпливів з іншими об’єктами;
- розробки математичних моделей, що відображають кількісні показники діяльності, процеси, які проходять в організаціях;
- вдосконалення системи інформаційного забезпечення управління.

До математичних методів відносять:

- методи елементарної математики;
- класичні методи математичного аналізу;
- статистичні методи;
- методи математичного програмування;

Застосування *математичних методів* дозволяє здійснювати глибокий кількісний аналіз явищ і процесів, який неможливо провести без обчислювальної техніки. *ЕОМ* – необхідний атрибут дослідження операцій, що й відрізняє дану групу методів від системного аналізу. Нагадаємо, що останній виступає як методологія з’ясування й упорядкування проблем, без відносного застосування математики та ЕОМ, які в значній мірі враховують вплив якісних чинників та інтуїтивний підхід у розробці рішень. Однак при розробці рішень кількісні методи не можуть бути вичерпними, зокрема для стратегічних рішень. Реальні системи включають основоположний компонент – людей, тому кількісний аналіз завжди повинен доповнюватися врахуванням впливу соціально-психологічних чинників (моралі, традицій, звичок тощо).

Математична модель задачі – це спеціальна логічна конструкція, що цілеспрямовано описує в термінах математичної теорії об’єктивний процес або явище, який лежить в основі конкретної задачі. Процес рішення такої моделі є своєрідним аналогом розумового процесу фахівця, що приймає рішення.

Процедура моделювання пропонує суворі логічні правила здійснення моделювання стосовано до будь-яких ситуацій і будь-якими математичними засобами. Процес моделювання передбачає визначення одного варіанта рішення.

Оптимізація – це вибір кращого варіанта рішення. При оптимізації навіть нескладних задач потрібно перебрати багато тисяч або мільйони варіантів рішень в прийнятний час. Особливо важливе значення, при цьому, має розробка критеріїв ефективного пошуку оптимуму, що звужують область пошуку до мінімального набору варіантів рішень, близьких до оптимального. Помітимо при цьому, що *оптимальне* – не означає правильне рішення. До досягнення мети, як відмічалось, можна прийти різними способами-рішеннями. *Правильних* рішень для конкретної ситуації може бути декілька, а оптимальне – одне. Причому, воно носить розрахунковий характер і має

кількісне вираження. Суб'єктивні оцінки типу “хороший план”, “малі витрати” не підходять. Щоб ухвалити оптимальне рішення, необхідно з сукупності показників, що характеризують ситуацію, вибрати самий важливий. Потім прийняти такий варіант рішення, при якому даний показник отримує найкраще кількісне вираження (наприклад, максимум прибутку або мінімум витрат, часу – в залежності від поставленої задачі). Задачі по пошуку оптимальних рішень, як правило, вельми трудомісткі й вимагають використання економіко-математичних методів і ЕОМ. Оптимальні рішення дозволяють досягати мети при мінімальних витратах трудових, матеріальних і фінансових ресурсів.

Використовуючи в управлінській практиці сучасні технічні засоби, необхідно представляти структуру та послідовність робіт, що ними виконуються. Внаслідок ймовірного характеру досліджуваного процесу, крім обліку ризику, передбачається також аналіз результатів на критичність (еластичність) і адаптивність (випадковість). Аналіз адаптивності здійснюється при зміні критерію, або даних про стан зовнішньої середовища тощо. Аналіз результату на критичність передбачає розрахунок критичних значень вхідних параметрів, за межами яких можна отримати нову стратегію.

Особливість моделей машинної імітації полягає у тому, що нерідко з'являється можливість втручатися в процес обрахунку особам, що приймають рішення. Це досягається за рахунок використання режиму діалогу з ЕОМ.

1.9. Багатопланові аналітичні методи

Метод морфологічного аналізу. Метод полягає у розділенні задачі на складові, в рамках яких здійснюється пошук найбільш раціональних ідей і способів їх здійснення. Далі створюється багатомірна таблиця, що дозволяє оцінити доцільність можливих комбінацій рішення задачі. Наприклад, підприємство має вирішити проблему підвищення ефективності торгової діяльності. Приймавши як узагальнюючий показник ефективності (Е) відношення прибутків (Д) до витрат (З) ($E = D / Z$), аналізують прибуткоутворюючі елементи та елементи витрат, а потім здійснюється пошук варіантів збільшення прибутків і зниження витрат. Для цього складається таблиця за наступною формою (табл. 1.2).

Аналіз Парето (АВС-аналіз). Метод названий у честь італійського дослідника, який при вивченні розподілу багатства в Мілані встановив наступне, що 20% населенню належить 80% багатств, а 80% населенню належить 20% багатств. Згідно аналізу Парето розроблена класифікація АВС, по якій до рішень А відносять задачі, що мають значення важливості 65% при їх питомій вазі – 15%, до рішень В відповідно – 20% і 20%, і С – 15% і 65%.

Таблиця 1.2

<i>Ефективність</i>	<i>1 варіант</i>	<i>2 варіант</i>	<i>3 варіант</i>
Прибуткоутворюючі елементи:			
- збільшення об'єму товарообігу - збільшення торгової націнки	Збільшення закупки	Залучення в товарообіг товарних запасів	Вивчення спожив-чого попиту
Елементи зниження витрат			
- скорочення транспортних затрат	Заклучення дого-ворів з місцевими постачальниками	Зменшення витрат на автотранспорт	Введення центра-лізованої доставки вантажів

Викликає інтерес підхід до організації розробки рішень за *методом Зайверта*, який пов'язує проблему прийняття рішень з делегуванням повноважень. Згідно методу, всі задачі по мірі пріоритетності діляться на три групи. На основі власних висновків, використовуючи відомий принцип Парето, що відносно невелика кількість факторів (20%) викликає великий відсоток (80%) всіх наслідків, автор пропонує наступний розподіл задач:

Метод аналізу ієрархії. Розроблений Сааті і передбачає групування окремих проблем, факторів і предметів, розподіляючи їх по рівнях складності з допомогою відповідних варіантів.

Принцип Ейзенхауера. За цим принципом усі задачі поділяються на 3 групи:

- задачі, які необхідно виконувати без затримки;
- задачі, для яких потрібно встановити термін виконання;
- задачі, які необхідно передати іншим виконавцям.

Визначення еталона (бенчмаркенг). Передбачає оцінку певної діяльності по відношенню до еталона в своїй або в іншій організації. Ціль методу – встановлення стандарту, по якому оцінюється діяльність організації та приймаються рішення.

Причинно-наслідкові діаграми. Метод розроблено японським професором Ішікавою. Суть методу полягає у врахуванні великої кількості факторів, що впливають на спричинення проблеми. Для цього проблему та фактори, що її спричиняють, відтворюють графічно, а це, в свою чергу, дозволяє здійснювати більш ефективний аналіз та приймати виваженіше рішення.

SWOT-аналіз. За допомогою SWOT-аналізу оцінюють поточний стан фірми. Він дозволяє провести оцінку внутрішнього потенціалу та виявляти

вплив зовнішнього середовища. Дозволяє розробляти стратегічні напрямки розвитку організації. Проводять SWOT-аналіз у вигляді матриць (рис. 1.9), в яких проводиться аналіз сильних і слабких сторін фірми, її можливостей та загроз на ринку.

ТЕМА 2. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

- 2.1. Сутність та принципи системного аналізу.
- 2.2. Категорійний апарат системного аналізу.
- 2.3. Етапи системного аналізу.
- 2.4. Поняття проблеми, симптоми, тенденції, вирішення проблеми системного аналізу. Основні компоненти системного аналізу.
- 2.5. Методи та процедури системного аналізу.
- 2.6. Сутність та зміст власних інструментів системної методології.
- 2.7. Поняття моделі, її види та етапи побудови.
- 2.8. Методи моделювання систем.

2.1. Сутність та принципи системного аналізу

Системний аналіз виник в епоху розроблення комп'ютерної техніки. Успіх його застосування під час вирішення складних завдань загалом визначається сучасними можливостями інформаційних технологій. Мойсєєв М.М. наводить досить вузьке визначення системного аналізу: *“Системний аналіз – це сукупність методів, що базуються на використанні ЕОМ і орієнтованих на дослідження складних систем – технічних, економічних, екологічних тощо. Результатом системних досліджень, як правило, є вибір досить визначеної альтернативи: плану розвитку регіону, параметрів конструкції тощо. Тому витоки системного аналізу, його методичні концепції – у тих дисциплінах, які займаються проблемами прийняття рішень: теорії операцій та загальної теорії управління”*.

Основними рисами системного аналізу є:

1. Системний аналіз пов'язаний з ухваленням оптимального рішення з багатьох можливих альтернатив.
2. Кожна альтернатива оцінюється з позиції тривалої перспективи.
3. Системний аналіз розглядається як методологія поглибленого з'ясування (розуміння) і впорядкування (структуризації) проблеми.
4. У системному аналізі наголос робиться на розроблення нових принципів наукового мислення, що враховують взаємозв'язок цілого і суперечливій тенденції. Конкретніше – систематично на всіх етапах життєвого циклу будь-якої технічної системи здійснюється зіставлення альтернатив, по можливості в кількісній формі, на основі логічної послідовності кроків.
5. Загострюється інтуїція фахівців.
6. Застосовується передусім для вирішення стратегічних проблем.

Отже, *системний аналіз* – науковий метод пізнання, який являє собою послідовність дій з установаження структурних зв'язків між змінними чи елементами досліджуваної системи, спираючись на комплекс загальнонаукових, експериментальних, природно-наукових, статистичних, математичних методів.

Відповідно до принципу системного підходу кожна система впливає на іншу систему. Весь навколишній світ – взаємодіючі системи. *Мета системного аналізу* – з'ясувати ці взаємодії, їх потенціал і спрямувати їх на службу людини.

Предметний аналітик (предметно-орієнтований або просто аналітик) – людина, професіонал, який вивчає і описує деяку предметну галузь, проблему відповідно до принципів і методів, технологій цієї галузі. Це не означає “вузький” розгляд цієї проблеми, хоча подібне часто зустрічається.

Системний (системно-орієнтований) аналітик – людина, професіонал високого рівня, експерт, який вивчає та описує системи відповідно до принципів системного підходу, аналізу, тобто вивчає проблему комплексно. Йому властивий особливий склад розуму, що базується на мультизнаннях, достатньо великому кругозорі й досвіді, високому рівні інтуїції передбачення, умінні ухвалювати доцільні ресурсозабезпечені рішення. Його основне завдання – допомогти *предметному аналітику* ухвалити правильне рішення під час вирішення предметних проблем, виявлення і вивчення критеріїв їх ефективності.

Системний аналіз базується на загальних *принципах*, до яких можна віднести:

1. *Принцип дедуктивної послідовності* – послідовного розгляду системи за етапами: від оточення і зв'язків із цілим до зв'язків частин цілого.

2. *Принцип мети* орієнтує на те, що під час дослідження об'єкта необхідно перш за все виявити мету його функціонування. Принцип мети конструктивний за дотримання двох умов:

- мета повинна бути сформульована так, щоб ступінь її досягнення можна було оцінити (задати) кількісно;

- у системі повинен бути механізм, що дозволяє оцінити ступінь досягнення заданої мети.

3. *Принцип узгодження ресурсів і цілей розгляду, актуалізації системи.*

4. *Принцип безконфліктності* – відсутність конфліктів між частинами цілого, цілей цілого і частин, що призводять до конфлікту.

5. *Принцип подвійності* впливає з принципу мети й означає, що система повинна розглядатися як частина системи більш високого рівня і в той же час як самостійна частина, що виступає як єдине ціле у взаємодії з середовищем. У свою чергу, кожен елемент системи володіє власною структурою і також може розглядатися як система.

Взаємозв'язок із принципом мети полягає в тому, що мета функціонування об'єкта повинна бути підпорядкована вирішенню завдань

функціонування системи більш високого рівня. Мета – категорія зовнішня по відношенню до системи.

Недоліки системного аналізу полягають у такому:

- багато чинників, що мають фундаментальне значення, не піддаються кількісній обробці і можуть бути упущені з розгляду або умисно залишені для подальшого розгляду, а потім забуті;

- чинникам можуть надаватися неправильні вагомості в самому аналізі або в рішенні, що базуються на такому аналізі;

- дослідження може зовні виглядати до такого ступеня науковим і кількісно точним, що йому може бути приписана абсолютно невинуватена обґрунтованість, незважаючи на те, що вона містить багато суб'єктивних думок;

- системний аналіз знаходиться на початковій стадії свого розвитку, його методологію ще ніяк не можна назвати сталою, а практична застосовність і ефективність багато в чому залежать від досконалості економічних, математичних, логічних методів і рівня конкретних знань про складні суспільно-політичні й соціально-економічні процеси, від можливостей отримання відповідної інформації про них.

2.2. Категорійний апарат системного аналізу

На сьогодні категорійний апарат системного аналізу повністю ще не досліджений. Лише останнім часом розпочаті спроби виявити сутність деяких понять системного підходу в їх специфічному вживанні. Основними причинами необхідності формування категорійного апарату системного аналізу є такі:

- по-перше, дійсне констатування системного підходу можливе лише на основі розробки адекватної категоріальної бази;

- по-друге, через те, що системні дослідження вимушені користуватися поняттями, в переважній більшості почерпнутими з науки минулого, а істотне нове вживання цих понять, звичайно, не фіксується, виникає небезпека “розмивання” проблематики; саме звідси народжуються сумнівні спекуляції і далеко не завжди вдалі зрощення нових слів зі старими проблемами.

Одним з шляхів трактування поняття “зв’язок” є складання емпіричної класифікації можливих зв’язків у будь-якій системі:

1. *Зв’язки взаємодії* (координації), серед яких можна розрізнити *зв’язки властивості* (такі зв’язки фіксуються, наприклад, у формулах фізики типу $pv = \text{const}$) і *зв’язку об’єктів* (наприклад, зв’язки між окремими нейронами в тих або інших нервово-психічних процесах). Особливий вид зв’язків взаємодії становлять зв’язки між окремими людьми, а також між людськими колективами або соціальними системами. Специфіка цих зв’язків полягає в тому, що вони опосередковують цілями, які переслідує кожна зі сторін

взаємодії. В рамках цього типу зв'язків можна розрізнити *кооперативні й конфліктні зв'язки*.

Необхідно зазначити, що зв'язки взаємодії становлять найбільш широкий клас зв'язків, що так або інакше проявляється у всіх інших типах зв'язків.

2. *Зв'язки породження* (генетичні), коли один об'єкт є підставою, що викликає до життя інший (наприклад, зв'язок типу "А батько В").

3. *Зв'язки перетворення*, серед яких можна розрізнити: *зв'язки перетворення*, що реалізуються через певний об'єкт, що забезпечує це перетворення (така функція притаманна хімічним каталізаторам), і *зв'язки перетворення, що реалізуються шляхом безпосередньої взаємодії двох або більше об'єктів*, у процесі якої ці об'єкти окремо або разом переходять з одного стану в інший (наприклад, взаємодія організмів і середовища в процесі видоутворення).

4. *Зв'язки будови* (структурні зв'язки). Природа цих зв'язків з достатньою ясністю розкривається на прикладі хімічних зв'язків.

5. *Зв'язки функціонування*, що забезпечують реальну життєдіяльність об'єкта або його роботу, якщо мова йде про технічну систему. У найзагальнішому вигляді зв'язки функціонування можна підрозділити на *зв'язки станів* (коли наступний за часом стан є функцією від попереднього) і *зв'язки енергетичні, трофічні, нейронні* й тому подібне (коли об'єкти зв'язані єдністю функції, що реалізовується).

6. *Зв'язки розвитку*, які можна розглядати як модифікацію функціональних зв'язків станів, з тією різницею, що розвиток істотно відрізняється від простої зміни станів.

7. *Зв'язки управління*, які залежно від їх конкретного вигляду можуть утворювати різновид функціональних зв'язків або зв'язків розвитку.

2.3. Етапи системного аналізу

У більшості випадків практичного застосування системного аналізу для дослідження властивостей і подальшого оптимального управління системою можна виділити такі основні етапи (рис. 2.1).

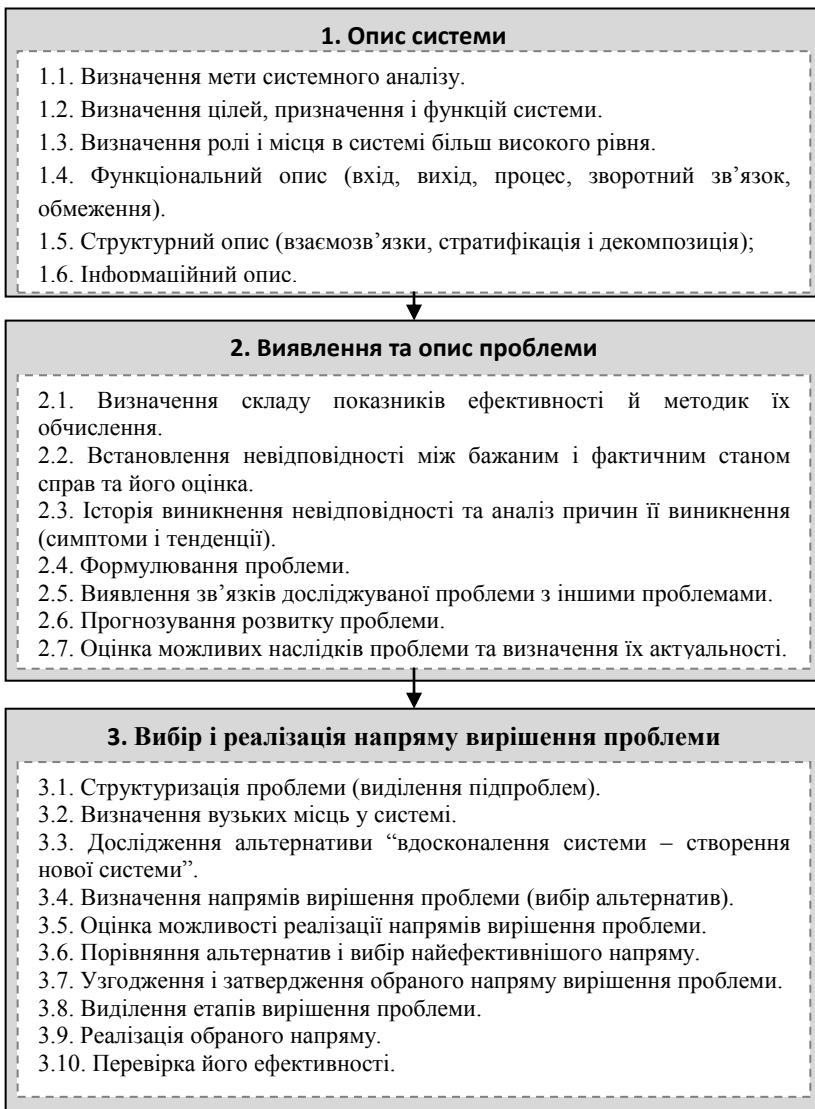


Рисунок 2.1 – Етапи системного аналізу

У кожному конкретному випадку етапи системного аналізу мають різну питому вагу в загальному роботі за часовими, витратними й інтелектуальними показниками. До того ж дуже часто важко провести чіткі межі і вказати, де закінчується один етап і починається наступний.

2.4. Поняття проблеми, симптоми, тенденції, вирішення проблеми системного аналізу. Основні компоненти системного аналізу

В основу методології системного аналізу покладені три концепції: проблема, вирішення проблеми і система.

Проблема – це невідповідність або відмінність між існуючим і необхідним станом справ у якій-небудь системі.

Як необхідний стан може виступати необхідне або бажане. Необхідний стан диктується об'єктивними умовами, а бажане визначається суб'єктивними передумовами, в основі яких лежать об'єктивні умови функціонування системи.

Проблеми, що існують в одній системі, як правило, не рівнозначні. Для порівняння проблем, визначення їх пріоритету використовуються атрибути: важливість, масштаб, спільність, актуальність і так далі.

Виявлення проблеми здійснюється шляхом ідентифікації *симптомів*, що визначають невідповідність системи своєму призначенню або недостатню її ефективність. Симптоми, що систематично виявляються, утворюють *тенденцію*.

Ідентифікація симптомів проводиться шляхом вимірювання й аналізу різних показників системи, нормальне значення яких відомі. Відхилення показника від норми і є симптомом.

Вирішення проблеми полягає в ліквідації відмінностей між існуючим і необхідним станом системи. Ліквідація відмінностей може проводитися або шляхом удосконалення системи, або шляхом її заміни на нову.

Рішення про вдосконалення або заміну ухвалюється з урахуванням таких положень. Якщо напрям удосконалення забезпечує істотне збільшення життєвого циклу системи і витрати незрівнянно малі стосовно до вартості розроблення системи, то рішення про вдосконалення виправдане. Інакше слід розглядати питання про її заміну новою.

2.5. Методи та процедури системного аналізу

Абстрагування – уявне відособлення від тих або інших сторін, властивостей або зв'язків предметів (явищ) для виділення істотних ознак. Це один з основних процесів розумової діяльності людини, що спирається на знакове опосередковування і дозволяє перетворити на об'єкт розгляду різні властивості предметів. Це теоретичне узагальнення дозволяє відобразити основні закономірності досліджуваних об'єктів або явищ, вивчати їх, а також і прогнозувати нові, невідомі закономірності.

Види абстракції за видами неістотного:

- *примітивна абстракція* – відволікається від одних властивостей предмета або явища, виділяючи інші його властивості або якості (виділення форми предмета, відштовхуючись від його кольору або навпаки). Через нескінченне різноманіття дійсності ніяке сприйняття не в змозі охопити всі її

сторони, тому примітивна абстракція здійснюється в кожному процесі сприйняття і неминуче пов'язана з ним;

- *узагальнююча абстракція* – дає узагальнену картину явища, відвернуту від часткових відхилень. У результаті такої абстракції виділяється загальна властивість досліджуваних об'єктів або явищ. Цей вид абстракції вважається основним у математиці та математичній логіці;

- *ідеалізація* – заміщення реального емпіричного явища схемою, що ідеалізується, позбавленою реальних недоліків. У результаті утворюються поняття “ідеальних» об'єктів” (“ідеальний газ”, “абсолютно чорне тіло”, “пряма” тощо);

- *ізолююча абстракція* – пов'язана з мимовільною увагою, оскільки при цьому виділяється той зміст, на якому зосереджується увага;

- *абстракція актуальної нескінченності* – відштовхування від принципової неможливості зафіксувати кожен елемент нескінченної множини, тобто нескінченні множини розглядаються як кінцеві;

- *конструктивізація* – відвернення від невизначеності меж реальних об'єктів, їх «грубе», наближене подання.

За цілями:

- *формальна абстракція* – виділення таких властивостей предмета, які самі по собі й незалежно від нього не існують (форма або колір). Цей тип абстракції служить основою засвоєння знань для опису предметів за їх зовнішніми властивостями, що служить передумовою теоретичного мислення;

- *змістовна абстракція* – вичленення тих властивостей предмета, які самі по собі володіють відносною самостійністю (клітина організму). Цей тип абстракції розвиває здатність оперувати ними.

2.6. Сутність та зміст власних інструментів системної методології

Внесок методології системного аналізу в розвиток точних методів економіко-математичного моделювання відносно невеликий. Новизна, що вноситься системною методологією, полягає у підході не від методу, а від завдання, у вимозі комплексного використання цілої серії методів або їх системного використання для вирішення різних частин і етапів проблеми.

До *власних інструментальних досягнень системної методології* належать методи сценаріїв, отримання та аналізу експертних оцінок (метод Делфі) і методи побудови та аналізу дерева цілей. Тісно пов'язані з розвитком системного аналізу також і діагностичні методи. Розглянемо їх детальніше.

Метод сценаріїв є засобом первинного впорядкування проблеми, отримання і збору інформації про взаємозв'язки вирішуваної проблеми з іншими і про можливі й імовірні напрями майбутнього розвитку.

Сценарій (у прогнозуванні) – переважно якісний опис можливих варіантів розвитку досліджуваного об'єкта при різних поєднаннях певних (заздалегідь виділених) умов. Він не призначений для “прогнозу” майбутнього, а лише в розгорненій формі показує можливі варіанти розвитку подій для їх подальшого аналізу і вибору найбільш реальних і сприятливих.

Сценарії можуть бути використані на різних етапах системного аналізу, коли потрібно зібрати й упорядкувати надзвичайно різномірну інформацію. Але головною сферою застосування цього інструменту є етапи аналізу проблеми, прогнозування розвитку проблеми, оцінки можливих наслідків проблеми та визначення їх актуальності.

Метод Делфі, на відміну від методу сценаріїв, припускає попереднє ознайомлення експертів із ситуацією за допомогою якої-небудь моделі.

У системному аналізі основною формою моделі, яка підлягає удосконаленню і насиченню інформацією за допомогою експертних оцінок, є *дерево цілей*. Фахівцям пропонується оцінити структуру моделі в цілому і дати пропозицію про включення в неї неврахованих зв'язків. При цьому використовується анкетний метод. Результати кожного дослідження надаються кожному експерту, що дозволяє їм далі коректувати свої думки на основі знов отриманої інформації. Метод Делфі вважають найнадійнішим засобом отримання даних.

Вершини *дерева цілей* (ДЦ) інтерпретуються як цілі, а ребра або дуги – як зв'язки між ними. Це головний інструмент зв'язку цілей верхнього рівня з конкретними засобами їх досягнення на нижчому рівні.

У програмно-цільовому плануванні (коли цілі плану зв'язуються з ресурсами за допомогою програм) ДЦ виступає як схема, що показує розчленовування загальних (генеральних) цілей народногосподарського плану або програми на підцілі, останніх – на підцілі наступного рівня і так далі).

Подання цілей починається з верхнього рівня, далі вони послідовно конкретизуються. Причому основним правилом розширення цілей є повнота: кожна мета верхнього рівня повинна бути подана у вигляді підцілей наступного рівня вичерпним чином, тобто так, щоб об'єднання понять підцілей повністю визначало поняття початкової мети.

Діагностичними методами є добре відпрацьовані прийоми масового обстеження підприємств і органів управління з метою удосконалення форм і методів їх роботи. Про діагностичні методи існують різні думки: одні розглядають їх як самостійні методи, інші - як методи системного аналізу. Проте ці розмежування не мають особливого значення.

Матричні форми уявлення й аналізу інформації не є специфічним інструментом системного аналізу, проте широко застосовуються на різних етапах його як допоміжний засіб.

Матриця – не тільки надзвичайно наочна форма подання інформації, але і форма, що розкриває внутрішні зв'язки між елементами, допомагає

з'ясувати і проаналізувати спостережені частини структури. Приклад використання властивостей матриці – періодична система Д.І. Менделєєва.

2.7. Поняття моделі, її види та етапи побудови

Модель у загальному значенні є створюваний з метою отримання і (або) зберігання інформації специфічний об'єкт (у формі уявного образу, опису знаковими засобами або матеріальної системи), що відображає властивості, характеристики і зв'язки об'єкта-оригіналу довільної природи, істотні для завдання, що вирішується суб'єктом. Для теорії ухвалення рішень найбільш корисні моделі, які виражаються формулами, алгоритмами та іншими математичними засобами.

При побудові будь-якої моделі процесу ухвалення рішення потрібно дотримуватися такого плану дій:

1. Сформулювати цілі вивчення системи;
2. Вибрати ті чинники, компоненти і змінні, які є найбільш істотними для даного завдання;
3. Врахувати сторонні, не включені в модель чинники;
4. Здійснити оцінку результатів, перевірку моделі, оцінку повноти моделі.

Моделі можна розподілити на такі види:

- *функціональні моделі* – виражають прямі залежності між ендогенними й екзогенними змінними;

- *моделі, виражені за допомогою систем рівнянь* щодо ендогенних величин. Виражають балансові співвідношення між різними економічними показниками (наприклад, модель міжгалузевого балансу);

- *моделі оптимізаційного типу*. Основна частина моделі – система рівнянь щодо ендогенних змінних. Але мета – знайти оптимальне рішення для деякого економічного показника (наприклад, знайти такі величини ставок податків, щоб забезпечити максимальний приплив засобів до бюджету за заданий проміжок часу);

- *імітаційні моделі* – дуже точне відображення економічного явища. Математичні рівняння при цьому можуть містити складні, нелінійні, стохастичні залежності.

З іншого боку, моделі можна поділити на *керовані й прогнозні*.

Керовані моделі відповідають на запитання “Що буде, якщо ...?”; “Як досягти бажаного?”, і містять три групи змінних:

- змінні, що характеризують поточний стан об'єкта;
- дії, що керують, – змінні, що впливають на зміну цього стану і піддаються цілеспрямованому вибору;
- початкові дані й зовнішні дії, тобто параметри, що задаються ззовні, і початкові параметри.

У прогнозних моделях управління явно не виділене. Вони відповідають на питання “Що буде, якщо все залишиться по-старому?”

2.8. Методи моделювання систем

Постановка будь-якого завдання полягає у тому, щоб перевести його словесний, вербальний опис у формальний. У випадку відносно простих завдань такий перехід здійснюється у свідомості людини, яка не завжди навіть може пояснити, як вона це зробила. Якщо отримана формальна модель (математична залежність між величинами у вигляді формули, рівняння, системи рівнянь) спирається на фундаментальний закон або підтверджується експериментом, то цим доводиться її адекватність до поточної ситуації і модель рекомендується для вирішення завдань відповідного класу.

Перш, ніж почати розглядати конкретні моделі процесів ухвалення рішень, необхідно визначити основні *терміни*, такі як:

- *компоненти системи* – частини системи, які можуть бути відокремлені з неї і розглянуті окремо;
- *незалежні змінні* – вони можуть змінюватися, але це зовнішні величини, не залежні від процесів, що відбуваються в системі;
- *залежні змінні* – значення цих змінних є результатом (функцією) дії на систему незалежних зовнішніх змінних;
- *керовані змінні* – ті, значення яких можуть змінюватися дослідником;
- *ендогенні змінні* – їх значення визначаються в ході діяльності компонентів системи (тобто “усередині” системи);
- *екзогенні змінні* – визначаються або дослідником, або ззовні, тобто у будь-якому випадку діють на систему ззовні.

Між неформальним, образним мисленням людини і формальними моделями класичної математики склався ніби спектр методів, які допомагають отримувати й уточнювати (формалізувати) вербальний опис проблемної ситуації, з одного боку, й інтерпретувати формальні моделі, пов'язувати їх з реальною дійсністю, з іншого. Цей спектр умовно зображений на рис. 2.2.

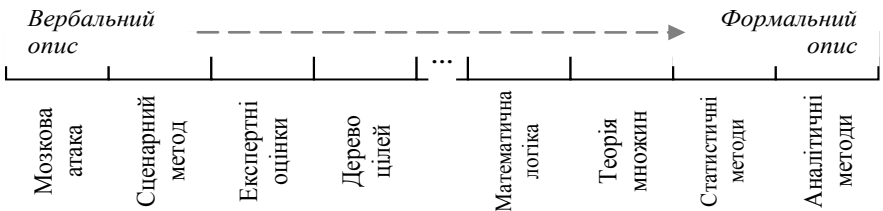


Рисунок 2.2 – Спектр методів опису моделі

Існують різні модифікації зазначених на рис. 3.1 методів. Їх по-різному об'єднують в групи, тобто дослідники пропонують різні класифікації (в основному – для формальних методів). Найчастіше прийнято розділяти методи моделювання систем на три великі класи: *методи формалізованого*

подання систем, методи активізації інтуїції фахівців та спеціальні методи (рис. 2.3).

Методи активізації інтуїції фахівців. До методів експертних оцінок відносять методи “мозкового штурму”, синектики, асоціацій, записника, дискусії, ліквідації тупикових ситуацій, сценаріїв, аналогій, програмного та евристичного прогнозування.



Рисунок 2.3 – Методи моделювання систем

Метод “мозкового штурму” (“мозкова атака”) має наступні етапи:

- підготовчий;
- генерації ідей;
- аналізу та оцінки ідей.

Вважається, що гальмом на шляху оригінальних рішень, що виникають у мозку людини, є критичність. Людина, особливо в діловому середовищі, боїться здатися смішною через нестандартність свого рішення. Щось подібне до синдрому “страху мати безглуздий вигляд”. Наділений таким синдромом

фахівець (а їх більшість у реальному професійному середовищі) поступово втрачає здатність думати “не як усі”, пропонувати зухвалі, оригінальні ідеї. Тому одна з головних умов “мозкової атаки” – уникнення критичних зауважень.

Метод “мозкового штурму” (“мозкової атаки”) – це системно організована інтелектуальна діяльність підготовлених фахівців, що використовують прийоми і способи роботи мозку для колективної генерації ідей. Результат досягається використанням фахівцями групової роботи, відповідними правилами формування групи і ходу обговорення проблем, певними процедурними вимогами до поведінки учасників.

Синектика – найбільш сильна зі створених за кордоном методик психологічної активізації творчості – є подальшим розвитком мозкового штурму. Слово “синектика” в перекладі з грецької означає “поєднання різнорідних елементів”. Мета синектики – спрямувати спонтанну діяльність головного мозку і нервової системи на дослідження і перетворення проектної проблеми. Організація проведення сесії синектиків (синектичного засідання) запозичена з мозкового штурму, проте відрізняється від нього використанням деяких прийомів психологічного настроювання, зокрема дуже активним застосуванням аналогій.

Група синектиків – 2-3 фахівці ззовні, що представляють різні професії, декілька працівників основної організації, що володіють гнучким мисленням, мають широкий діапазон знань і великий практичний досвід. Бажані контрастні психологічні типи учасників.

Асоціативний метод активізації творчого мислення ґрунтується на застосуванні у творчому процесі семантичних аналогій і вторинних смислових відтінків. Основними джерелами для генерування ідей служать асоціації, метафори і випадково вибрані поняття. Між двома абсолютно різними, непов’язаними поняттями можна здійснити логічний зв’язок, тобто встановити асоціативний перехід у чотири-п’ять етапів. Наприклад, два різні поняття – “деревина” і “м’яч”. Під час здійснення асоціативного переходу виходить ланцюжок: “деревина” – “ліс”, “ліс” – “поле”, “поле” – “футбольне”, “футбольний” – “м’яч”. Для виникнення асоціацій і генерування ідей можна використовувати різні метафори.

Зручніше застосовувати прості види метафор:

- *бінарні метафори-аналоги* (“дзвоник заливається”, “дуги брів”);
- *метафори-катахреси*, що містять суперечності (“сухопутний моряк”, “круглий квадрат”);
- *метафори-загадки* (“туман над лісом” – косинка).

Перевагою метафоричного мислення є його високий рівень оригінальності. Генерування метафор розвиває творче мислення.

Метод записника. До записника заноситься формулювання проблеми, яку потрібно вирішувати, і всі відомі факти, що мають пряме або непряме відношення до її вирішення.

Потім починається ґрунтовний роздум з приводу різних шляхів вирішення проблеми, при цьому кожного разу робляться записи в записнику з приводу нових думок або ідей. Щодня цьому присвячується певний час. Кількість записаних варіантів зростає. У кінці місяця аналізуються всі записи і складається список найкращих ідей і пропозицій. Цей метод можна використовувати і для колективної роботи з генерування ідей, але тоді записник повинен бути у кожного учасника творчого процесу. Головний координатор у кінці місяця збирає всі записи і зводить всі кращі ідеї в загальний список, уникаючи однакових пропозицій, а потім проводить колективне обговорення та експертизу запропонованих ідей. Вибираються кращі. Для того щоб привнести в роботу об'єктивність, доцільно заздалегідь визначити критерії відбору ідей, наприклад за ступенем новизни і конструктивністю, за ступенем обґрунтованості або ресурсного забезпечення реалізації, за появою потенційних проблем після впровадження.

Метод дискусії. Це метод підготовки рішень за участю широкого кола учасників, ознайомлення їх з поглядами один одного, виявлення різних точок зору, інтересів, їх узгодження та інтеграції. Це сумісний пошук оптимальних шляхів вирішення проблем, що спирається на результати практики і на її наукове осмислення. Дискусія припускає вільний виклад учасниками своїх позицій, зіставлення різних підходів, публічне обговорення переваг і недоліків суперечливої проблеми. Досягається це відповідною організацією спільної роботи учасників, застосуванням необхідних методичних прийомів і способів.

Ліквідація тупикових ситуацій (метод ліквідації “глухого кута”). Аналіз творчої діяльності виявляє ряд способів зміни підходу до вирішення проблеми, коли робота зайшла в безвихідь. Ці способи не відповідають послідовній методиці і їх можна розділити на декілька типів:

- правила перетворень, що дозволяють модифікувати наявне незадовільне рішення або які-небудь його частини;
- пошук нових взаємозв'язків між частинами наявного незадовільного рішення;
- переоцінка управлінської ситуації;
- розгляд ситуації з іншої позиції, сторони.

Відомі такі можливі перетворення:

Метод аналогій – полягає у застосуванні організаційних форм, що виправдали себе у функціонуючих системах управління зі схожими економіко-організаційними характеристиками. Суть методу полягає в розробленні типових рішень (наприклад, типової організації управління персоналом) і визначенні меж і умов їх застосування.

Ефективним методом використання типових рішень при вдосконаленні управління персоналом є блоковий метод типізації підсистем лінійно-функціональних і програмно-цільових структур. Типові блокові рішення ув'язуються разом із оригінальними організаційними рішеннями в єдиній

системі управління. Блоковий метод прискорює формування нової системи управління і підвищує ефективність функціонування системи з найменшими витратами.

Метод аналогій базується на багатократному використанні зафіксованого в тезаурусі організації досвіду розв'язання тих або інших ситуацій, вирішень звичних виробничих завдань.

Метод програмного прогнозування. Метод використовується для визначення ймовірності настання тих або інших подій і оцінки ймовірного часу їх настання. Цей метод є узагальненням методу Делфі з методом мережевого планування і управління "Перт".

Метод евристичного прогнозування (МЕП). Суть методу полягає в отриманні й спеціалізованій обробці прогнозних оцінок об'єкта шляхом систематизованого опитування висококваліфікованих фахівців у вузькій сфері діяльності. Експертні оцінки відображають індивідуальну думку фахівця, що ґрунтується на мобілізації професійного досвіду та інтуїції. МЕП схожий за технікою методу колективної генерації ідей із методом колективної експертної оцінки. Схожість виявляється в самому факті збору і обробки думок експертів. Відмінністю ж є чіткіша теоретична основа, способи формування анкет і таблиць, порядок роботи з експертами і порядок обробки отриманої інформації. Застосування МЕП знаходить у виявленні уявлень про перспективи розвитку однієї з галузей науки, техніки системи управління.

Метод екстраполяції. Екстраполяційним методом пошуку рішень називають групу прийомів і способів, що базуються на логічній процедурі перенесення висновків, отриманих у межах спостереження за якийсь проміжок часу, на явища, що знаходяться поза відрізанням спостереження. *Часто розрізняють два види екстраполяції:*

- *тимчасову* (тобто поширення закономірностей розвитку об'єкта у минулому на розвиток цього об'єкта в майбутньому);
- *просторову* (тобто перенесення властивостей однієї частини об'єкта управління на цілий об'єкт або інші його частини).

ТЕМА 3. ПРИЙНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ В УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

3.1. Теоретичні основи розробки, прийняття та реалізації інноваційних рішень.

3.2. Природа управлінських інноваційних рішень.

3.3. Графічне зображення проблемної ситуації.

3.4. Місце і значення прийняття інноваційних рішень. Типологія інноваційних рішень.

3.5. Особливості прийняття інноваційних рішень в інноваційній діяльності.

3.1. Теоретичні основи розробки, прийняття та реалізації інноваційних рішень

Управлінське інноваційне рішення – це вибір однієї з можливих альтернатив, тобто це модель, в якій із певного числа варіантів вибирається кращий. *Рішення* – це той пункт, у якому вибір робиться між альтернативними та, як правило, конкуруючими можливостями. Здається, що відправним моментом може бути та мить, коли дія вже робиться у певному напрямку, а решта можливостей відкидається. Саме дія, зроблена у визначеному напрямку, надає рішенню значущості.

Рішення має велике значення в управлінській інноваційній діяльності. Прийняття ефективного інноваційного рішення для підприємця є передумовою забезпечення конкурентоспроможності продукції та фірми на ринку, формування раціональних організаційних структур, проведення правильної кадрової політики та ефективного використання виробничих потужностей, регулювання соціально-психологічних відносин на підприємстві, створення позитивного іміджу тощо.

На рівні підприємств і об'єднань число документально оформлених інноваційних рішень досягає в середньому трьохсот в рік, на більш високих рівнях їх значно більше. Вибірковий аналіз показує, що четверту частину всіх інноваційних рішень (до 25%) можна було б не приймати через їх нездійсненність. Відбувається це з самим різних причин: безглуздість цілей, складності контролю, “обтічності” заходів, що приймаються, відсутності термінів виконання, браком ресурсів на їх реалізацію тощо. По суті відмічене свідчить про брак ефективних управлінських інноваційних рішень в управлінській діяльності, породжуючи серйозні економічні та соціальні наслідки (упущену можливість, нераціональні витрати часу та коштів, безвідповідальність, зниження трудової активності тощо). Тому організація глибокого опрацювання управлінських інноваційних рішень, грамотне оформлення та дотримання методологічних принципів проведення цієї роботи передбачають особливу актуальність. Виходячи з вищесказаного, результатом обраного інноваційного рішення повинна бути якась дія. Прийняття інноваційного рішення означає процес, завдяки якому обирається лінія поведінки, як вирішення певної проблеми.

Суть розробки прийняття інноваційного рішення полягає в діяльності людини, яка приймає рішення по виконанню основної функції керівника в процесі керування. *Основна мета управлінського інноваційного рішення* – забезпечити координуючий (регулюючий) вплив на систему керування, що реалізує рішення управлінських задач персоналом по досягненню цілей організації. Досягнення цих цілей передбачає рішення задач, що складають зміст і послідовність дій в прийнятті інноваційного рішення при виконанні безпосередніх обов'язків. *Основними задачами* є створення інформаційної бази для прийняття своєчасних інноваційних рішень, визначення обмежень і критеріїв прийняття інноваційних рішень, організація діяльності персоналу

керування. Прийняття інноваційних рішень – творча, відповідальна задача керування. Вона полягає в тому, щоб у відповідності з обставинами, що склалися, визначити напрям наступних дій, які підлягають конкретній сфері керування (виробництва товару або надання послуг), задачі структурних підрозділів у системі діяльності, порядок їхньої взаємодії, забезпечення та керування. Рішення приймає керівник (лінійний менеджер) і несе за них особисту відповідальність. У підготовці даних для прийняття інноваційних рішень бере участь персонал керування конкретної організації. Відповідальність за групове рішення несуть ті, хто його прийняв, відповідно до їх повноважень.

3.2. Природа управлінських інноваційних рішень

Керівники в своїй діяльності при прийнятті інноваційних рішень досить часто покладаються на власний досвід, інтуїцію та почуття. Відомий спеціаліст по менеджменту Н. Енкельман говорив що: “в конфлікті почуття і розуму завжди перемагає почуття”. У даному контексті почуття, що базується на конкретних умовах про об’єкт управління, виражає відношення до рішення, що приймається. Залишатись незалежним від почуттів менеджера заважає внутрішнє середовище та особисті якості. Крім того, для прийняття раціональних інноваційних рішень потрібно вдосконалості володіти математичним апаратом і проводити математичне моделювання розвитку об’єкта.

Формальна (математизована) теорія прийняття інноваційних рішень у межах нормативного підходу аналізує, як повинні прийматися рішення, при яких умовах вони будуть найбільш раціональними.

З вищевказаного виходить, що менеджер повинен володіти різносторонніми теоретичними знаннями (теорії менеджменту, теорії організації, психології, соціології, інформатики, математики, інших наук) та практичними навичками, досвідом розробки управлінських інноваційних рішень, щоб забезпечити їх високу якість і ефективність. А математичний апарат, формалізовані структури теорії прийняття інноваційних рішень і сучасні інформаційні технології, будуть сприяти цьому.

Співвідношення формального і неформального аспектів розробки управлінських інноваційних рішень досить динамічне. Воно обумовлене як розвитком математичного апарату та технічних засобів, так і формалізацією психофізичних процесів людської поведінки. З розвитком науково-технічної революції область формального в розробці інноваційних рішень розширюється. За твердженням фахівців, психологія стоїть на порозі нового етапу розвитку – створення математичного апарату для опису психічних явищ і пов’язаної з ними людської поведінки. І це вельми важливе, оскільки психологічні (неформальні) аспекти – складова частина процесу розробки інноваційних рішень, що не враховується нормативними моделями.

Але не дивлячись на твердження, що влюбій області знань рівно стільки науки, скільки в ній математики, пріоритетна роль при прийнятті Р належить особистості, її інтелекту, досвіду та інтуїції. На початку будь-якої справи лежить ідея, яка трансформується в думку і під впливом зовнішнього середовища та внутрішніх факторів особистості перетворюється в переконання. Переконання підсилене почуттями і увагою реалізуються в конкретних діях менеджера. При згоді з зовнішнім середовищем, виконувані дії ведуть до успіху. Повторення успіхів формує майстерність чи мистецтво прийняти Р.

- за характером мети – стратегічні, що визначають головні лінії розвитку об'єкта; тактичні (поточні), що передбачають рішення більш приватних задач;

- за масштабом об'єкта – глобальні, що охоплюють усі ланки керованої системи; локальні, адресовані визначеному підрозділу;

- за характером мети – стратегічні, що визначають головні лінії розвитку об'єкта; тактичні (поточні), що передбачають рішення більш приватних задач;

- за джерелом виникнення рішення ділять на ініціативні, по розпорядженню, за пропозицією “знизу”. У психологічному аспекті найбільшу трудність представляє ситуація розробки рішення по розпорядженню, оскільки систематичне “нав'язування” інноваційних рішень може нанести збиток вияву ініціативи людей;

- за способом доведення інноваційних рішень – усні та письмові;

- за суб'єктом, що приймає рішення – індивідуальні, колективні та колегіальні. Перші приймаються особисто керівниками, другі – колективами підприємств і організацій, треті – колегіальними органами (радами, правлінням тощо);

- за мірою унікальності – традиційні та новаторські. Новаторські рішення відрізняються специфікою в побудові процесу прийняття інноваційних рішень і змістом окремих їх етапів;

- за методами розробки – кількісні рішення, що включають методи математичного програмування, статистичні методи; а також евристичні рішення, засновані на використанні логіки, інтуїції, досвіду, знань прийняття інноваційних рішень. Використання методів математичного програмування дозволяє по заздалегідь заданих параметрах знаходити оптимальне рішення;

- за наявністю інформації, що є в розпорядженні прийняття інноваційних рішень, рішення поділяють на детерміновані, які приймається в умовах володіння повною інформацією; ймовірності – такі, що приймаються в умовах ймовірності визначеності (в умовах ризику); невизначені – рішення, які приймаються в умовах невизначеності, тобто при відсутності необхідної інформації з проблеми;

- за цільовою направленістю – одноцільові і багатоцільові;

- за функціональною ознакою (змісту) рішення бувають *економічні, соціальні, технічні, політичні, організаційні*. *Економічні* рішення пов'язані з підвищенням ефективності виробництва, вдосконаленням діяльності підприємства. *Соціальні* рішення направлені на поліпшення умов праці та відпочинку членів колективу підприємства і інше. *Технічні* рішення приймаються для вдосконалення технічної політики і технології виробництва, скорочення застосування ручної праці тощо. *Організаційні* рішення направлені на поліпшення організації праці, вдосконалення нормативів, норм;

- за періодами дії – *довготривалі* (перспективні) та *оперативні*. *Перспективні* рішення визначаються в загальних рисах, вони лише задають напрям для реалізації певної мети. *Оперативні* рішення передбачають заходи по реалізації прогнозів розвитку подій (конкретні види робіт, терміни їх виконання та виконавців);

- за станом свідомості прийняття *інноваційних рішень* – *усвідомлені*, прийняті в звичайному стані свідомості (раціональні, засновані на судженнях); *малоусвідомлені*, прийняті в звичайному стані свідомості, але обрані на основі інтуїції або “шостого почуття”; *неусвідомлені*, прийняті у трансовому стані свідомості (особливих гіпнотичних станах; стані віри або любові; стані ефекту; психоделічного гіпнозу, що виникає при застосуванні наркотиків, алкоголю; кодування).

3.3. Графічне зображення проблемної ситуації

Проблема з грецької означає перешкоду, трудність, задачу. У методології науки немає єдиної думки відносно визначення поняття “проблема”. У літературі відображено більше двадцяти визначень, в яких відмічається ряд загальних властивостей проблем:

- якщо це проблема, то її обов'язково потрібно вирішувати;
- неповторність ситуації вибору;
- наявність труднощів при розгляді альтернатив розв'язання проблеми;
- невизначеність наслідків прийняття рішення;
- необхідність обліку безлічі чинників;
- присутність людського чинника (прийняття інноваційного рішення або групи осіб, які розробляють рішення), а отже, суб'єктивних аргументацій приводу вибору інноваційних рішень.

Внутрішню структуру проблеми складають такі елементи, як *предмет, об'єкт, суб'єкт, зв'язки, мета рішення*.

Предмет проблеми характеризує головне протиріччя, що виникло, яке виражається в питанні: “У чому суть проблеми?”

Об'єкт проблеми відповідає на питання “Де виникла проблема?” (У бригаді, на дільниці, в цеху, обладнанні, колективі тощо).

Суб'єкт проблеми той, хто пов'язаний з проблемою (соціальний, інтелектуальний її елемент).

Зв'язки проблеми характеризують як структурні міжелементні зв'язки (обмеження), так і відносини з іншими проблемами. Вони відбиваються в питанні: “З чим пов'язана проблема?”

Мета розв'язання проблеми виражається в питанні: “Для чого необхідно вирішувати проблему?”

3.4. Місце і значення прийняття інноваційних рішень. Типологія інноваційних рішень

В умовах ринкової економіки інноваційна політика суб'єктів господарювання є визначальним інструментом у конкурентній боротьбі, що забезпечує умови для досягнення встановлених господарських цілей та реалізації запитів споживачів. Причому найбільшого успіху досягають ті суб'єкти господарювання, у яких інноваційна діяльність, розроблення і впровадження ефективних інноваційних рішень є безперервним процесом управління інноваційною активністю. Саме інноваційні рішення орієнтують підприємства на якісні зміни у всіх процесах господарювання і є основою досягнення позитивного результату.

Ухвалення і реалізація ефективних інноваційних рішень у сфері інновацій припускають створення спеціальної групи на чолі з лідером – генератором нових ідей, який може запропонувати і запровадити в життя нововведення.

Інноваційне рішення повинне відповідати таким вимогам (характеристикам, принципам) (рис. 3.6).

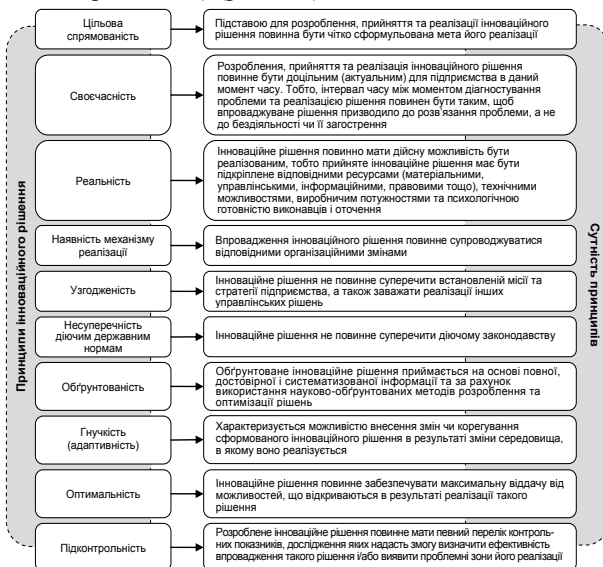


Рисунок 3.6 – Принципи якісних інноваційних рішень

3.5. Особливості прийняття інноваційних рішень в інноваційній діяльності

У розвинених країнах інноваційна активність для виробничих підприємств, здатність і сприйнятливість до технологічних інновацій – це питання виживання в гострій конкурентній боротьбі. Саме інноваційна діяльність забезпечує підприємствам значні конкурентні переваги, стійкість розвитку, сприяє зміцненню їх положення на ринку, завоюванню нових ринкових ніш. Зниження технологічного потенціалу, втрата здатності до адаптації нових технологічних розробок неминуче призводить до погіршення позицій на ринку і, в стратегічному плані, до зниження обсягів продажів з очевидним несприятливим результатом.

Характер інноваційної поведінки підприємств значною мірою обумовлений внутрішніми, ніж зовнішніми обставинами:

- стан “виживання”, в якому з початку 90-х рр. знаходиться маса підприємств, занурення вищого менеджменту в “латання дір” об’єктивно призводить до суперечності між стратегічними і поточними завданнями;

- колишні, звичні механізми розроблення і реалізації нововведень виявилися зруйнованими, нові – не сформувалися;

- економічна підготовка більшості керівників підприємств залишається на дуже низькому рівні, більшість із них знаходяться під владою свого колишнього, радянського досвіду, звідси і недостатня увага до прорахунку можливих наслідків нововведення, слабе опрацювання фінансової сторони інноваційного проекту, а найчастіше – просто відсутність економічних розрахунків ефективності інноваційного проекту.

Стан особи, яка відповідає за ухвалення інноваційного рішення, можна класифікувати таким чином:

1. *Упевненість* (функція володіння повною інформацією внаслідок ухвалення рішення).

2. *Ризик* (функція володіння інформацією про ймовірний розподіл наслідків вибору тієї або іншої альтернативи).

3. *Невизначеність* (функція неможливості визначення ймовірності настання того або іншого наслідку рішення або складність у встановленні приблизної ймовірності).

Дослідники відзначають, що інновація - це процес перетворення невизначеності в ризик. Ризик і невизначеність є функцією сприйняття індивідом інновації в контексті поточної соціальної ситуації.

Дія чинників динамічного навколишнього середовища, що констатують феномени ризиків і невизначеності, помітним чином може впливати на процес дифузії інновації і його кінцеві результати. У зв’язку з цим дослідники наполягають на тому, що значну увагу необхідно приділити вдосконаленню методів визначення результатів інноваційних процесів. Найвищі ступені ризиків характеризуються нововведеннями, пов’язані з новими галузями знань.

ТЕМА 4. МЕТОДИКА ПРИЙНЯТТЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

4.1. Організаційна структура управління з підготовки, прийняття та реалізації управлінських інноваційних рішень.

4.2. Основні механізми прийняття інноваційних рішень.

4.3. Етапи прийняття та реалізації управлінських інноваційних рішень.

4.1. Організаційна структура управління з підготовки, прийняття та реалізації управлінських інноваційних рішень

Організаційну структуру управління з підготовки, прийняття та реалізації управлінських рішень на підприємстві потрібно розуміти як певну системну конструкцію різноманітних ланок (підрозділів, відділів, бюро і служб), між якими формуються і підтримуються зв'язки, що забезпечують злагодженість, погодженість і високу продуктивність спільної господарської діяльності.

При цьому у загальному вигляді організаційні схеми виконують такі функції:

- дають назву кожній управлінській роботі;
- показують рівні підзвітності;
- визначають керівників для кожного рівня управління;
- відзначають види створених підрозділів;
- ілюструють ланцюг просування управлінських розпоряджень;
- дають можливість кожному працівнику знати місце, права та обов'язки.

Інтегровані оргструктури здійснюють свою діяльність комплексно і управляються з одного координуючого центру. Вони можуть бути побудовані за функціональним або товарним принципами, з орієнтацією на споживачів чи ринки, з вертикальною або матричною взаємозалежністю окремих підрозділів, але все це інтегровано впливає на результат.

Неінтегровані оргструктури – це сукупність відповідних підрозділів, не скоординованих у своєму впливі на результат.

Жорсткі організаційні структури найбільш ефективні у двох ситуаціях. По-перше, в умовах відносної стабільності зовнішнього середовища, що має місце в крайніх випадках.

По-друге, в умовах ринку, що швидко зростає, коли між потенційними конкурентами ще не дійшло до відкритого зіткнення інтересів, і кожний з них намагається освоїти максимальну частку ринку, котрий екстенсивно розвивається. За таких обставин для господарських систем пріоритетними є авторитарні методи управління.

З числа основних *особливостей* функціонування жорстких оргструктур можна виділити такі:

- система управління дуже централізована;

- коло прав і обов'язків співробітників чітко визначене відповідними трудовими контрактами;

- управлінські й виконавчі функції гранично спеціалізовано, у зв'язку з чим працівники виконують лише те, що передбачене посадою та комплексом внутрішньосистемних нормативів;

- процес управління супроводжується виникненням великої кількості формальних проявів: наказів, інструкцій, розпоряджень тощо.

Формувати *м'які організаційні структури* доцільніше за ринкових умов, які швидко й радикально змінюються, коли зовнішнє середовище характеризується підвищеною невизначеністю. Така ситуація трапляється найчастіше, чому сприяють такі чинники, як конкуренція, нестабільність кон'юнктури, динамічність споживацьких очікувань, слабка уніфікація якісних параметрів продукції (або її відсутність) тощо

4.2. Основні механізми прийняття інноваційних рішень

Нововведення на промисловому підприємстві є іманентною характеристикою його існування. Незалежно від того, чи констатують це керівники підприємств на вербальному рівні, їх поведінка свідчить про те, що інновації і розвиток – явища одного порядку.

Проте механізм ухвалення інноваційного рішення і процес опрацювання інноваційного проекту при значній схожості їх елементів відрізняються. Ці відмінності, зокрема, залежать від двох *обставин*:

Перша – це ступінь “інноваційності” менеджменту, що знаходить свій прояв у формуванні чіткої системи розподілу функцій усередині команди управлінців. Там, де відсутня така система, ми маємо приклад типово волонтаристського підходу до проблеми нововведень. На таких підприємствах інноваційні рішення найчастіше не проробляються належним чином. Нерідкісні випадки, коли вище керівництво, яке володіє всією повнотою влади на підприємстві, прагне реалізувати свої ідеї, не маючи серйозного обґрунтування нововведення, проте ця ідея видається до виконання у вигляді наказу і потім втілюється. Якщо ж якийсь план нововведення розробляється, він навіть може називатися бізнес-планом, фінансова сторона проекту найчастіше не прораховується.

Політика керівництва такого типу підприємств є *консервативною*, тобто зосередженою на завданнях збереження наявного стану.

На підприємствах, де склалася система чіткого розподілу функцій, процес ухвалення рішення про інновацію більш формалізований, відпрацьовані спеціальні процедури для кожного з етапів процесу: від пошуку ідеї до розробки технічної документації. На таких підприємствах існує довготерміновий план стратегічного розвитку підприємства, у тому числі план нововведень, діють спеціальні органи управління – технічна група, рада, центр тощо, до складу якого, крім директора, входять провідні фахівці.

Політику керівництва таких підприємств можна визначити як *прогресивну*, тобто спрямовану в майбутнє.

Друга – масштабність (вартість) інновації. На підприємствах, що здійснюють консервативну інноваційну політику, коли йдеться про можливість реалізації масштабного, дорогого інноваційного проекту, або ж планується залучення засобів ззовні, складаються бізнес-плани, часто, за зауваженням багатьох дослідників, формальні – для «відписки».

І на традиційних, і на інноваційних підприємствах ініціатива нововведення найчастіше належить керівництву підприємства: директору, його заступникам. Рідше ініціаторами інновацій є аутсайтери – партнери, зовнішні власники, керівництво холдингу.

Велика частина традиційних підприємств має зв'язки з НДІ, тобто не володіє достатнім науково-технічним й інтелектуальним потенціалом для самостійного розроблення інноваційних проектів.

4.3. Етапи прийняття та реалізації управлінських інноваційних рішень

Ключовою властивістю ефективного рішення потрібно вважати обов'язкову наявність альтернатив, які забезпечують доцільність і усвідомленість вільного вибору. Формальною підставою ухвалення ефективних рішень є використання алгоритму, узагальнювального досвіду в ухваленні управлінських рішень значною кількістю успішних підприємств. У основі взятого для розгляду алгоритму покладена процедура, розроблена американськими дослідниками Л. Планкетом і Г. Хейлом, що перегукується з алгоритмами інших авторів і включає виконання таких пунктів:

1. Визначення мети і напрямку розв'язання проблемної ситуації

Визначення мети, напрямку розв'язання проблемної ситуації повинно проводитися в тому самому порядку, що й реалізація стратегічної мети. При реалізації дрібних проектів мета розв'язання проблемної ситуації і стратегічна мета, як правило, збігаються.

2. Встановлення критеріїв вирішення проблеми

При встановленні критеріїв розв'язання проблеми мають бути вироблені такі контрольні показники, які максимально повно охоплюють найкращі умови реалізації поставленої мети.

Наприклад, під час вибору місця для розміщення громадської приймальні мають бути враховані такі умови, які набувають значень критеріїв: мінімальна площа приміщення, максимальні витрати (розміри орендної плати), місцезнаходження (включаючи під'їзні шляхи, автостоянку тощо).

3. Розподіл критеріїв (обмеження та бажані характеристики)

Виділяють бажані характеристики та обмеження, критерії ухвалення рішення з точки зору відношення до них суб'єкта управління. Встановлення цифрових значень мінімальної площі, максимальних витрат, характеру

місцевості якраз і виступають обмеженнями, що визначають практичний діапазон вибору в ухваленні рішення, пов'язаного з проблемою вибору місця для оренди приміщення. Більші значення бажаних характеристик, що приймаються з метою ефективного ухвалення рішення, можуть бути розподілені між різними критеріями: близькістю до постачальників продукції, легкістю під'їзду клієнтів, розташуванням у великій промисловій зоні з інтенсивним рухом, мінімальними витратами на будівництво і завезення устаткування тощо.

4. Розроблення альтернатив

Альтернативи є ключовим компонентом ефективного рішення. Ефективність рішення багато в чому визначається тим, з якої кількості альтернативних варіантів вибраний даний варіант рішення.

Відсутність альтернативних варіантів свідчить або про недостатню інформованість особи, що приймає рішення, або про дефіцит часу, що відводиться на ретельну перевірку емпіричної бази для цього вирішення. А це підвищує ймовірність помилковості в ухваленні рішення, робить більш складним вибір оптимального варіанта. При виробленні альтернатив обов'язкове дотримання таких вимог:

- альтернативи повинні виключати одна одну;
- альтернативи повинні передбачати максимальні відмінності за виділеними критеріями;
- альтернативи мають бути однаково ймовірні.

5. Порівняння альтернатив

Альтернативні варіанти управлінських рішень повинні наводитись у зіставному вигляді за декількома чинниками: часом, якістю об'єкта, масштабом (обсягом) виробництва об'єкта, очікуваною матеріальною вигодою, відповідністю профілю діяльності організації, залученню додаткової інформації, а також чинником ризику і невизначеності.

При цьому порівняльність альтернативних варіантів управлінського рішення повинна відповідати ряду правил:

- кількість альтернативних варіантів має бути не менше трьох;
- за базовий варіант рішення повинен прийматися останній за часом варіант. Останні варіанти наводяться до базового за допомогою коригувальних коефіцієнтів;
- формування альтернативних варіантів повинне відображати весь можливий спектр можливостей.

6. Оцінка ризику

Ризик – це ситуативна характеристика діяльності соціальних суб'єктів, що полягає в невизначеності її результату і настанні можливих несприятливих наслідків.

Сутність ризику можна розглядати як у статичному, так і в динамічному сенсі.

У статичному сенсі сутність ризику полягає в способі його вираження, що диференціюється залежно від сфери його появи. Відповідно до цього розуміння ризик підрозділяється на різні види: економічний, соціальний, політичний, екологічний, фінансовий тощо.

Оцінка ризику – це оцінка результату певної події з точки зору несприятливих наслідків цієї події для його основних учасників.

Основними параметрами ризику є:

- розмір можливого збитку, настання страхової події;
- показник імовірності настання страхового випадку;
- показник можливих витрат, пов'язаних з ліквідацією наслідків страхової події і відновлення колишнього положення;
- вартість упущеної вигоди. У цьому випадку ризик характеризується суб'єктивною оцінкою імовірної, очікуваної величини максимального доходу в разі використання відхиленої альтернативи;
- ступінь несприятливості наслідків від настання страхової події для кожного з його учасників.

Розрізняють *якісну* і *кількісну* оцінки ризику.

Якісний аналіз передбачає:

- ідентифікацію (встановлення) всіх можливих ризиків та факторів, що впливають на їх ступінь;
- виявлення джерел і причин ризиків;
- виявлення практичних вигод і можливих негативних наслідків, які можуть настати під час реалізації рішення, що містить ризик;
- розроблення способів зниження ризиків.

Кількісний аналіз передбачає чисельну оцінку ризиків, визначення їх ступеня і вибір оптимального рішення. Кількісна оцінка ризиків проводиться з використанням методів математичної статистики, теорії ймовірності й математичного програмування, які дозволяють передбачати виникнення несприятливої ситуації і по можливості знизити її негативний вплив. Кількісна оцінка ймовірності настання окремих ризиків дозволяє виділити найбільш імовірні за виникненням і вагомі за величиною втрат ризику, які будуть об'єктом подальшого аналізу для ухвалення рішення про доцільність реалізації ситуації.

7. Вибір альтернативи

Головним питанням у проведенні процедури вибору альтернативи є критерій такого вибору, відповідно до якого задаються пріоритети в ухваленні управлінських рішень.

До характерних для оптимального вибору альтернативного рішення критеріїв можна віднести надійність, технологічність, оперативність, екологічність, економічність, продуктивність, якість, корисність тощо.

8. Аналіз плану реалізації рішення

Головне призначення аналізу плану полягає в тому, що необхідно уявляти собі критичні етапи в реалізації прийнятого рішення. Якщо буде

прийняте оптимальне рішення, але не передбачений механізм його реалізації і не враховані можливі чинники, що перешкоджають цій реалізації, то результати ухвалення такого рішення будуть негативні.

ТЕМА 5. ТЕХНОЛОГІЯ І МОДЕЛІ ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ УПРАВЛІНСЬКИХ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

5.1. Технологія розробки інноваційних рішень.

5.2. Моделювання процесу розробки інноваційних рішень.

5.3. Підходи в прийнятті інноваційних рішень різними школами управління.

5.4. Умови і фактори якості інноваційних рішень.

5.5. Стратегічні і тактичні інноваційні рішення, їх особливості та взаємозв'язок.

5.6. Вплив факторів зовнішнього середовища на прийняття управлінських інноваційних рішень.

5.7. Вплив факторів внутрішнього середовища на функціонування підприємства.

5.8. Прогнозування стану зовнішнього середовища.

5.1. Технологія розробки інноваційних рішень

Процес управління реалізовується через управлінські інноваційні рішення, підготовку та прийняття яких умовно можна назвати технологією розробки (прийняття) інноваційних рішень. Вона представляє собою сукупність дій, що послідовно повторюються, що складаються з окремих етапів, процедур, операцій.

Існує багато схем розробки та реалізації управлінських інноваційних рішень, що розрізняються між собою мірою деталізації окремих процедур і операцій, але всі вони в тій чи іншій мірі включають 5-ть етапів наведених в так званій традиційній.

Вибір методу розв'язання проблеми впливає на перелік етапів і процедур технологічного процесу пошуку іноваційного рішення. *Так, з позиції системотехніки (науки про способи прийняття інноваційних рішень в людино-машиних системах) етапи розв'язання проблеми включають:*

- уточнення задачі і вибір цілей;
- перелік або розробка альтернатив;
- аналіз альтернатив;
- вибір найкращого інноваційного рішення;
- надання результатів.

Так званий *“типовий” процес розробки інноваційних рішень*, в якому використовуються наукові методи, включає наступні етапи:

I – попереднє формулювання задачі;

II – вибір критерію оцінки ефективності інноваційного рішення;

III – збір даних для уточнення поставленої задачі та точну постановку задачі;

IV – розробку можливих варіантів інноваційного вирішення задачі;

V – складання математичних моделей;

VI – зіставлення варіантів по критерію ефективності та вибір альтернатив;

VII – прийняття інноваційного рішення.

Розглянемо зміст етапів даної технологічної схеми більш детально.

I. Щоб *сформулювати задачу* необхідно мати ясність з наступних питань:

- причини постановки задачі, до якого типу задач вона відноситься та терміновість її інноваційного рішення;

- фактори, що впливають на ситуацію, та вплив останньої на діяльність підприємства загалом;

- цілі, які повинні бути досягнуті при рішенні задачі.

Причини постановки задач можуть бути внутрішніми та зовнішніми. Зокрема, це може бути випадкове відхилення від заданих норм, наявність серйозних недоліків (перевитрата сировини, фонду заробітної плати тощо), необхідність рішення тактичних і стратегічних інноваційних задач, а також зміна кон'юнктури ринку і потреба в розробці прогнозів її розвитку.

Проблемну ситуацію можуть визначати керовані і некеровані фактори, що залежить від можливості впливу на них керівника.

Враховується склад і пріоритетність цілей, визначаються обмеження по них.

На першому етапі застосовуються в основному логічний інструментарій з використанням різних методів (аналізу, синтезу, порівнянь, індукції, дедукції, аналогії, узагальнення, абстрагування) і інтуїція розробників.

II. Для формування інноваційного рішення повинні бути *визначені критерії його ефективності*. Вони необхідні при зіставленні різних варіантів інноваційних рішень і вибору найкращого з них, а також для оцінки міри досягнення поставленої мети.

Критерій оцінки ефективності інноваційних рішень повинен мати кількісне вираження, найбільш повно відображати результати інноваційних рішень, бути простим і конкретним. Правильний вибір критерію ефективності, на думку фахівців, еквівалентний правильному формулюванню задачі, оскільки нерідко сам критерій сприяє визначенню напрямів інноваційного вирішення задачі.

III. Збір даних для уточнення поставленої задачі і *точна постановка задачі* – необхідна умова для її успішного рішення. При цьому треба мати на увазі, що обсяг інформації залежить від складності задачі та від кваліфікації і досвіду ЛПР. У будь-якому випадку вона повинна бути повною, достовірною,

своєчасною. Джерела отримання інформації можуть бути самі різні. Тому потрібно враховувати і можливість свідомого її спотворення.

IV. *Розробка можливих варіантів* починається вже при уточненні формулювання задачі, а також при виборі критерію оцінки ефективності. При формуванні набору варіантів потрібно враховувати досвід рішення аналогічних задач в минулому, однак не обмежуватися цим в інтересах пошуку найбільш раціональних способів вирішення задач.

На рівні логіки та інтуїції заздалегідь оцінюється корисність окремих варіантів, складність виконання інших (по таких причинах, як висока трудомісткість, потреба в фінансових ресурсах, матеріалоемність тощо). Далі відбираються варіанти, в реальності виконання яких немає сумнівів.

При евристичних методах вирішення задачі потрібно повторно перевіряти логічну послідовність дій і врахувати різноманітні фактори, що визначають специфіку проблемної ситуації. Потім варіанти зіставляються по критерію ефективності та вибирається найкращий.

V. *Складання математичних моделей.* Суть математичного моделювання полягає в підборі математичних схем, що в максимальній мірі відображають реальні виробничі процеси. Моделі по-різному можуть співвідноситися з дійсністю: повно, реально, або дуже умовно.

VI. Вибір альтернатив здійснюється із застосуванням різних методів. Складність розрахунків по зіставленню варіантів визначається кількістю факторів, що впливають на процес, що моделюється. Вони можуть бути відносно простими, при незначній кількості чинників і мірі їх впливу на ефективність інноваційного рішення. Для прийняття правильного інноваційного рішення необхідно заздалегідь виконати розрахунки витрат і втрат по кожному з варіантів і вибрати альтернативу з найменшою величиною збитку для підприємства. Враховуються також і соціальні наслідки, зв'язані з кожним з варіантів (простої, залежність суміжних виробництв, зрив замовлень споживачам).

VII. *Прийняття інноваційного рішення.* При прийнятті інноваційного рішення керівник повинен враховувати рекомендації спеціалістів. Для цього можуть організовуватися обговорення на виробничих нарадах, робочих зборах. Керівник зобов'язаний врахувати і вплив якісних факторів, не охоплених математичною моделлю (престиж керівника та організації, сприйняття інноваційних рішень підлеглими, час).

У даній технологічній моделі не акцентується увага на етапах організації та контролю виконання інноваційного рішення.

5.2. Моделювання процесу розробки інноваційних рішень

При глибокому вивченні великих проблем, що вимагають інноваційні рішення, використовуються наукові методи, такі як системний аналіз, дослідження операцій. Їх основу складає математичне моделювання. *Математичне моделювання* – універсальний і ефективний інструмент

пізнання внутрішніх закономірностей, властивих явищам і процесам, суть якого полягає в підборі математичних схем, що адекватно описують процеси, які відбуваються реально. Воно дозволяє вивчити кількісні взаємозв'язки та взаємозалежності змодельованої системи та вдосконалити її подальший розвиток і функціонування.

Суворо формалізація соціально-економічних процесів функціонування підприємства практично неможлива. Тому *всі моделі є спрощеним зображенням реальної системи*, але якщо це спрощення виконано коректно, то отримане наближене відображення реальної ситуації дає змогу отримати достатньо точні характеристики досліджуваного об'єкта. Незважаючи на даний недорік, математичне моделювання в соціально-економічній області часом виступає єдиною можливістю кількісного аналізу процесів і явищ, оскільки натурний експеримент або неможливий, або обмежений.

Використовуються з таких причин:

- моделі дешевші і вимагають менше витрат часу, ніж експериментування з реальними системами;
- дозволяють менеджерам змодельовати велику кількість альтернатив;
- дозволяють вводити дані, якими можна маніпулювати на нижчому рівні;
- дозволяють застосовувати системний підхід до аналізу проблеми;
- вимагають введення обмежень по факторах, які мають невеликий вплив на проблему.

Основні обмеження при використанні моделей:

- моделі можуть бути дорогими і вимагають значних витрат часу на їх розробку і тестування;
- можуть не використовуватися через математичну складність;
- вони зменшують роль та значення факторів, що математично не відображаються;
- досить часто занадто спрощують реальність.

Позитивними характеристиками моделювання також є:

- застосування більш довшої технології розрахунку в порівнянні з іншими методами;
- висока міра обґрунтованості інноваційних рішень;
- скорочення термінів розробки інноваційних рішень;
- можливість виконання зворотної операції. Її особливість полягає в тому, що маючи модель і початкові дані, можна розрахувати результат. Але можна зорієнтуватися на необхідний результат і визначити, які початкові дані для цього необхідні. В управлінській діяльності ця можливість надзвичайно важлива. Так, наприклад, орієнтуючись на отримання прибутку в об'ємі N , можна встановити і кількісні значення інших показників, що прямо і непрямо впливають на досягнення результату, який планується.

Для більш кращого уявлень про математичне моделювання розділимо його умовно на декілька окремих і взаємозв'язаних етапів:

- постановка задачі;
- розробка формалізованої схеми;
- формалізація задачі в загальному вигляді;
- чисельне представлення моделі;
- розв'язування задачі на ЕОМ та післяоптимізаційний аналіз отриманих розрахунків.

5.3. Підходи в прийнятті інноваційних рішень різними школами управління

Американська школа прийняття управлінських інноваційних рішень передбачає наступну технологію (рис. 5.2).

У процесі раціонального інноваційного рішення проблеми американські керівники думають не стільки про саме інноваційне рішення, скільки про все, що пов'язано з ним і виходить з нього. При цьому кількість етапів в процесі прийняття інноваційного рішення визначається самою проблемою.



Рисунок 5.2 – Американська технологія прийняття інноваційних рішень

Діагноз проблеми. Це перший етап на шляху її рішення, на якому встановлюють причини (симптоми) затруднень чи наявність можливостей. Встановлення симптомів допомагає визначити проблему в загальному вигляді. Для виявлення причин виникнення проблеми збирається та аналізується інформація (внутрішня та зовнішня). Для оптимізації робіт і засобів на цьому етапі керівники стараються не допускати надлишку інформації і збирають лише релевантну (яка відповідає стану проблеми).

Формування обмежень і критеріїв прийняття інноваційних рішень. На цьому етапі визначають діапазон, інтервал, в межах якого в дальнішому приймають управлінське інноваційне рішення. Обмеження пов'язані з наявністю ресурсів, конкуренцією та інші варіюють в залежності від ситуації та конкретних менеджерів. У додаток до ідентифікації обмежень визначають стандарти, що дозволяють оцінити альтернативні варіанти

вибору (критеріїв).

Визначення альтернатив. Відбираються найкращі альтернативи вирішення проблеми.

Оцінка альтернатив. Визначаються переваги, недоліки і ймовірність реалізації кожної альтернативи.

Вибір альтернатив. Проводиться вибір раціональної.

Німецька школа ПУР розглядає процес ПР як складову частину процесів планування і контролю і включає наступні етапи (рис. 5.3).



Рисунок 5.3 – Німецька технологія прийняття інноваційних рішень

Постановка проблеми (ідентифікація) передбачає: вивчення та формування проблеми; визначення негативних симптомів; вивчення справ і цілей та конкретизацію наступних; формування критеріїв інноваційного рішення, встановлення умовних границь і обмежень; організацію процесу ПУР.

Пошук інформації. Визначаються можливості вирішення проблеми, співставляються ймовірні дії, здійснюється попередній вибір.

Оцінка (оцінка можливостей впливів на ціль). Визначаються передумови для реалізації, прогнозуються та класифікуються результати, аналізується ризик.

Прийняття інноваційного рішення (встановлюється альтернатива дії, яку потрібно реалізувати). Визначається кращий варіант і розглядається в аспекті його реалізації; виконується операційний аналіз плану (встановлення термінів, фінансування тощо).

5.4. Умови і фактори якості інноваційних рішень

Під *якістю управлінського інноваційного рішення* розуміють сукупність властивостей, що забезпечують їх виконання та отримання певного ефекту. До *якісних сторін управлінського інноваційного рішення* відносять *обґрунтованість, своєчасність, ефективність, непротиречивість, конкретність, простоту, повноваженість* та інше.

Обґрунтованість управлінського інноваційного проявляється у врахуванні всієї сукупності факторів і умов, пов'язаних з його розробкою. При цьому важливе місце відводиться якості використовуваної інформації, її достовірності та повноті, своєчасності поступлення.

Ефективність управлінського інноваційного рішення підкреслює обов'язковість відповідності очікуваного і досягнутого економічного та соціального ефекту з затратами на його розробку та реалізацію. Ефективний означає “діяльний, що приводить до потрібного результату”.

Непротиречивість управлінського інноваційного рішення виражає необхідність його попереднього узгодження з раніше прийнятими рішеннями в даній фірмі, а також перевірки його відповідності діючій нормативно-правовій базі.

Для того, щоб рішення було *правомірним* і *повноважним*, воно повинно бути прийняте особою, що має відповідні повноваження, тобто займає відповідну посаду.

Конкретність управлінського інноваційного рішення проявляється в чіткості вказівок: хто, що і коли повинен виконати. Рішення повинно бути простим за формою і ясным за змістом, щоб бути зрозумілим не тільки особі, що приймає рішення, але й тому хто його виконує.

Об'єктивними економічними умовами розробки грамотних управлінських інноваційних рішень є:

- знання реальних тенденцій розвитку керованого об'єкта;
- володіння методами позитивного використання існуючих тенденцій, що мають вплив на виробництво;
- орієнтація в загальних тенденціях розвитку економіки країни в цілому;
- вміння своєчасно реагувати на зміну обставин і нові завдання, які висуваються ринком і економічною політикою держави.

Одне з основних питань при розробці та прийнятті управлінського інноваційного рішення є визначення факторів, що мають на нього вплив. Під *факторами* розуміють причини (рушійні сили), що проявляються при прийнятті інноваційних рішень і впливають на їх ефективність.

Фактори поділяють на внутрішні та зовнішні, ситуаційні і поведінкові та інші:

- ситуаційного характеру, пов'язані із розумінням проблеми, альтернатив її рішення та їх наслідків. До даної групи відноситься вивчення ситуації, аналіз і прогнози, використовувані методи, організація управління на підприємстві та інше;
- поведінкового характеру містять: мотиви, цінності, орієнтації, рівень вимог, ризикованість.

5.5. Стратегічні і тактичні інноваційні рішення, їх особливості та взаємозв'язок

Стратегія компанії – це прийнятий її вищим керівництвом напрямок або спосіб діяльності, що має тривалу дію.

До основних функцій стратегічного управління відносять:

1. *Управління людськими ресурсами* – передбачає вирішення задач, пов’язаних з оплатою праці, зайнятістю, плінністю кадрів, підвищенням кваліфікації та професійно-освітнього рівня;

2. *Виробничу (операційну)* – вирішує питання з перетворення вхідних ресурсів у вихідні результати (існуючі та нові технології);

3. *Маркетингову* – вирішує питання, що пов’язані із збутом продукції (реклама, цінова політика, нові види продукції тощо);

4. *Фінансову* – передбачає розв’язок рішень із забезпечення організації ресурсами та їх розподілом;

5. *Розвитку* – направлена на вдосконалення та більш повне використання потенціалу підприємства.

При реалізації функцій управління створюється *системна діяльність* в організації, яку можна представити, як сукупність процесів підтримки системи в заданому стані та перевід в більш бажаний стан.

Структурно-стратегічні управлінські інноваційні рішення повинні бути представлені:

- *задумом* (місія, цілі, стратегія бізнесу, основні механізми реалізації стратегії);

- *рекомендаціями* (вказівками) по розробці функціональних стратегій та механізмів їх реалізації;

- *розподілом відповідальності* за організацію стратегічного управління між керівниками стратегічного рівня;

- *загальними рекомендаціями* по організації управління, взаємодії з організаційними структурами по загальних інтересах.

Розробка стратегічних управлінських інноваційних рішень проводиться:

- *при створенні нових підприємств, відкритті філій, дочірніх підприємств, представництв, впровадженні нових технологій, освоєнню нових видів продукції та ринків збуту, зміні видів діяльності тощо;*

- *в кризових ситуаціях, що пробуджують керівників до зміни стратегії.*

5.6. Вплив факторів зовнішнього середовища на прийняття управлінських інноваційних рішень

Наприкінці 50-х рр. у країнах з ринковою економікою змінився погляд на підприємство як закриту систему, відносно незалежну від навколишнього її середовища. Все більшого значення набували зовнішні фактори, серед яких виділялися державне регулювання, вплив інфляції, загострення конкуренції та інше. Ігнорування цих і інших факторів неминуче вело до банкруства. Визначенню організації як відкритої системи, що залежить від зовнішнього світу, сприяло використання одного з розділів теорії систем - ситуаційного підходу. Сутність даного підходу полягає у врахуванні особливостей

конкретної ситуації та умов зовнішнього середовища при прийнятті рішень. Модель підприємства як відкритої системи показана на рис. 5.6.

Зовнішнє середовище цікаве не саме по собі (хоча і це має значення). У менеджменті досить важливо врахувати *впливові фактори*, що можуть створити визначені труднощі (загрози) у діяльності підприємства, або сприяти появі можливостей одержання позитивного результату при проведенні конкретних операцій. Таких факторів може бути безліч. У теорії менеджменту виділяються сім основних, від яких залежить успіх підприємства. У їхній склад входять *економічні, політичні, технологічні, соціальні, конкурентні, ринкові, міжнародні*.

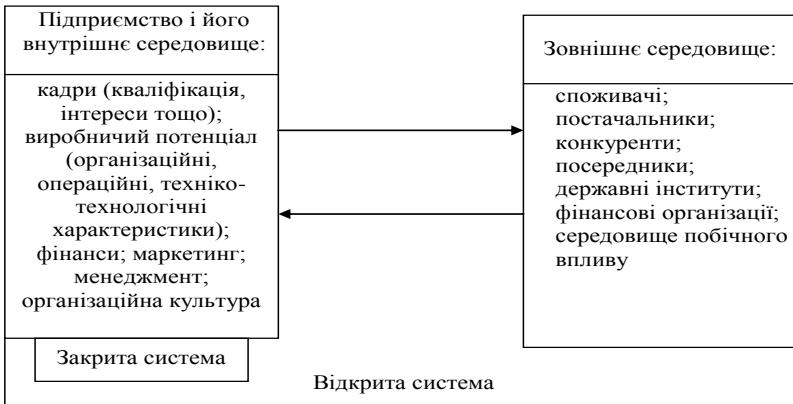


Рисунок 5.6 – Підприємство як відкрита система

Кожний з факторів може представляти у відповідний час для одного або для різних підприємств або загрозу або нову можливість. Тому стан зовнішнього середовища повинний постійно аналізуватися, а результати аналізу – використовуватися при виборі альтернатив інноваційного рішення проблем.

У складі *економічних факторів* враховуються прогнози розвитку економіки в короткотерміновій перспективі, а також оцінка діагнозу її функціонування в майбутньому. Вплив цих факторів досить актуальний для роботи вітчизняних підприємств у сучасних умовах; зокрема це такі, як темпи інфляції, рівні зайнятості населення, банківські кредити, податкова система і рівень податків, курси основних валют та інші.

Політичні фактори впливають через діяльність урядових інститутів, регіональних і місцевих органів влади на управління підприємствами та прийняття рішень. Держава прямо або побічно зачіпає діяльність підприємств. Прийняття нових законів, непередбачені політичні події можуть кардинально відбитися на їхньому розвитку. Політична нестабільність негативно виявляється на економічному стані країни в цілому, утрудняє

розробку довготермінових стратегій. Внутрішня політика держави є одним з основних факторів зовнішнього середовища в розвитку підприємств.

Технологічні фактори впливають на управлінських інноваційних рішень за рахунок змін у технології виробництва товарів, надання послуг, у засобах зв'язку, у проектуванні, використанні інформаційних технологій, упровадженні ноу-хау тощо. Ігнорування технологічних факторів може різко підірвати позиції підприємства на ринку та привести до безнадійного стану.

Соціальні фактори пов'язані зі зміною соціальних очікувань, відносин і моральності в суспільстві. Вплив даної групи факторів складний і досить суперечливий для держав, що переживають перехідний період до ринку. Криза в економіці відбивається на свідомості людей, соціальній сфері. Страйки, інші акти протесту, порушення принципів ділової етики в середовищі підприємців – ці та інші фактори повинні враховуватися керівниками при виборі оптимального варіанта інноваційного рішення проблеми. В умовах стабільного розвитку суспільства в дану групу факторів включаються також зміни соціальних установок менеджерів, розширення спектра соціальних методів керування, створення сприятливих умов праці, орієнтація на захист прав споживачів, національних меншостей, жіночої праці, соціальну відповідальність підприємства.

У складі *конкурентних факторів* зовнішнього середовища варто враховувати майбутні цілі конкурентів, оцінювати їхню поточну стратегію, перспективність положення в галузі, вивчати сильні та слабкі сторони. Корисна інформація для прийняття інноваційного рішення про ступінь задоволеності конкурента своїм теперішнім станом, його уразливість, наміри щодо використовуваної стратегії. Варто мати на увазі, що конкурентна боротьба не обмежується завоюванням ринку збуту і покупців. Вона включає і боротьбу за сировинні ринки, капітал, кадри, науково-технічні нововведення. В останні десятиліття мають місце факти не тільки різкого протистояння конкурентів, але і їхньої взаємодії на ринку.

Ринкові фактори виявляються в змінах життєвого циклу товарів і послуг, рівня конкуренції, ціновому механізмі, рекламних компаніях, розподілі доходів населення, демографічної ситуації. Уміле використання впливу даних факторів дозволяє уникнути небажаних явищ, а часом і домогтися процвітання.

Вивчення *міжнародних факторів* при прийнятті управлінських інноваційних рішень необхідне, тому що з ними пов'язані потенційні зміни і на внутрішньому ринку. Зокрема, доцільно оцінювати прийняття політичних рішень у країнах-партнерах, зміну валютного курсу, появу нових сировинних джерел у країнах-інвесторах. Облік цих і інших факторів даної групи дає можливість вчасно приймати інноваційне рішення, щоб уникнути небажаних наслідків для діяльності підприємства. Конкретно це може виражатися в клопотанні перед урядовими органами по захисту внутрішнього ринку від

іноземних конкурентів, або в посиленні міжнародної ділової активності на зовнішньому ринку.

5.7. Вплив факторів внутрішнього середовища на функціонування підприємства

Поряд з вивченням і оцінкою впливу зовнішнього середовища не менш важливим є глибоке знання власних можливостей підприємства, його невикористаних резервів, сильних і слабких сторін. Це має значення як для протистояння “зовнішнім небезпекам”, так і для успішної самоорганізації і саморозвитку. *Діяльність по діагностиці внутрішніх проблем називають управлінським обстеженням, що рекомендується проводити по напрямках: маркетинг, фінанси, виробництво, кадри (людський фактор), організаційна культура та імідж підприємства.*

В галузі *маркетингу* звертається увага на такі питання, як частка на ринку та конкурентноздатність, асортимент і якість продукції, що випускається, сегментація ринку й типологія споживачів. Досить важливі також наукові дослідження та розробки ринкової тематики, торговельне обслуговування покупців і післяпродажний сервіс, організація та проблеми збуту, реклама й заходи щодо стимулювання продажів, обсяг одержуваного прибутку.

Аналіз *фінансового* стану підприємства на основі постійного контролю дозволяє вчасно виявляти “вузькі місця”, сильні та слабкі сторони в роботі, приймати інноваційне рішення по коректуванні поточної діяльності та планів на перспективу.

Аналіз внутрішніх факторів включає й керування *виробничого процесом*. Зокрема, становлять інтерес питання ціноутворення, постачання сировини і матеріалів, взаємодії з постачальниками, стану виробничого парку устаткування, його продуктивності, можливості розширення ринку, ефективності системи контролю якості, проектування технологічного процесу, його модернізації.

Одним з найважливіших внутрішніх факторів у функціонуванні підприємства є *людський фактор*. У кінцевому рахунку все замикається на людині, на його кваліфікації, творчих можливостях, мотивації трудитися з найбільшою віддачею. Якими б потенційно ефективними не були би нововведення – їхня доля в руках, розумі, почуттях людини. Тому керівникам важливо сформувати мобільний колектив, що сторицею окупить вкладені витрати.

5.8. Прогнозування стану зовнішнього середовища

Розробка рішень в умовах невизначеності і ризику вимагає не тільки вивчення зовнішнього середовища, але і її прогнозування. *Прогнозування* – це припущення динаміки розвитку ситуації в майбутньому, засноване на наявній інформації. *Прогнозування* – це мистецтво і наука передбачення

майбутніх подій. *Прогнозування* – це методи, в яких використовується як накопичений досвід, так і текучі припущення стосовно майбутнього з метою його визначення. Якщо прогнозування виконане якісно, то результатом стане картина майбутнього, яку можна використати як основу для планування. *У залежності від особливостей зовнішніх факторів*, розрізняють прогнози економічні, розвитку технології, конкуренції, стану ринку, а також соціальне прогнозування.

Економічні прогнози характеризують загальний стан розвитку економіки на прогнозований період (у країні, регіоні, галузі, компанії). У *прогнозах розвитку конкурентів* висвітлюється очікувана стратегія і тактика, частка їхньої продукції та продажу на ринку, наміри щодо випуску нових виробів і інше. Прогнози *стану ринку* товарів розробляються з урахуванням поточного стану та перспектив розвитку економіки, впливу політичних факторів, проведення цінової політики, стандартів по захисту навколишнього середовища (для ряду товарів), динаміки рівня доходів населення, демографічної ситуації тощо. Прогнози *розвитку технології* розкривають найближче і віддалене

За часом упередження прогнози бувають:

1. Короткотермінові прогнози. Такі прогнози охоплюють період до одного року, але розробляються, як правило, до трьох місяців. Використовуються для планування закупок, робіт, використання трудових ресурсів, розподілу робіт і об'єму виробництва.

2. Середньотермінові прогнози. Розраховані до трьох років. Використовуються в плануванні виробництва, збуту, розподілу бюджету та інше.

3. Довготермінові прогнози. Охоплюють період більше трьох років. Використовуються для планування нових товарів, витрат по основних фондах, у визначенні місця розташування підприємства та інше.

При розгляді життєвого циклу товару до стадій розробки і росту, як правило, застосовують довготермінові прогнози, а до інших стадій – середньотермінові та короткотермінові.

Методи прогнозування – це сукупність прийомів та способів мислення, які дозволяють на основі ретроспективних даних екзогенних та ендогенних зв'язків об'єкта і їх змін вивести судження певної достовірності відносно розвитку об'єкта в майбутньому. В основному *поділ методів проходить* на *неформальні, якісні і кількісні*.

До *неформальних методів* відносять методи письмової та усної інформації, а також промислового шпіонажу.

Метод вербальної (усної) інформації базується на зборі усної інформації, що отримується через радіо, телебачення, розмови, телефонограми... Така інформація зачіпає всі основні фактори зовнішнього середовища і являє інтерес для організації. Вона має дуже перемінний

характер, легко отримується і досить часто менеджери прогнозуючи наступні події повністю на неї покладаються.

Джерелами для методу письмової інформації є газети, журнали, бюлетні, звіти... Часто ця інформація є неповною і застарілою.

Прогнозування за результатами промислового шпіонажу базується на викрадені інформації у конкурентів.

До *якісних методів* відносяться різні методи експертних оцінок, метод Дельфі, методи “мозгової атаки” тощо:

1. *Метод колективної експертної оцінки.* Цей метод базується на опитуванні групи експертів, часто в поєднанні з статистичними моделями, результатом чого з’являється групова оцінка попиту.

2. *Метод продаж.* У цьому методі кожна особа, що продає товар, оцінює, які продажі будуть в його регіоні; прогнози потім розглядаються, щоб гарантувати їх реальність.

3. *Метод Дельфі.* Цей інтегральний груповий процес дозволяє експертам, які можуть займати різні позиції, створювати прогнози. Метод здійснюється за декілька циклів, протягом кожного з яких проводиться опитування анонімних експертів, по завершенню чого їх відповіді табулюються і повертаються їм назад із статистичним значенням середнього арифметичного та стандартного відхилення. Процес повторюється від 3 до 6 разів, поки не буде досягнута узгодженість по питаннях, що і буде використане як прогнозування.

4. *Огляд ринку покуців.* Це метод отримання даних від покуців чи потенційних покуців, що розглядають майбутні плани своїх покупок.

ТЕМА 6. РЕАЛІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

6.1. Сутність контролю інноваційних рішень.

6.2. Контролінг інноваційних рішень.

6.3. Аудит інноваційної діяльності: сутність та процес.

6.4. Технологічний аудит як метод перевірки реалізації інноваційних рішень.

6.1. Сутність контролю інноваційних рішень

У процесі реалізації планів інноваційної діяльності під впливом факторів зовнішнього та внутрішнього середовища часто змінюється поточна ситуація, що спричиняє їх невиконання. Система контролю інноваційних рішень призначена для постійного спостереження за виконанням встановлених планів і відповідності поставлених у них цілей реальній господарській ситуації.

Контроль інноваційних рішень – періодична, всебічна, об’єктивна перевірка інноваційної діяльності фірми для здійснення коригувальних дій, які забезпечують досягнення встановлених цілей.

Виділяють три рівні контролю інноваційних рішень:

1. Рівень фірми.
2. Рівень окремого підрозділу фірми.
3. Зовнішній рівень.

Контроль інноваційних рішень на рівні фірми спрямований на отримання інформації, необхідної для оцінки рівня ефективності інноваційної діяльності й ухвалення подальших рішень із боку керівництва організації. Про результати контролю доповідають щомісяця на раді директорів. Такий вид контролю спрямований на оцінку: ефективності виконання стратегічного плану й річного плану організації; прогресу в галузі НДДКР; співвідношення: ціни – витрати – прибуток; результатів розроблення нових продуктів.

Оцінка прогресу інноваційної діяльності здійснюється на основі вивчення динаміки показників доходу, витрат і прибутку. Така оцінка на рівні організації в цілому здійснюється для окремих видів бізнесу, інколи – для окремих продуктів і ринків.

Розроблення нових продуктів, створення нових видів бізнесу – одна з найскладніших проблем управління на рівні фірми в цілому. Тому введення системи контролю за розробленням нових продуктів допомагає підвищити ефективність управління цією діяльністю. В основу такої системи покладено регулярний розгляд цих питань на засіданнях ради директорів або іншого вищого органу управління організацією.

На рівні окремих підрозділів контроль здійснюють на безперервній основі. Він спрямований на оцінку ефективності окремих аспектів інноваційної діяльності за короткі проміжки часу й оцінку компетентності керівництва даного підрозділу в довготерміновій перспективі.

Зовнішній контроль здійснюють, як правило, консультаційні фірми: можуть оцінити відповідність інноваційної діяльності та рішень конкретним ринковим умовам; проаналізувати порівняльну динаміку збуту й ставлення споживачів до інноваційних товарів організації. Аудиторські фірми можуть здійснити всеосяжний аналіз ефективності діяльності фірми в цілому.

6.2. Контролінг інноваційних рішень

Система інноваційного контролю містить чотири види контролю: контроль за виконанням річних планів, оперативний (поточний) контроль, контроль результатів та стратегічний контроль. Розглянемо їх.

Контроль за виконанням річних планів полягає в порівнянні фахівцями поточних показників з контрольними цифрами річного плану інноваційної діяльності, а у випадку необхідності – у вживанні заходів щодо виправлення становища. Процес цього типу контролю містить 4 етапи:

- встановлюють контрольні показники за місцями або кварталами;
- заміряють показники інноваційної та ринкової діяльності фірми;
- виявляють причини серйозних збоїв у діяльності фірми;

- у випадку виявлення недоліків негайно вживають заходи щодо виправлення становища.

Серед заходів коригувальних дій у випадку сильних відхилень від цільових настанов можуть бути й жорсткі (накази про скорочення виробництва, вибіркове зниження цін, посилення тиску на персонал, зниження витрат на НДДКР тощо), і м'які заходи, але переважнішим є вибір рішучих і своєчасних заходів.

Оперативний (поточний) контроль спрямований на оцінку досягнення завдань інноваційної діяльності, виявлення причин відхилень, їх аналіз і коригування.

Перевіряється також ефективність використання фінансових коштів, виділених на НДДКР, наприклад: кількість угод щодо комерціалізації інновацій, частка адміністративних витрат в обсязі продажу, витрати на промощу тощо.

Під час контролю прибутковості інноваційної діяльності, який багато фірм здійснюють на доповнення до контролю річних планів, отримують відомості про рентабельність інноваційної діяльності.

При стратегічному контролі здійснюють критичні оцінки інноваційної діяльності в цілому. З огляду на це кожна фірма повинна періодично переоцінювати свій загальний підхід. В умовах циклічного управління фірми цей контроль займає важливе місце.

Стратегічний контроль може виконуватися такими етапами:

- обґрунтування планових показників, які підлягають контролю;
- замірювання (збір даних) фактичних показників і результатів інноваційної діяльності;
- порівняння планових і фактичних показників інноваційної діяльності;
- аналіз можливих відхилень фактичних показників від планових;
- планування маркетингових заходів на основі аналізу результатів відхилень показників (коригування планів, розроблення нових планів).

6.3. Аудит інноваційної діяльності: сутність та процес

У загальному сенсі *аудит* (від англ. "audit" – перевірка, ревізія) – це процес накопичення та оцінювання інформації, що належать до певної господарської системи, з метою зіставлення її зі встановленими критеріями. Тобто для виконання аудиту необхідними є, по-перше, інформація, зібрана по суб'єкту господарювання або якоюсь його підсистемою, по-друге, певні стандарти (критерії), за допомогою яких ця інформація може бути оцінена.

Аудит інноваційної діяльності – це цілеспрямоване управлінське консультування щодо виявлення упущених вигод від недостатнього застосування інноваційного потенціалу й розроблення адекватної інноваційної стратегії фірми. Іншими словами, аудит інноваційної діяльності – всеосяжна, систематична, незалежна й періодична перевірка середовища

інноваційної діяльності, цілей, стратегій і окремих видів інноваційної діяльності для організації в цілому або для окремих господарських одиниць.

Метою аудиту інноваційної діяльності є виявлення ділянок, де існують проблеми й нові можливості, та розроблення рекомендацій щодо формування плану підвищення ефективності.

Розглянемо чотири принципові *характеристики аудиту інноваційної діяльності*.

Всеосяжність. Аудит охоплює всі головні види інноваційної діяльності й не обмежується аналізом лише окремих критичних моментів.

Систематичність. Аудит інноваційної діяльності містить упорядковану послідовність діагностичних кроків, які охоплюють зовнішнє середовище для цієї організації, внутрішні системи й окремі функції інноваційної діяльності. Після діагнозу йде розроблення плану коригувальних дій, що містить як короткотермінові, так і довготермінові пропозиції щодо підвищення ефективності інноваційної діяльності.

Незалежність. Аудит інноваційної діяльності може бути реалізований такими способами:

- самоаудит;
- перехресний аудит;
- аудит з боку вищих підрозділів або організацій;
- аудит з боку спеціального аудиторського підрозділу;
- аудит, проведений спеціально створеною групою;
- зовнішній аудит.

Періодичність. Зазвичай аудит інноваційної діяльності ініціюється після того, як ключові контрольні показники почали зменшуватись й організація зіткнулася з іншими проблемами. Але криза організації могла бути зумовлена частково тим, що керівництво не аналізувало ефективність інноваційної діяльності ще в той час, коли організація функціонувала ефективно. Отже, аудит інноваційної діяльності може бути корисним як для організацій процвітаючих, так і для тих, які переживають труднощі.

6.4. Технологічний аудит як метод перевірки реалізації інноваційних рішень

Важливим методом оцінки поточного стану організації, її технологічного здоров'я і перспектив інноваційного розвитку є технологічний аудит.

Технологічний аудит організації проєдставляє собою перевірку технологічних методів, прийомів і процедур, що використовуються в організації з метою оцінки їх продуктивності та ефективності.

Виконання технологічного аудиту є, як правило, більш складним завданням, ніж виконання інших видів аудиту, тому що ефективність операцій зазвичай набагато складніше об'єктивно оцінити, ніж, скажімо, відповідність фінансової звітності загальноприйнятим бухгалтерським

принципам. Встановлені критерії для оцінки технологічної інформації менш жорсткі, ніж у випадку бухгалтерської звітності, мають більш суб'єктивний характер. Тому технологічний аудит певною мірою схожий на консалтинг адміністрації компанії.

Основними особливостями технологічного аудиту є:

- акцент на ефективності й продуктивності технологій;
- орієнтація на перспективу господарської діяльності, на її майбутнє;
- аудиторський висновок призначається в першу чергу менеджерам (адміністрації) організації, а не багатьом користувачам (акціонерам, банкірам).

Важливим інструментом на *першому етапі технологічного аудиту* організації є опитування її працівників, постачальників, споживачів, галузевих та інших експертів з метою отримання оцінки застосовуваних в організації технологій. Основні методи проведення цих опитувань, які довели свою ефективність, можуть бути розбиті на три основні групи: інтерв'ювання; анкетування; групові експертні методи (зокрема метод Делфі, метод генерації ідей, метод номінальних груп).

На *другому етапі технологічного аудиту* основним управлінським інструментом для розгляду застосовуються конкурентами технологій та виявлення найкращої технологічної практики є аналіз технологічних еталонів або бенчмаркінг. Багато організацій на сьогоднішній день займаються виявленням своєрідних еталонів здійснення різних видів діяльності шляхом зіставлення своїх виробничих технологій, технологічних операцій і методів, тобто своєї практики здійснення основних виробничих та управлінських видів діяльності з практикою конкурентів, а іноді і організацій з інших галузей, які не є власне конкурентами, але ефективно здійснюють аналогічний вид діяльності або виробничий процес. Тут необхідно відзначити, що підприємство, яке виробляє той самий продукт, необов'язково є конкурентом, тому що підприємства з однаковими продуктами можуть торгувати на абсолютно різних ринках. І навпаки, конкуренти не завжди очевидні відразу (наприклад, підприємства, що виробляють продукти-замінники). Іншими словами, визначення технологічних еталонів полягає у виявленні того, наскільки добре різні організації здійснюють базисні виробничі технології, технологічні операції та функції, наскільки їхні технології ефективні.

ТЕМА 7. ЛОГІЧНІ І КІЛЬКІСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОБЛЕМ

7.1. Інструменти аналізу альтернатив і прийняття управлінських інноваційних рішень. Критерії вибору інноваційних рішень.

7.2. Прийняття інноваційних рішень в умовах ризику та невизначеності.

7.3. Поняття умов невизначеності та ризику.

7.4. Ризики та заходи по їх зменшенню.

7.5. Правила та критерії прийняття інноваційних рішень в умовах невизначеності та ризику.

7.6. Психологія поведінки у ситуаціях ризику та використання механізму інтуїції для розробки інноваційних рішень.

7.1. Інструменти аналізу альтернатив і прийняття управлінських інноваційних рішень. Критерії вибору інноваційних рішень

Альтернативи є ключовим компонентом ефективного інноваційного рішення. Ефективність інноваційного рішення багато в чому визначається тим, з якої кількості альтернативних варіантів вибраний даний варіант інноваційного рішення.

Відсутність альтернативних варіантів свідчить або про недостатню інформованість особи, що приймає інноваційне рішення, або про дефіцит часу, що відводиться на ретельну перевірку емпіричної бази для цього вирішення. А це підвищує імовірність помилковості в ухваленні інноваційного рішення, робить більш складним вибір оптимального варіанта. *При виробленні альтернатив обов'язкове дотримання таких вимог:*

- альтернативи повинні виключати одна одну;
- альтернативи повинні передбачати максимальні відмінності за виділеними критеріями;
- альтернативи мають бути однаково ймовірні.

Альтернативні варіанти управлінських інноваційних рішень повинні наводитися у порівняльному вигляді за декількома чинниками: часом, якістю об'єкта, масштабом (обсягу) виробництва об'єкта, очікуваною матеріальною вигодою, відповідністю профілю діяльності організації, залученням додаткової інформації, а також чинником ризику і невизначеності.

При цьому порівняльність альтернативних варіантів управлінського інноваційного рішення повинна відповідати ряду правил:

- кількість альтернативних варіантів має бути не менше трьох;
- як базовий варіант інноваційного рішення повинен прийматися останній за часом варіант. Останні варіанти наводяться до базового за допомогою коригувальних коефіцієнтів;
- формування альтернативних варіантів повинне відображати весь можливий спектр можливостей.

Ефективність вибору полягає не лише в оцінці альтернативи за основними критеріями, але і допустимий ступінь ризику.

При виборі кращої альтернативи потрібно дотримуватися таких правил:

- обирається та альтернатива, яка має у своєму розпорядженні максимальну кількість експертних балів за визначеними критеріями;

- обирається та альтернатива, яка має оптимальний баланс між прибутковістю і ризиком;

- у відношенні реалізації інноваційного рішення обирається та альтернатива, яка передбачає максимально повну згоду експертів за виділеними критеріями.

7.2. Прийняття інноваційних рішень в умовах ризику та невизначеності

У більшості теоретичних завдань мова йде про постановку і методи вирішення завдань, що не містять невизначеностей. Проте, як правило, більшість реальних практичних завдань містять у тому або іншому вигляді невизначеність. Можна навіть стверджувати, що вирішення завдань з урахуванням різного виду невизначеностей є загальним випадком.

Накопичено достатньо велике число методів формалізації постановки і ухвалення інноваційних рішень з урахуванням невизначеностей. При використанні цих методів необхідно мати на увазі, що всі вони носять рекомендаційний характер і вибір остаточного інноваційного рішення завжди залишається за людиною, що відповідає за прийняття інноваційного рішення.

При вирішенні конкретних завдань з урахуванням невизначеності людини, що відповідає за прийняття інноваційного рішення, стикається з різними їх типами. У загальній практиці прийнято розрізняти три типи невизначеностей:

- *невизначеність цілей*;
- *невизначеність природи* (невизначеність наших знань про навколишнє середовище і чинники, що діють в досліджуваному явищі);
- *невизначеність дії* активного або пасивного партнера чи супротивника.

У наведеній вище класифікації тип невизначеностей розглядається з позицій того або іншого елемента математичної моделі. Так, наприклад, невизначеність цілей відбивається при постановці завдання на виборі або окремих критеріїв, або всього вектора корисного ефекту. З іншого боку, два інші типи невизначеностей впливають в основному на складання цільової функції рівнянь обмежень і методу ухвалення інноваційного рішення. Звичайно, наведене вище твердження є достатньо умовним, як, утім, і будь-яка класифікація. Ми подаємо його лише з метою виділити ще деякі особливості невизначеностей, які треба мати на увазі в процесі ухвалення інноваційних рішень.

7.3. Поняття умов невизначеності та ризику

Невизначеність – властивість об'єкта прийняття інноваційного рішення, що виражається в його необґрунтованості, неясності, яка приводить до недостатньої можливості аналізу, розуміння, визначення його теперішнього та майбутнього стану.

Ризик – це *можлива небезпека*, дія наугад, що вимагає: з одного боку – сміливості в надії на щасливе завершення, а з іншого – врахування матеріального обґрунтування ступеня ризику (відсутність 100% впевненості).

Існують *3 типи моделей інноваційних рішень* в теорії прийняття інноваційних рішень, що залежить від ступеня визначеності можливих наслідків чи виходів:

1. *Прийняття інноваційних рішень в умовах визначеності*. При прийнятті даного типу інноваційних рішень існує 100%-а імовірність появи наслідків прийнятих інноваційних рішень.

2. *Прийняття інноваційних рішень в умовах ризику*. У даних інноваційних рішеннях існує певна ймовірність появи наслідків результату по кожній альтернативі.

3. *Прийняття інноваційних рішень в умовах невизначеності*. При прийнятті даних інноваційних рішень не існує будь-якої (певної) імовірності появи окремих результатів.

Якщо *інноваційне рішення приймається в умовах визначеності*, то збільшується оперативність розробки, зменшуються витрати на вибір доцільного варіанта. Перевага подібної ситуації: усі перемінні для розрахунків вводяться самим суб'єктом керування при тому самому стані об'єктивних умов (об'єкта). Відкривається можливість широкого використання кількісних методів і ЕОМ. Керівник з достатнім ступенем точності визначає результат кожної з наявних альтернатив інноваційних рішень. Прикладом може бути можливість вкладення засобів в банк, придбання державних цінних паперів, коли відомий дохід, що буде одержаний у результаті цих дій (наприклад, відсоткової ставки банку).

У практичній роботі нерідкі випадки відсутності повної визначеності ситуації. Тоді обчислюються її елементи з загального контексту по ступені їхньої визначеності. Якщо *інноваційне рішення приймається в умовах ризику (вимірної невизначеності)*, то за допомогою введення імовірнісних оцінок невизначеність значною мірою зменшується. Коливання змінних, що характеризують стан об'єктивних умов, можуть бути передбачені (на основі визначення імовірності). Ризик полягає в можливих помилках при оцінці ступеня імовірності настання умов (подій). Тому покладаються не тільки на розрахунки, а використовуються також досвід, інтуїція та мистецтво керівника. Ці якості особливо необхідні при розробці рішень в умовах невизначеності, коли установити імовірність настання подій і потенційних результатів неможливо. Відбувається це під впливом нових, складних факторів, врахувати які важко.

Сутність *невизначеності* виявляється в тім, що при наявності необмеженої кількості станів об'єктивних умов оцінка імовірності (P_i) настання кожного з цих станів неможлива через відсутність способів оцінки P_i . Критерій вибору рішень у цих обставинах визначається схильностями і

суб'єктивними оцінками людини, що приймає інноваційне рішення. Задача зводиться до зменшення невизначеності шляхом зведення її до умов ризику.

7.4. Ризики та заходи по їх зменшенню

Природа ризику в ринковій економіці обумовлена наступними факторами:

- обмеженою сферою державного регулювання господарської діяльності;
- посиленням ролі випадкових факторів у взаємодії підприємства з зовнішнім середовищем;
- приватною власністю підприємця, її володінням, користуванням, розпорядженням;
- конкурентною боротьбою товаровиробників і інших господарських суб'єктів;
- всеосяжним характером ризику, що поширюється на сфери громадського життя. Він має місце на етапах виробництва, продажу, закупівлі, менеджменту тощо.

У самому широкому змісті *ризик* – це небезпека виникнення збитку. Обсяг цього поняття включає сфери діяльності по виробництву продукції, товарів, наданню послуг, виконанню соціально-економічних і науково-технічних проектів, по товарно-грошових і фінансових операціях. Ризикуючи, підприємець (менеджер) розраховує на одержання вигаду (прибутку, доходу). Витрачаючи певні кошти, прагне одержати вигоду, що перекриває понесені витрати. Отже, *предметом ризику є втрати ресурсів*: матеріальних, трудових, фінансових, інформаційних, інтелектуальних або недоотримані доходи (нижче очікуваних). Іншими словами, якщо ризик не виправдався, людини, що приймає інноваційне рішення, може в гіршому випадку понести втрати витрачених засобів (понад заплановані), або недоодержати суму очікуваних доходів.

У спеціальній літературі автори приводять різні *визначення ризику*, характеризуючи його як:

- дія на удачу, в надії на щасливий результат;
- схильність до можливості збитку або втрати;
- можливість і масштаб невідповідності очікуваних негативних і позитивних результатів при виборі варіанта рішення з числа альтернативних;
- імовірність виникнення збитків або зниження доходу в порівнянні з прогнозованим варіантом;
- кількісна оцінка невдалого результату;
- образ дій у невизначеній обстановці, очікуваний позитивний результат, яких носить випадковий характер.

7.5. Правила і критерії прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику

Розробка рішень в умовах невизначеності здійснюється за допомогою економіко-математичних моделей ігрового характеру. При цьому стосовно до конкретних ситуацій вибір дії визначається не тільки оцінкою різних результатів, але і можливими альтернативами дій конкурентів або інших елементів зовнішнього середовища. Різновидом інтуїтивних рішень визнається практична реалізація теореми про мінімальні та максимальні значення, змістом якої є побудова матриці результатів. Корисність побудови матриці результатів полягає і в тому, що крім пошуку рішення, в ході самої процедури опису результатів людина, що приймає інноваційне рішення, акцентує увагу на обліку витрат ресурсів, досягненні вигоди, їхнього взаємозв'язку. Це сприяє більш глибокому розумінню проблеми та нерідко супроводжується переглядом постановки задачі.

З урахуванням індивідуальних особливостей виділяються обережні керівники – *песимісти*, та ризикові керівники – *оптимісти*. Перша група дотримується найчастіше правила мінімізації максимальних втрат – мінімаксу (*min – max*). Друга група досить схильна до вибору рішення з максимальним результатом із усіх кращих, котрий називається максимаком (*max – max*). Тобто одні керівники орієнтуються на мінімальні втрати, інші – на максимальний виграш. Проведені дослідження свідчать, що в повсякденній практиці керівники перевагу віддають частіше мінімаксім рішенням, а варіанти високо результативних рішень ігноруються для уникнення ризику.

Розглянемо більш детально принципи прийняття рішень в умовах невизначеності.

Правило (max – min) (критерій Ваальда).

Принцип *максиміна (правило песимізму)* передбачає те, що керівник виявляє обережність, вибираючи стратегію, орієнтовану на максимальний з можливих мінімальних результатів. Основу розрахунків представляє матриця результатів, що включає таблицю обставин при конкретному варіанті дій, продиктованих визначеними умовами зовнішнього середовища.

У процесі аналізу альтернативних рішень виробляється *оцінка ступеня ризику*. Вона включає встановлення:

- кількісного значення імовірності настання події,
- розміру наслідків ризику,
- припустимого рівня ризику.

Тим самим з'являється інформація, необхідна для керування ризиком у конкретній ситуації.

Ступінь ризику може бути визначена різними способами: за допомогою теорії імовірності, статистичним і експертним способами.

Одним із методів, з допомогою яких приймається інноваційне рішення в умовах невизначеності та ризику, є метод *“Дерева рішень” (цілей)*. “Дерево

рішень” (цілей) – це графічне відображення процесу, яке визначає альтернативні інноваційні рішення, стан природи та відповідні імовірності віддачі для кожної комбінації альтернатив і станів природи.

Аналіз проблеми з використанням “Дерева рішень” включає 5 кроків:

- визначення проблеми;
- структуризація й відображення “Дерева рішень”;
- визначення імовірностей до окремих станів природи;
- оцінка віддачі для кожної можливої комбінації альтернатив та станів природи;
- вибір оптимального інноваційного рішення.

“Дерево цілей” – це графічна модель, що схематично відображує цілі й будується тоді, коли немає імовірності появи результату.

“Дерево рішень” – передбачає врахування імовірності підрахунку ОГВ і застосовується в ситуаціях ризику.

7.6. Психологія поведження у ситуаціях ризику та використання механізму інтуїції для розробки інноваційних рішень

У практичній психології **психіка** описується тріадою – “розум, почуття, воля”. Використання математичних моделей при розробці інноваційних рішень орієнтовано винятково на “розум”, тобто на прийняття раціональних інноваційних рішень. Тим часом у повсякденному житті далеко не завжди людина приймає рішення, зважаючи на імовірність можливих подій, визначаючи величину ризику та корисності явищ. Нерідко рішення приймаються імпульсивно, під впливом емоційних станів. У тій чи іншій степені в реальному житті “емоційний компонент” – *почуття* – є присутнім при вирішенні будь-якої виробничої ситуації. При описі процесу ухвалення рішення абстрагуються і від “вольового компонента”: чи буде прийняте рішення реалізоване. Сьогодні стан розвитку практичної психології такий, що не дозволяє використовувати сформовані тези в математичних моделях.

Сучасні підходи до вивчення поведження людини і його психіки визначилися ще на початку ХХ ст. Але і наприкінці даного сторіччя задача строгого опису механізмів поведження людини, її діяльності та закономірностей розвитку залишається надзвичайно важкою, що виключає побудову її математичного аналога. Однак спільний пошук рішень у цій галузі, як з боку психологів, так і з боку математиків, відбувається у світі досить активно. Так, на сторінках преси широко висвітлюються особливості поведження різних індивідуумів при розробці та прийнятті управлінських інноваційних рішень. Керівник, що уникає прийняття ризикованих рішень, вважається в суспільному розумінні небезпечним для організації, тому що прирікає її на застій. Найбільше успішно діє менеджер у середовищі, що дозволяє приймати інноваційні рішення, даючи при цьому право на помилки. Оскільки ризик – органічна частина ринкової економіки, настільки природним є й терпиме відношення до невдач.

ТЕМА 8. МЕТОДИ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

8.1. Ефективність інноваційних рішень та потреба в їх оцінюванні.

8.2. Поняття результативності інноваційних рішень.

8.3. Чинники впливу на ефективність інноваційної політики підприємства.

8.4. Методи та показники оцінки ефективності й результативності інноваційних рішень.

8.5. Економічна оцінка управлінських інноваційних рішень.

8.6. Показники оцінки інноваційних рішень.

8.1. Ефективність інноваційних рішень та потреба в їх оцінюванні

Кінцевою метою будь-яких управлінських інноваційних рішень є, як правило, збільшення маси та норми прибутку за рахунок підвищення конкурентоспроможності товарів (продукції, робіт, послуг), розширення ринку збуту та забезпечення стійкого функціонування організації (підприємства). Іншими словами, покращання фінансового стану організації можна досягти за рахунок підвищення якості (чим вона вища, тим вища ціна), реалізації політики ресурсозбереження, збільшення або оптимізації програми випуску конкурентоспроможних товарів, послуг, організаційно-технічного та соціального розвитку. У споживача товарів головними критеріями придбання є якість, ціна та експлуатаційні витрати під час використання товарів.

Ці особливості формування ефекту від розроблення і впровадження управлінських рішень, що проявляється як у сфері виробництва, так і у сфері споживання товарів, вимагають застосування різних підходів до його оцінювання.

Загалом *під ефектом розуміють* результат зіставлення нового стану явища після досягнення продиктованих потребами суб'єкта цілей з якістю його вихідного стану. *Залежно від сфери виникнення розрізняють такі види ефекту від проектних рішень: економічний, фінансово-економічний, науковий, науково-технічний, соціальний (соціально-політичний), екологічний.*

Економічний ефект відображає результат перевищення доходів від запропонованого рішення над видатками на його розроблення та впровадження.

Фінансово-економічний ефект поряд із економічним передбачає покращення кінцевого стану організації з погляду її фінансової стійкості, ліквідності та платоспроможності (поліпшення структури активів і пасивів, підвищення спроможності розрахуватися із зобов'язаннями, приріст власного капіталу тощо).

Науковий ефект означає приріст кількості та якості інформації або суми знань в певній галузі науки.

Науково-технічний ефект пов'язаний із аналогічним приростом науково-технічної інформації як результату виконання комплексу робіт із СОНТ (створення та освоєння нової техніки). У тих управлінських рішеннях, в яких розробляють технічні заходи, виділяють *технічний ефект*, коли відбувається розвиток виробництва на базі науково-технічної інформації, що проявляється у освоєнні значень технічних параметрів і характеристик виробів або засобів виробництва.

Соціальний ефект відображає покращання якості життя людей, що є адекватним до зростання доходів персоналу, забезпечення їх зайнятості, підвищення кваліфікації, поліпшення умов праці, скорочення кількості травм та професійних захворювань, поліпшення умов соціальної захищеності (оплата комунальних послуг, санаторного лікування, відпочинку, освіти членів сім'ї, проїзду тощо).

Екологічний ефект означає зменшення шкідливих впливів на довкілля, впровадження безвідхідних технологій на базі замкнутого кола технологічного циклу обробки ресурсів або переробки відходів, наближення до біосумісних типів технологій та підвищення рівня екологічної безпеки.

8.3. Чинники впливу на ефективність інноваційної політики підприємства

Діяльність будь-якого підприємства тією чи іншою мірою залежить від багатьох чинників. Поняття чинників впливу на організацію зводиться до його трактування як сукупності рушійних сил, що впливають на виробничо-господарську діяльність організації та забезпечують певний рівень отриманих результатів.

Загалом усі чинники впливу на інноваційну політику підприємств можна поділити на дві групи:

- чинники, які діють в межах підприємства (внутрішні змінні), які в теорії менеджменту називають чинниками внутрішнього середовища;
- чинники, які діють поза підприємством (зовнішні змінні), які називають чинниками зовнішнього середовища.



Рисунок 8.3 – Чинники впливу на інноваційну політику підприємств

До внутрішніх чинників впливу на інноваційну політику підприємств можна віднести усі ті внутрішні змінні, які мотивують працівників

підприємств до створення інновацій. Такі чинники насамперед залежать від особливостей підприємств, працівників, індивідуальних умов праці (суспільні та матеріальні), а також від стратегії та структури підприємства (правові, організаційні та стратегічні). Такі чинники можуть бути як індивідуальними, так і груповими. Перші стосуються окремих працівників, а другі – колективу працівників на різних щаблях організаційної структури підприємства.

Першою групою чинників впливу на інноваційну діяльність підприємств є група суспільних чинників, до яких можемо віднести особистісні характеристики працівників та підприємців, а також міжособистісні відносини. Головними ознаками, що характеризують особистісний чинник працівників підприємства, є: освіта та знання, креативність, амбіції, наявність спільних інтересів, вміння працювати в колективі, правильне само організування тощо. Такі ознаки, як і зазначений чинник, мають індивідуальний характер, показником оцінювання якого є, насамперед, ефективність праці даного працівника та колективу, в якому він працює.

До матеріальних чинників впливу на інноваційну політику підприємств можемо віднести фізичні умови праці та матеріальну вартість результатів індивідуальної праці працівників. Своєю чергою, до показників оцінювання фізичних умов праці можемо віднести обсяг фінансових ресурсів, стан техніки та технології на підприємстві та кількість науково-дослідних лабораторій.

8.4. Методи та показники оцінки ефективності й результативності інноваційних рішень

Інноваційний потенціал економіки характеризується *індексом технологічних досягнень (ІТД)* (агрегований показник вимірювання досягнутого країною розвитку в галузі використання, створення та поширення технологій, а також підготовки кваліфікованого персоналу). За допомогою ІТД визначають рівень досягнень за такими напрямками науково-технічного прогресу та інноваційної діяльності, як:

- *створення технологій та їх трансфер*, що свідчить про введення у господарський обіг об'єктів прав інтелектуальної власності й вимірюється кількістю патентів, отриманих резидентами країни та обсягом виплат гонорарів на 1 млн. населення й ліцензійних платежів за використання технологій на 1 тис. населення;

- *поширення новітніх технологій*, що визначається для інформаційних технологій кількістю інтернет-хостів на 1 тис. населення, часткою продукції високого ступеня переробки, а також продукції високих технологій у сукупному обсязі експорту товарів;

- *поширення традиційних технологій*, що відображається індексами телефонізації країни та споживання електроенергії на душу населення;

- *рівень професійної підготовки персоналу*, який функціонально пов'язаний із середнім терміном навчання громадян країни віком 15 років і старших та сукупним контингентом учнів навчальних закладів із природничих наук третього ступеня.

На початку ХХІ ст. світова економіка прагне сформувати *нову парадигму науково-технічного розвитку*. Її складовими виступають:

- *дедалі тісніший взаємозв'язок між ринками капіталу та новими технологіями, посилення соціальної орієнтації нових технологій;*
- *глобальний характер створення й використання знань, технологій, продуктів і послуг;*
- *формування економіки знань.*

8.5. Економічна оцінка управлінських інноваційних рішень

Загальний методологічний підхід до оцінювання ефекту у вартісній формі відображається формулою:

$$E = \sum_{t=0}^T (P_t - B_t), \quad (8.1)$$

де E – сумарний ефект від розроблення та впровадження управлінського рішення, грн.;

P_t – результати від впровадження управлінського рішення в t -му періоді, грн.;

B_t – видатки на створення (розроблення) і реалізацію управлінського рішення в t -му періоді, грн.;

T – термін дії управлінського рішення.

Специфічною є економічна оцінка управлінських інвестиційних проектних рішень та рішень, що не потребують залучення додаткових джерел фінансування, тобто можуть бути реалізовані на безінвестиційній основі. Для безінвестиційних управлінського рішень у виробничій сфері ефективність виробництва (без додаткових капіталовкладень) може оцінюватись за показником умовно-річної економії або зміни потрібних та використовуваних ресурсів, наприклад, економії матеріальних ресурсів, підвищення продуктивності праці, збільшення фондівіддачі, зменшення матеріаломісткості чи трудомісткості продукції, підвищення рівня використання виробничих потужностей, економії фонду оплати праці через зменшення трудомісткості управлінських процесів, збільшення маси прибутку за рахунок мінімізації податкових платежів. Для невиробничої сфери це може бути економія на трансакційних витратах, пов'язаних із процедурами укладання договорів, проведенням переговорів, пошуком партнерів, здійсненням фінансових операцій тощо, а також і на логістичних

витратах (транспортних, складських), пов'язаних із матеріально-технічним забезпеченням та збутом продукції, наданням послуг тощо.

Оцінюючи ефективність управлінського проектного рішення, виконують інтегральну так звану "комерційну" оцінку, яка складається з двох підходів до обґрунтування доцільності такого рішення: за критерієм фінансової привабливості (фінансова оцінка) та за критерієм економічної привабливості (економічна ефективність). Ці два підходи взаємно доповнюють один одного.

8.6. Показники оцінки інноваційних рішень

Мета комплексного аналізу інноваційної діяльності полягає в обґрунтуванні найбільш ефективних напрямів інноваційної діяльності, інноваційних програм і проектів фірми.

Основними завданнями аналізу є:

- визначення відповідності фінансового стану фірми його цільовим параметрам щодо інноваційного розвитку;
- оцінка спроможності до інноваційного розвитку;
- вибір інноваційних проектів;
- оцінка показників інноваційної діяльності;
- виявлення невикористаних резервів підвищення ефективності інноваційної діяльності;
- оцінка впливу інноваційних рішень на фінансові результати діяльності фірми.

Одним із найскладніших етапів оцінки ефективності інновацій є побудова системи моніторингу зовнішнього оточення фірми, тобто системи постійного спостереження за напрямами й досягненнями науково-технічного прогресу в конкретній та суміжній галузях. На цьому етапі фахівці фірми вивчають можливості: використання нових знань та інтелектуальних продуктів; виробництва продукції на основі нових, більш прогресивних технологічних процесів; застосування нових видів основних засобів і сировинних ресурсів; виготовлення інноваційної продукції; зміни продуктового портфеля; впровадження сучасних організаційно-технічних рішень виробничого, комерційного характеру тощо.

Аналіз ринку нововведень слід проводити за двома крупними блоками: ринку контрактних НДДКР та ринку технологічних ліцензій.

Під *інвестиційною привабливістю підприємства* варто розуміти оцінку доцільності вкладення грошових коштів у певні напрями інноваційної діяльності, інноваційні програми та інноваційні проекти з метою задоволення потреб усіх зацікавлених сторін.

Підприємства можуть здійснювати інноваційну діяльність за такими напрямками:

- дослідження і розробки;
- придбання прав на патенти, ліцензій на використання об'єктів

інтелектуальної власності;

- придбання безпатентних ліцензій, ноу-хау, технологій;
- придбання засобів виробництва;
- технологічна підготовка виробництва;
- маркетинг, реклама.

Основними джерелами фінансування науково-дослідних робіт, що забезпечують продукування знань і трансформацію їх у матеріальне виробництво є:

- державний бюджет;
- замовлення підприємств;
- державне замовлення;
- кошти іноземних замовників.

ТЕМА 9. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ, СИСТЕМА ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

- 9.1. Організація виконання прийнятих інноваційних рішень.
- 9.2. Значення, функції, види та методи контролю інноваційних рішень.
- 9.3. Соціально-психологічні аспекти контролю інноваційних рішень.
- 9.4. Управлінські інноваційні рішення та відповідальність.

9.1. Організація виконання прийнятих інноваційних рішень

Реалізуюючи організацію виконання інноваційного рішення перш за все керівник повинен розділити загальну програму дій виконання прийнятого управлінського рішення на окремі ділянки для конкретних виконавців і встановити терміни їх виконання при використанні встановлених ресурсів. Після цього процес виконання рішення включає такі етапи:

1. Доведення задач до виконавців.
2. Підготовку виконавців до виконання задач.
3. Спонування виконавців до ефективного виконання задач.

При доведенні задач до виконавців потрібно чітко роз'яснити: що, коли, яким чином, в яких умовах, якими засобами, до якого часу, з якими кількісними та якісними показниками потрібно зробити.

Для кращого сприйняття завдання спочатку роз'яснюється загальний задум рішення проблеми, що стоїть перед колективом. Глибоке й однозначне його розуміння – вихідна умова засвоєння індивідуальної задачі. Далі варто показати місце кожної задачі в загальній роботі, взаємні зв'язки з іншими завданнями. Потім роз'яснюється мета, тобто передбачуваний результат праці, надані в розпорядження виконавця засоби праці, вказуються терміни завершення, критерії оцінки результатів. Особлива увага звертається на можливі труднощі, шляхи їхнього подолання, правила безпеки праці.

Для доведення задач до виконавця застосовуються різні форми і методи: наради і збори, бесіди, інструктажі, показ зразків виконання, вивчення документів та інше. На зборах і нарадах з доповіддю звичайно виступає той керівник, що прийняв рішення, але це не завжди доцільно. Авторитет керівника, від імені якого оголошене рішення, створює своєрідний психологічний бар'єр для вільного обговорення шляхів виконання рішення. Доцільно щоб з повідомленням виступить людина, до якого виконавці ставляться з достатньою повагою, як до фахівця, хоча він не є ні їхнім начальником, ні автором рішення. Авторів рішення краще не включитися в дискусію, які б форми вона не отримувала. Чим гостріше проходить дискусія, тим краще виявляються сумніви підлеглих, "підводні камені", які авторові важко було передбачити. Матеріали обговорення ретельно аналізуються, іноді проводять бесіду з деякими опонентами, що виступали.

Ціль бесіди – уточнити думку виконавця з приводу майбутньої роботи, зрозуміти причини його заперечень і сумнівів, відповісти на всі питання, перевірити глибину розуміння поставленої задачі й способів її рішення. Попередньо необхідно встановити психологічний контакт із підлеглим, створити умови для вільного, розкутого висловлення ним своїх думок. Встановленню контакту сприяють: доброзичлива реакція керівника на сумніви підлеглого, вираження йому повної довіри, відмова від докорів щодо нерозумінні задачі або небажання її виконати, зосередження уваги винятково на діловій стороні.

Інструктаж проводиться напередодні початку практичних робіт. Керівник заздалегідь продумає процес виконання робіт за підлеглого. У період інструктажу він може запропонувати переказати або письмово викласти, у якій послідовності й яким чином працівник має намір виконувати поставлену задачу. Часто недоліки виконання робіт пов'язані з недооцінкою інструктажу. Погане як його ігнорування, так і занадто детальне роз'яснення. Останнє навіть небезпечніше, тому що виконавець плутається у вимогах до нього.

Загальне правило при інструктажу: повідомляти саме необхідне, без чого не можна почати роботу. Іншу інформацію потрібно повідомляти в міру наближення термінів виконання відповідних видів робіт шляхом проведення додаткового інструктажу.

Показ зразків виконання як метод доведення задачі використовується, коли словесні пояснення недостатньо ефективні. Форми реалізації даного методу різні:

- спостереження за роботою досвідченої людини;
- кінофільм, ділові ігри, відеозапис гри;
- тренування та вправи по виконанню робіт.

Вивчення документів відноситься до числа основних методів доведення задачі. Він не такий простий, як здається. Точність сприйняття та передачі змісту по документі залежить від численних факторів: як він

складений, у якому контексті пред'являється, яке самопочуття працівника тощо.

9.2. Значення, функції, види та методи контролю інноваційних рішень

Контроль у менеджменті розглядається в трьох аспектах: контроль як діяльність апарату керування, одна з його загальних функцій; контроль як принцип керування; контроль як завершальний процес процедури прийняття управлінських рішень. У дійсній главі контроль характеризується як заключний етап розробки і реалізації рішення.

Необхідність контролю за реалізацією прийнятих рішень досить очевидна. Господарська практика свідчить, що нерідко і якісно розроблені рішення виявляються невиконаними через відсутність добре налагодженої системи контролю. Керівник змушений реагувати на ситуацію після одержання тривожного сигналу, коли доля рішення вже знаходиться в критичній точці. Проблема може оцінюватися за критеріями, що не відбиває дійсний стан справ. (Наприклад, у будівництві як критерій використовується показник - освоєння засобів, замість кількості та якості виконаної роботи). Причинами відхилень у реалізації рішень можуть бути безвідповідальне відношення виконавців, поява нових обставин, що неможливо було врахувати на стадії розробки рішення, але необхідно на завершальному етапі його реалізації.

Правильно організований контроль орієнтує колектив на якісну роботу, мотивує працю, дозволяє виявити резерви, поліпшити діючу систему прийняття рішень, сприяє підвищенню ефективності керування та діяльності підприємства в цілому.

Процес контролю – це діяльність суб'єктів контролю, спрямована на виконання прийнятих рішень шляхом реалізації визначених задач, принципів, методів, застосування технічних засобів і технології контролю.

Процес контролю характеризують три складові: змістовна (що виконується в процесі контролю), організаційна (ким і в якій послідовності здійснюється), технологічна (як виробляється).

Ціль контролю – забезпечення єдності рішення та виконання, попередження можливих помилок і недоробок, своєчасне виявлення відхилень від заданої програми, поставлених задач і встановлених термінів.

Зміст контролю виявляється у виконуваних ним функціях: діагностики стану справ, орієнтування, стимулювання, коректування дій, поширення передового досвіду, здійснення авторського нагляду, а також педагогічної та правоохоронної.

Діагностична функція контролю полягає у виявленні фактичного стану справ по виконанню прийнятого рішення; *орієнтуюча* спрямована на вказівку орієнтирів, тобто тих проблем, які в даний момент заслуговують на найбільшу увагу; *стимулююча* функція контролю виявляється у виявленні та

залучені в роботу всіх невикористаних резервів, особливо людського фактора.

Коригувальна функція контролю полягає в уточненні самого рішення, якщо обстановка змінилася. Зробити це слід відразу, не відкладаючи в часі. Керівник повинний усвідомлювати, що фактичне положення є результат перевірки прийнятих ним рішень. З'являється парадоксальна ситуація: керівник вважає, що перевіряє працівника, а останній уже перевірів своєю роботою керівника.

9.3. Соціально-психологічні аспекти контролю

Контроль займає особливе місце серед факторів, що забезпечують виконання прийнятих рішень, у тому числі по силі свого соціально-психологічного впливу. *Психологію поведінки* необхідно враховувати як у відношенні до перевіряючого, так і виконавця. У ході проведення контролю нерідко виявляються труднощі:

- складність добратися до істини, уникнути упередженості, суб'єктивних тлумачень;
- вплив звичайних людських слабостей: зайва довірливість, поверхневі спостереження, страх скривдити занадто глибоким вивченням виконавця, бажання виправдати очікування вищого керівництва;
- недостаток компетентності;
- обмеженість часу для глибокого аналізу;
- відсутність мужності сказати правду.

Відавши розпорядження про виконання прийнятого рішення, *керівник далі орієнтується на зворотний зв'язок* – інформацію, що надходить про хід реалізації рішення. Але це не вирішує всієї проблеми. По-перше, тому що безпосередній учасник подій оцінює їх з елементами суб'єктивізму. Ми оцінюємо себе частіше не за фактичними результатами праці, а по затрачених зусиллях. Для керівника ж важлива об'єктивна оцінка фактичного стану справ. По-друге, керівника цікавить не стільки об'єктивна інформація окремих ділянок, скільки порівняльні дані про ступінь виконання його рішень у різних колективах (підрозділах). По-третє, виконавця і контрольна діяльності по своїх цілях, способах дій, мотивах, результатах і умовах принципово відрізняються й вимагають різної професійної підготовки та досвіду. По-четверте, керівнику в різний час потрібна різна інформація; для цього підлеглі повинні забезпечити безперервне представлення різної інформації, що відриває їх від виконання прямих обов'язків по виконанню рішень. По-п'яте, часто керівникові необхідні особисті враження, живий зв'язок з виконавцями, окрім інформації, якою б об'єктивною вона не була.

Що дає контроль підлеглим? Він покликаний інформувати виконавців про хід роботи та її відповідності задумах керівництва. Виконавець зацікавлений у тому, щоб його зусилля були замічені оточуючими й оцінені

по заслугі. Визнання служить додатковим стимулом до подальших зусиль у роботі, тим більше шановних людей, визнаних авторитетів.

9.4. Управлінські інноваційні рішення і відповідальність

Відповідальність – це категорія етики і права, що виражає особливе соціальне та морально-правове відношення особистості до суспільства. Це міра відповідальності дій окремої людини, групи людей чи суспільства взаємним вимогам, історичним соціальним нормам, загальним інтересам.

У залежності від сфери діяльності, *відповідальність має ряд форм*: юридична; економічна; моральна; громадянська; дисциплінарна; матеріальна; адміністративна; кримінальна.

По рівню суб'єкта розрізняють відповідальність:

- держави, суспільства;
- соціальної групи, класу, колективу;
- особисту відповідальність.

Відповідальність правова (юридична) виражає необхідність дотримання прийнятих державних законів і норм державного регулювання.

Відповідальність громадянська полягає у праві покладення невиконаних матеріальних наслідків на особу, що допустила неправомірну поведінку (повернення збитків, виплата неустойки).

Відповідальність дисциплінарна – це форма впливу на порушника трудової дисципліни шляхом накладення на нього дисциплінарних зисків (догана, строга догана, перевід на нижче оплачувану роботу тощо).

Відповідальність матеріальна – обов'язок працівника повернути підприємству, в якому він працює, матеріальний збиток, що утворився по його вині.

Відповідальність кримінальна означає, що особа, яка вчинила злочин, обов'язково повинна відповідати за нього перед судом і бути наказана згідно закону.

Адміністративна відповідальність регулюється нормами адміністративного права, головна задача якого полягає в організації функції порядку, процедури роботи усіх, хто приймає участь в керівництві підприємством.

Економічна відповідальність виражається в двох формах – економічні санкції і відшкодування заподіяної шкоди.

Економічні санкції представляють собою примусові міри, які використовуються при порушенні встановленого порядку господарської діяльності.

ТЕМА 10. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АНАЛІТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИЙНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ В ІНФОРМАЦІЙНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ СИСТЕМАХ

10.1 Сутність та види управлінських інформаційних систем менеджменту: головні визначення та особливості.

10.2. Принципи та основи створення та функціонування інформаційних систем, склад та структура інформаційних систем.

10.3. Системний підхід до створення управлінської інформаційної системи.

10.4. Ресурси інформаційних систем. Системних підхід до визначення системних ресурсів: апаратні та програмні засоби стандартної обчислювальної техніки.

10.5. Динамізм зміни аналітичних технологій підтримки та прийняття рішень: нові задачі – нові принципи.

10.6. Застосування систем штучного інтелекту для підтримки та прийняття рішень (нечітка математика та логіка, нейронні мережі, генетичне та еволюційне програмування).

10.1. Сутність та види інформаційних управлінських систем: головні визначення та особливості

Усі процеси життєдіяльності людського суспільства відбуваються за допомогою інформації, яка є формою зв'язку між об'єктом, що передає повідомлення, і тим, який прийматиме його. Менеджмент фірми – це складний інформаційний процес, який вимагає інформації певного змісту, кількості, якості і своєчасності. Інформація – сукупність відомостей (даних), які сприймають з навколишнього середовища (вхідна інформація), видають у навколишнє середовище (вихідна інформація) або зберігають всередині певної системи. Термін “інформація” означає пояснення, викладання, повідомлення. Відомо багато визначень цього поняття, які даються за різних підходів до нього в різних наукових галузях. Наприклад, під інформацією розуміють ті відомості, які зменшують ступінь невизначеності нашого знання про конкретний об'єкт.

Управління економікою ґрунтується на інформації та породжує нову інформацію. Ефективність функціонування економіки будь-якого об'єкта (підприємства, організації) багато в чому залежить від умінь керівників різного рівня ретельно готувати й обґрунтовувати прийняті рішення. Умови ринкової (конкурентної) економіки висувають серйозні вимоги до якості, своєчасності, повноти, вірогідності економічної інформації, глибини аналізу економічних показників.

Економічна інформація – один з найбільш масових різновидів інформації, що відображає процеси виробництва, розподілу, обміну і споживання матеріальних благ та послуг. Вона чисельно характеризує стан виробничо-господарської та фінансової діяльності об'єкта через систему

натуральних і вартісних показників, циркулюючи у виробничій та невиробничій сферах, органах управління. За допомогою економічної інформації можна простежити взаємозв'язки між ланками народного господарства, напрямки його розвитку, налагодити ефективне управління ним. Ці особливості суттєво відрізняють її від економічних даних. В об'єктивній економічній реальності постійно відбуваються події, що трактуються як будь-яка зміна стану економічного об'єкта. Ці події породжують повідомлення, що можуть бути відображені на будь-якому носію в будь-якій знаковій системі. Сукупність повідомлень про реальні економічні події, факти, не співвіднесена з можливостями їх використання, називають економічними даними.

Кожний об'єкт управління – це система, що складається із взаємозалежних елементів. Наприклад, народне господарство, його галузі, суб'єкти господарювання розглядаються як економічні системи. При цьому кожна система є одночасно елементом системи вищого рівня. Ієрархія систем веде як вгору до міністерства, так і вниз до виробничої одиниці. Тому при дослідженні систем необхідно мати на увазі існування ієрархії, а відокремлення (виділення) конкретної системи зі складу макросистеми має здійснюватися відповідно до поставленої мети. Здійснене відокремлення визначає межі виділеної системи. Відповідно все, що знаходиться поза досліджуваною системою, є зовнішнім середовищем.

10.2. Принципи та основи створення та функціонування інформаційних систем, склад та структура інформаційних систем

Перехід до ринкових відносин в економіці та науково-технічний прогрес надзвичайно прискорили темпи впровадження в усі сфери соціально-економічного життя суспільства останніх досягнень у сфері інформатизації. Термін “інформатизація” уперше з'явився при створенні локальних інформаційно-обчислювальних систем.

Інформатизація – це сукупність взаємопов'язаних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних та виробничих процесів, які спрямовані на задоволення інформаційних потреб окремих громадян і суспільства в цілому і які використовують для цього сучасні інформаційні технології і автоматизовані інформаційні системи.

Інформатизація в галузі управління економічними процесами передбачає, насамперед, підвищення продуктивності праці працівників за рахунок зниження співвідношення вартість/виробництво, а також підвищення кваліфікації і професійної грамотності зайнятих управлінською діяльністю фахівців.

Використання інформаційних систем для управління фірмою підвищує її конкурентоспроможність за рахунок швидкої адаптації до змін ринкової кон'юнктури і дає змогу:

- підвищити ефективність управління фірмою через забезпечення керівників та спеціалістів максимально повною, оперативною та достовірною інформацією на основі єдиного банку даних;
- покращити якість діловодства за допомогою оптимізації і стандартизації документообігу, автоматизації найбільш трудомістких його процедур;
- знизити витрати на ведення управлінської діяльності за рахунок автоматичного процесу обробки інформації, регламентації і спрощення доступу працівників фірми до необхідної інформації, а також змінити характер праці цих працівників (вивільнити їх від творчої роботи);
- аналізувати менеджерам різних рівнів діяльність своїх підрозділів і оперативно подавати звіти для керівництва;
- підвищити рівень безпеки і цілісності даних на всіх етапах обробки інформації тощо.

Структурно інформаційна система складається з таких компонентів: власне інформації; системи оброблення інформації; входу; виходу; внутрішніх і зовнішніх каналів.

Характерною рисою інформаційної системи є те, що людина виступає активним учасником інформаційного процесу. Це виявляється в умовах функціонування автоматизованого робочого місця (АРМу), коли людина (кінцевий користувач) здійснює введення інформації в систему, підтримує її в актуальному стані, обробляє інформацію і використовує здобуті результати в управлінні. Інформація служить способом опису взаємодії між джерелом й одержувачем інформації. Те саме повідомлення одному одержувачеві може давати багато інформації, а іншому – мало або нічого.

10.3. Системний підхід до створення управлінської інформаційної системи

У теорії та практиці створення інформаційних систем виділяють три підходи: локальний, глобальний та системний. *Системний підхід до створення інформаційної системи* – це комплексне вивчення економічного об'єкта як єдиного цілого з представленням частин його як цілеспрямованих систем і вивчення цих систем та взаємовідносин між ними. При такому підході економічний об'єкт розглядається як сукупність взаємопов'язаних елементів однієї складної динамічної системи, яка постійно змінюється під впливом багатьох внутрішніх та зовнішніх факторів, пов'язаних процесами перетворення вхідного набору ресурсів в інші вихідні ресурси.

Методологічно системний підхід базується на ідеях цілісності, цілеспрямованості, організованості об'єктів, що вивчаються, їх внутрішній активності та динамізмі. В розвитку системних розробок виділяють три напрямки: загальну теорію систем, математичну теорію систем і теорію складних систем.

Системному підходу властиві такі принципи:

- кінцевої мети – абсолютний пріоритет кінцевої (глобальної) мети;

- єдності – розгляд системи як цілого, так і сукупності частин (елементів);
- зв'язності – розгляд будь-якої частини разом з її зв'язками з оточенням;
- модульної побудови – корисно виділяти модулі в системі та розглядати її як сукупність модулів;
- ієрархії – корисно вводити ієрархію частин (елементів) і (чи) їх рангування;
- функціональності – спільний розгляд структури і функцій з пріоритетом функцій над структурою;
- розвитку – врахування змін системи, її здатність до розвитку, розширення, заміни частин, нагромадження інформації;
- децентралізації – поєднання рішень, які приймаються, та керування централізацією і децентралізацією;
- невизначеності – врахування невизначеностей та випадковостей у системі.

Характерними ознаками системного (комплексного) підходу є: одночасне охоплення проектуванням великої кількості задач; максимальна типізація та стандартизація рішень; багатоаспектне уявлення про структуру інформаційної системи як про таку, що складається з кількох класів компонентів, та відносна автономна розробка їх; ключова роль баз даних; локальне впровадження і збільшення функціональних задач. Завданням системного підходу до створення інформаційної системи є розробка всієї сукупності методологічних і соціально-наукових засобів обстеження (опис, аналіз, синтез, реалізація) систем різного типу.

10.4. Ресурси інформаційних систем. Системних підхід до визначення системних ресурсів: апаратні та програмні засоби стандартної обчислювальної техніки

Комп'ютерні інформаційні технології (КІТ) і насамперед інформаційно-комунікаційні засоби всесвітньої мережі Інтернет впродовж останнього десятиліття з великою швидкістю змінюють сутність сучасного світу. Ми стаємо очевидцями цих вагомих змін, які маємо змогу спостерігати і відстежувати стосовно впливу на повсякденне життя цього магістрального напрямку розвитку науково-технічної думки. Є всі підстави стверджувати, що Інтернет справляє всебічний вплив на людство. Завдяки високій ефективності, зручності і доступності Інтернет-ресурсів докорінно змінюється не лише економічна, виробнича, військова і політична ситуація у світі, але і взаємодія між людьми. Міняється уявлення про навколишній світ і про самого себе чи не кожної людини на Землі. Це без перебільшення є реальною оцінкою всебічного впливу на кожного з нас інформаційних технологій Інтернету в різних розвинених країнах та регіонах. На початок 2004 р. вже понад 600 мільйонів жителів нашої планети використовують ресурси Інтернету в навчальній, науковій, виробничій діяльності та в приватному житті. Цей кількісний показник свідчить, що вже сьогодні

Інтернет увібрав у себе понад 10 відсотків людства майже зі всіх країн Землі на усіх континентах. Навіть в Антарктиді десятки науково-дослідних станцій відкрили понад сотню Web-сторінок, які стали доступними багатьом учням шкіл та студентам при вивченні географії. Ми є живими свідками скорочення географічних відстаней між країнами і людьми, зняття границь та перепон між державами і культурами. Безперешкодною і вільною стає взаємодія людей з різних кінців світу. А в результаті підтримки різноманітних космічних спостережень і досліджень можемо переміститися навіть на Марс завдяки успішній роботі космічних роботів.

10.5. Динамізм зміни аналітичних технологій підтримки та прийняття рішень: нові задачі – нові принципи

За оцінками фахівців інтелектуальні системи відіграють основоположну роль в різних сферах діяльності. На відміну від методів лінійної регресії, лінійного програмування тощо, інтелектуальні технології забезпечують значно вищий рівень точності і формують рішення, зрозумілі як технічному персоналу, так і ОПР. Результати застосування традиційних кількісних моделей прийняття рішень, як правило, необхідно ще “перекласти” мовою, доступну менеджерам, що приймають рішення.

Властивість інтелектуальних систем надавати результати своєї роботи в доступній для розуміння ОПР формі є принципово важливою, оскільки означає, по-перше, більш ефективну адаптацію підприємства (за кількістю і термінами прийнятих рішень) до змінного середовища. По-друге, мобільність організацій в цілому підсилюється за рахунок можливостей, що надаються інтелектуальними системами, більш активного делегування повноважень з прийняття рішень на нижніх рівнях ієрархії. По-третє, в міру того, як інтелектуальні технології стають більш розповсюдженими, вони природно (явно не позначаючись) вбудовуються в інтегровані СППР і ІСУ, що в підсумку приводить до підвищення ступеня обґрунтованості прийнятих рішень на всіх рівнях організації. Наприклад, порівняно недавно нейронні мережі почали поєднувати з інструментами, що передбачають фінансові індикатори (курси акцій тощо), і нечіткими системами для гри на біржі і пошуку релевантної інформації в базах даних.

Якість поєднання інтелектуальних систем з іншими корпоративними системами може покращитися на основі використання об’єктно-орієнтованого програмування і об’єктно-орієнтованих баз даних. В результаті підвищиться ефективність пошуку даних, первинної обробки даних й інтерфейсу користувача.

Великі перспективи для застосування інтелектуальних систем відкриваються в зв’язку з розвитком дистанційного обслуговування клієнтів через Інтернет. Нині уже створені перші програмні системи, що називаються агентами. Агенти здатні вести переговори від імені свого власника в режимі

“on-line”, займатися пошуком необхідної інформації і послуг, самонавчатися, використовуючи досвід продажів і покупок.

Незабаром очікується поява *автономних торгових пристроїв* (АТП) на фінансових ринках. Такі АТП будуть мати здатність переміщуватися у фінансових інформаційних мережах і вести переговори щодо угод з іншими агентами, розміщеними у всіх кінцях світу. Можлива поява більш автономних, так званих “арбітражних агентів”. Вони будуть будувати свою стратегію на часових відмінностях у цінах на фінансові індикатори. Такі арбітражні агенти будуть знаходитися у фінансових мережах у стані бездіяльності до того моменту, поки не знайдуть прибуткову угоду й у лічені секунди не укладуть її. Наслідки наявності великої кількості подібних пристроїв на фінансових ринках поки що важко прогнозувати.

Серед імітаційних підходів виділяється клас нейромережових методів. Нейронні мережі (НМ) знайшли широке застосування в галузях штучного інтелекту, в основному пов’язаних із розпізнаванням образів і з теорією керування. Одним з основних принципів нейромережового підходу є принцип конективізму. Суть його виражається в тому, що розглядаються дуже прості однотипні об’єкти, сполучені у велику і складну мережу. Таким чином, НМ є в першу чергу графом, із яких можна зв’язати сукупність образів, поданих як чисельні значення, асоційовані з вершинами графа, алгоритм для перетворення цих чисельних значень за допомогою передачі даних між сусідніми вершинами і простими операціями над ними. Сучасний рівень розвитку мікроелектроніки дозволяє створювати нейроніпи, що складаються з дуже великого числа простих елементів, спроможних виконувати тільки арифметичні операції. Таким чином, нейромережові методи підтримуються апаратно.

10.6. Застосування систем штучного інтелекту для підтримки та прийняття рішень (нечітка математика та логіка, нейронні мережі, генетичне та еволюційне програмування)

Вважається, що підтримувати досягнення організацією її стратегічних цілей повинні функціональні підсистеми менеджменту, при цьому їх ядром у майбутньому стануть інтегровані інформаційні системи, що містять елементи штучного інтелекту.

Основні сфери застосування цих систем пов’язані з підтримкою прийняття управлінських рішень у таких напрямках бізнесу, як кредитування й оцінка ризиків, маркетинговий аналіз, прогнозування фінансових ринків, моделювання функціональних складових менеджменту (фінанси, виробництво, людські ресурси), розв’язання прикладних соціологічних задач (моделі формування і зміни рейтингів політиків), управління бюджетними ресурсами і економічне моделювання, виявлення незаконного використання кредитних карток.

Система штучного інтелекту (СШІ) – це програмна система, що імітує на комп'ютері мислення людини. Перед її створенням структурується сукупність знань:

- вивчається процес мислення людини, що вирішує певні задачі або приймає рішення в конкретній професійній галузі;
- виділяються основні кроки цього процесу;
- розробляються програмні засоби, що відтворюють вивчений процес на комп'ютері.

Штучний інтелект надає комп'ютеру риси розуму. Методи штучного інтелекту засновані на структуризації систем прийняття рішень. СШІ визначають також як складну програму, що маніпулює знаннями з метою одержання задовільного й ефективного рішення у вузькій предметній області. Системи виконують у таких випадках роль експертів-консультантів, оскільки побудовані на знаннях компетентних експертів і володіють відповідною компетентністю (штучно відтворюють компетентність експертів).

Штучний інтелект — це штучні системи, створені людиною на базі ЕОМ, що імітують розв'язування людиною складаних творчих завдань. Створенню інтелектуальних інформаційних систем сприяла розробка в теорії штучного інтелекту логіко-лінгвістичних моделей. Ці моделі дають змогу формалізувати конкретні змістовні знання про об'єкти управління та процеси, що відбуваються в них, тобто ввести в ЕОМ логіко-лінгвістичні моделі поряд з математичними. Логіко-лінгвістичні моделі – це семантичні мережі, фрейми, продукувальні системи – іноді об'єднуються терміном “програмно-апаратні засоби в системах штучного інтелекту”.

Розрізняють три *види інтелектуальних АС*:

- інтелектуальні інформаційно-пошукові системи (системи типу “запитання – відповідь”), які в процесі діалогу забезпечують взаємодію кінцевих користувачів – непрограмістів з базами даних та знань професійними мовами користувачів, близьких до природних;
- розрахунково-логічні системи, які дають змогу кінцевим користувачам, що не є програмістами та спеціалістами в галузі прикладної математики, розв'язувати в режимі діалогу з ЕОМ свої задачі з використанням складаних методів і відповідних прикладних програм;
- експертні системи, які дають змогу провадити ефективну комп'ютеризацію областей, у яких знання можуть бути подані в експертній описовій формі, але використання математичних моделей утруднене або неможливе.

В економіці України найпоширенішими є експертні системи. Це системи, які дають змогу на базі сучасних персональних комп'ютерів виявляти, нагромаджувати та коригувати знання з різних галузей народного господарства (предметних областей).

10.7. Нові технічні засоби – нейрокомп'ютери та оптичні комп'ютери

Детальний аналіз розробок нейрокомп'ютерів дозволив виділити основні перспективні напрямки сучасного розвитку нейрокомп'ютерних технологій: нейропакети, нейромережеві експертні системи, СУБД із включенням нейромережевих алгоритмів, обробка зображень, керування динамічними системами й обробка сигналів, керування фінансовою діяльністю, оптичні нейрокомп'ютери, віртуальна реальність. Розробками в цій області займається більш 300 закордонних компаній, причому число їх постійне збільшується. Серед них такі гіганти як Intel, IBM і Motorola. Сьогодні спостерігається тенденція переходу від програмних реалізацій до програмно-апаратної реалізації нейромережевих алгоритмів з різким збільшенням числа розробок нейрочипів з нейромережевою архітектурою. Різко зросла кількість військових розробок, в основному скерованих на створення надшвидкісних, "розумних" суперобчислювачів.

Якщо говорити про головний перспективний напрямок - інтелектуалізації обчислювальних систем, додавання їм властивостей людського мислення і сприйняття, то тут нейрокомп'ютери - практично єдиний шлях розвитку обчислювальної техніки. Багато невдач на шляху вдосконалення штучного інтелекту протягом останніх 30 років пов'язано з тим, що для рішення важливих і складних по постановці задач вибирались обчислювальні засоби, не адекватні по можливостях розв'язуваній задачі, в основному з числа традиційних комп'ютерів. При цьому, як правило, не вирішувалась задача, а показувалась принципова можливість її рішення. Сьогодні активний розвиток комп'ютерних технологій створив об'єктивні умови для побудови обчислювальних систем, адекватних по можливостях і архітектурі практично будь-яким задачам штучного інтелекту.

Багато розробників та користувачів намагаються вирішити за допомогою нейрокомп'ютерів прості задачі, як додавання чисел, множення, ділення, витяг кореня, обертання чисел і т.п. Дійсно, при орієнтації на нейромережеві алгоритми ці операції можна реалізувати значно ефективніше, ніж на відомих булевських елементах. Нейронні мережі спроможні до рішення систем лінійних рівнянь і нерівностей, оберненні матриць, сортування за допомогою нейрокомп'ютерних технологій.

Задачі досить просто зводяться до обробки нейронною мережею багатовимірних векторів дійсних змінних, наприклад:

- контроль кредитних карток. Сьогодні 60% кредитних карток у США обробляються за допомогою нейромережевих технологій;

- система схованого виявлення речовин за допомогою системи на базі теплових нейронів і за допомогою нейрокомп'ютера на замовлених цифрових нейрочипах. Подібна система фірми SAIC експлуатується вже в багатьох аеропортах США при огляді багажу для виявлення наркотиків, вибухових речовин, ядерних і інших матеріалів;

- система автоматизованого контролю безпечного збереження ядерних виробів.

ТЕМА 11. ОСНОВНІ СУЧАСНІ ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ ТА ПРИЙНЯТТЯ ІНОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

11.1. Технології прийняття рішень на підставі розв'язку лінійної оптимізаційної задачі.

11.2. Технології аналізу та прогнозування на підставі трендів.

11.3. Застосування експертних систем для підтримки та прийняття рішень.

11.4. Економічна розвідка та програмні комплекси для її реалізації.

11.5. Коротка характеристика корпоративних інформаційних систем (на прикладі інформаційної системи “Галактика”).

11.1. Технології прийняття рішень на підставі розв'язку лінійної оптимізаційної задачі

Аналіз чутливості зазвичай використовується, коли менеджер ще не визначився в межах ключових змінних. Цей вид аналізу ефективно реалізується також засобами спеціалізованих розвинених генераторів підтримки рішення, наприклад у потужній програмі інвестиційного моделювання Project Expert. Однак можлива зовсім інша, протилежна аналітична постановка питання, ніж у “що..., якщо...?” аналізі, який знаходить діапазон прийнятних значень залежної змінної. Так, менеджера може цікавити, наприклад, питання, скільки буде потрібно робочого часу (чи іншого виду ресурсу – матеріалу, потужності устаткування тощо), якщо фірма бажає одержати конкретний розмір прибутку (допустимо, 1 млн. доларів). Таку аналітичну постановку називають “how can”- аналізом, чи аналізом цільової функції. У табличній моделі, після створення формул зв'язку прибутку і ресурсів, відкривають спеціальний діалог підбору параметра, встановлюючи в одній комірці ціль (наприклад, бажаний розмір прибутку), і вказуючи іншу комірку, у якій необхідно підібрати відповідне цій меті значення ресурсу. Процедура повторюється для кожного виду ресурсу і значення мети. Цей метод широко застосовується під час пошуку ціни безбитковості чи, навпаки, безбиткового обсягу продажів конкретного товару при заданій ціні і витратах.

Оптимізаційний аналіз за змістом близький до аналізу цільової функції, але є значно складнішою технологією, яка зазвичай забезпечується застосуванням електронних таблиць чи спеціальних пакетів лінійного програмування. Замість установа конкретного цільового значення змінної тут знаходять оптимальні значення кількох цільових змінних, на які накладені обмеження – виробничі, фінансові, маркетингові. Після визначення задачі цей етап розрахунків виконується цілком автоматично. Другий, суто аналітичний етап, йде в інтерактивному режимі, під контролем менеджера.

При цьому одна чи кілька змінних змінюються в допустимих межах, поки не буде отримане найкраще значення цільової змінної. Наприклад, менеджер може збільшити максимально можливий прибуток, трохи змінюючи значення випуску кількості автомобілів певної марки. Розвиненіші генератори підтримки рішення можуть підказувати менеджеру напрямки і значення кроку змін для наступних поліпшень виробничої програми випуску виробів, що впливає на прибуток. Однак при всіх змінах необхідно брати до уваги обмеження.

11.2. Технології аналізу та прогнозування на підставі трендів

Технологія аналізу і прогнозування на основі трендів, тобто аналізу динаміки розвитку з графічним і математичним моделюванням тенденцій, є повсякденним аналітичним інструментом маркетолога, що аналізує хід продажів і оцінює їх перспективи. Вона може бути органічно включена в звітні системи, але може бути використана й у СППР для аналізу нових даних, відсутніх у регламентованих звітах ІС.

Ми перерахували робочі технології, що входять в основний набір (у своєрідну “дорожню аптечку” менеджера-аналітика). У той же час науковими дослідженнями в області інформаційних технологій виявляються, створюються і передаються в арсенал СППР нові технології.

Методи кореляційного, регресійного аналізу й аналізу динамічних рядів є важливим повсякденним інструментарієм сучасного менеджера-аналітика, що має на робочому столі ділову офісну систему й у її складі – табличний процесор Excel. У новому класі задач, розглянутих у цій темі, відомий динамічний ряд, що складається тільки з двох елементів даних (часу і змінюваного рівня показника), і немає ніяких інших даних про конкретні фактори. Коли бажають з’ясувати загальну тенденцію зміни, не маючи часу на пошук даних про рівні впливу окремих факторів, то виникає необхідність прогнозувати на основі ряду динаміки, штучно приймаючи на роль єдиного фактора числові значення часу. Такий метод широко використовується при аналізі і прогнозуванні макроекономічних тенденцій, а також у менеджменті і маркетингу, оскільки підсумковий результат дії головних факторів розвитку ніби узагальнений часом.

Трендом називається вираження тенденції у формі досить простого і зручного рівняння, яке щонайкраще апроксимує (наближає) істинну тенденцію динамічного ряду.

За формою тренди можуть бути лінійними, параболічними, експоненційними, логарифмічними, степеневими, гіперболічними, поліноміальними, логістичними та іншими. Excel 5, 7, 97 надають інструменти побудови лінійного, експоненційного, логарифмічного, степеневого і поліноміального (до полінома 6-го ступеня) трендів, а також ковзну середню.

Через швидкість зміни лінійний тренд добре відображає результуючий вплив багатьох інших факторів, що одночасно діяли в одиницю часу (день, місяць, рік тощо). Тренд можна розглядати як узагальнений вираз дій комплексу факторів, тобто їх рівнодійну. При цьому, на відміну від рівняння множинної регресії, самі фактори тут не показуються і вплив кожного з них не виділяється. „Від імені” усіх факторів у тренді виступає єдиний результуючий фактор – час. Наприклад, так у кінцевому рахунку в макроекономіці виражаються тенденції зміни найважливіших показників: національного доходу, заробітної плати, врожайності й ін.

Параболічна форма тренда досить добре показує прискорення чи сповільнення розвитку за наявності постійного прискорення, яке забезпечується впливом важливих факторів (зняттям обмежень у розподілі доходу, зменшенням податків, прогресуючим впровадженням нового обладнання тощо).

Експоненційний тренд може показувати тенденцію прискорення розвитку (населення в епоху “демографічного вибуху” у ХХ ст.). Такий ріст може продовжуватися лише на невеликому історичному відрізку часу, оскільки він неминуче входить у суперечність з наявними ресурсами, а також тенденцію сповільнення процесу (трудомісткість продукції, питомі витрати палива).

Степеновий тренд добре підходить для відображення процесів з різною мірою пропорційності змін у часі. Лінія степеневого тренду обов’язково повинна проходити через початок координат.

Гіперболічна форма тренда виражає тенденцію сповільненого зниження рівня, який прямує до границі або виражає тенденцію сповільненого росту рівнів, що прямують до границі. В цілому ж, гіперболічний тренд підходить для відображення тенденцій процесів, обмежених граничним значенням рівня (грамотність населення, ККД двигуна тощо).

Логістична форма тренда підходить для відображення розвитку у всіх його фазах протягом тривалого періоду (спочатку повільне насичення споживачів товарами, потім прискорення, рівномірність, уповільнення).

11.3. Застосування експертних систем для підтримки та прийняття рішень

Експертні системи дають змогу провадити ефективну комп’ютеризацію областей, у яких знання можуть бути подані в експертній описовій формі, але використання математичних моделей утруднене або неможливе. В економіці України найпоширенішими є якраз експертні системи. Це системи, які дають змогу на базі сучасних персональних комп’ютерів виявляти, нагромаджувати та коригувати знання з різних галузей народного господарства (предметних областей).

Експертна система (ЕС) – це система штучного інтелекту, що використовує знання для забезпечення високоефективного вирішення задач у вузькій професійній області. Експертні знання виділені у відособлену базу знань і отримані від експерта - людини, що за роки навчання і практики навчилася надзвичайно ефективно вирішувати задачі, що належать до такої області. Інструментальними засобами побудови ЕС служать мова програмування і підтримуючий пакет програм, які використовуються при створенні ЕС. ЕС являють собою реальний практичний додаток штучного інтелекту, що підкреслено ще одним визначенням: ЕС – це заснована на знаннях певної комплексної предметної області інформаційна система, що виконує роль експерта-консультанта для кінцевих користувачів. Ресурсними компонентами ЕС є апаратні, програмні і людські ресурси.

Апаратні ресурси складаються з автономних мікрокомп'ютерних систем, а також мікрокомп'ютерних робочих станцій і терміналів, приєднаних до мінікомп'ютерів чи великих ЕОМ за допомогою телекомунікаційної мережі. Складні ЕС іноді розробляються на потужних комп'ютерах спеціального призначення, безпосередньо спроектованих для програмних пакетів розробки експертних систем або мов програмування ЛІСП чи ПРОЛОГ.

Програмні ресурси – це механізм виведення, а також інші програми для роботи зі знаннями і для зв'язку з кінцевими користувачами. Програми одержання знань не є частиною експертної системи, а є програмними засобами тільки для розробки бази знань. Зручними засобами розробки ЕС є програми-оболонки експертних систем без її ядра (основного змісту), тобто без її баз знань і фактів. Загально визнано також, що кінцевим користувачам і експертам великі практичні можливості створення ЕС надають засоби електронних таблиць (EXCEL, LOTUS 1-2-3 тощо). Електронні таблиці називають також обмеженими генераторами підтримки прийняття рішень, оскільки вони надають користувачу кілька основних аналітичних інструментів (“що-якщо”, кореляційно-регресійний і деякі інші види статистичного аналізу, оптимізацію, побудову й аналіз трендів). Програмний пакет SPSS відносять до розвинутих генераторів підтримки прийняття рішень, тому що він має повний набір методів статистичного аналізу.

Коли створюється велика ЕС, то база знань і процес експертизи звичайно проектується інженером знань з фактів і правил, наданих експертом. ЕС дає рекомендації кінцевому користувачу. Експерти і кінцеві користувачі можуть бути і самі собі інженерами із знань, якщо вміють використовувати програмні оболонки ЕС чи інтелектуальні можливості електронних таблиць.

За сферами використання ЕС їх можна поділити на *виробничі й управлінські*. Виробничі ЕС дають експертний висновок щодо управління виробничими процесами, управлінські - допомагають менеджерам ЕС приймати рішення.

Штучна експертиза постійна, несуперечлива, легко передається, документується й уточнюється. Вона зв'язує комп'ютери з багатством людського досвіду і підвищує цінність людських знань, надаючи їм широкого застосування.

До експертних систем ставляться особливі вимоги. На відміну від звичайних програм ЕС повинна мати набір таких *властивостей*: компетентність, символічне судження, глибина, самосвідомість. *Компетентність* означає, що ЕС повинна досягати експертного рівня рішень – бути вмілою, тобто розмірковувати, виходячи з фундаментальних принципів для знаходження правильного рішення навіть у випадку деяких некоректних даних. Останню властивість називають також робастістю, тобто правильний логічний висновок може бути отриманий на основі знання фундаментальних принципів у разі недостачі або некоректності деяких фактів. *Символьні судження* – ця вимога означає, що експерти обходяться без розв'язання систем рівнянь або складних математичних формулювань, використовуючи знання, виражені звичайними символами рядків (наприклад, “платоспроможність”, “фінансова стійкість”, “рентабельність”). Результат експертизи завжди виражений звичайними пропозиціями в термінології професійної області знання. Якщо комп'ютер має сучасні засоби мультимедіа, то ці пропозиції можуть бути навіть озвучені (промовлені) комп'ютером. Символьні рядки поєднують у символічні структури (блоки) за їхніми логічними взаємозв'язками, що дозволяє переформулювати задачу, якщо це необхідно.

Вимога *глибини* означає, що ЕС повинна працювати в предметній області, що містить важкі задачі, а також використовувати складні правила. ЕС, що не володіє глибиною, вироджується в штучну задачу. Наявність *самосвідомості* означає, що ЕС повинна бути здатна пояснювати свої висновки і дії. Якщо такого пояснення немає, то про систему штучного інтелекту говорять, що це іграшкова задача, штучна, така як, наприклад, гра або нереалістичне представлення складної проблеми.

Реальна задача – це складна практична задача, вирішення якої дає користь й у деякому змісті виправдовує витрати на його одержання, наприклад, розробку ЕС для аналізу фінансового стану підприємства. *Відомі 10 способів застосування ЕС*:

Інтерпретація – опис ситуації за інформацією, що надходить від датчиків.

Прогноз – визначення ймовірних наслідків ситуацій. Приклади: прогноз поведінки виробничого агрегату, прогноз попиту на паливо, прогноз місця збройного конфлікту, прогноз товарообігу, прогноз цін на товари і т.п. Системи прогнозування іноді використовують імітаційне моделювання - програми, що відображають причинно-наслідкові зв'язки на основі яких за значеннями даних, що вводяться, генеруються різні ситуації. Для такої цілей у економічному аналізі поряд із спеціальними ринковими

програмами можна використовувати електронні таблиці, що відтворюють в електронній моделі арифметичні і логічні взаємозв'язки показників. Наприклад, можна ввести в клітинку “Чисельність робітників” передбачуване число і відразу ж у вікні виводів одержати висновок “Несприятлива ситуація. Ріст продуктивності праці в порівнянні з минулим роком сповільниться”. Зміна значення іншого показника (наприклад, обсягу випуску продукції) може змінити попередній висновок тощо.

Діагностика – виявлення причин неправильного функціонування системи за результатами спостережень.

Проектування – побудова конфігурації об'єктів при заданих обмеженнях.

Планування – визначення послідовності дій.

Спостереження – порівняння результатів спостережень з очікуваними результатами.

Налагодження – складання рецептів виправлення неправильного функціонування системи.

Ремонт – виконання послідовності запропонованих виправлень.

Навчання – діагностика, налагодження і виправлення поведінки того, кого навчають.

Управління – *управління поведінкою системи як єдиного цілого.*

Експертні системи належать до систем підтримки прийняття рішень (СППР), заснованих на знаннях. Традиційні СППР універсальні і застосовуються для вирішення унікальних проблем у різних предметних областях, а ЕС дають відповіді на питання у вузькій предметній області і роблять висновки, які могла б зробити людина-професіонал високої кваліфікації. Інтеграція традиційної СППР із ЕС утворить більш складний вид – так звану *експертну систему підтримки прийняття рішень* (ЕСППР). Така система, виходячи з загальних вимог, що ставляться до ЕС, повинна пояснювати свої поради кінцевому користувачу, і, крім того, надавати йому універсальні засоби вільного моделювання.

11.4. Економічна розвідка та програмні комплекси для її реалізації

Частина несанкціонованих вторгнень в системи здійснюється лише для задоволення особистих амбіцій, заради отримання моральної сатисфакції від факту вдалого злому. Осіб, які здійснюють несанкціоноване втручання без спричинення шкоди, називають *хакерами*. Тих, що заподіюють при цьому шкоду – *зловмисниками* або *кракерами*. Випадків, що мають протиправний і аморальний характер використання вкраденої інформації, безліч. Насамперед це “електронні” крадіжки, тобто крадіжки грошей за допомогою комп'ютерів. Тільки банки США втрачають десятки мільярдів доларів на рік. Серед інших негативних наслідків інформатизації, викликаних порушенням інформаційної безпеки, – комп'ютерний тероризм і комп'ютерне хуліганство.

Втручання зловмисників в комп'ютерні системи, що керують бойовими ракетами, космічною і ядерною зброєю, може стати трагедією не тільки для однієї країни, але і для всього людства.

Одним з засобів боротьби з зовнішніми зловмисниками є фізичні засоби захисту. *Фізичні засоби захисту* передбачають створення фізичних перешкод для зловмисника, які перегороджують йому шлях до інформації. Це, наприклад, система контролю доступу на територію, наявність кодових замків на дверях приміщень з апаратурою або з носіями інформації, знімання і закривання в сейф жорстких дисків. Найбільш ефективний спосіб забезпечення фізичного захисту комп'ютерної системи – це ізоляція її в надійній кімнаті. При захисті комп'ютерних мереж необхідно обмежити фізичний доступ до важливих ресурсів мережі: серверів, маршрутизаторів, комутаторів.

Небезпеку становлять і зіпсовані примірники документів. Непотрібні документи необхідно знищувати за допомогою спеціальної машини (шредера). Викинуті в смітник дискети також можуть бути використані зловмисниками для отримання записаної на них інформації. Можна зчитати інформацію і з відформатованої дискети. Тому списані жорсткі диски та дискети повинні знищуватись фізично.

Фізичні засоби захисту ефективні тільки від “зовнішніх” зловмисників і не захищають інформацію від співробітників, які володіють правом входу в приміщення та мають права на доступ до даних.

Серед програмних комплексів для захисту від економічної розвідки використовують системи мережевого захисту типу “брандмауер”.

Брандмауер – це програмний або апаратно-програмний комплекс, що дозволяє розділити мережу на дві чи більше частин і реалізувати набір правил, що будуть визначати умови проходження пакетів з однієї частини в іншу. Як правило, межу проводять між локальною мережею підприємства та інтернет, хоча її можна провести й усередині локальної мережі. Інша назва брандмауера – фаєрвол або шлюз безпеки.

Брандмауер пропускає через себе весь трафік, аналізуючи всі пакети, що проходять через нього. Для кожного пакета він приймає рішення - пропускати його чи відкинути. Рішення приймаються на основі набору певних правил, що мають суттєвий вплив на ефективність брандмауерів. Чим складніший набір правил, тим більше часу потрібно на їх перевірку. Тому затримки при обробці даних ростуть прямо пропорційно підвищенню ефективності системи безпеки.

Як правило, брандмауери функціонують на UNIX платформі, рідше на Windows NT. Багато брандмауерів підтримують різні мережеві технології: Ethernet та її модифікації, Token Ring, FDDI, 100VG-AnyLan та інші.

11.5. Коротка характеристика корпоративних інформаційних систем (на прикладі інформаційної системи “Галактика”)

В останні роки в Україні досить стрімко на великих підприємствах почали впроваджуватися корпоративні інформаційні системи (КІС). Цими системами почали витіснятися традиційні АСУП і цей процес набирає оберти. Сьогодні на ринку програмних продуктів України пропонується більше десятка зарубіжних і декілька вітчизняних зразків корпоративних систем. Сам термін “корпоративна інформаційна система” не має типового визначення, більш того, у деяких працях з інформаційної тематики ці системи називають інтегрованими, хоча в нашій літературі, як було зазначено раніше, інтегровані інформаційні (автоматизовані) системи мають певне значення.

Корпоративна інформаційна система – це інформаційна система, яка підтримує автоматизацію функцій управління на підприємстві (в корпорації) і надає інформацію для поглиблення знань і прийняття управлінських рішень. У ній реалізована управлінська ідеологія, яка об’єднує бізнес-стратегію підприємства і прогресивні інформаційні технології.

Сучасні КІС мають такі основні характеристики.

Масштабність – це одна із важливих характеристик інформаційних систем такого класу, яка враховує масштаби діяльності корпорації. Масштабна ІС повинна функціонувати на масштабній програмно-апаратній платформі (сервери, операційні системи, системи комунікації, СУБД), що потребує значних зусиль спеціалістів з проектування й впровадження таких систем. Оскільки варіантів конфігурації базового устаткування і програмного забезпечення може бути багато, то КІС має бути багатоплатформною.

Багатоплатформне обчислювання. В КІС виникає потреба в тому, щоб прикладна програма працювала на кількох платформах. При цьому мають бути забезпечені однакові інтерфейс і логіка роботи на всіх платформах, мається на увазі подібність схем екрана, елементів меню і діалогової інформації, що надається користувачеві різними платформами; інтегрованість з користувацьким операційним середовищем; однакова поведінка на різних платформах; узгоджена підтримка незалежно від платформи тощо. Реалізувати прикладну програму одночасно в кількох середовищах нелегко. Тому з’явилися інтегровані програмні середовища розробки, які значно полегшують перенесення прикладаних програм між різними середовищами.

Робота в неоднорідному обчислювальному середовищі. Важливою перевагою КІС є можливість роботи в мережах, до яких входять комп’ютери, що працюють під управлінням різних операційних систем або побудовані на різних обчислювальних платформах. При цьому має бути забезпечена взаємодія всіх робочих обчислювальних платформ і операційних систем, які використовуються.

Розподілені обчислення. Це один із видів роботи в клієнт-серверній архітектурі, коли дані чи запити, які надходять з клієнтських ПК, розподіляються поміж кількома машинами, наприклад між кількома серверами, що збільшує пропускну здатність для користувача і дає можливість багатозадачної роботи. Це сприяє максимальному використанню обчислювальних ресурсів, зниженню витрат і підвищенню ефективності системи. Забезпечення розподіленої роботи і віддаленого доступу до документів — це обов'язкова вимога до інформаційних систем корпоративного рівня. Останніми роками невід'ємною складовою частиною цієї вимоги стала підтримка роботи в архітектурі Internet / Intranet.

КІС надає користувачеві можливість:

- зробити прозорим для керівництва корпорацією використання вкладених у бізнес капіталів;
- надати повну інформацію для економічної доцільності стратегічного планування;
- професійно керувати витратами, наочно і своєчасно показувати, за рахунок чого можна мінімізувати витрати;
- реалізувати оперативне управління підприємством відповідно до вибраних ключових показників (собівартість продукції, структура витрат, рівень прибутковості тощо);
- забезпечити гарантовану прибутковість підприємства за рахунок оптимізації і прискорення деяких процесів (термінів виконання нових замовлень, перерозподілу ресурсів тощо).

ТЕМА 12. АНАЛІТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ТА ПРИЙНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ В УПРАВЛІНСЬКИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

12.1. Сутність та види аналітичних технологій: головні визначення та особливості; види аналітичних технологій; причини та перспективи застосування аналітичних технологій.

12.2. Принципи прийняття рішень в умовах невизначеності, неструктурованої або слабко-структурованої інформації.

12.3. Існуючі сучасні програмні засоби для підтримки та прийняття рішень та реалізації аналітичних технологій (огляд, характеристики, можливості).

12.1. Сутність та види аналітичних технологій: головні визначення та особливості; види аналітичних технологій; причини та перспективи застосування аналітичних технологій

Історія розвитку автоматизованих систем управління підприємствами (АСУП) розпочалася практично зразу ж після створення електронно-обчислювальних машин і їх застосування у виробництві та управлінні. Перші інформаційні системи, що називаються, як правило, системами обробки

даних, були вузькоприкладними й орієнтованими на автоматизацію робіт з документами за рахунок комп'ютеризації великих масивів даних на операційному рівні. Типовими прикладами таких систем були системи управління запасами, виписування рахунків і нарахування зарплати. Розпізнавальною ознакою цих систем є ефективна обробка запитів, використання інтегрованих файлів для погодження між собою задач і генерування зведених звітів для керівництва. Оскільки кожна система була спрямована на конкретне застосування, то опис своїх функцій (як правило, у формі надрукованих інструкцій до процедур або у вигляді стандартів) був представлений мінімально і призначений для спеціаліста в цій предметній галузі. Крім того, передбачалось, що користувачі мають значний досвід як у прикладній галузі, так і в роботі з системами.

Інформаційні системи другого покоління відомі під назвою управлінські (адміністративні) інформаційні системи. *Типову управлінську інформаційну систему запропонуємо у такому вигляді:*

- управління обчисленням (моделювання) - моделі, розроблені спеціалістами в галузі інформатики для спеціальних проблем;
- користувацький інтерфейс (мова спілкування) - мови програмування, створені для великих ЕОМ, які використовуються виключно програмістами.

СППР другого покоління мають принципово нові ознаки:

- управління даними – необхідна та достатня кількість інформації про факти згідно зі сприйняттям ОПР, що охоплює приховані припущення, інтереси та якісні оцінки;
- управління обчисленням і моделюванням – гнучкі моделі, які відтворюють спосіб мислення (ОПР) у процесі прийняття рішень;
- користувацький інтерфейс – програмні засоби, “дружні” для користувача, звичайна мова, безпосередня робота кінцевого споживача.

Мету і призначення СППР другого покоління можна визначити так:

- допомога в розумінні розв’язуваної проблеми: структуризація проблеми, генерування постановки завдання, виявлення переваг, формування критеріїв;
- допомога в розв’язуванні задачі: генерування і вибір моделей і методів, збір і підготовка даних, виконання обчислень, оформлення і видача результатів;
- допомога в аналізі розв’язків, тобто проведення аналізу типу “Що..., коли...?” тощо, пояснення ходу розв’язування, пошук і видача аналогічних рішень у минулому та їх наслідків;
- “дружні” для людини СППР дають змогу вести рівноправний діалог із ЕОМ, використовуючи звичні мови спілкування; системи можуть «персоналізувати» користувача, “налаштовуватися” під його стиль мислення, рівень знань і професійну підготовку, а також засоби роботи.

Системи підтримки прийняття рішень набули широкого застосування, причому їхня кількість постійно зростає. В економіці передових країн світу

на рівні стратегічного управління використовується ряд СППР, зокрема для довго-, середньо- і короткотермінового (а також для фінансового) планування, включаючи систему для розподілу капіталовкладень. Орієнтовані на операційне управління СППР застосовуються у деяких галузях маркетингу (прогнозування та аналіз збуту, дослідження ринку й цін), науково-дослідних та конструкторських роботах, в управлінні кадрами. Операційно-інформаційне застосування пов'язане з виробництвом, придбанням та обліком товарно-матеріальних запасів, їх фізичним розподілом та бухгалтерським обліком.

12.2. Принципи прийняття рішень в умовах невизначеності, неструктурованої або слабо-структурованої інформації

Автоматизовані системи керування промисловими підприємствами або виробничими об'єднаннями істотно впливають на якість керування об'єктами і дозволяють:

- цілком усунути паралелізм і дублювання потоків інформації, що характеризує виробничо-господарську й іншу діяльність керованого об'єкта;
- якісно змінити утримування і методи виконання функцій керування управлінським персоналом і тим самим різко підвищити оперативність керування об'єктом;
- удосконалювати організаційну структуру апарата керування і тим самим скоротити потребу в управлінському персоналі;
- підвищити загальну культуру керування;
- установити постійний і безупинний взаємозв'язок даної системи керування з вищестоящою.

Головним і вихідним (початковим) принципом організації АСУ будь-якого рівня і призначення є автоматизоване однократне сприйняття, фіксування і передача на обробку вихідної інформації, що характеризує ті або інші процеси і явища. В умовах функціонування АСУП це означає, що вихідна інформація, що виникає в процесі виробничо-господарській діяльності, один раз фіксується, а потім передається на системну машинну обробку.

Автоматизація збору й обробки вихідної інформації у свою чергу якісно змінює утримування і методи виконання функцій керування управлінським персоналом підприємства або виробничого об'єднання. Це означає, що і загальні *функції керування* — нормування і регламентація, планування, облік і контроль, економічний аналіз і прийняття вирішень, укладання звітності й організаційно-економічна — істотно змінюються як із погляду утримування, так і методів виконання

Організація *нормування та регламентації* в умовах АСУП полягає в тому, щоб на всі нормовані процеси і явища виробничо-господарської й іншої діяльності були встановлені обґрунтовані норми і нормативи, що фіксуються

на машинних носіях, а потім багаторазово використовуються в наступних розрахунках, виконуваних машинним способом.

Посадові права й обов'язки управлінського персоналу, а також види зберігання і структура інформації необхідна і подана по визначеному графіку цьому персоналу, інші аналогічні матеріали формалізуються і складають регламентуючу інформацію. Ця інформація переноситься на машинні носії, а потім використовується в якості сигнальної для видачі обробленої інформації управлінському персоналу відповідно до встановленого графіка. Тому всі регламентуючі матеріали повинні бути організовані на науковій основі і повсюдно поширені на всьому керованому об'єкті. У противному випадку організація автоматизованого керування буде зведена нанівець.

Системне застосування сучасних електронних обчислювальних машин і економіко-математичних методів дозволяє здійснювати подальше удосконалення *планування* з метою найбільш ефективного використання трудових, матеріальних і інших ресурсів у виробничо-господарській і іншій діяльності.

Організація бази даних, у якій є інформація з нормативними характеристиками, що визначають структуру, матеріалоемність, трудомісткість, собівартість кожної планованої одиниці виробу, а також дані, що характеризують перспективу розвитку підприємства, фактичну (запропоновану) наявність устаткування, робочої сили і т.ін., дозволяє за допомогою сучасної обчислювальної техніки й економіко-математичних методів здійснювати оптимальне планування. При цьому розрахунки робляться з достатньою точністю, а потреба в ресурсах із фактичною їхньою наявністю (забезпеченістю) буде збалансована.

Таким чином, на підставі сформованої бази даних, що характеризує наявні (передбачувані) ресурси, можна скласти напружений (зустрічний) план, виконання якого принесе колективу більш значні матеріальні вигоди, чим при перевиконанні встановленого плану.

Практика показала, що при організації системної машинної обробки економічної інформації в умовах АСУП не можуть бути використані й існуючі *методи і форми обліку*. Навіть механізація кожної окремої ділянки обліково-планових робіт не може бути покладена в основу нової системи і, як правило, підлягає удосконалюванню. Крім того, замість трьох видів обліку, що існують на практиці, повинний бути єдиний народногосподарський облік.

В умовах системної машинної обробки економічної інформації при функціонуванні АСУП єдність обліку забезпечується тим, що:

- по-перше, використовується єдине джерело фактичної (облікової) інформації;

- по-друге, отримана від джерела інформація передається по каналах зв'язку або фіксується на машинних носіях, наприклад, перфокартах-документах, або інших видах, що є єдиними (вихідними) носіями;

- по-третє, зазначена інформація оперативно обробляється швидкодіючими обчислювальними машинами при єдиному технологічному процесі.

12.3. Існуючі сучасні програмні засоби для підтримки та прийняття рішень та реалізації аналітичних технологій (огляд, характеристики, можливості)

Розширення можливостей комп'ютерів, засобів телекомунікацій, засобів і введення-виведення та зберігання даних зумовило зростання обсягів інформації, яка стала доступною в системі управління підприємствами. Водночас традиційні схеми прямого використання даних у процесах управління все виразніше демонстрували свою недосконалість. Це виявляється в тому, що традиційні засоби перероблення інформації стали непридатними при аналізі великих обсягів даних. У зв'язку з цим підприємству недоцільно накопичувати величезні обсяги даних, пов'язаних з його роботою. Крім того, процедури використання даних не передбачають врахування нетипових випадків, орієнтації на такі стратегічні категорії, як доцільність, результативність, адекватність рішень до нестандартних ситуацій. А існуючі засоби ділової графіки в електронній техніці не спроможні безпосередньо перетворювати і доводити до особи, що приймає рішення (ОПР) обсяги даних, які підтримуються сучасними апаратними засобами.

Проблема використання комп'ютерних технологій в управлінні організаціями полягає у переведенні інформаційних технологій (ІТ) з кількісного оброблення в зону змістових аспектів управління. Новий напрям у використанні ІТ ґрунтується на синтетичному, змістовому аспекті використання комп'ютерів, втілюючись у СППР. У вітчизняних і зарубіжних джерелах існує чимало різноманітних визначень СППР. Серед них виділяють наступні:

1. СППР є інтерактивною прикладною системою, що забезпечує кінцевим користувачам, які приймають рішення, легкий та зручний доступ до даних і моделей з метою прийняття рішень у погано структурованих та неструктурованих ситуаціях для різних сфер людської діяльності.

2. СППР ґрунтується на використанні моделей процедур оброблення даних і думок, які допомагають менеджеру в прийнятті рішень.

3. СППР – інтерактивна автоматизована система, що допомагає ОПР використати дані та моделі для розв'язання неструктурованих і погано структурованих проблем.

4. СППР – комп'ютерна ІС, що використовується для підтримки різних видів діяльності з метою прийняття рішень у ситуаціях, коли неможливо або небажано мати автоматичну систему, яка повністю веде б весь цей процес.

Ми пропонуємо таке визначення СППР, яке найбільш повно враховує в комплексі окремі аспекти даного феномена. *Системи підтримки прийняття рішень* (СППР) – це особливі інтерактивні інформаційні системи в менеджменті (інституціональні чи на випадок), що використовують устаткування, програмне забезпечення, дані, базу моделей і працю менеджера з метою підтримки всіх стадій прийняття напівструктурованих і неструктурованих рішень безпосередніми користувачами-менеджерами в процесі аналітичного моделювання на основі наданого набору.

СППР є основною категорією управлінських інформаційних систем, які допомагають менеджерам у процесі прийняття неструктурованих, напівструктурованих рішень. У СППР використовуються аналітичні моделі, спеціалізовані бази даних, інтерактивний процес моделювання рішення на комп'ютері, а також суб'єктивні судження користувача. Іншими словами, СППР- це мобільні унікальні, найчастіше разові складні системи, що управляються контролюються менеджерами, які використовують їх для прийняття специфічних рішень. Основними компонентами СППР є: устаткування, програмне забезпечення, дані, моделі і праця менеджера. До складу *устаткування СППР* входять робочі станції з телекомунікаційними можливостями для забезпечення доступу до інших ресурсів. Специфічне програмне забезпечення СППР називають СППР- генераторами. Електронні таблиці відносять до обмежених СППР- генераторів, спеціалізовані генератори – до розвинутих. Вони включають програмні модулі управління базами даних, моделями і діалогами. Модуль управління базами даних на основі можливостей СУБД забезпечує створення запитів, консолідацію і підтримку бази даних СППР.

4. ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ТЕМА 1. ІННОВАЦІЙ ОРГАНІЗАЦІЙНІ СТРУКТУРИ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

1.1. Сутність, зміст і функції інновацій

1.2. Класифікація інновацій

1.1. Сутність, зміст і функції інновацій

Термін “інновація” як нову економічну категорію ввів в науковий обіг австрійський (пізніше американський) вчений Йозеф Алоїз Шумпетер (1883-1950) у своїй роботі “Теорія економічного розвитку”.

Й.А. Шумпетер виділяв п'ять змін у розвитку: використання нової техніки, нових технологічних процесів; упровадження продукції з новими властивостями; використання нової сировини; зміни в організації виробництва; поява нових ринків збуту.

Innovation (англ.) утворено з двох слів – латинського “новація” (новизна) і англійського префікса “in”, що означає “в”, “введення”.

Інновація – кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав втілення у вигляді нового або вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, нового чи вдосконаленого технологічного процесу, який використовують у практичній діяльності, або в новому підході до соціальних послуг.

Необхідно розмежовувати поняття “новація” та “інновація”.

Новація – оформлений результат фундаментальних, прикладних досліджень, розроблень або експериментальних робіт у будь-якій сфері діяльності з підвищення її ефективності. Новації можна оформляти у вигляді відкриттів; винаходів; патентів; товарних знаків; раціоналізаторських пропозицій; документації на новий або вдосконалений продукт; технологію; управлінський або виробничий процес; організаційної, виробничої або іншої структури; ноу-хау; понять; наукових підходів або принципів; документів.

Існує три функції інновації: *відтворююча; інвестиційна; стимулююча.*
Відтворююча функція – отримання прибутку від інновації й використання його як джерела фінансових ресурсів. *Інвестиційна функція* – використання прибутку від інновації для фінансування інвестування за різними напрямками. *Стимулююча функція* – отримання прибутку підприємцем за рахунок реалізації інновації служить стимулом до нових інновацій.

Цикли Кондратьєва (довгі хвилі кон'юнктури) – доведене М. Д. Кондратьєвим і зафіксоване у статистиці періодичне повторення характерних економічних, технологічних і соціальних ситуацій через 50-60 рр. В основі кожної хвилі лежать базисні технології. На початку циклу відбувається поступове нарощування потенціалу базисних нововведень, потім іде їх бурхлива комерційна експлуатація, після якої настає сповільнення, спад.

Положення Кондратьєва розвинув Й. Шумпетер, який ввів поняття “циклів Кондратьєва” та поняття “кластера” нововведень.

1.2. Класифікація інновацій

Класифікація інновацій означає розподіл інновацій на конкретні групи за певними ознаками для досягнення поставленої мети.

Таблиця 1.1

Класифікація інновацій

1. Залежно від технологічних параметрів	<i>Продуктові</i> (застосування нових матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих, отримання принципово нових продуктів). <i>Процесні</i> (нові методи організації виробництва, нові технології, нові організаційні структури в складі фірми).
2. За місцем у системі (на підприємстві)	<i>Інновації на вході</i> (зміни у використанні сировини, матеріалів, машин і обладнання, інформації, тощо). <i>Інновації на виході</i> (виріб, послуги, технології, інформація, тощо). <i>Інновації системної структури</i> (управлінської, виробничої, технологічної).
3. Від глибини внесених змін	<i>Радикальні</i> (базові). <i>Поліпшуючі</i> . <i>Модифікаційні</i> (часткові).
4. За сферою діяльності	<i>Технологічні. Виробничі. Економічні.</i> <i>Торгові. Соціальні. В галузі управління.</i>
5. За областю застосування	<i>Управлінські. Організаційні.</i> <i>Соціальні. Промислові.</i>
6. Відносно етапу НТП	<i>Наукові. Технічні. Технологічні.</i> <i>Конструкторські. Виробничі. Інформаційні.</i>
9. За темпами здійснення	<i>Швидкі. Уповільнені. Наростаючі.</i> <i>Рівномірні. Стрибокподібні.</i>
12. За ефективністю	<i>Економічні. Соціальні.</i> <i>Екологічні. Інтегральні.</i>
15. За видом ефекту	<i>Науково-технічні. Соціальні. Екологічні.</i> <i>Економічні (комерційні). Інтегральні.</i>

1.3. Сутність, зміст і функції інноваційного менеджменту

Інноваційний менеджмент – це самостійна галузь економічної науки і професійної діяльності, спрямована на формування і забезпечення досягнення будь-якою організаційною структурою інноваційних цілей

шляхом раціонального використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів.

Інноваційний менеджмент (управління нововведеннями) – це сукупність визначених організаційно-економічних методів і форм управління всіма стадіями і видами інноваційних процесів підприємств і об'єднань з максимальною ефективністю.

Таким чином, *інноваційний менеджмент* – це система (від грец. *systema* – ціле, складене з частин) управління, що складається з двох підсистем: керуючої (суб'єкт управління) і керованої (об'єкт управління). Зв'язок суб'єкта та об'єкта управління здійснюється за допомогою передачі інформації, яка і є процесом управління.

Суб'єктом управління в інноваційному менеджменті може бути один або група фахівців, які за допомогою різних прийомів і способів управлінського впливу організують цілеспрямоване функціонування об'єкта управління.

Об'єктом управління в інноваційному менеджменті є інновації, інноваційний процес та економічні відносини між учасниками ринку інновацій (продуцентів, продавців і покупців).

Основними функціями інноваційного менеджменту є: *аналіз; прогнозування; планування (стратегічне, поточне та оперативне); організація; облік; контроль; координація; регулювання; керівництво.*

Конкретне поповнення цих функцій залежить від рівня управління: держава, регіон, конкретне підприємство. *Здійснення інноваційного менеджменту в цілому містить:*

- розроблення планів і програм інноваційної діяльності;
- нагляд за розробленням нової продукції та технології, її впровадження;
- розгляд програм розроблення нової продукції та технології;
- забезпечення єдиної інноваційної політики та координації;
- забезпечення фінансовими та матеріальними ресурсами програм інноваційної діяльності;
- затвердження тимчасових цільових груп для комплексного вирішення інноваційних проблем – від ідеї до серійного виробництва продукції.

Закон України “Про інноваційну діяльність”: “Інноваційний менеджмент являє собою самостійну галузь економічної науки і професійної діяльності, спрямовану на формування і забезпечення досягнень будь-якою організаційною структурою інноваційних цілей шляхом раціонального використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів”.

ТЕМА 2. ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС ЯК ОБ'ЄКТ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

- 2.1. Поняття інноваційного процесу
- 2.2. Класифікація інноваційних процесів
- 2.3. Моделі та етапи інноваційного процесу
- 2.4. Зміст і структура інноваційного процесу
- 2.5. Методи пошуку ідеї інновації

2.1. Поняття інноваційного процесу

Сукупність процесів (явищ), що відбуваються на підприємстві різних галузей народного господарства, можна умовно поділити на дві групи:

- традиційні;
- інноваційні.

Традиційні процеси характеризують звичайне функціонування народного господарства, його галузей і підприємств.

Інноваційні процеси характеризують розвиток народного господарства, його галузей і підприємств на якісно новому рівні.

Інноваційний процес – це процес створення і комерційного використання продуктів інтелектуальної праці.

Інноваційний процес – послідовний ланцюг подій, в ході яких інновація визріває від ідеї до конкретного продукту, технології, структури або послуги і розповсюджується в господарській практиці й суспільній діяльності.

Головна риса інноваційного процесу – обов'язкове завершення інновацій, тобто отримання результату, придатного для практичної реалізації.

2.2. Класифікація інноваційних процесів

За своїм характером інноваційні процеси, як і новації та нововведення, поділяють на взаємопов'язані види.

Технічні інноваційні процеси проявляються у вигляді освоєння випуску нових продуктів (виробів), технологій їх виготовлення, засобів виробництва (машин, устаткування, енергії, конструкційних матеріалів).

Організаційні інноваційні процеси охоплюють упровадження нових методів і форм організації всіх видів діяльності підприємства та інших ланок суспільного виробництва (організаційних структур управління, форм організації різних типів виробництва й колективної праці тощо).

Економічні інноваційні процеси охоплюють сферу господарського управління наукою та виробництвом через реалізацію функцій прогнозування і планування, фінансування, ціноутворення, мотивації та оплати праці, оцінювання результатів діяльності.

Соціальні інноваційні процеси – різні форми активізації людського чинника (професійна підготовка й підвищення кваліфікації персоналу, передовсім керівного складу всіх рівнів; стимулювання творчої діяльності;

поліпшення умов і постійне підтримування високого рівня безпеки праці; охорона здоров'я людини та охорона довкілля; створення комфортних умов життя тощо).

Юридичні інноваційні процеси – нові й змінені закони та різноманітні нормативно-правові документи, що визначають і регулюють усі види діяльності підприємств та організацій.

За масштабністю і силою впливу на ефективність діяльності певних ланок суспільного виробництва всі інноваційні процеси можна об'єднати у дві групи – *локальні* (поодинокі, окремі) та *глобальні* (великомасштабні).

Якщо *локальні* інноваційні процеси призводять переважно до еволюційних перетворень у сфері діяльності підприємств і через це не справляють якогось істотного впливу на ефективність функціонування та розвитку цих підприємств, то *глобальні*, що здебільшого є революційними (принципово новими), кардинально підвищують організаційно-технічний рівень виробництва, а завдяки цьому забезпечують суттєві позитивні зрушення в економічних і соціальних процесах.

2.3. Моделі та етапи інноваційного процесу

Моделювання – це процес, при якому оригінал – первинний об'єкт – логічно відтворений і поданий у вигляді імітації, названої моделлю. Модель повинна відтворювати найістотніші сторони оригіналу.

При моделюванні організаційних робіт головним завданням простих моделей є відображення організаційних відносин і зв'язків між явищами та процесами, що складають інноваційний цикл. Це відображає *ланцюгова модель* інноваційного процесу (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Проста ланцюгова модель інноваційного процесу
ФД – фундаментальні дослідження; ПД – прикладні дослідження;
ДВ – дослідне виробництво; ПВ – підготовка виробництва;
В – виробництво; З – збут.

Якщо критично поглянути, то варто звернути увагу на недостатній взаємозв'язок складових блоків, відсутність сумісних елементів процесу і зворотних зв'язків.

2.4. Зміст і структура інноваційного процесу

Інноваційний процес означає послідовність переходу від ідеї можливого нововведення до створення, продажу і дифузії цього нововведення.

Інноваційний процес містить сім елементів, які в єдиному послідовному ланцюгу утворюють *структуру інноваційного процесу*.

Сім елементів інноваційного процесу:

- ініціація;
- маркетинг інновацій;
- випуск (виробництво) інновації;
- реалізація інновації;
- просування інновації;
- оцінка економічної ефективності інновації;
- дифузія інновації.

Ініціація (лат. *initiatio* – здійснення таїнств) – це діяльність, що полягає у виборі мети інновації, постановці завдання, яке виконує інновація, пошуку ідеї інновації, її техніко-економічному обґрунтуванні й матеріалізації ідеї.

Після обґрунтування нового продукту (операції) проводять *маркетингові дослідження* передбаченої інновації. В ході маркетингових досліджень вивчають попит на новий продукт або операцію, визначають кількість або об'єм випуску, визначають споживчі властивості й товарні характеристики, які необхідно надати інновації, як товару.

Просування інновації представляє собою комплекс заходів, направлених на реалізацію інновацій. Він містить: виробництво й використання інформації; рекламні заходи; організацію роботи торгових точок; індивідуальні консультації покупців; стимулювання продажу інновації тощо.

Дифузія (лат. *diffusio* – розповсюдження, розтікання) *інновації* означає розповсюдження освоєної інновації в нових регіонах, на нових ринках і нової фінансово-економічної ситуації.

Тут можна використати *три основні методи продажу інновації*:

- прямий;
- непрямий;
- змішаний.

Прямий метод продажу означає, що проходить безпосередній контакт між продуцентом і покупцем інновації.

Непрямий метод продажу означає, що контакт між продуцентом і покупцем здійснюється через посередника (продавця).

Змішаний метод продажу означає, що посередниками виступають торгові та інші підприємства, в уставному капіталі яких присутня доля коштів продуцента і, таким чином, ця посередницька ланка вже не є незалежною.

2.5. Методи пошуку ідеї інновації

Ідея (грек. *idea* – поняття, уявлення) *інновації* означає загальне поняття про використання певних новацій для втілення в життя якого-небудь задуму. Задум означає осмислення потреби і є відправною точкою творчого процесу. Тому, пошук ідеї інновації є процесом творчим.

У пізнавальному процесі інновації важлива роль належить:

- спостереженню;
- аналізу явищ;
- синтезу явищ;
- науковій абстракції;
- побудові гіпотез;
- прогнозуванню технічних, економічних показників і явищ.

При *спостереженні* людина обмежується тільки чуттєвим пізнанням і інструментальним вивченням певного явища.

Аналіз (грек. analysis – розкладання, розчленування) – це метод наукового дослідження, що полягає в уявному або фактичному розкладанні цілого на складові.

Синтез (грек. synthesis – з'єднання, сполучення, збирання) – це метод наукового дослідження якого-небудь предмета або явища, що полягає в пізнанні його як єдиного цілого, в єдності і взаємному зв'язку його частин.

Абстракція (лат. abstractio – відволікання) – це уявне відхилення ряду властивостей предметів і відносин між ними.

Формування нової ідеї починається з побудови гіпотези.

Гіпотеза (грек. hypothesis – основа, припущення) означає наукове припущення, висунуте для пояснення якого-небудь явища і вимагає його перевірки на дослідах і технічного обґрунтування. Іншими словами, гіпотеза – це пропозиція, яка вимагає підтвердження.

З гіпотезою тісно пов'язане передбачення нового, тобто його прогнозування.

Прогноз (грек. prognosis – передбачення) засновується на результатах пізнання людиною об'єктивних законів і носить імовірнісний характер.

Форми прогнозу є різними:

- передбачення на основі простої повторюваності подій;
- передбачення, в основі якого лежить аналогія, тобто схожість між різними явищами;
- прогноз, заснований на пізнанні об'єктивних законів.

При прогнозах велику роль відіграє й уявлення.

Уявлення – це здатність побудови суб'єктом наочних образів і моделей на основі перетворення знань про раніше несприйнятливий предмети і явища.

Уявлення дуже тісно пов'язане з інтуїцією та інсайтом.

Інтуїція (лат. intueri – пильно, уважно дивитися) є здатністю безпосередньо, ніби раптово, без логічного обдумування знаходити правильне вирішення проблеми. Вона є неодмінним компонентом творчого процесу.

Інсайт – це усвідомлення вирішення деякої проблеми. Суб'єктивно інсайт переживають як раптове осявання, збагнення. В момент самого інсайту рішення усвідомлюється дуже ясно. Однак ця ясність часто носить нетривалий характер і вимагає усвідомленої фіксації рішення.

У творчому процесі існує велика кількість різних методів пошуку нової ідеї, а саме:

- проб і помилок;
- мозкового штурму;
- контрольних запитань;
- морфологічного аналізу;
- фокальних об'єктів;
- синектики;
- стратегії семикратного пошуку;
- теорії рішення винахідницьких завдань тощо

Метод проб і помилок. Найдавнішим і найменш ефективним є метод проб і помилок. Суть його в послідовному висуненні та розгляді всіх можливих ідей вирішення певної проблеми. При цьому щоразу невдала ідея відкидається і натомість висувається нова.

Метод контрольних запитань. По суті, це вдосконалений метод проб і помилок. Запитання задають за заздалегідь складеним переліком. Кожне запитання є пробою або серією проб. Суть його в тому, що дослідник відповідає на запитання, розглядаючи своє завдання дослідження у зв'язку з цими запитаннями.

Метод мозкового штурму. Передбачає колективну атаку проблеми з метою вибору найбільш вдалої запропонованої ідеї. Метод відомий ще як “мозкова атака”, “конференція ідей”, і був запропонований американським вченим Алексом Осборном у 1955 р.

Морфологічний аналіз. Метод морфологічного аналізу запропонував швейцарський астроном Ф. Цвікі 1942 р. Термін морфологічний (грек. *morphe* – форма) означає зовнішній вигляд. Метою застосування методу морфологічного аналізу є систематичне дослідження можливих варіантів вирішення проблеми, що дає можливість охопити дослідженнями всі раптові й незвичні запитання.

Метод фокальних об'єктів. Виник у 1926 р. і був значно удосконалений Чарльзом Вайомінгом у середині 50-х рр. ХХ ст. Метод фокальних об'єктів заснований на переліку ознак випадково вибраних об'єктів на новий об'єкт, який лежить немов у фокусі переносення. Його називають фокальним об'єктом.

Синектика. Синектика представляє собою метод пошуку ідеї шляхом атаки проблеми, що виникла, спеціалізованими групами професіоналів із використанням ними різних аналогій та асоціацій. Термін “синектика” дослівно в перекладі з грецької означає “суміщення різнорідних елементів”. Метод запропонував американський вчений Вільямс Гордон у середині 50-х рр. ХХ ст. Заснований на принципах мозкового штурму. Однак, якщо звичайний метод мозкового штурму проводять люди, навчені спеціальним творчим прийомом, то синектика передбачає участь постійних груп спеціалістів і широко використовує відповідні аналогії й асоціації.

У синектиці використовують наступні види аналогій: пряма; особиста; символічна.

Пряма аналогія означає, що новий продукт або операція прирівнюється з більш або менш схожими продуктами чи операціями.

Особиста аналогія означає, що спеціаліст, який вирішує дану проблему, моделює образ нового продукту або операції, намагаючись визначити, які особисті відчуття або почуття виникають у покупця нового продукту (операції).

Символічна – це якась узагальнена аналогія. Найпростішою символічною аналогією можна вважати звичайну економіко-математичну модель, котру можна описати за допомогою математичних символів і прийомів (рівнянь, нерівностей, таблиць, графіків тощо).

ТЕМА 3. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 3.1. Класифікація наукових організацій
- 3.2. Стратегії віолентів, пацієнтів, комутантів, експлерентів
- 3.3. Особливості малих фірм
- 3.4. Структури інноваційних організацій

3.1. Класифікація наукових організацій

Відповідно до “Рекомендацій Фраскати” (1993 р.) в Україні існує класифікація наукових організацій за секторами науки та типами організацій, об’єднаних за організаційними ознаками, характером і спеціалізацією виконуваних робіт (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Класифікація наукових організацій

<i>Сектор науки</i>	<i>Зміст сектора</i>
1. Державний	Організації міністерств та відомств, що забезпечують управління державою та задоволення потреб суспільства в цілому (державне управління, громадський порядок, охорона здоров’я, культура, дозволя, соціальне забезпечення тощо).
2. Підприємницький	Усі організації та підприємства, основна діяльність яких пов’язана з виробництвом продукції або послуг з метою продажу (відмінних від послуг сектора вищої освіти), у т.ч. тих, що знаходяться у державній власності.

3. Вища освіта	Університети та інші навчальні заклади, незалежно від джерел фінансування або правового статусу. Науково-дослідні інститути, експериментальні станції, клініки, що знаходяться під безпосереднім контролем вузів чи під їх управлінням, або асоційовані з ними
4. Приватний неприбутковий	Приватні організації, що не ставлять за мету отримання прибутку (профспілки, асоціації, громадські, благодійні організації, фундації, фонди), крім фондів, які більш як на 50% фінансує держава (тоді вони відносяться до державного сектора)

3.2. Стратегії віолентів, патієнтів, комутантів, експлерентів

Ступінь реалізації цілей фірми, її конкурентоспроможності багато в чому залежить від прийнятої організаційної форми функціонування організації.

У процесі інноваційного менеджменту ці фірми зустрічаються з безліччю проблем і вирішують певні завдання на різних етапах життєвого циклу продукту. До них відносяться:

- віоленти (“горді леви”, “могутні слони”, “неповороткі бегемоти”);
- патієнти (“хитрі лиси”);
- комутанти (“миші”);
- експлеренти (“ластівки”).

Будучи, як правило, дочірніми фірмами великих компаній, вони існують за рахунок засобів венчурного капіталу і здійснюють чітко визначений вид діяльності.

Віолентна (силова) стратегія характерна для фірм, що діють у сфері великого стандартного виробництва товарів і послуг.

Джерелом сили цих фірм є масове виробництво продукції доброї (середньої) якості за низькими цінами.

Девіз фірм: “Дешево, але пристойно” (але не “Дорого і погано”). Приклади: автомобілі “Тойота”, холодильники “Сіменс”, сигарети “Мальборо”, “Кемел” тощо. *Після досягнення визначеної межі на ринку фірма, як правило, приймає рішення про:*

- здійснення подальшого розвитку у вигляді освоєння нових ринків збуту;
- організацію нового виробництва;
- стратегічне розроблення технології;
- використання переваг широкомасштабних наукових досліджень;

- подальший розвиток збутової мережі;
- велику рекламну компанію.

Патієнтна (сегментна) стратегія притаманна фірмам, що обрали шлях вузької спеціалізації. Вона передбачає виготовлення особливої, унікальної продукції для обмеженого кола споживачів. *Девіз фірм:* “Дорого, зате добре”. Для фірми-патієнта характерними будуть такі фактори розвитку:

- наявність групи лідерів (ентузіастів, які працюють в одному напрямку і ділять всі труднощі однаково;
- згуртованість колективу навколо групи ентузіастів;
- мобільність і гнучкість переходу до новацій;
- неускладнені організаційні зв'язки;
- невеликий управлінський апарат;
- значна взаємозамінність фахівців;
- зміна наукової спрямованості в ході життєдіяльності фірми;
- творча атмосфера у колективі;
- інтелектуальний продукт значний;
- уміння формувати потреби ринку, виходячи зі своїх потреб.

У таких фірмах доцільно мати інноваційного менеджера, головна мета якого знизити ризик у життєдіяльності фірми і створити комфортні умови для співробітників.

Комутантна (локальна) стратегія переважає в умовах звичайного бізнесу в місцевих (локальних) масштабах. Вони індивідуалізують підхід до клієнта, але на базі досягнень фірм-віолентів. Їх основне завдання полягає в підвищенні споживчої цінності товару не за рахунок надвисокої якості, а за рахунок задоволення незначних за обсягом потреб клієнтів, тобто індивідуалізації послуги. Девіз комутантів: “Ви доплачуєте за те, що я вирішую ВАШІ проблеми”.

Експлерентна (піонерська) стратегія пов'язана зі створенням нових або радикальною зміною старих сегментів ринку. Вони займаються просуванням нововведень на ринок, що призводить до посилення ринкових позицій – фактора дуже бажаного для будь-якого суб'єкта господарювання. Сила експлерентів зумовлена впровадженням принципових нововведень, вони мають вигоду з первісної присутності на ринку. Девіз експлерентів: “Краще і дешевше, якщо вийде”.

Головний фактор дієздатності експлерентів пов'язаний зі швидким впровадженням принципових новацій. Пошуки експлерентів у 85 випадках із 100 закінчуються невдачею і фірми стають банкрутами, але у 15 випадках на долю експлерента випадає нечуваний технічний і фінансовий успіх. Для цього фірма-експлерент укладає альянс із великою компанією, тому, що не може самостійно тиражувати нововведення, які зарекомендували себе. Зволікання ж із тиражуванням загрожує появою копій чи аналогів.

В експлерентній організації зазвичай працює колектив дуже ініціативних людей. Лідером такого колективу є людина, здатна досягнути ідею, вона користується авторитетом, має сильний і вольовий характер.

Менеджери експлерентних фірм повинні володіти азами прогностики, теорії криз і бути економічно грамотними. Уміння менеджерів прогнозувати і запобігати можливі кризи все більше і більше стає значним фактором успіху економічної, маркетингової і взагалі управлінської діяльності.

3.3. Особливості малих фірм

У світовій практиці до малих фірм (підприємств) відносять, як правило, фірми, які займаються підприємницькою діяльністю. Вони можуть бути як юридичними, так і фізичними особами.

Наприклад, у США до малих відносять підприємства чисельністю до 99 чоловік (у тому, числі до 24 чоловік відносять до найменших, з 25 до 99 – до малих), із 100 до 499 – до проміжних, із 500 до 999 – до великих і понад 1000 чоловік – до найбільших.

В Японії до малих підприємств у сфері послуг відносять підприємства з чисельністю не більше 5 чоловік, в інших галузях – не більше 20 чоловік. У переробній промисловості Японії 750 тисяч заводів, із них 70% – це малі підприємства, де працюють від 1 до 9 чоловік; 10% – підприємства з чисельністю від 10 до 20 осіб.

Для інноваційної діяльності характерними є діяльність:

- венчурних фірм;
- фірм “спін-офф”;
- інвестиційні фонди.

Венчурний бізнес представлений самостійними невеликими фірмами, які спеціалізуються на дослідженнях, розробленнях, виробництві нової продукції. Їх створюють вчені-дослідники, інженери, новатори. Він широко розповсюджений в США, Західній Європі, Японії.

Як правило, венчурні фірми не займаються організацією виробництва продукції, а передають свої розроблення іншим фірмам. венчурні фірми можуть бути дочірніми у крупніших фірм.

Створення венчурних фірм передбачає наявність *таких складових*:

- ідеї інновації – нового виробу, технології;
- суспільної потреби і підприємця, який готовий на основі запропонованої ідеї організувати нову фірму;
- ризикового капіталу для фінансування.

Фірми “спін-офф” (фірми, що відділяються від вузів, незалежних інститутів, державних дослідних центрів і спеціальних лабораторій великих промислових корпорацій) активно повинні субсидуватися державою через великі некомерційні наукові центри й університети, навколо яких розміщені і від яких постійно відділяються ці фірми.

У США всі, хто бажає організувати свою фірму «спін-офф» (як правило, викладачі, студенти університетів), вивчають курси, що мають на меті полегшити процес формування малих фірм.

Діяльність *інвестиційних фондів* носить філантропічний характер, який має на меті фінансову підтримку як дрібних фірм-новаторів, так і окремих винахідників-одиначок.

Таким чином, на сучасному етапі розвитку малого підприємництва пояснюється багатьма факторами.

Фактори розвитку малих інноваційних фірм:

1. *Технологічний аспект* – упровадження в усі сфери економіки різних видів мікроелектронної техніки, яка не вимагає великих виробничих площ і стартових інвестицій, але дозволяє різко спростити і здешевити комунікаційні зв'язки, процес прийняття ефективного управлінського рішення.

2. *Правовий аспект* – прийняття державних законодавчих актів з податкових та інших пільг малому підприємництву.

3. *Фінансовий аспект* – державна і позабюджетна підтримка фінансування ризикового венчурного бізнесу.

4. *Управлінський аспект* – гнучкість і адаптивність малих фірм у зв'язку з невеликою чисельністю їх співробітників до вимог ринку і досягнень науково-технічного прогресу.

5. *Психологічний аспект* – підвищення інтелектуального рівня наукових співробітників і їх прагнення до свободи в творчій діяльності.

6. *Економічний аспект* – вища ефективність кінцевих результатів інноваційної діяльності малих фірм і швидша віддача інвестицій у порівнянні з великими компаніями та корпораціями.

Поруч із факторами розвитку малих фірм діють також *фактори, що стримують зростання їх кількості:*

- великий ризик інвестування у зв'язку з малою (деколи одиничною) номенклатурою товарів або виконуючих послуг (при провалі на ринку цього товару фірма терпить банкрутство).

- значні труднощі в налагоджуванні виробництва з причини відсутності необхідного виробничого потенціалу.

- слабка інфраструктура фірми та її захищеність.

3.4. Структури інноваційних організацій

Структура інноваційної організації являє собою поєднання виробничої та організаційної структур.

Виробнича структура організації – сукупність основних, допоміжних і обслуговуючих підрозділів організації, які забезпечують переробку “входу” системи у її “вихід” – готовий продукт, новацію тощо.

Організаційна структура – сукупність відділів і служб, які займаються побудовою і координацією функціонування системи менеджменту,

розробленням і реалізацією управлінських рішень із виконання бізнес-плану, інноваційного проекту.

Основними факторами, які визначають тип, складність та ієрархічність (кількість рівнів управління) організаційної структури підприємства, є: масштаб виробництва і об'єм продажів; номенклатура продукції, яку випускають; складність і рівень уніфікації продукції; рівень спеціалізації, концентрації, комбінування й кооперування виробництва; ступінь розвитку інфраструктури регіону; міжнародна інтегрованість підприємства (фірми, організації) тощо.

ТЕМА 4. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ І МОТИВАЦІЯ ОНОВЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА

- 4.1. Конкурентоспроможність як джерело нововведень.
- 4.2. Передумови і мотиви оновлення виробництва.
- 4.3. Стратегія і тактика оновлення виробництва.
- 4.4. Загальні підходи до оновлення виробництва.
- 4.5. Діяльність інноваційних організацій.

4.1. Конкурентоспроможність як джерело нововведень

Теорія конкуренції виходить із того, що кожен суб'єкт конкуренції має визначений індивідуальний набір конкурентних переваг. До них можна віднести: споживчу цінність товару; продуктивність бізнесу; інноваційний потенціал; виробничу й маркетингову кваліфікацію персоналу; якість менеджменту; рівень гнучкості й адаптації.

Якщо звернутися до теоретичних положень, сформульованих М. Портером стосовно глобальної конкуренції, то переваги концентруються на факторах виробництва, інвестиціях і накопиченому багатстві. Разом із тим ретроспективний аналіз глобальних процесів розвитку конкуренції в останні роки не підтверджує універсальність цього теоретичного підходу.

Конкурентні переваги, на думку Г.Д. Ковальова, суто індивідуальні і, тією чи іншою мірою, їх досягають за рахунок одночасного використання ресурсних, інвестиційних можливостей і накопиченого багатства. Саме таке поєднання і створює істотні, відмінні конкурентні переваги.

Економічне зростання визначають кількістю і якістю природних і трудових ресурсів, обсягом основного капіталу і нововведеннями.

Із табл. 4.1 бачимо, що *підвищення продуктивності праці є найважливішим фактором конкурентоспроможності* виробничого підприємця.

Продуктивність праці зростає на базі нововведень і підвищення рівня професійної підготовки працівників. Технічний прогрес визначає близько 28% приросту національного доходу. Якщо на практиці інновації в

капіталовкладення тісно взаємозалежні, то їхній сукупний внесок у приріст доходу складе близько 47%.

Таблиця 4.1

Фактори економічного зростання (за Ковальовим Г.Д.)

<i>Фактор зростання</i>	<i>Вага кожного</i>
1. Збільшення трудовитрат	32
2. Підвищення продуктивності праці, у тому, числі, за рахунок:	68
- нововведень (інновацій)	28
- капіталу	19
- освіти і професійної підготовки кадрів	14
- економії, зумовленої масштабами виробництва, поліпшення розподілу ресурсів	7
Разом	100

4.2. Передумови і мотиви оновлення виробництва

Реалізація творчих задумів у виробництво, визначення, коли, у який момент життєвого циклу технології чи продукту і як робити оновлення виробничих процесів – це наука і творчість менеджменту. Ще зовсім недавно вважали, що науку і її результати неможливо планувати, управляти ними.

Академік С. Вавилов з цього приводу сказав: *“...Якщо не можна планувати винаходи, то можна і потрібно планувати наукові дослідження. Відкриття, винаходи й інші результати наукових досліджень обов’язково з’являться”*.

Необхідно пам’ятати, що не кожне оновлення – благо. Завдання з перетворення недавнього гасла “Ручна праця – на плечі машин” не можна розуміти спрощено. Нові машини і механізми, хоч і сприяють зростанню продуктивності праці в місцях їх використання, але й об’єктивно вимагають залучення додаткової робочої сили для їх проектування, виготовлення, монтажу, налагодження, ремонту і повсякденного обслуговування. Тому, орієнтація на суцільну механізацію й автоматизацію, заміну ручної праці за будь-яку ціну – непереконлива.

Процес організації творчої діяльності з оновлення виробництва складається з:

- наукового обґрунтування оновлення виробництва;
- наукових досліджень в галузі оновлення виробництва;
- технологічної підготовки до оновлення виробництва;
- оновлення виробництва.

Наукове обґрунтування оновлення виробництва можна розчленувати на такі основні елементи:

1. Отримання інформації та формування уявлення про окремі ідеї й конкретні припущення в галузі новацій.

2. Визначення основних цілей творчої діяльності з оновлення виробництва з урахуванням купівельного попиту, соціальної потреби й екологічної безпеки.

3. Добір ідей і пропозицій, їх оцінювання, вибір найефектніших напрямків оновлення виробництва, необхідних на практиці.

4. Розроблення комплексу приватних перспективних планів оновлення виробництва, наприклад:

- інтеграція виробництва в країнах СНД;
- розподіл продукції для внутрішнього і зовнішнього ринку;
- розроблення виробничих програм;
- розвитку виробничої бази технології, організації виробництва.

5. Формулювання загального перспективного плану оновлення виробництва.

4.3. Стратегія і тактика оновлення виробництва

Інноваційну стратегію будь-якої фірми визначають двома важливими складовими:

1. Обсягом і характером її ресурсів (кадровим потенціалом, фінансами, портфелем патентів і ліцензій, якістю ринкової інформації).

2. Ринковою позицією і загальногосподарською стратегією (часткою ринку, ступенем доступу до джерел фінансів і сировини, лідерством у галузевій конкуренції тощо).

На основі аналізу зовнішнього середовища фірми і внутрішніх можливостей компанія вибирає відповідну *інноваційну стратегію* – *наступальну, оборонну, авангардну, імітаційну*.

Наступальна стратегія характерна для фірм, діяльність яких базується на принципах “*підприємницької конкуренції*” і які випускають на ринок товари з принципово новими споживчими якостями. Вона властива малим інноваційним фірмам, а також великим об’єднанням, корпораціям, що диверсифікують свою діяльність.

Оборонна стратегія спрямована на підтримання наявних конкурентних позицій фірми на існуючих ринках. Головна складова такої стратегії – оптимізувати співвідношення “*витрати – результати*” в інноваційних процесах.

Авангардну стратегію найчастіше використовують корпорації, що мають сильні ринкові й технологічні позиції. Вони зазвичай зберігають дуже гарну репутацію і їм не потрібно витрачати багато зусиль для забезпечення достатнього попиту на пропоновані нові товари чи послуги.

Імітаційну стратегію застосовують майже усі фірми в тій чи іншій мірі, а також і компанії, яким не вдається бути піонерами в просуванні на ринок тих чи інших нововведень. При цьому вони в більшості випадків копіюють основні споживчі властивості нововведень малих інноваційних фірм чи корпорацій – лідерів.

Розроблення стратегії можна здійснювати *трьома шляхами*: *зверху вниз, знизу вгору і за допомогою консультативної фірми*.

“Зверху вниз” стратегічний план розробляє керівництво компанії і як наказ спускає на всі рівні управління.

При розробленні “знизу вверху” кожен підрозділ (служба маркетингу, фінансовий відділ, виробничі підрозділи, служба НДДКР тощо) розробляє свої рекомендації зі складанням стратегічного плану в межах своєї компетенції. Потім усі пропозиції надходять керівництву фірми, що узагальнює їх і приймає остаточне рішення. Це дозволяє використовувати досвід, накопичений у підрозділах, безпосередньо пов’язаних із досліджуваними проблемами, створює в працівників враження спільності всієї організації в розробленні стратегії.

Фірма може скористатися і послугами *консультантів* для дослідження організації і вироблення стратегії.

4.4. Загальні підходи до оновлення виробництва

З аналізу різних сторін оновлення виробництва випливає, що для загальної ефективності виробництва вирішальними факторами є не частота зміни циклу оновлення, не величина цих змін чи витрати на оновлення виробництва, а їх взаємна збалансованість і підсумковий результат.

Процес прийняття рішень можна розчленувати на такі етапи:

- визначення цілей, завдань, пріоритетів і критеріїв прийняття рішень;
- розроблення варіантів рішень із досягнення поставлених цілей;
- обговорення, оцінювання, перевіряння запропонованих варіантів;
- вибір оптимального варіанта відповідно до встановленого критерію;
- уточнення рішень, підготовка працівників до їх здійснення;
- апробація рішень і створення необхідних передумов для реалізації;
- контроль отриманих результатів, їх аналіз і коректування прийнятих рішень у разі потреби.

У багатьох великих фірмах існує *розрив у кількох лініях між загальним керівництвом і науково-технічними фахівцями.*

1. *Інформаційний розрив.* Він виникає через те, що, як правило, носіями найважливіших знань про перспективи, ризик, наслідки і вартості технології є дослідники і розроблювачі. Однак ця категорія співробітників ізольована від стратегічного керівництва фірми кількома ступенями керівників, які некомпетентні в технологічних питаннях і не цікавляться ними.

2. *Семантичний розрив.* Виникає через розходження в мові, концепціях і розумінні факторів успіху між загальним керівництвом і керівниками НДДКР. Домагаючись нових інвестицій, керівники НДДКР зазвичай ґрунтуються на розумінні технічних параметрів продукції як факторів, що визначають успіх фірми. Якщо загальне керівництво не розбереться в характері цих технологічних претензій і не розгляне їх, виходячи з перспективних комерційних розумінь, то ресурси фірми можуть бути спрямовані на рішення, що породять нові проблеми.

3. *Співвідношення між цілями і витратами.* Ціль загального керівництва – отримання оптимального доходу на ресурси, що витрачаються. Навпаки, моральне задоволення, пов'язане з відкриттям, оригінальність рішень і професійний престиж виступають як самоціль для професійного дослідника і розроблювача. Водночас проблема кінцевої окупності і прибутковості інвестиції стає для них негативним фактором.

4.5. Діяльність інноваційних організацій

Організації, орієнтовані на дослідження, концентрують зусилля на фундаментальних і експериментальних дослідженнях.

Основні риси:

1. *Немає чітких вимог до результатів досліджень.* Завдання організації полягає у відкритті нових наукових фактів і взаємозв'язків, що мають потенційне комерційне значення.

2. *Наявна тенденція до прокламування стратегічних установок і зведень про ринок серед науково-технічного персоналу на цільове інформування окремих працівників.*

3. *Розподіл робіт не носить директивного характеру.* Через те, що вимоги до показників результатів досліджень чітко не визначені, допускається воля до індивідуальної ініціативи, методичний підхід і потенційний внесок носять скоріше індивідуальний, ніж груповий характер.

4. *Постійне проведення оцінювання і добору проектів.* Дослідження, як правило, дають альтернативні ідеї та рішення. Більше того, відкриття конкурента чи результат, отриманий у межах суміжного проекту, можуть знецінити частину проведених досліджень, чи змінити їхній пріоритет.

5. *Наслідки результатів досліджень часто неочевидні.* Необхідна здатність керівництва оцінити технічне й комерційне значення результатів досліджень. Історія знає немало випадків, коли відкриття, викликане несподіваним експериментом, призводило до незапланованого комерційного успіху (нейлон).

6. *Комерція в проведенні досліджень менш важлива, ніж істотно краще вирішення проблеми, що дає переваги на ринку чи в отриманні прибутку.* Тому, стимулюють новаторство, навіть за рахунок зменшення ефективності, ослаблення планування і контролю.

Організації, орієнтовані на розроблення, концентрують свої зусилля на розробленні комерційної продукції.

Основні риси:

1. *Наявні чітко визначені вимоги до результатів розроблень.* Завдання полягає не в одержанні нових знань, а в тім, щоб використовувати наявні знання для реалізації прибуткових рішень.

2. *Управління носить директивний характер.* Роботу, що підлягає виконанню програмують від початку до успішних випробовувань.

3. *Контроль над виконанням проекту.*

4. *Вразливість стосовно змін.* Проект може серйозно постраждати через зміни, що відбуваються в ході його виконання чи вимог до кінцевих результатів.

4.6. Система безупинного поліпшення процесів і продуктів (СБППП)

Підприємство може забезпечити своє існування в довготривалій перспективі лише отримуючи прибуток.

Прибуток утворюється як вигоду від збуту продукту за винятком усіх зроблених витрат. Отже, усе різноманіття процесів на підприємстві спрямоване на досягнення двох цілей: *підвищення прибутку і зниження витрат.*

Цю мету можна досягнути за допомогою різних стратегій і тактичних прийомів.

Система Kaizen (постійних, поступових поліпшень). Метод Kaizen вперше описаний у 1986 р. у книзі Масааки Імаї як один з найважливіших елементів японського успіху, як фундамент продуктивності та якості, що згодом знайшла поширення в Європі й Америці.

Kaizen – це процес, у якому може брати участь кожен, день за днем, поки є бажання.

Оскільки ціль діяльності підприємства полягає в досягненні прибутку, Kaizen-пропозиції повинні бути спрямовані на її збільшення. Оскільки існує два способи збільшення прибутку, то і *Kaizen-пропозиції можна класифікувати за двома цільовими напрямками:*

- ідеї, що сприяють підвищенню обороту;
- ідеї, що сприяють зниженню витрат.

Підприємство може працювати з низькими витратами, якщо воно ефективне, тобто функціонує без дефектів, перевантажень, непотрібних матеріальних втрат, перебоїв і якщо воно постійно враховує творчі ідеї, що допомагають максимально знизити витрати.

До цієї категорії можуть бути віднесені *Kaizen-поліпшення*, спрямовані на підвищення продуктивності окремого робочого місця. Здебільшого такі нововведення викликані певними умовами, з якими працівник зіштовхується безпосередньо на своєму робочому місці.

СБППП спрямовані на досягнення наступних 3-х цілей:

1. Розвиток і активізація організаційної структури.
2. Розвиток потенційних здібностей, поліпшення робочих показників.
3. Отримання корисних результатів – матеріальних і нематеріальних.

Перша мета є пріоритетною метою СБППП. Це – налаштування співробітників на активну участь. Незалежно від посади і функцій, будь-який співробітник у змозі вирішувати свої проблеми і вносити пропозиції, якщо він почуває, що в межах його діяльності основну роль відіграє його власна ініціатива.

Друга мета СБППП полягає в розвитку людського потенціалу підприємства. Це завдання можна зважувати в різних напрямках. У будь-якому випадку підприємство повинно спочатку подбати про підтримання вже наявних талантів і здібностей членів організації. Саме вони дозволять співробітникам змінити статус-кво і домогтися просування вперед.

Третьою метою СБППП є досягнення корисного результату. Пропозиція повинна давати якийсь позитивний ефект, тому, що вся діяльність підприємства, на кінець, спрямована на підвищення прибутку. Універсального шляху до гарних результатів не існує. У будь-якому випадку все повинно починатися з активної участі співробітників і розвитку їх потенціалу.

ТЕМА 5. ОРГАНІЗАЦІЯ НДДКР І ПРОЕКТУВАННЯ

5.1. Завдання, принципи й етапи НДДКР.

5.2. Патентно-ліцензійна діяльність інноваційної організації.

5.1. Завдання, принципи й етапи НДДКР

Основними завданнями науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) є:

- отримання нових знань про розвиток природи і суспільства, нових галузей їх застосування;
- теоретична й експериментальна перевірка можливостей матеріалізації у сфері виробництва;
- практична реалізація портфеля новацій та інновацій.

Основними принципами НДДКР є:

1. Виконання наукових підходів, принципів, функцій, методів менеджменту для вирішення будь-яких проблем, розроблення раціональних управлінських рішень.
2. Орієнтування інноваційної діяльності на розвиток людського капіталу.

НДДКР поділяють на такі етапи:

- фундаментальні дослідження (теоретичні й пошукові);
- прикладні дослідження;
- дослідно-конструкторські роботи;
- дослідні, експериментальні роботи, які можна виконувати на будь-якому із попередніх етапів.

Результати теоретичних досліджень проявляються в наукових відкриттях, обґрунтуваннях нових понять і представлень, створенні нових теорій.

До пошукових відносять дослідження, завданням яких є відкриття нових принципів, створення нових виробів та технологій; невідомих раніше властивостей матеріалів і їх сполук; методів менеджменту. В пошукових дослідженнях як правило відома мета майбутньої роботи, більш-менш

зрозумілі теоретичні основи, але не конкретні напрямки. В ході таких досліджень знаходять підтвердження теоретичні припущення й ідеї, хоча їх можна відкинути або переглянути.

Фундаментальні дослідження повинні, як правило, фінансуватися за рахунок *бюджету держави на конкурсній основі*, а також можна частково використовувати й позабюджетні засоби.

*Пріоритетне значення фундаментальної науки в розвитку інноваційних процесів визначається тим, що вона виступає генератором ідей, відкриває шляхи в нові сфери науки.
(Ймовірність позитивного виходу фундаментальних досліджень в світовій науці складає лише 5%).*

Прикладні дослідження направлені на виявлення шляхів і способів застосовування відкритих законів і явищ у природі в певній галузі або сфері виробництва. Вони ставлять за мету вирішення технічної проблеми, уточнення незрозумілих теоретичних питань, отримання конкретних наукових результатів, які в подальшому будуть використані в дослідно-конструкторських роботах (ДКР).

ДКР – заключна стадія НДВКР. Це – своєрідний перехід від лабораторних умов і експериментального виробництва до промислового виробництва. Вони включають:

- розроблення конструкції інженерного об'єкта;
- розроблення ідей і варіантів нового об'єкта (проектні роботи);
- розроблення технологічних процесів (технологічні роботи);
- створення дослідних зразків;
- випробовування дослідних зразків;
- певні види проектних робіт для будівництва, які передбачають використання результатів попередніх досліджень.

Дослідні, експериментальні роботи – вид розроблень, пов'язаний з дослідною перевіркою результатів наукових досліджень. *Дослідні роботи* мають на меті виготовлення й відпрацювання дослідних зразків нових продуктів, відпрацювання нових (удосконалених) технологічних процесів. *Експериментальні роботи* направлені на виготовлення, ремонт і обслуговування спеціального (нестандартного) обладнання, апаратури, приладів, стендів, макетів, необхідних для проведення НДДКР.

Заключною стадією НДДКР є освоєння промислового виробництва нового виробу. Результати дослідно-конструкторських робіт оформляють у відповідності з вимогами ЕСКД.

ЕСКД – це комплекс державних стандартів, які встановлюють єдині, взаємозв'язані правила й положення зі складання, оформлення й обігу конструкторської документації, яку розробляють і застосовують у промисловості, науково-дослідні, проектно-конструкторські організації й підприємствами

ЕСКД передбачають:

- підвищення продуктивності праці конструкторів;
- покращення якості технічної документації;
- поглиблення уніфікації;
- обмін технічною документацією між організаціями та підприємствами без переоформлення;
- спрощення форм конструкторської документації, графічних зображень, внесення до них змін;
- можливість механізації й автоматизації опрацювання технічних документів і дублювання їх (АСУ, САПР тощо).

5.2. Патентно-ліцензійна діяльність інноваційної організації

Виникнення правового регулювання інтелектуальної власності на міжнародному рівні пов'язують з Паризькою конференцією (1883 р.) з охорони промислової власності, регулювання використання патентів, товарних назв тощо, у тому, числі заходів із покарання за незаконне використання.

Право на інтелектуальну власність визначено у III Міжнародному пакті про економічні, соціальні і культурні права. Наша держава (ще СРСР) приєдналася до Паризької конвенції з 1 липня 1965 р.

*Оформлення прав на винахід здійснюється шляхом отримання **патенту**.*

Патент – це документ, що підтверджує авторство і дає його власникові виключне право на використання винаходу.

В Україні всі питання патентного захисту регулює *Український інститут промислової власності (УКРПАТЕНТ)*, який відноситься до Державного департаменту інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

У Патентному законі дано перелік об'єктів інтелектуальної власності, не визнаних патентоспроможними:

- наукові теорії й математичні методи;
- методи організації й управління господарством;
- умовні позначення, розклади, правила;
- методи виконання розумових операцій;
- алгоритми і програми для обчислювальних машин;
- проекти і схеми планування споруд, будівель, територій;
- естетичні вирішення зовнішнього вигляду;
- технології інтегральних мікросхем;
- об'єкти архітектури промислових, гідротехнічних та інших стаціонарних споруд;
- об'єкти нестійких форм із рідких, газоподібних, сипучих чи інших речовин.

Ліцензійна торгівля – основна форма міжнародної торгівлі технологіями, включаючи й угоди з патентами, ліцензіями, ноу-хау тощо.

Ліцензія – дозвіл окремим особам або організаціям використовувати винахід, захищений патентом, технічні знання, технологічні й конструкторські секрети виробництва, ноу-хау. Надання ліцензії складає комерційну операцію і є об'єктом договору про продаж (купівлю), згідно з яким власник патенту (ліцензіар) видає своєму контрагентові (ліцензіату) ліцензію на використання в певних межах своїх прав на патенти ноу-хау, товарні знаки тощо

Ліцензування здійснюють шляхом прийняття зацікавленими сторонами *ліцензійної угоди* – договору, у відповідності з яким власник винаходу, технологічних знань, досвіду і секретів виробництва видає своєму контрагентові ліцензію на використання інтелектуальної власності.

Ліцензійні угоди поділяють на *самостійні*, які передбачають, що технологія або технологічні знання передаються незалежно від місця й умов їх майбутнього використання, і *супутні*, коли одночасно з передаванням ліцензії заключають контракт на будівництво, постачання обладнання і комплектуючих вузлів або надання інжинірингових послуг.

Винагороду продавцеві (ліцензіару) за надані права покупцеві (ліцензіату) на використання предмета ліцензійної угоди здійснюють шляхом *ліцензійних платежів*. Вони можуть бути у вигляді *періодичних відрахувань* від доходу покупця протягом періоду дії угоди або *одноразового платежу*, встановленого заздалегідь на основі експертних оцінювань.

Періодичні відрахування (*роялті*) можна визначати як виплату відсотка з обороту, вартості чистих продажів ліцензійної продукції або встановлювати в розрахунку на одиницю продукції.

За характером і об'ємом прав на використання *ліцензії підрозділяють на:*

- патентні (передають права використання патенту без відповідного ноу-хау);
- безпатентні (передають права використання ноу-хау в різних галузях діяльності);
- прості (правами використання патенту володіє ліцензіат і ліцензіар);
- виключні (монопольне використання патенту ліцензіатом);
- повні (ліцензіат використовує патент один протягом обумовленого угодою терміну).

ТЕМА 6. ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИРОБНИЦТВА НОВОВВЕДЕНЬ

6.1. Тенденції розвитку технологій та їх класифікація.

6.2. Завдання, особливості та стадії організаційно-технологічної підготовки виробництва.

6.3. Мережеве планування ТПВ.

6.4. Реінжиніринг як інструмент підвищення організаційно-технічного рівня виробництва.

6.1. Тенденції розвитку технологій та їх класифікація

Сучасний етап науково-технічного прогресу характеризується технологічною революцією, пов'язаною з переходом від переважно механічної обробки предметів праці до комплексного використання різних складних форм руху матерії, особливо фізичних, хімічних, біологічних процесів.

Термін “технологія” (від грек. *techno* – майстерність, *logos* – слово) – сукупність прийомів і способів обробки і переробки різних середовищ.

Технологія визначає не тільки порядок виконання операцій, але й вибір предметів праці, засобів дії на них, оснащення виробництва обладнанням, пристроями, інструментом, засобами контролю, зміст виконання робіт, нормування процесу, зміст праці, відношення виробництва до основних засобів.

Освоєння принципово нових технологій – одночасно і наслідок, і передумова ефективності використання нових засобів і предметів праці. Чому?

1. Мова йде про перехід від дискретних (перервних) багатоопераційних процесів, які можуть розвиватися лише за напрямком все більшого подрібнення операцій, а, отже, і збільшення їх монотонності, малопривабливості до малоопераційних виробничих процесів;

2. Механічна обробка предметів праці замінюється неперервними процесами: точним литвом, порошковою металургією, вібраційною обробкою, точним пластичним деформуванням.

3. Починається перехід до замкнених технологічних схем і повною переробкою напівпродуктів (безвідходна технологія).

4. У технології все частіше використовують екстремальні умови: наднизькі і надвисокі температури і тиски, глибокий вакуум, імпульсно-вибухові методи, плазмова технологія, ядерні випромінювання тощо

5. Нова технологія, як правило, пов'язана з використанням електроенергії не тільки як рушійної сили, але і для безпосередньої обробки предметів праці – електрохімічних, електрофізичних (лазерна, електроіскрова, електроімпульсна, електроконтактна), струмів високої частоти.

6. Для новітньої технології характерна велика універсальність, пов'язана з переходом від різних машин, до уніфікованих.

7. Нові технології часто носять міжгалузевий характер.

Класифікацію технологій представлено у табл. 6.1.

Класифікація технологій

<i>Ознака класифікації</i>	<i>Види технологій</i>
1. Галузь застосування	- наука й освіта; - інформатика; - промисловість; - сфера послуг; - охорона здоров'я; - сільське господарство тощо.
2. Динаміка розвитку	- прогресуючі; - що розвиваються; - традиційні; - застарілі.
3. Сфера застосування технології	- управлінські; - виробничі.
4. Відношення до ресурсів	- науковомісткі; - капіталомісткі; - енергомісткі; - енергозберігаючі; - безвідходні; - малоопераційні.
5. Рівень автоматизації	- ручні; - механізовані; - автоматизовані; - автоматичні; - без участі людей.
6. Конкурентоспроможність	- конкурентоспроможні; - неконкурентоспроможні.

6.2. Завдання, особливості та стадії організаційно-технологічної підготовки виробництва

Організаційно-технологічна підготовка виробництва (ОТПВ) як *стадія життєвого циклу продукції (ЖЦП) містить:*

- технологічну підготовку виробництва (ТПВ),
- організаційну підготовку виробництва (ОПВ).

Метою ОТПВ є підготовка технологічної й організаційної документації для виготовлення нової продукції.

Завдання ОТПВ:

- аналіз технологічності нової продукції;
- аналіз існуючих технологій, обладнання і виробничих потужностей підприємства;

- розроблення технологічних процесів виробництва нової продукції, нестандартного технологічного обладнання оснащення, їх виготовлення;
- нормування потреб у різних видах матеріально-технічних ресурсів;
- проектування нових виробничих дільниць;
- укладання договорів з новими постачальниками матеріально-технічних ресурсів;
- розрахунок нормативів організації виробничих процесів;
- розроблення оперативно-календарних планів запуску й випуску продукції, оперативне управління ОТПВ тощо.

Технологічна підготовка виробництва (ТПВ) – це сукупність взаємопов'язаних технологічних процесів, які забезпечують технологічну готовність підприємства в плановому порядку випускати продукцію відповідно до стандартів і технічних умов якості.

Завдання ТПВ вирішують на всіх рівнях і групують за такими функціями:

- забезпеченням технологічності конструкцій виробів;
- розробленням технологічних процесів;
- проектуванням і виготовленням засобів технологічного оснащення;
- організацією й управлінням ТПВ.

Документи ТПВ оформляють відповідно з вимогами *Єдиної системи технологічної документації (ЕСТД)*, основне призначення якої у встановленні єдиних взаємопов'язаних правил, норм, положень із оформлення, комплектування й обігу, уніфікації та стандартизації технологічної документації.

Розроблення типового технологічного процесу можна здійснювати двома шляхами:

- за основу беруть діючий технологічний процес виготовлення конкретної деталі, який найповніше відповідає вимогам вибору оптимального варіанта для типового представника;
- розробляють по-новому (частина переходів відповідає процесові, діючому на одному підприємстві, друга частина – на іншому). Критерії вибору – прогресивність і раціональна послідовність. На типові деталі, які складають 60-65%, розробляють типові технологічні процеси. Один типовий технологічний процес може замінити від 10 до 300 оригінальних технологічних процесів. На такі виробництва, як штампування, литво, термообробка, фарбування, транспортування тощо, типові технологічні процеси знижують трудомісткість у 3-5 разів.

6.3. Мережеве планування ТПВ

Мережевий графік ТПВ складають для реалізації підготовки виробництва і запуску у виробництво нової продукції підприємства. Він містить всі роботи, необхідні для досягнення кінцевої мети – освоєння виробництва нової продукції.

Мережевий графік – це модель досягнення поставленої мети.

Метод мережевого планування заснований *на теорії графів*.

Граф (грек. grapho – пишу) – система точок, деякі з яких сполучені відрізками, що являють собою математичну модель взаємодіючих систем.

Метод мережевого планування застосовують для планування проведення взаємопов'язаних робіт. Він дозволяє:

- наочно представити організаційну й технологічну послідовність виконання операцій і встановити взаємозв'язок між ними;

- забезпечити чітку координацію операцій різного ступеня складності, виявити операції, від яких залежить тривалість усієї роботи й зосередити увагу на своєчасному виконанні кожної операції;

- ефективно використовувати грошові й матеріальні ресурси.

Застосування методу мережевого планування *дозволяє покращити*:

- планування й розподіл ресурсів;

- фінансування робіт;

- структуру системи управління, чіткого визначення й розподілу завдань, прав, обов'язків;

- організацію процедур координації й контролю за ходом робіт на базі оперативної і точної інформації, оцінювання виконання плану.

Мережевий графік складають із трьох основних частин – *“робота”*, *“дія”* і *“шлях”*.

“Робота” – це процес, який вимагає затрат часу і ресурсів або тільки часу.

На мережевому графіку роботу позначають суцільною стрілкою і цифрою зверху $\xrightarrow{10}$, де 10 означає тривалість виконання даної роботи.

Існує фіктивна робота (чекання, проста залежність). *Фіктивна робота* – це робота, яка не потребує затрат часу, праці, засобів. На графіку її зображають *пунктирною лінією*.

Кожна робота починається і закінчується *“подією”*, яку позначають *кружечком із цифрою*, де цифра означає назву цієї події.

Подія – це результат виконання однієї або кількох робіт, які є необхідними для початку наступних робіт. Попередня подія є відправною точкою для роботи, а наступна – її результатом.

Кожний мережевий графік має одну початкову і одну завершуючу події. Стрілка сполучує тільки дві події.

Події можуть бути простими і складними. Прості події мають лише одну вхідну і одну вихідну роботу. Складні мають кілька вхідних або кілька вихідних робіт.

Неперервну технологічну або логічну послідовність робіт від першої до останньої події називають *шляхом*. Такий шлях є повним шляхом. Повних шляхів може бути кілька. Довжину шляху визначають сумою тривалості на ньому робіт.

У результаті порівняння різних шляхів вибирають шлях, на якому тривалість усіх робіт найбільша. Цей шлях називають “критичним”.

Критичний шлях визначає час, необхідний для виконання всього плану, на який складено мережевий графік. Він є основою оптимізації плану. Для того, щоб скоротити термін виконання всього плану, необхідно зменшити тривалість виконання тих робіт, які знаходяться на критичному шляху.

Складність мережевого графіка оцінюють коефіцієнтом складності – відношенням кількості робіт мережевого графіка до кількості подій і визначають за формулою:

$$K_c = \frac{P}{C}, \quad (6.1)$$

де K_c – коефіцієнт складності;

P – кількість робіт;

C – кількість подій.

Мережеві графіки, які мають коефіцієнт складності від 1,0 до 1,5 – прості; від 1,5 до 2,0 – середньої складності, понад 2,1 – складні.

6.4. Реінжиніринг як інструмент підвищення організаційно-технічного рівня виробництва

Реінжиніринг частково є синонімом виразу “технічне переозброєння” з радянської економіки.

Інжиніринг (від лат. *Ingenium* – винахідливість) – надання комплексу послуг виробничого, комерційного й науково-технічного характеру для доведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт до стадії виробництва.

Реінжиніринг – процес підвищення організаційно-технічного рівня виробництва організації шляхом застосування більш тонких інструментів (наукових і технічних засобів) інжиніринга або інжиніринга нового (наступного) покоління. Вирішення крупних стратегічних проблем без застосування цих інструментів неможливе.

Як відзначає американський вчений М. Хамлер, “Реінжиніринг” – це фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування ділових процесів для досягнення різких (стрибокподібних) покращень у таких вирішальних показниках діяльності, як вартість, якість, сервіс і темпи.

До цих показників можна додати ще конкурентоспроможність, ефективність, стійкість, перспективність як більш важливі для організації в умовах перехідної економіки. Весь інноваційний менеджмент присвячений вирішенню проблем яраз з цих позицій.

ТЕМА 7. ФІНАНСУВАННЯ НОВОВВЕДЕНЬ І РИЗИКИ

- 7.1. Суть системи фінансування інноваційної діяльності.
- 7.2. Форми і засоби фінансування нововведень.
- 7.3. Позабюджетні форми підтримування інноваційної діяльності.
- 7.4. Інноваційна діяльність і ризику.
- 7.5. Оцінювання ризику.
- 7.6. Управління ризиками і ризик-тейкери.

7.1. Суть системи фінансування інноваційної діяльності

Інноваційну діяльність підприємства, як правило, здійснюють на основі розроблених програм чи проектів. Інноваційна програма допускає участь у її реалізації різних юридичних і фізичних осіб, у тому, числі іноземних, а також держави і міжнародної організації.

Інвестиції можна поділити на інвестиції в “зовнішні умови” та інвестиції у власну діяльність.

Інвестування у “зовнішні умови” здійснюють, як правило, у вигляді пайової участі підприємства в спільних проектах, у формі прямого кредитування (з урахуванням норм діючого законодавства) об’єктів, за рахунок діяльності на ринках цінних паперів, а також в інших формах.

Інвестиції внутрішнього характеру мають на меті розвиток стратегічного потенціалу підприємства за рахунок збільшення тих чи інших ресурсів (технічних, технологічних, просторових тощо) і створення необхідних товарно-матеріальних запасів.

Термін “інвестиції” має як фінансове, так і економічне визначення.

За фінансовим визначенням: інвестиції – це всі види активів (засобів), вкладених у господарську діяльність з метою отримання доходу.

За економічним визначенням: інвестиції – це витрати на створення, розширення, реконструкцію і технічне переозброєння основного капіталу, а також на пов’язані з цим зміни оборотного капіталу, що залежать від руху витрат на основний капітал.

Способи фінансування інноваційних програм:

- *самофінансування*, тобто використання як джерела фінансування власних засобів інвестора (із засобів бюджету і позабюджетних фондів – для держави, із власних засобів – для організації);

- *використання позикових і залучених засобів.*

Система фінансування інноваційних програм містить:

- джерела фінансування;

- організаційні форми фінансування.

У табл. 7.1 представлено структуру джерел фінансування інноваційних програм.

Таблиця 7.1

Структура джерел фінансування інноваційних програм

<i>Група</i>	<i>Тип</i>	<i>Організаційна структура джерел у групі</i>
Державні ресурси	Власні	- державний бюджет; - бюджети регіонів, місцеві; - позабюджетні фонди (Пенсійний фонд, Фонд соціального страхування, Державний фонд зайнятості, інші фонди).
	Залучені	- державна кредитна система; - державна страхова система.
	Запозичені	- державні запозичення (державні позики, зовнішні запозичення, міжнародні кредити тощо).
Ресурси організацій	Власні	- власні інвестиційні ресурси організацій.
	Залучені	- внески, пожертвування, продаж акцій, додаткова емісія акцій; - інвестиційні ресурси інвестиційних компаній-резидентів, у тому, числі пайових інвестиційних фондів; - інвестиційні ресурси страхових компаній-резидентів; - інвестиційні ресурси недержавних пенсійних фондів-резидентів.
	Запозичені	- банківські, комерційні кредити, бюджетні й цільові кредити; - інвестиційні ресурси іноземних інвесторів, враховуючи комерційні банки, міжнародні фінансові інститути, інституціональні інвестори, організації.

7.2. Форми і засоби фінансування нововведень

Найважливішим фінансовим джерелом, що забезпечує вирішення великомасштабних науково-технічних проблем, є засоби *державного бюджету*.

Засоби для підтримання фундаментальних наукових досліджень виділяє фонд на конкурсній основі незалежно від відомчої приналежності і правового статусу наукової організації, а також віку, вченого звання, вченого ступеня чи посади, займаної фахівцем. Засоби даного фонду формують у національній та іноземній валюті за рахунок державних асигнувань (від сум, призначених у бюджеті України на фінансування науки), добровільних внесків підприємств, установ, організацій і громадян (у тому, числі іноземних юридичних і фізичних осіб), інших джерел.

Фонд сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері покликаний надавати фінансову підтримку і сприяти створенню малих наукомістких фірм, інкубаторів бізнесу, інноваційних інжинірингових центрів та інших аналогічних підприємств. Засоби фонду можуть витратити і на заохочення конкуренції в науково-технічній сфері шляхом надання фінансової підтримки високоєфективним наукомістким проектам, які розробляють малі інноваційні підприємства.

Джерела недержавної системи фінансування інноваційних проектів:

- власні засоби підприємств;
- засоби, мобілізовані шляхом емісії цінних паперів;
- кредити комерційних банків;
- спеціалізовані й благодійні фонди;
- засоби інвестиційних компаній, інших підприємств і організацій, зацікавлених у якнайшвидшому випуску нової продукції.

На великих підприємствах упровадження конструктивних і технологічних новинок часто здійснюють за рахунок власних коштів (фонду розвитку виробництва і фонду амортизаційних відрахувань). Як правило, статутом підприємства передбачається відрахування до фонду розвитку виробництва частини прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства після сплати податків, інших обов'язкових платежів і формування резервного фонду.

Дуже важливе місце у фінансовому забезпеченні роботи підприємства відводять сьогодні й *комерційному кредиту*. Цей вид економічних відносин постійно розвивається й усе ширше використовує нові, нетрадиційні форми. У даному випадку мова йде про порядок видавання кредиту, способах його погашення, організації банківського контролю над дотриманням договірних умов.

Останнім часом досить значного поширення набуває *фінансовий лізинг* як одна з форм інвестицій інноваційної діяльності – *вид підприємницької діяльності, спрямований на інвестування тимчасово вільних чи залучених фінансових засобів*, коли за договором фінансової оренди (лізингу) орендодавець (лізингодавець) зобов'язується придбати у власність обумовлене у договорі майно у визначеного продавця і надати це майно орендареві (лізингоотримувачу) за плату в тимчасове користування для підприємницьких цілей. При цьому право власності на зазначені матеріальні цінності на весь термін договору зберігається за орендодавцем і враховується на його балансі.

7.3. Позабюджетні форми підтримування інноваційної діяльності

До основних позабюджетних форм підтримування інноваційної діяльності відносять:

- державний правовий захист та підтримування інноваторів, особливо в малому підприємстві;
- створення державою податкових, кредитних, митних, амортизаційних, орендних (у т. ч. лізингових) пільг ін новаторам;
- включення без фінансування позабюджетних інноваційних проектів у комплексні регіональні інноваційно-інвестиційні програми;
- державне науково-методичне забезпечення інноваційного менеджменту державними стандартами, методиками, інструкціями, положеннями та іншими документами з різних аспектів аналізу, прогнозування, оптимізації.
- державне забезпечення інноваційної діяльності інформацією;
- здійснення державної протекціоністської політики у зовнішньоекономічній діяльності інноваторів;
- надання державної допомоги інноваторам у здійсненні сертифікації, маркетингових досліджень, реклами та збуту нової продукції (послуг);
- державного підтримування інноваторів у здійсненні ремонту складної техніки;
- здійснення державного підтримування в поглибленні внутрішньої та міжнародної кооперації;
- створення системи регіональних позабюджетних фондів, асоціацій з підтримування різноманітних аспектів інноваційної діяльності;
- здійснення державного обліку та контролю за використанням коштів позабюджетних фондів.

7.4. Інноваційна діяльність і ризики

Ризик є атрибутом, тобто невід’ємною властивістю новаторської, інноваційної економічної діяльності. Ризик, звичайно, пов’язаний з конкретною ризиковою ситуацією. Тому, він виникає тоді, коли рішення виробляється в умовах невизначеності, коли вибір роблять з кількох варіантів, які важко порівняти. У цих умовах потрібно оцінити, хоча б інтуїтивно, ймовірність досягнення заданого результату, виявити можливі невдачі на обраному шляху.

Під *інноваційним (підприємницьким) ризиком* варто розуміти ризик, що виникає за будь-яких видів діяльності, пов’язаних з інноваційними процесами, виробництвом нової продукції, товарів, послуг, їх операціями, комерцією, здійсненням соціально-економічних і науково-технічних проектів.

Підприємницький ризик характеризується як небезпека потенційно можливої, ймовірної втрати ресурсів чи недоотримання доходу в порівнянні з варіантом, розрахованим на раціональне використання ресурсів.

Ризики виникають у результаті численних факторів впливу зовнішнього середовища – конкурентів, постачальників, урядових рішень,

суспільної думки, кон'юнктури чи моди, нестачі повноцінної релевантної інформації тощо.

Найсильнішим фактором ризику є конкуренція, що на ринку новацій може бути доповнена такими “специфічними властивостями”, як поява загрози впровадження товарів-замінників, виготовлених за новою, економічнішою технологією чи поява “іншогалузевих” конкурентів.

7.5. Оцінювання ризику

Для того, щоб оцінити ймовірність тих чи інших втрат, зумовлених розвитком подій за непередбаченим варіантом, необхідно, насамперед, знати усі види втрат, пов'язаних з підприємництвом, й уміти заздалегідь обчислити їх чи виміряти як ймовірні прогнозовані величини.

Матеріальні втрати виявляються в непередбачених підприємницьким проектом додаткових витратах чи прямих втратах устаткування, майна, продукції, сировини, енергії й інших ресурсів.

Трудові втрати представляють собою втрати робочого часу, викликані випадковими, непередбаченими обставинами.

Фінансові втрати – це прямий грошовий збиток, пов'язаний з непередбаченими платежами, виплатою штрафів, сплатою додаткових податків, втратою коштів.

Особливі види грошового збитку можуть бути пов'язані з інфляцією, зміною валютного курсу гривні, додатковим до зазначеного вилученням засобів підприємств у державний, республіканський чи місцевий бюджети.

Втрати часу існують тоді, коли процес підприємницької діяльності йде повільніше, ніж було намічено.

Спеціальні види втрат виявляються у вигляді нанесення збитку здоров'ю і життю людей, навколишньому середовищу, престижу підприємця, а також внаслідок інших несприятливих соціально-психологічних і політичних наслідків.

До *випадкових втрат* варто відносити збиток від впливу непередбачених політичних факторів. Типові джерела такого ризику — збільшення податкових ставок, уведення примусових відрахувань, зміна договірних умов, трансформація видів і відносин власності, відчуження майна і коштів із політичних мотивів.

Досить близькі за несподіваністю, *непередбачені втрати*, зумовлені стихійними лихами, а також злодійством і рекетом. Такі обставини прийнято називати форс-мажорними.

Дуже специфічні можливі *втрати, викликані недосконалістю методології й некомпетентністю осіб*, що формують план і здійснюють розрахунок прибутку і доходу.

Особливе місце займають *втрати підприємця, зумовлені несумлінністю чи неспроможністю компаньйонів*. Ризик виявиться

обманути в угоді чи зіткнутися з неплатоспроможністю боржника, безповоротністю боргу, на жаль, досить реальний.

Життєве поняття “розумний ризик” має потребу в кількісному оцінюванні за кількома параметрами.

Економічні границі, межі ризику визначають, з одного боку, тим, якою мірою готовий підприємець йти на ризик, якщо ресурси, якими він розпоряджається, відповідають цілям, завданням конкретного проекту або розвитку підприємства в цілому, дозволяють здійснити проект. До числа таких параметрів, що впливають на границі ризику, можна віднести стійкість виробництва й реалізації продукції, прибутковість бізнесу, платоспроможність, чіткий облік. З іншого боку, господарський керівник навмисно йде на ризик, якщо він вважає, що надійно керує наявними ресурсами.

Ризик – це ймовірна категорія й у цьому значенні найбільш грамотно, обґрунтовано з наукових позицій характеризувати і вимірювати його як *ймовірність виникнення визначеного рівня втрат*. Строго кажучи, при всебічному оцінюванні ризику варто було б встановлювати для кожного абсолютного чи відносного значення величини можливих втрат відповідну ймовірність виникнення такої величини збитку.

7.6. Управління ризиками і ризик-тейкери

Під ризиками в менеджменті йдеться про небезпеку ухвалення рішення, наслідком якого є втрата частини прибутку.

Прибуток і ризик — ключові орієнтири в діяльності ризик-тейкера, завдання якого полягає у вирішенні оптимального варіанта поєднання рентабельності й забезпечення фінансової безпеки підприємства.

Статистика свідчить, що навіть при стабільній економіці компанії США у середньому близько 10 разів на рік опинялися в скрутному становищі через кризові ситуації, які виникали з різних причин. Основні з них:

- рекламації і штрафи за браковану продукцію;
- аварії на підприємствах і поломка устаткування;
- витік конфіденційної інформації;
- поломка комп'ютера;
- вплив необґрунтованих слухів.

Рідше зустрічаються такі форс-мажорні (надзвичайні) обставини, як:

- стихійні лиха;
- аварії в енергетичних мережах;
- смерть керівників і провідних спеціалістів;
- раптова поява сильних конкурентів.

Серед інших причин – порушення авторських прав, страйк, шахрайство, тероризм і викрадення керівників, хабарництво, захоплення контрольного пакета акцій чужою компанією, помилки в проектах і прийнятих рішеннях.

Для оцінювання ступеня ризику інноваційних проектів широко використовується поняття “*мінімальна межа ризику*”. Така межа означає прибутковість від варіантів розміщення коштів у банках під відсоток. Ступінь прибутковості інвестицій у нову справу повинен перевищувати банківський відсоток.

Чотири основних базових методи боротьби з ризиком:

Перший – це усунення, тобто запобігання ризиків у підприємницькій діяльності.

Другий – зменшення несприятливого впливу тих чи інших факторів на результати інноваційної діяльності шляхом розроблень превентивних заходів (підвищення якості проектів, планування, підготовки, використання гнучких технологій, вибору оптимальної товарної стратегії).

Третій метод управління ризиком полягає в його передаванні, перекладанні. Його реалізують шляхом формування ефективної системи страхування усіх видів ризику, створення товариств з обмеженою майновою відповідальністю.

Четвертий є найдієвішим методом ризикового менеджменту, що отримав назву “*оволодіння ризиком*”.

Іноді звертаються до розподілу ризику між виконавцями.

Резюмуючи викладене, варто сказати, що інноваційний менеджер повинен мати право на ризик і визначені межі економічної, адміністративної і професійної відповідальності за ризик.

ТЕМА 8. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В ІННОВАЦІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ

- 8.1. Специфіка інноваційного менеджменту.
- 8.2. Організаційна структура інноваційного колективу.
- 8.3. Менеджмент персоналу інноваційної організації.
- 8.4. Цільові групи в інноваційних колективах.
- 8.5. Режими роботи в наукових організаціях.

8.1. Специфіка інноваційного менеджменту

Специфіка інноваційних процесів як об'єкта управління вимагає особливого характеру праці менеджерів у цій сфері і поставлених перед ними вимог. Праця інноваційного менеджера носить високо творчий характер, вимагає різнобічних знань, допускає схильність особистості до аналітичної діяльності й уміння концентруватися у визначені моменти часу на обмежених проблемах.

Інноваційний менеджер у міру специфіки своєї роботи має справу з різними фазами інноваційного процесу, але, на жаль, не може активно впливати на всіх їх. Він ніяк не може впливати на хід фундаментальних досліджень

Ступінь впливу менеджменту на кінцевий результат інноваційної діяльності різний і визначається даними (рис. 8.1).

Етап	Ступінь впливу	Нові знання
Фундаментальні дослідження	-	
Прикладні дослідження	Слабкий	
НДДКР	Сильний	
Планування	Дуже сильний	
Створення прототипу нового виробу	→ до 100%	
Запуск виробу у виробництво	100%	

Рисунок 8.1 – Ступінь впливу менеджменту на кінцевий результат інноваційного циклу

8.2. Організаційна структура інноваційного колективу

Організаційна структура (ОС) менеджменту інноваційного колективу (ІК) повинна встановлювати чіткий взаємозв'язок різних завдань усередині колективу, підкоривши їх досягненню конкретних цілей. Кінцевим результатом логічно задуманої організаційної структури є загальне підвищення ефективності роботи інноваційної організації.

Для своєчасної та якісної реалізації завдань і функцій інноваційної організації необхідні:

- відповідна кваліфікація;
- професійний рівень;
- науковий і виробничий стаж;
- інші якості персоналу.

<p>Основною характеристикою колективу є кількісний і якісний склад персоналу.</p>
<p>Інтегральною оцінкою організаційної структури менеджменту інноваційного колективу є витрати на отримання персоналу.</p>
<p>Результативність визначають рівнем кваліфікації персоналу.</p>

8.3. Менеджмент персоналу інноваційної організації

Мотивація персоналу. Основний персонал наукових організацій складають наукові працівники.

Наукові працівники – це фахівці, що займаються науковими дослідженнями і розробленнями. Їх діяльність носить творчий характер і здійснюється на систематичній основі, направлений на збільшення суми наукових знань, пошуку нових галузей застосування цих знань.

У складі персоналу, зайнятого науковими дослідженнями і розробленнями, виділяють 4 категорії: *дослідники, техніки, допоміжний та інший персонал.*

Оскільки специфіка наукової діяльності в даний час носить колективний характер, це передбачає необхідність поєднання в наукових колективах працівників різних спеціальностей.

При призначенні фахівця на посаду *визначають рівень його діяльності* (менеджер сектора, групи, рядовий науковий співробітник чи інженер, технік). Це важливо як для виконання робіт програми, так і для підтримування оптимального психологічного клімату в організації.

Після визначення рівнів діяльності, варто уважно розглянути *вимоги до кандидата на кожну посаду*: до спеціальних знань, кваліфікації, рівня теоретичних і практичних навичок.

Як правило, претендентам на визначену посаду, пропонують надати наступні документи: резюме; анкету установленого взірця; рекомендації, список наукових праць тощо.

Резюме відіграє важливу роль у підборі персоналу. Добре складене резюме повинно дати повне уявлення про трудовий досвід, освіту, інші ділові якості. Для вчених у резюме рекомендується перераховувати і найбільш значимі публікації. В резюме повинні бути вказані:

1. Прізвище, ім'я, по батькові, адреса і телефон.
2. Посада, на яку ви претендуєте.
3. Трудовий досвід (Experience) (починаючи з останнього місця роботи і перерахування в зворотному порядку).
4. Освіта (Education) (починаючи з останнього навчального закладу, який ви закінчили, і перерахувати їх у зворотному порядку).
5. Особисті дані (Personal).
6. Рекомендації (References).
7. Список найбільш значущих наукових праць.

Деколи корисно коротко описати досвід і досягнення. Дати початку і закінчення роботи в тій чи іншій установі або роки навчання в інституті, університеті, аспірантурі тощо можна вказати або справа, або зліва перед відповідною назвою, чи після неї.

Рекомендації повинні відповідати певним вимогам: їх автор повинен знати рівень продуктивності і якість роботи заявника. Бажано відправляти їх окремим листом, щоб кандидат не міг їх прочитати. У цьому випадку буде досягнуто найбільшої ефективності оцінювання кандидата. У резюме в розділі “рекомендації” можна вказати прізвище, посаду, місце роботи, адресу і телефон особи, яка надає рекомендацію.

Основною проблемою управління науковим персоналом є:

- мотивація;
- кваліфікація.

Мотивація – це спонування (мотив), яке схиляє людину діяти специфічно, ціленаправлено. Це – внутрішній стан, що визначає поведінку людини.

У 40-ві рр. минулого століття американський психолог *Абрахам Маслоу* запропонував *теорію людських потреб*, у якій велике значення надається мотиваційним факторам. На його думку, усі потреби поділяються на п'ять ієрархічних груп, які створюють так звану піраміду (рис. 8.2). Він вказав, що *після задоволення чергової проблеми її вплив на поведінку людини закінчується*. Водночас, для того, щоб наступний, вищий рівень потреб почав впливати на поведінку людини, не обов'язково задовольняти потребу нижчого рівня повністю.

Первинні потреби часто задовольняються з допомогою грошей. Але гроші спонукають до дій (за оцінкою західних спеціалістів) лише 30-50% працівників. Решту спонукають до дій більш високі потреби: в званнях, авторитеті, творчості.

Людей спонукають моральні ідеали, великі цілі, моральні переконання, звички, традиції, мода тощо.



Рисунок 8.2 – Ієрархія потреб за Маслоу

Якраз ці фактори часто мають визначальне значення для вчених. Разом з цим зменшувати роль грошей не потрібно.

Різка зміна економічної ситуації в Україні вплинула на систему цінностей. Підвищилася роль грошей, що вплинуло і на мотивацію вчених.

У результаті досліджень виділяють *дуже впливові фактори*:

- високі оклади;
- зручна система відпусток;

- можливість службового росту;
- можливість розвитку здібностей і підвищення кваліфікації;
- похвала колег за роботу;
- цікава робота;
- гарна лабораторія, кабінет, прилади, устаткування;
- ефективне планування роботи;
- відсутність позаробочих навантажень.

Другорядні фактори:

- надбавки і додаткові виплати;
- статус;
- відсутність понаднормових робіт;
- воля при виборі тематики робіт;
- спорт і громадські заходи;
- чітко визначена робота.

Теорія чекань американського філософа і соціолога Віктора Врума.

Вона виходить з того, що в багатьох ситуаціях люди свідомо оцінюють альтернативні лінії поведінки і вибирають ту, яка, на їх погляд, призводить до потрібних для них результатів. Ця теорія містить *три основні змінні*:

Чекання (“затрати праці” – “результат”). Чекання оцінюється в межах від 0 до 1. Якщо в працівника немає певного уявлення про можливість завершення даної роботи вчасно, то чекання близьке до 0, якщо він впевнений, то дорівнює 1.

Валентність (“результат” – “винагорода”). Кожен результат має деякий імовірнісний рівень бажаності. За будь-який досягнутий результат людина хоче отримати певну винагороду.

Інструментальність (“виконання” – “результат”) – взаємозв’язок між позитивним результатом роботи і отриманням обіцяної винагороди.

8.4. Цільові групи в інноваційних колективах

У загальному вигляді під групою розуміють двох і більше людей, які взаємодіють один з одним таким чином, що кожен впливає на інших і одночасно знаходиться під їх впливом.

Цільові групи створюють для виконання конкретного завдання.

Виділяють наступні *види груп*: керівників; цільові (робочі); комітети.

Група керівників складається з керівника і його безпосередніх підлеглих.

Цільові (робочі) групи складаються із осіб, що працюють разом над одним завданням.

Комітети (ради, комісії) – підрозділи організації, яким делеговані повноваження для виконання якого-небудь завдання або комплексу завдань.

Щоб сформувати колектив виконавців, потрібно мати перелік усіх підзавдань, які слід вирішити у процесі виконання роботи; характеристику

кожного підзавдання з визначенням вимог до його потенційних виконавців. Крім цього, необхідний банк даних про всіх можливих виконавців.

8.5. Режими роботи в наукових організаціях

Склад працівників наукової організації неоднорідний. Поряд з науковими працівниками в цих організаціях працюють інженери, а також техніки, лаборанти. Крім цього, праця вчених не є однорідною за змістом. Вона може включати оригінальні й типові роботи, а також роботи організаційного характеру, пов'язані з погодженням і контролем за діяльністю спеціалістів.

Як правило, люди працюють 5 днів на тиждень – 40 год., з 9 до 18 год., мають стандартну обідню перерву. Поряд з очевидними достоїнствами, такий розпорядок має й недоліки: у час “пік” створюються пробки на дорогах; транспорт перевантажений; черги в ліфтах; нервовість людей із цих причин, запізнення, конфлікти з керівництвом.

Серед нових типів робочого графіка називають:

- гнучкий графік;
- стиснутий робочий тиждень;
- часткову зайнятість.

Під *гнучким робочим графіком* розуміють графік роботи, за яким працівник може вибирати час приходу і закінчення роботи у певних межах, які встановлює керівництво.

Стиснутий робочий тиждень – графік, за яким певну кількість годин робочого часу тижня відпрацьовують в різну кількість робочих днів (наприклад, 4 дні по 10 годин).

Часткова зайнятість – це робота з виконання певних обов'язків, але протягом меншого часу.

Найпоширеніший в наукових організаціях гнучкий графік. Він реалізується різними способами:

- щоденний вибір часу початку і закінчення роботи;
- перемінна тривалість робочого дня;
- виділення загального (присутнього для всіх) часу.

Залежно від ступеня гнучкості можна виділити такі типи розкладів:

Гнучкий цикл – працівники вибирають початок і закінчення роботи протягом певного періоду.

Змінний графік – дозволяє змінювати час початку і закінчення роботи, але при цьому необхідно працювати повний робочий день – 8 год.

Перемінний день дозволяє змінювати тривалість робочого дня (наприклад, працювати один день 10 год., а другий – 6 год., але так, щоб у кінці тижня отримати 40 год. або за місяць – 160).

Гнучке розміщення дозволяє змінювати не тільки години, але й розміщення місця роботи – можна працювати вдома, в філіалах тощо.

Для оптимізації використання часу велике значення мають *принципи Парето й Ейзенхауера*. 1897 р. італійський економіст В. Парето сформулював закон розподілення доходів (20/80), який свідчить, що всі блага розподіляють нерівномірно (80% благ – між 20% людей). Застосування принципу Парето 20/80 до робочого часу – концентрація 20% робочого часу на найважливіших проблемах може привести до отримання 80% результатів. Інші 80% часу забезпечують лише решту 20% результатів.

Для визначення значущості завдань важливим є принцип Ейзенхауера. Він розподіляв завдання за їх важливістю й терміновістю на завдання А, В і С:

- “завдання А” – дуже важливі й термінові – виконувати негайно.
- “завдання В” – важливі, не термінові – визначати, в які терміни їх необхідно виконати.
- “завдання С” – мало важливі, але термінові – делегувати.

ТЕМА 9. ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 9.1. Ефективність використання інновацій.
- 9.2. Загальна економічна ефективність інновацій.
- 9.3. Економічне обґрунтування впровадження інновацій.

9.1. Ефективність використання інновацій

Значущість визначення ефекту від реалізації інновацій зростає в умовах ринкової економіки. Не менш важлива вона і для перехідної економіки.

Залежно від врахованих результатів і витрат розрізняють такі види ефекту (табл. 9.1):

Таблиця 9.1

Види ефекту від реалізації інновацій

<i>Види ефекту</i>	<i>Фактори, показники</i>
Економічний	Показники враховують у вартісному вираженні усі види результатів і витрат, зумовлених реалізацією інновацій
Науково-технічний	Новизна, простота, корисність, естетичність, компактність
Фінансовий	Розрахунок показників базується на фінансових показниках
Ресурсний	Показники відображають вплив інновацій на обсяг виробництва й споживання того чи іншого виду ресурсу
Соціальний	Показники враховують соціальні результати реалізації інновацій
Екологічний	Шум, електромагнітне поле, освітленість (зоровий комфорт), вібрація. Показники враховують вплив інновацій на навколишнє середовище

Залежно від часового періоду обліку результатів і витрат, розрізняють показники:

- ефекту за розрахунковий період;
- річного ефекту.

Загальним принципом оцінювання ефективності є зіставлення ефекту (результату) і витрат.

результат

Відношення *витрати* може бути виражене як у натуральних, так і грошових величинах. Але потрібно чітко розуміти: *ефективність у виробництві – це завжди відношення.*

Метод обчислення ефекту (доходу) інновацій, заснований на співставленні результатів їх освоєння з витратами, дозволяє приймати рішення про доцільність використання нових розроблень.

9.2. Загальна економічна ефективність інновацій

У даний час у відповідності з рекомендаціями ЮНІДО (Організації Об'єднаних націй з промислового розвитку) в зарубіжній практиці застосовуються такі *показники оцінювання ефективності інноваційної діяльності:*

1. Чистий дисконтований доход (ЧДД) або інтегральний ефект (E_{int})

Це – різниця результатів та інноваційних витрат за розрахунковий період, як правило, за рік, тобто з урахуванням дисконтування результатів і витрат:

$$ЧДД = E_{int} = \sum_{t=0}^{T_p} (R_t - Z_t) a_t = \sum_{t=0}^{T_p} (R_t - Z_t) \frac{1}{(1 + E)^t}, \quad (9.1)$$

де T_p – розрахунковий рік;

R_t – результат у t -й рік;

Z_t – інноваційні витрати;

a_t – коефіцієнт дисконтування (дисконтний множник);

E – норма дисконту.

Дисконтування – метод приведення майбутньої вартості грошей до сучасної їх вартості.

Дисконтна ставка – відсоткова ставка, за якою майбутню вартість грошей приводять до сучасної їх вартості, тобто за якою здійснюють дисконтування.

3. *Внутрішня норма прибутку (IRR) або коефіцієнт дисконтування, норма рентабельності (E_p):*

$$D = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1 + E_p)^t}; \quad (9.2)$$

$$K = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1 + E_p)^t}. \quad (9.3)$$

Цей показник інакше характеризує рівень доходності конкретного інноваційного рішення, що виражається дисконтною ставкою, за якою майбутню вартість грошового потоку від інновацій приводять до теперішньої вартості інвестиційних засобів.

4. *Проста норма прибутку:*

$$R = \frac{NP + P}{I} 100\%, \quad (9.4)$$

де NP – чистий прибуток;

P – відсотки на позиковий капітал;

I – загальні інвестиційні витрати.

5. *Проста норма прибутку на акціонерний капітал*

$$R = \frac{NP + P}{Q} 100\%, \quad (9.5)$$

де Q – акціонерний капітал.

6. *Коефіцієнт фінансової автономності проекту ($K_{фа}$):*

7.

$$K_{фа} = \frac{C_c}{Z}, \quad (9.6)$$

де C_c – власні засоби;

Z – позикові засоби.

6. *Коефіцієнт поточної ліквідності:*

$$K_n = \frac{O_a}{Z} \geq 1, \quad (9.7)$$

де O_a – сума оборотних активів проекту.

7. Коefіцієнт результативності роботи:

$$r = \frac{R_c}{\sum_{i=1}^N Q_i - \sum_{i=1}^N (H_2 - H_1)}, \quad (9.8)$$

де R_c – сумарні затрати закінчених робіт, прийнятих (рекомендованих) для освоєння в серійному виробництві;

Q – фактичні затрати на НДДКР за i -тий рік;

N – число років аналізованого періоду;

H_1 – незавершене виробництво на початок періоду аналізу у вартісному виразі;

H_2 – те ж на кінець періоду аналізу.

До цих показників ще включають:

Індекс рентабельності (IR) – відношення приведених доходів до наведених на цю ж дату інноваційних витрат:

$$I_R = \frac{\sum_{t=0}^{T_p} D_j a_t}{\sum_{t=0}^{T_p} K_t a_t}, \quad (9.9)$$

де D_j – дохід у періоді j ;

K_t – розмір інвестицій у періоді t .

Індекс рентабельності тісно пов'язаний з інтегральним ефектом. Якщо інтегральний ефект E_{int} позитивний, то індекс рентабельності $I_R > 1$ і навпаки. При $I_R > 1$ інноваційний проект вважають економічно ефективним. У протилежному випадку ($I_R < 1$) – неефективним.

Період окупності T_{oz} :

$$T_{oz} = \frac{K}{D}, \quad (9.10)$$

де K – первісні інвестиції в інновації;

D – щорічні грошові.

9.3. Економічне обґрунтування впровадження інновацій

Економічний ефект розроблення та реалізації заходів із підвищення якості сировини, матеріалів і комплектуючих розраховують за формулою:

$$E_T = \sum_{t=1}^n \left[-\Delta C_{ex}^t + \Delta C_{np}^t + (C_n^t - C_c^t) \right] N_t - Z_{ex} \quad (9.11)$$

де E_T – очікуваний економічний ефект розроблення та реалізації заходів із придбання якісніших сировини, матеріалів, комплектуючих за час застосування заходів (T);

ΔC_{ex}^t – перевитрати пов’язані зі збільшенням собівартості одиниці товару в році t за рахунок придбання якісніших сировини, матеріалів, комплектуючих;

ΔC_{np}^t – зниження собівартості одиниці товару в році t за рахунок підвищення якості процесу з використанням “якісного” “входу”;

C_n^t – прогноз ціни нового товару (після впровадження заходів) у році t ;

C_c^t – те ж старого товару;

N_t – прогноз обсягу випуску даного товару в році t , натуральні одиниці (шт., т, ін.);

Z_{ex} – разові затрати (інвестиції) на підвищення якості "входу" системи.

Економічний ефект розроблення та реалізації заходів з удосконалення технології, організації виробництва, системи оперативного управління або підвищення автоматизації виробництва у виробника товару визначають за формулою (розраховує виробник):

$$E_T = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (C_{it} - C_{it} - H_{it}) N_{it} - \sum_{t_{вк}=1}^T Z_{np}^t \quad (9.12)$$

де E_T – очікуваний економічний ефект розроблення та реалізації заходів із підвищення якості процесів за час застосування заходів (T);

$i = 1, 2,$

n – кількість найменувань товарів, які випускає фірма, на які розповсюджується даний захід;

C_{it} – прогноз ціни i -го товару у році t ;

C_{it} – прогноз собівартості одиниці i -го товару в році t ;

H_{it} – прогноз податків на одиницю i -го товару в році t ;

N_{it} – прогноз обсягу випуску i -го товару в році t ;

$t_{ек}$ – рік здійснення інвестування у заходи з підвищення якості процесу в системі, $t_{ек} = 1, 2, \dots$;

$T_{ек}$ – останній рік вкладень, рік упровадження заходів;

Z_{np}^t – разові затрати (інвестиції), спрямовані на підвищення якості процесів (на удосконалення технології, організації тощо) в році $t_{ек}$.

Очікуваний економічний ефект від розроблення та упровадження заходів із підвищення якості товару (підвищення продуктивності, надійності, екологічності та інших показників) та організаційно-технічного розвитку виробництва визначають за формулою (розраховує виробник):

$$E_T = \sum_{t=1}^T (C_t - C_t - H_t) N_t - \sum_{t_c=1}^{T_c} E_{cyy}^t - \sum_{t_{ек}=1}^{T_{ек}} Z_k^t, \quad (9.13)$$

де E_T – очікуваний економічний ефект від підвищення якості товару за нормативний термін його служби (T);

$t_c = 1, 2, \dots, T_c$ – термін дії заходів з покращення екологічних і соціальних показників зовнішнього середовища;

E_{cyy}^t – супутній екологічний або соціальний ефект у грошовому еквіваленті від використання товару підвищеної якості;

Z_k^t – разові затрати (інвестиції), спрямовані на підвищення якості товару, включаючи затрати на ліквідацію елементів основних виробничих фондів у зв'язку з освоєнням нового товару (якщо під час ліквідації цих елементів є прибуток, то його віднімають від Z_k).

Очікуваний економічний ефект від придбання споживачем нового товару визначають за формулою:

$$E_T = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (C_n^{it} - C_n^{it} - H_n^{it}) \Pi_{it} - \sum_{t_{ек}=1}^{T_{ек}} Z_t, \quad (9.14)$$

де E_T – очікуваний економічний ефект від придбання та застосування споживачем одиниці нового товару (засобу праці) за нормативний термін його служби (T);

C_n^{it} – прогноз ціни одиниці i -ої продукції, яку випускають із застосуванням нових засобів праці в році t ;

C_n^{it} – прогноз собівартості одиниці i -ої продукції в році t ; H_n^{it} – прогноз частки податків на одиницю i -ої продукції в році t ;

Π_{it} – прогноз корисного ефекту (продуктивності) нового товару i -ої продукції в році t ;

Z_t – інвестиції на придбання одиниці товару, його транспортування, монтаж, запуск, створення ремонтної бази, підготовку кадрів для обслуговування та інші разові затрати.

Супутній екологічний або соціальний ефект (у грошовому виразі) від упровадження нового товару визначають за формулою:

$$E_{\text{суп}}^t = (P_c^t - P_n^t) \times C_{\text{од}}^{pt}, \quad (9.15)$$

де P_c^t – екологічний або соціальний показник старого товару в році t в натуральному вимірі (наприклад, викиди в атмосферу, ґрунт, рівень радіоактивності, шуму, вібрації тощо);

P_n^t – те ж нового товару;

$C_{\text{од}}^{pt}$ – вартісна оцінка одиниці показника P .

Економічний ефект від виробництва та реалізації інновації, що дає грошовий ефект, розраховують за формулою:

$$E = B - K, \quad (9.16)$$

де E – сума ефекту від однієї інновації, грн.;

B – сума грошових коштів, отримана від виробництва та реалізації інновації, грн.;

K – інвестиції у виробництво та реалізацію інновації, грн.

Для порівняння економічної ефективності різних інновацій використовують коефіцієнт ефективності, який розраховують за формулою:

$$E = \frac{B - K}{K}, \quad (9.17)$$

де $(B - K)$ – чистий прибуток, грн.

Коефіцієнт ефективності виробництва та реалізації інновації показує розмір чистого прибутку із однієї гривні інвестицій у виробництво та реалізацію інновації.

Для інновації у формі нової операції, яку використовують в середині фірми, економічний ефект визначають за формулою:

$$E = Z_0 - Z_1 - 0,15K, \quad (9.18)$$

де E – сума ефекту, грн.;

Z_0 – річні поточні затрати до упровадження нововведень, грн.;

Z_t – річні поточні затрати після впровадження нововведень, грн.;
 K – інвестиції на виробництво та реалізацію даної інновації, грн.;
 $0,15$ – нормативний коефіцієнт.

5. КРЕАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ТЕМА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА МІСЦЕ КРЕАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

1.1. Креативний менеджмент як наука.

1.2. Поняття “креативний менеджмент”.

1.3. Місце креативного менеджменту в системі управління підприємством та взаємодія складових елементів системи креативного менеджменту.

1.4. Цілі і об’єкти управління креативного менеджменту.

1.5. Функції та методи акумулювання ідей і прийняття рішень.

1.1. Креативний менеджмент як наука

Дисципліна “Креативний менеджмент” націлена на ефективну підготовку студентів по проблематиці пов’язаної з розробкою та впровадженням стратегії управління знаннями та інноваційним розвитком підприємства.

Програма передбачає набуття студентами теоретичних та практичних навичок щодо управління знаннями та інноваціями на підприємствах різної організаційно-правової форми власності з урахуванням специфіки їх функціонування в умовах ринкових відносин.

В умовах ринкової економіки єдиним способом забезпечення конкурентоспроможності підприємств є реалізація креативно-інноваційних стратегій розвитку. Ознайомлення із результатами діяльності таких підприємств, а також з позиціями науковців дає підстави стверджувати, що на сьогодні науково-обґрунтованого підходу до побудови креативно-інноваційних стратегій розвитку не існує. Як наслідок, проблематичним є планувати, організувати, контролювати креативну та інноваційну діяльність.

1.2. Поняття “креативний менеджмент”

Поняття “креативний менеджмент” можна розглядати з різних підходів, зокрема системного, функціонального, ситуаційного, поведінкового, адміністративного тощо.

Системний підхід полягає у розгляді системи управління з двох позицій. Перша репрезентує систему управління як взаємодіючу сукупність керуючої і керованої підсистем управління. Друга – як сукупність взаємопов’язаних підсистем управління, що є конкретними функціями менеджменту. На рис. 1 і 2 креативний менеджмент представлено як підсистему системи інноваційного менеджменту.

Таблиця 1.1

Означення поняття “креативний менеджмент”

<i>Підходи до трактування поняття</i>	<i>Означення поняття</i>
Системний	Креативний менеджмент – це підсистема інноваційного менеджменту, яка полягає у забезпеченні здатності суб’єктів управління висувати і розвивати нові ідеї, що набувають форми наукової або технологічної інформації
Функціональний	Креативний менеджмент – це конкретна функція менеджменту, яка спрямована на забезпечення здатності суб’єктів управління висувати і розвивати нові ідеї, що набувають форми наукової або технологічної інформації, а також на безпосереднє акумулювання нових ідей
Ситуаційний	Креативний менеджмент – це сукупність сприятливих умов та обставин, що створюються керівниками підприємства для творчого розвитку трудового колективу і окремих працівників з метою акумулювання креативних ідей щодо вирішення виробничо-господарських проблем, подолання їхніх наслідків тощо.
Поведінковий	Креативний менеджмент – це сукупність цілеспрямованих дій і вчинків керівників підприємства, спрямованих на акумулювання креативних ідей щодо розв’язання виробничо-господарських проблем, подолання їхніх наслідків тощо, а також сприяння перманентному творчому розвитку трудового колективу і окремих працівників
Адміністративний	Креативний менеджмент – це сукупність дозвоільно-розпорядницьких, спонукальних та інших управлінських відносин між керівниками і підлеглими на предмет встановлення цілей щодо пошуку креативних ідей, пов’язаних із вирішенням виробничо-господарських проблем, подоланням їхніх наслідків тощо, а також їх виконання

1.3. Місце креативного менеджменту в системі управління підприємством та взаємодія складових елементів системи креативного менеджменту



Рисунок 1.1 – Місце креативного менеджменту в системі управління підприємством

До її складових елементів належать: цілі креативного менеджменту, суб'єкти і об'єкти, методи і технології креативного менеджменту, креативні ідеї та креативні рішення, інформація та комунікації. Рушієм цієї системи є суб'єкти креативного менеджменту, оскільки вони встановлюють цілі системи і впливають на об'єкти креативного менеджменту шляхом обрання методів і технологій їх реалізації.

1.4. Цілі і об'єкти управління креативного менеджменту

Ключовими аспектами, які дають змогу ідентифікувати креативний менеджмент як окрему підсистему управління в системі інноваційного менеджменту є його цілі і об'єкти управління. Завдання інноваційного та креативного менеджменту наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Цілі інноваційного та креативного менеджменту

<i>Цілі інноваційного менеджменту</i>	<i>Цілі креативного менеджменту</i>
- зниження собівартості готової продукції; - зниження ціни готової продукції; - підвищення якості готової продукції; - створення нових видів продукції; - розроблення нових або удосконалення існуючих технологій виробництва продукції; - розроблення нових або удосконалення існуючих технологій управління	- забезпечення здатності суб'єктів управління висувати і розвивати нові ідеї, що набувають форми наукової або технологічної інформації; - акумулювання нових ідей у формі наукової або технологічної інформації

ТЕМА 2. ФУНКЦІЇ, ПОКАЗНИКИ ТА ПРИНЦИПИ КРЕАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

- 2.1. Функції та методи акумулювання ідей і прийняття рішень.
- 2.2. Показники креативного менеджменту.
- 2.3. Принципи креативного менеджменту.

2.1. Функції та методи акумулювання ідей і прийняття рішень

Функції креативного менеджменту:

- стимулювальна;
- інформаційно-аналітична;
- узгодження інтересів працівників із цілями організації/

У табл. 2.1. наведено матрицю відповідності методів акумулювання ідей і прийняття рішень базовим стратегіям пошуку креативних ідей і рішень в системі креативного менеджменту.

Таблиця 2.1

Матриця відповідності методів акумулювання ідей і прийняття рішень базовим стратегіям пошуку креативних ідей і рішень

<i>Групи методів пошуку креативних ідей і рішень</i>	<i>Базові стратегії пошуку креативних ідей і рішень</i>		
	<i>Випадковий пошук ідей за допомогою не керованих свідомістю механізмів</i>	<i>Пошук варіантів на основі систематизації поля пошуку і систематичного аналізу у межах цього пошуку</i>	<i>Логічний пошук рішення</i>
Організаційні методи	1	1	0
Фізіологічні методи	1	0	0
Психологічні (асоціативні) методи	1	0	0
Методи систематизації пошуку	0	1	0
Методи логічного алгоритмічного пошуку	0	0	1

Примітка: 1 – наявність відповідності між конкретною групою методів і певною стратегією; 0 – відсутність відповідності між конкретною групою методів і певною стратегією.

2.2. Показники креативного менеджменту

Показники креативного менеджменту:

- показники продуктивності праці працівників, які займаються висуненням і розвитком креативних ідей;
- показники, які характеризують результати реалізації креативних ідей;
- показники, які характеризують рівень впровадження креативних ідей.

2.3. Принципи креативного менеджменту

Досягнення високого рівня результативності системи креативного менеджменту можливе за умови дотримання під час її побудови таких принципів:

- системності (з позиції системного підходу управління підприємством є певною складною системою, складовими елементами якої є локальні підсистеми управління конкретними видами діяльності);
- каузальності (процеси і явища, які відбуваються у системі креативного менеджменту доцільно оцінювати з позиції їх зв'язку із дією факторів внутрішнього і зовнішнього середовища організації. Враховуючи ці взаємозв'язки можливо істотно знизити зусилля керівників підприємства із формування і реалізації раціональних креативних управлінських рішень);
- ієрархічності (креативний менеджмент є однією з конкретних функцій системи управління підприємством. Метою реалізації конкретних функцій управління є оптимізація результатів управління конкретними видами діяльності підприємства. Її виконання є умовою досягнення стратегічної цілі організації. З огляду на це, цілі машинобудівного підприємства мають формуватись як чітко ієрархієзована система);
- результативності (формування системи креативного менеджменту має бути спрямоване на досягнення конкретних результатів);
- кумулятивності креативної інформації (загальновідомо, що серед загальної сукупності креативних ідей раціональними виявляється незначна частка. Раціональні рішення на певному етапі їх доведення до рівня готового продукту або технології часто не витримують результатів діагностики, тому кількість насправді ефективних рішень є незначною. Ключовим завданням аналітиків підприємства є врахувати безліч чинників, які визначають перспективність рішень);
- відповідальності за ухвалені креативні рішення (в організації доцільно пропагувати індивідуальну або колективну відповідальність за ухвалені креативні рішення. Усвідомлення відповідальності працівниками, а також їхня поінформованість про можливі наслідки неповного або несвоєчасного досягнення очікуваних результатів виконання рішення є

важливим стимулом ретельності виконання покладених на них функцій і обов'язків);

- цілеспрямованості (систему креативного менеджменту доцільно формувати на засадах досягнення конкретних економічних, технологічних, соціальних або інших ефектів чи їх сукупності);

- ліберальності (діяльність із висування і розвитку креативних ідей є притаманною для творчих особистостей. Загально відомо, що умовою забезпечення їх продуктивності є можливість особистого прийняття рішень, відсутність адміністративного тиску, робота в умовах ненормованого робочого дня тощо);

- інформаційної безпеки (керівники підприємства зобов'язані структурувати інформацію залежно від її значущості на загальну інформацію, інформацію з обмеженим доступом і конфіденційну інформацію. Креативні ідеї залежно від рівня їх розроблення, належать до другої і третьої груп. Призначення принципу інформаційної безпеки полягає у тому, щоб креативна інформація не витікала до конкурентів і не спричинила втрати ресурсів, затрачених на її розроблення).

ТЕМА 3. КОНЦЕПЦІЯ КРЕАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

3.1. Управління креативним потенціалом організації та його значення в ринковій конкуренції.

3.2. Креативність як невід'ємний компонент інтелектуального розвитку особистості.

3.3. Креативність в бізнесі.

3.4. Три компоненти креативності.

3.5. Процес і природа людського мислення.

3.6. Поняття творчого мислення та його розвиток.

3.7. Типологічні характеристики творчого мислення особистості.

3.1. Управління креативним потенціалом організації та його значення в ринковій конкуренції

Творчість все більш активно проникає із сфери мистецтва і науки в інші сфери людської діяльності. Сфера управління не є виключенням. Останнім часом в теорії управління все частіше звертають увагу на проблему всестороннього використання творчого (креативного) потенціалу топ-менеджерів підприємства.

Застосування нестандартних творчих ідей і рішень в бізнесі та управлінні – прямий результат підвищення інтенсивності конкурентної боротьби, що вимагає нових маркетингових ідей, вдосконалення реклами, активнішого використання нетрадиційних інструментів – засобів BTL, москітного і подієвого маркетингу і т.п. У сфері управління стало вже традиційним використання реінжиніринга і контролінга, що передбачають творчий підхід до вирішення традиційних проблем управління на основі

використання інформаційних технологій (що дозволяють підвищити продуктивність праці) і розробки нових методів прогнозування ринкових ситуацій, необхідних для коректування стратегії компаній-конкурентів.

Креативний менеджмент тісно пов'язаний з розвитком таких напрямів менеджменту, як:

- управління персоналом,
- стратегічний менеджмент,
- інноваційний менеджмент,
- "самоменеджмент",
- організаційною культурою підприємства,
- маркетингом.

Очевидний зв'язок *креативного менеджменту* з наукою про методи технічної *творчості*, в якій креативні технології застосовуються з великим успіхом вже тривалий час і створений комплекс методів для розробки творчих рішень. Одним з перших їх творців був Альтшуллер, що розробив *теорію вирішення винахідницьких завдань*.

У сфері науково-технічної творчості існують три його рівня:

- раціоналізація,
- винахідництво,
- відкриття.

Раціоналізація припускає поліпшення існуючих характеристик процесу або об'єкту, *винахідництво* – створення нового продукту (процесу) на базі існуючих знань, *відкриття* – створення нового знання, невідомого раніше, яке дозволяє створювати принципово нові продукти та процеси.

3.2. Креативність як невід'ємний компонент інтелектуального розвитку особистості

Специфікою мотиваційно-особистісного підходу до дослідження творчого мислення є вивчення мотиваційної сфери і якостей особистості суб'єктів із високими творчими показниками. Креативність розглядається як багатовимірне явище, що включає як інтелектуальні, так і неінтелектуальні (особистісні, соціальні) фактори.

Креативність визначається як "творчі можливості людини", що можуть виявлятися в мисленні, почуттях, спілкуванні, окремих видах діяльності, характеризувати особистість в цілому або її окремі сторони. Креативність розглядається як найважливіший і відносно незалежний фактор обдарованості.

Творча увага та здатність до нововведень знаходяться в зворотному відношенні до таких якостей, як скромність, м'які манери та приємне звернення. Творчі можливості пов'язані з такими агресивними рисами, як напористість, впертість тощо

3.3. Креативність в бізнесі

Креативність, як правило, асоціюється зі світом мистецтв і здатністю генерувати оригінальні ідеї. Пригадаємо Пабло Пікассо, що створив нові традиції в живописі, або Уільяма Фолкнера, що переосмислив принципи побудови літературного твору. Але коли мова йде про бізнес, однієї оригінальності недостатньо. Творча ідея в бізнесі має на увазі також і її доцільність, тобто корисність і здійснимість. Її реалізація повинна тим або іншим чином вплинути на бізнес: скажімо, удосконалити пропонований організацією продукт або дозволити по-новому організувати той або інший процес.

Вміння нестандартно мислити дійсно є компонентом креативності, проте воно неможливе і без двох інших складових: *компетентності* та *мотивації*.

3.4. Три компоненти креативності

Креативність будь-якого індивідуума складається із взаємодії трьох компонентів: *компетентності*, *вміння творчо мислити* і *мотивації* (див. рис. 3.1).

Чи може керівник впливати на дані компоненти? Поза всяким сумнівом, може – як в позитивну, так і в негативну сторону, – створюючи умови та правила роботи.

Компетентність – це сума знань (загальних, спеціальних, технічних, методичних), якими володіє працівник.

Вміння творчо мислити визначає гнучкість і винахідливість у пошуку вирішення проблеми. Вона відповідає на наступні питання:

Чи приводять запропоновані вирішення до корінної зміни існуючої ситуації? Наскільки наполегливий працівник у пошуку нових шляхів?

Існують різні види *мотивації*. Внутрішня зацікавленість проблемою зазвичай веде до неординарних рішень швидше, ніж зовнішні стимули, такі як, зокрема, грошова винагорода. Даний компонент, названий *внутрішньою мотивацією*, оскільки найбільше перебуває під впливом робочої обстановки.

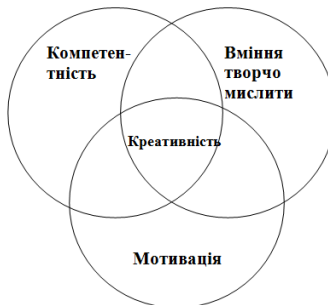


Рисунок 3.1 – Діаграма “Три компоненти креативності”

Поняття компетентності охоплює всі знання та вміння, якими володіє працівник у своїй сфері діяльності.

3.4. Зовнішня і внутрішня мотивації

Зовнішня мотивація – це стимулювання людини ззовні, класична комбінація батога та пряника. *Зовнішня мотивація* найбільше пов'язана з *креативністю в бізнесі*.

Внутрішня мотивація – це те, чому індивідуум вкладає свої зусилля, чому він діє день за днем, створюючи свою команду і свою організацію. Він робить це заради зміни на краще свого життя та життя інших людей.

Внутрішня мотивація – це “пальне”, яке індивідуума підтримує і не дає згаснути та охолонути в момент подолання труднощів і невдач. *Внутрішня мотивація* спонукає діяти. *Внутрішня мотивація* охоплює наступні компоненти:

- мрія;
- самореалізація;
- ідеї;
- творчість;
- самоствердження;
- переконаність;
- цікавість;
- здоров'я;
- потрібність комусь;
- особистий ріст;
- потреба в спілкуванні.

3.5. Процес і природа людського мислення

Завданням мислення є виявлення зв'язків між предметами, відмежування їх від випадкових збігів. Мислення працює з поняттями та бере на себе функції узагальнення й планування. Психологія мислення як напрямок виникла лише в ХХ столітті. До цього панувала асоціативна теорія, яка зводила зміст думки до чуттєвих елементів відчуттів, а закономірності процесу мислення – до асоціативних законів.

Чому мислення неможливо звести до асоціативного процесу?

Першою відмінністю є те, що перебіг асоціативного процесу обумовлюється випадковими зв'язками за суміжністю в просторі й часі отриманих вражень, у той час як перебіг розумового процесу регулюється зв'язками предметного змісту.

Друга відмінність полягає в тому, що перебіг асоціативного процесу не осмислюється і не регулюється самим суб'єктом, тобто асоціативний процес позбавлений цілеспрямованості.

Мислення – це найвища форма відображення реальності та підґрунтя свідомої цілеспрямованої діяльності людини, що спрямовується на опосереднене, абстрактне, узагальнене пізнання.

Мислення – це узагальнене пізнання дійсності, в якому найважливіше значення мають слово, мова, аналізатори.

Мислення – це розумовий процес, у ході якого на основі вже наявних знань отримують нове знання.

Розрізняють такі види мислення:

- наочно-дійове – спирається, як правило, на вже існуючий досвід і не використовує такі операції, як аналіз і абстракція;

- образне – застосування образів предметів, які засвоєні у минулому та збереглися у пам'яті;

- абстрактно-логічне – відображення фактів, зв'язків і закономірностей, які не відтворюються ані в наочно-дійовому, ані образному уявленні;

- розуміння усної або письмової мови – пізнання таких зв'язків між предметами і явищами, які вже подано джерелом інформації у певній системі понять, що відображають ці зв'язки;

- мислення ймовірностями спирається не на безпосереднє сприйняття предметів, а на ступінь вірогідності подій, що очікуються;

- планування пов'язане з уявленнями та мисленням імовірностями;

- планування – це розумові дії, що спрямовують на подолання можливих перешкод на шляху до мети;

- уявлення – створення нових образів на основі минулих;

- мрія – створення образу бажаного майбутнього.

Етапи вирішення будь-яких завдань характеризуються певними формами мислення:

- асоціації – елементарні зв'язки уявлень і понять між собою, завдяки яким одне уявлення, поняття викликає інше;

- судження – відбиття логічних зв'язків між предметами і явищами, як правило, в процесі суджень щось стверджується або заперечується;

- умовивід – утворення шляхом міркування нового судження на основі кількох взаємопов'язаних засновків-суджень;

- розуміння – пізнання зв'язків між предметами, явищами, що переживається як задоволення пізнавальної потреби;

- поняття – це найвищий рівень узагальнення, характерний для словесно-логічного мислення, в якому відображаються істотні ознаки досліджуваного об'єкта.

Аналіз – це уявне розчленування цілого на частини або уявне виділення з цілого його аспектів, дій, відношень.

Синтез – мислене поєднання в єдине ціле окремих частин, ознак, властивостей предметів, явищ або понять.

Порівняння – це встановлення подібності й розходження предметів, явищ і їх компонентами.

Абстрагування (абстракція) – мислене виділення суттєвих особливостей групи предметів, явищ або понять, їх компонентів з абстрагуванням від несуттєвих ознак.

Конкретизація – процес, зворотний до абстрагування і нерозривно пов'язаний з ним.

Узагальнення – виділення на підставі порівняння головного, загального, особливого або часткового, що може бути характерним для певного явища, предмета, об'єкта.

Судження – це форма мислення, яка відбиває об'єкти дійсності в їхніх зв'язках і відношеннях.

Умовивід – це висновок із декількох суджень, що дає нам нове знання про предмети і явища об'єктивного світу.

3.6. Поняття творчого мислення та його розвиток

Творче мислення – мислення, пов'язане зі створенням або відкриттям принципово нового суб'єктивного знання, з генерацією власних оригінальних ідей.

Показниками, що характеризують творче мислення є наступні: *швидкість, гнучкість і оригінальність думки.*

Швидкість містить у собі два компоненти: легкість мислення, тобто швидкість переключення текстових завдань і точність виконання завдання.

Гнучкість розумового процесу – це переключення з однієї ідеї на іншу. Здатність знайти кілька різних шляхів вирішення однієї і тієї ж задачі.

Оригінальність – мінімальна частота даної відповіді по відношенню до однорідної групи.

3.7. Типологічні характеристики творчого мислення особистості

Філософська категорія творчості як діяльності, спрямованої на створення нового, неповторного, оригінального, суттєвою складовою містить творче мислення людини.

Відомий теоретик творчого процесу Дж.Гілфорд виділяв два засоби творчих процесів, мисленневих операцій: *конвергентне* і *дивергентне*.

Конвергентне мислення спрямоване на отримання результатів, які визначаються тим, що відновлюють у пам'яті ті знання, що були набуті раніше. Конвергентне мислення залишається в рамках формальної логіки і не робить тих фантастичних стрибків, які необхідні для отримання нового. У процесі конвергентного мислення людина реалізує не всі свої мисленнєві можливості.

Дивергентне мислення, навпаки, пов'язане з відмежуванням від звичного, очікуваного, в ньому є раптові асоціативні переходи, логічні розриви, перебіги думки, які нібито незрозумілі.

ТЕМА 4. СУЧАСНІ МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ГЕНЕРУВАННЯ ІДЕЙ

4.1. Основні принципи та етапи творчої діяльності в організації.

4.2. Методи прогностики.

4.3. Логічні методи.

4.4. Системи автоматизованого проектування продукції.

4.5. Методи активізації пошуку та вирішення творчих завдань в організації.

4.1. Основні принципи та етапи творчої діяльності в організації

Основним завданням етапу генерування ідей є створення сучасних конкурентоспроможних товарів, які за своїми техніко-економічними показниками та технологічним виконанням відповідають вищим науково-технічним досягненням, задовольняють потреби споживачів.

Процес творчої діяльності потребує органічного поєднання таких його стадій: підготовка, задум, пошук, реалізація. Усі стадії творчого процесу базуються на інформаційному, методичному та технічному забезпеченні. Інформаційне забезпечення включає базу знань, банк прогнозних даних, патентів, стандартів, довідок.

4.2 Методи прогностики

Народження ідей нового продукту – це різновид творчої діяльності людини.

Створюючи новий продукт, часто використовують методи прогностики, за допомогою яких прогнозують розвиток відповідного товару, а також умов його виробництва та застосування.

Прогноз є різновидом наукового передбачення, яке враховує наявні причинно-наслідкові зв'язки між прогнозованими та іншими явищами, об'єктами, показниками. Науково обґрунтоване судження щодо можливого стану товару в майбутньому та альтернативних напрямів і термінів його розвитку здебільшого є головним методом генерування ідей продуктивних інновацій. Методи прогностики підрозділяються на фактографічні та експертні (рис. 4.1).

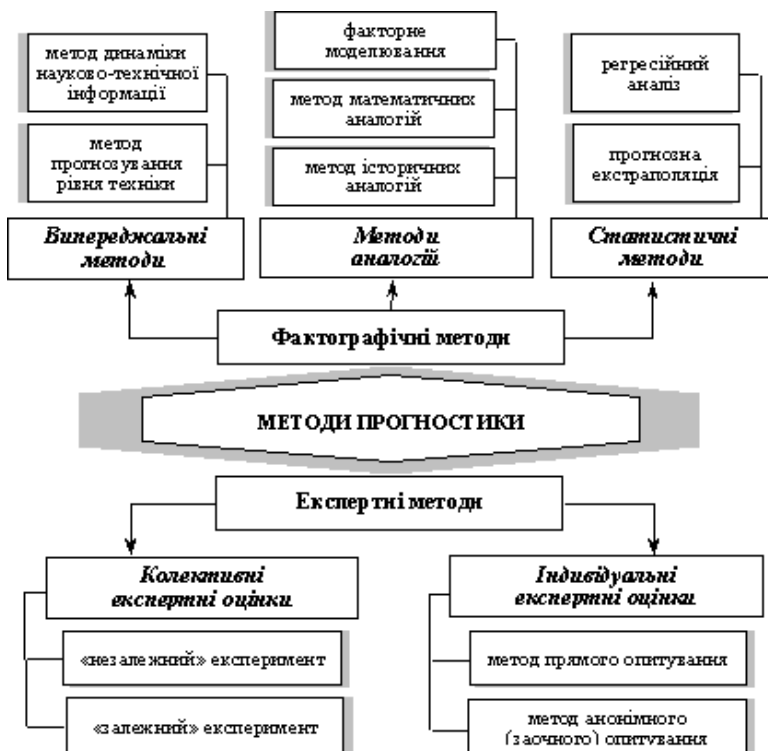


Рисунок 4.1 – Класифікація методів прогностики

До фактографічних (формалізованих) методів належать:

- статистичні методи (прогнозна екстраполяція, регресійний аналіз);
- методи аналогій (математичних, історичних);
- випереджальні методи (аналіз динаміки науково-технічної інформації, метод прогнозування рівня техніки).

Ці методи базуються на використанні кількісної або якісної інформації про події, що мали місце в минулому. Фактографічна інформація має бути зафіксована на будь-яких носіях.

Статистичні методи включають прогнозу екстраполяцію та регресійний аналіз. Вони базуються на сучасному математичному апараті з використанням функцій для аналітичного опису поведінки об'єкта, що його вивчають.

Залежно від принципів здійснення експертні методи прогнозування класифікуються як:

- індивідуальні експертні оцінки (пряме опитування, заочне опитування);

- колективні експертні оцінки, котрі сприяють колективному генеруванню ідей (“залежний” інтелектуальний експеримент, “незалежний” інтелектуальний експеримент).

Ці методи базуються на обробці даних щодо перспективи розвитку об’єкта, отриманих за результатами спеціальних очних, заочних, групових та індивідуальних, персоніфікованих і анонімних опитувань експертів.

Однак застосування експертного методу незалежно від його мети і завдань передбачає дотримання таких умов:

- експертне оцінювання треба проводити лише тоді, коли неможливо використати об’єктивніші методи;
- робота експертної комісії має бути позбавленою чинників негативного впливу на думку експертів: висновки експертів мають бути незалежними;
- питання, що їх ставлять перед експертами, не можуть мати альтернативних тлумачень;
- експерти мусять бути достатньо компетентними в питаннях поставленої проблеми;
- кількість експертів повинна бути оптимальною;
- відповіді експертів мають бути однозначними і забезпечувати можливість їхньої математичної обробки та інтерпретації.

4.3. Логічні методи

Логічні методи ототожнюються з асоціюванням та генеруванням ідей. Метод асоціювання ідей базується на використанні можливостей органів чуття людини (слуху, зору, дотику) та її розумових здібностей для формування шуканих ідей. Спостерігаючи, слухаючи або відчуваючи той чи той реальний об’єкт, людина здатна відійти від його образу і уявити собі інший, що має певну подібність, але принципово різниться від нього. Пов’язана з цим оригінальна та цінна ідея фіксується і використовується для дальшого опрацювання. Під час спостереження і формування ідеї аналізуються властивості реального та уявного об’єкта. На підставі логічних роздумів і прямого порівнювання цих властивостей приймають необхідні рішення.

Для конкретизації проблеми та її аналізу, виявлення причин порушення технологічного процесу в тих випадках, коли очевидні його порушення важко виявляються, застосовуються причинно-наслідкові діаграми Ісікави, які досліджують причини погіршення якості продукції за основними складовими (матеріали, машини, методи, люди).

Діаграми будуються за наступними правилами:

1. Діаграму будує група некерівників.
2. Застосовується принцип анонімності висловлень.
3. На експертизу виділяється обмежений час.
4. Знайдене рішення повинне винагороджуватися.

Побудова діаграми включає наступні етапи:

- вибір основного (результуючого) показника якості;
- установлення головних причин, що впливають на основний показник (“великі кісти”);
- визначення вторинних (“середні кісти”) і третинних (“дрібні кісточки”) причин.

Функціонально-вартісний аналіз (ФВА). Сьогодні в економічно розвинених країнах практично кожне підприємство або компанія використовують методологію функціонально-вартісного аналізу як практичну частину системи менеджменту якості, що якнайповніше задовольняє принципам стандартів серії ISO 9000.

Класичний ФСА має три англomовні назви-синоніми – Value Engineering, Value Management, Value Analysis. Не слід плутати метод ФСА, як це має місце у деяких авторів, з методом ABC (Activity Based Costing).

Завдання і цілі ФВА. Функціонально-вартісний аналіз – методологія безперервного вдосконалення продукції, виробничих технологій, організаційних структур. Завданням ФВА є досягнення найвищих споживчих властивостей продукції при одночасному зниженні всіх видів виробничих витрат.

ФВА як практична складова системи менеджменту якості. Система ФВА повністю відповідає 8-ми принципам менеджменту якості, що представляють основу всіх стандартів сімейства ISO 9000.

<i>Основні принципи менеджменту якості за ISO 9000</i>	<i>Основні принципи ФВА</i>
<i>1. Орієнтація на споживачів</i> Організації залежать від своїх споживачів, тому вони повинні знати і розуміти їх потреби, які існують зараз, а також можуть виникнути в майбутньому, виконувати їх вимоги і прагнути перевершити їх очікування.	<i>1. Орієнтація на споживачів</i> Методологія ФСА займається вдосконаленням споживчої вартості продукції – головним показником ступеня її відповідності запитам і очікуванням споживача.
<i>2. Роль керівництва</i> Керівники добиваються єдності цілей і напрямів розвитку організації. Вони повинні створювати внутрішнє середовище організації, яка дозволяє співробітникам бути повною мірою залученими в досягнення цілей організації.	<i>2. Роль керівництва</i> Загальне керівництво організацією і проведенням ФВА належать вищому керівництву підприємства.
<i>3. Залучення співробітників</i> Співробітники всіх рівнів складають основу кожної організації,	<i>3. Залучення співробітників</i> На підприємстві організовується багаторівневе

їх повне залучення дає можливість організації використовувати їх здібності з максимальною вигодою.	навчання персоналу в області ФВА, здійснюється популяризація методу.
<p><i>4. Підхід як до процесу</i></p> <p>Бажаний результат досягається найбільш ефективним способом, коли відповідними видами діяльності і необхідними для неї ресурсами керують і управляють як процесом.</p>	<p><i>4. Підхід як до процесу</i></p> <p>Функціонально-вартісний аналіз розглядається як безперервний процес вдосконалення продукції, виробничих технологій, організаційних структур.</p>
<p><i>5. Системний підхід до менеджменту</i></p> <p>Ідентифікація взаємозв'язаних процесів, їх розуміння, керівництво і управління ними як єдиною системою сприяє результативності і ефективності діяльності організації при досягненні нею своїх цілей.</p>	<p><i>5. Системний підхід до менеджменту</i></p> <p>Функціонально-вартісний аналіз є системою взаємопов'язаних організаційних мерів і методичних засобів, направлених на безперервне вдосконалення, як продукції, так і самого підприємства.</p>
<p><i>6. Постійне покращання</i></p> <p>Незмінною метою організації є безперервне поліпшення всієї її діяльності.</p>	<p><i>6. Постійне покращання</i></p> <p>Організація і проведення робіт по ФСА на підприємстві є постійним видом діяльності і будуються на основі упровадженої на підприємстві нормативно-технічної документації.</p>
<p><i>7. Ухвалення рішень, засноване на фактах</i></p> <p>Ефективні рішення базуються на аналізі даних і інформації.</p>	<p><i>7. Ухвалення рішень, засноване на фактах</i></p> <p>Функціонально-вартісний аналіз базується на сучасних методах і засобах аналізу, пошуку і ухвалення рішень.</p>
<p><i>8. Взаємовигідні стосунки з постачальниками</i></p> <p>Організація і її постачальники залежать один від одного. Якщо їх стосунки сприяють взаємній вигоді обох сторін, то їх здатність створювати цінності підвищується.</p>	<p><i>8. Системний і комплексний підхід до проведення досліджень</i></p> <p>Функціонально-вартісний аналіз в своїх дослідженнях застосовує системний і комплексний підходи.</p>

Використання ФВА при проведенні маркетингових досліджень істотним чином підвищує достовірність отриманих результатів. Методологія ФВА дозволяє визначати найбільш об'єктивний показник конкурентоспроможності продукції – співвідношення ціни і якості, і зіставляти його з показниками конкурентів.

Метод мозкового штурму – це сукупність прийомів отримання нових ідей завдяки творчій співпраці організованої групи фахівців. Передумовою успішної діяльності групи є концентрування уваги її працівників виключно на проблемі, що розглядається, а також незалежність думок і можливість вільного висування ідей кожним.

Крім мозкового штурму, до методів колективного інтуїтивного пошуку відносять синектику, метод фокусування на об'єкті, метод вільної дії тощо (рис. 4.5).

Усі вони різняться лише за підходами до процесу та за інструментарієм підтримки пошуку нових знань. Наприклад, ідея синектики ототожнюється з поєднанням окремих творчих особистостей в одній групі з метою колективного формулювання і розв'язування конкретних завдань. Колективна думка «фокус-групи» застосовується тоді, коли дослідник не до кінця розуміє проблему або не має вичерпної інформації для здійснення формалізованих кількісних розрахунків.

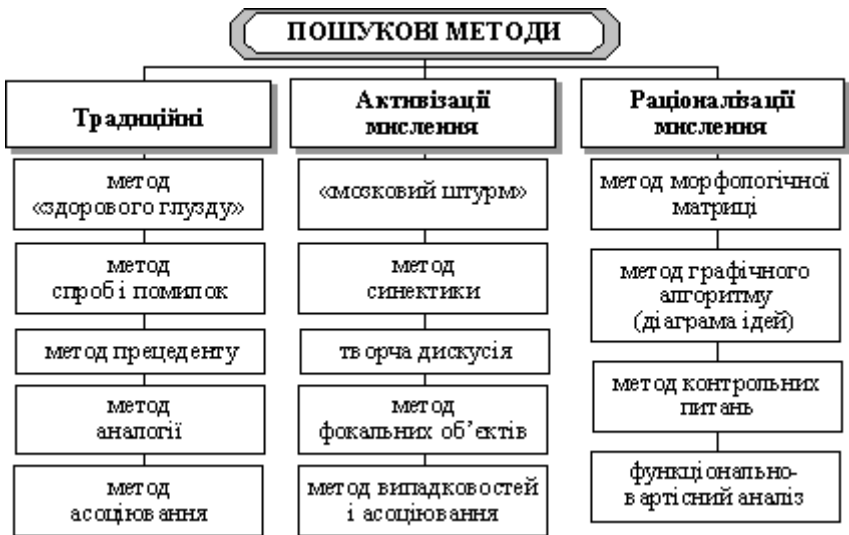


Рисунок 4.5 – Загальна класифікація методів колективного інтуїтивного пошуку

Евристичні методи базуються на асоціативних здібностях, інтуїтивному мисленні і здатності людини керувати ним. До таких методів відносять різні правила та рекомендації, що допомагають розв'язувати задачі без попереднього оцінювання результатів. До найпоширеніших евристичних методів належать методи аналогії та інверсії (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Систематизація евристичних методів аналогії

<i>Об'єкти наслідування</i>	<i>Методи аналогії</i>
<i>Об'єкти неживої природи</i>	
Предмети природного середовища	Метод репродукції
	Метод пристосування
Предмети штучного середовища	Метод копіювання
	Метод прецеденту
	Метод модифікації
	Метод конвертування
	Метод конструктивної подібності
	Метод реінтеграції
	Метод псевдоморфізації
<i>Об'єкти живої природи</i>	
Істоти (як сучасні, так і вимерлі)	Метод біохімії
	Метод біомеханіки
	Метод біоархітектури
	Метод палеобіоніки
Людина	Метод антропоморфізації
	Метод біокібернетики
	Метод відтворення суспільних явищ

Методи аналогії відображають природне прагнення людини до наслідування, тобто до відтворення у виробках особливостей предметів, процесів і явищ оточення, а також розумових здібностей і фізичних можливостей власного організму.

Застосовується також у творчій діяльності *метод реінтеграції* (метод “нитки Аріадни”), що сприяє створенню нового складного товару за аналогією з відносно простим. Відомо, що ракетний двигун Ф. Цандера було розроблено за аналогією з паяльною лампою.

До логічних відносять також методи альтернативного пошуку, засновані на комплексному використанні в процесі пошуку ідей нових товарів таких прийомів, котрі утворюють альтернативні пари у вигляді “прийом-антиприйом”. Наприклад: збільшення-зменшення, гіперболізація-мініатюризація, макроідеалізація-мікроідеалізація.

Метод інверсії (від лат. перестановлення) також відіграє важливу роль у пошуку ідей нових товарів. Він передбачає пошук рішень у напрямках, протилежних загальноновизнаним для аналогічних об'єктів.

4.4. Системи автоматизованого проектування продукції

Система автоматизованого проектування – це організаційно-технічна система, що здійснює автоматизоване проектування об'єктів. Вона

складається з комплексу засобів проектування, які мають зв'язок з підрозділами (користувачами) проектної організації. Структура САПР є сукупністю проектувальних підсистем та підсистем обслуговування. До проектувальних відносять підсистеми, які безпосередньо виконують проектні процедури. Такими, наприклад, є проектування деталей та складальних одиниць; частин будинків та споруд тощо.

Головною метою створення САПР на фірмах, які здійснюють активну товарну інноваційну політику, є підвищення техніко-економічного рівня та конкурентоспроможності нової продукції, зменшення вартості та трудомісткості проектування.

За сучасною класифікацією до головних компонентів забезпечення САПР відносять:

- математичний – методи, математичні моделі, алгоритми виконання процесу проектування;
- лінгвістичний – мови проектування, термінологія;
- технічний – пристрої обчислювальної та організаційної техніки, засоби передавання даних, вимірювальні й інші пристрої та їхні сполучення;
- інформаційний – бази й масиви даних на магнітних носіях з описом стандартних проектних процедур і типових проектних рішень, комплектувальних виробів, матеріалів, а також сукупність моделей, які відображують досвід проектування;
- методичний – документи щодо складу, правил відбору і експлуатації засобів нової технології проектування;
- організаційний – положення, інструкції, накази, штатні розписи, кваліфікаційні вимоги та інші документи, які визначають склад проектної організації та її підрозділів, їхні функції, зв'язки між ними.

4.5. Методи активізації пошуку та вирішення творчих завдань в організації

Існує ряд евристичних способів активізації та стимуляції творчої діяльності суб'єкта: методи розширення поля пошуку інтуїтивних аналогій, наочних образів і так далі, які можуть допомогти “навести на осяяння”, і методи, що дозволяють звужити поле пошуку вирішення проблем і відкинути безліч “порожніх варіантів”.

Метод аналогії. Ґрунтується на наслідуванні всіляким структурам. Одним з варіантів такого методу є особиста аналогія – *емпатія* (здатність поставити себе на місце іншої людини (або предмету), здібність до співпереживання. Емпатія також включає здатність точно визначити емоційний стан іншої людини на основі мімічних реакцій, вчинків, жестів і так далі). При використанні даного методу необхідно, щоб дослідник, зайнятий пошуком ідей, ставив себе на місце даної речі, і, відповідаючи на власні питання, уявляв собі, що він почав би робити в цьому випадку.

Метод прецедента. Вказує на вже наявні в науковій практиці випадки.

Метод реінтеграції. Будується на створенні складних структур з простіших.

Метод організмичної імітації. Був з успіхом використаний А. Тойнбі при побудові ним теорії локальних цивілізацій.

Метод інверсії шкідливих сил в корисні. Був використаний І. Локатосом за ситуації, коли через певний проміжок часу “аномалії” ставали полем захисту наукової теорії.

Метод антитезиса. Означає використання теорій, прийомів і методів, діаметрально протилежних традиційним.

Метод антропотехніки. Даний метод широко застосовується в техніці. І припускає створення нових конструкцій шляхом пристосування до можливостей людини.

Метод фокальних об'єктів. Полягає в тому, що ознаки декількох випадково вибраних об'єктів переносять на удосконалюваний об'єкт, внаслідок чого виходять незвичайні поєднання, що дозволяють долати психологічну інерцію.

Проблемний метод навчання. Цей метод дозволяє формувати творчі здібності вже на етапі навчання. Теоретичною підставою цього методу є концепція поетапного формування розумових дій, в якій питання про механізм творчості вирішується через його формування на етапі навчання. Творча дія формується ззовні, через засвоєння суб'єктом зовнішніх дій з предметами і соціальних форм спілкування і шляхом переходу зовнішній дій у внутрішній план свідомості, тобто “ззовні-всередину”.

Інтуїтивний метод прогнозування – метод Дельфі, розроблений співробітниками науково-дослідної корпорації США “Rand Corporation” О. Хелмером і Т. Гордоном, дозволяє виключити вплив психологічних чинників (навіюваність, нав'язування, пристосування до думки більшості тощо) на процес вирішення завдання, використовуючи багатократне повторення циклів мозкового штурму.

Метод евристичного прогнозування. Служить для виявлення об'єктивізованого уявлення про перспективи розвитку галузі науки або техніки на основі систематизованої обробки прогнозних оцінок репрезентативної групи експертів.

Він схожий з методом Дельфі та методом мозкового штурму в тому, що одним з елементів методу є збір і обробка професійного досвіду й інтуїції. Проте на відміну від останніх, він відрізняється вищим рівнем наукового обґрунтування основних принципів і техніки дослідження.

У основу методу покладено три теоретичні припущення:

- здійснення у експерта психологічної установки на майбутнє, сформульованої на основі професійного досвіду, інтуїції і можливості її екстериоризації;

- тотожність процесу евристичного прогнозування і процесу вирішення наукової проблеми і однотипність отримуваних знань у формі евристичних правдоподібних висновків, що вимагають верифікації;

- можливість адекватного відображення тенденції розвитку об'єкту у вигляді системи прогнозних моделей, що синтезуються з прогнозних експертних оцінок.

Синектика. Запропонований У. Гордоном. Він запропонував використовувати метод мозкового штурму в спеціально сформованих постійних професійних групах, в яких поступово, від штурму до штурму, накопичується досвід вирішення завдань. Гордон упорядкував процес вирішення завдання, зберігши стихійність, властиву мозковому штурму. Керівник синектичної групи спрямовує процес рішення, закликаючи до почергового використання аналогій. Це стимулює генерування ідей і не утрудняє свободи пошуку.

Для вироблення свіжого погляду на проблему або завдання використовуються спеціальні прийоми, засновані на аналогіях:

- *прямий* – як вирішуються завдання, схожі на дане завдання;

- *особистісний* – спробуйте поглянути на завдання, ототожнивши себе з об'єктом даного завдання або проблеми, увійдіть до образу цього об'єкту і спробуйте міркувати з цієї точки зору;

- *символічний* – знайдіть короткий символічний опис завдання або об'єкту;

- *фантастичний* – викладете завдання в термінах казок, міфів, легенд – як це завдання вирішили б казкові персонажі.

Морфологічний аналіз, або “ящик ідей”. “Ящик ідей” розроблений на основі морфологічного блоку, винайденого доктором Ф. Цвікі. Це спосіб дозволяє автоматично комбінувати параметри завдання (тобто різні характеристики, чинники, змінні та постійні складові) для вироблення нових ідей. Необхідно вибрати число і вид параметрів завдання, а потім скласти список варіацій для кожного з них, створюючи таким чином нові поєднання із варіацій параметрів. Чим більша кількість поєднань буде розглянута, тим більше шансів отримати виграшну комбінацію. У цьому суть “ящика ідей”.

Побудова діаграм, або “Древо головного болю”. Це один із способів графічного роздумування і аналізу ситуації. Час від часу на шляху руху до наміченої мети виникають ті або інші перешкоди. Для початку необхідного визначити перешкоди, що стоять на вашому шляху. Необхідно максимально лаконічно сформулювати завдання, а також перелік існуючих перешкод. Потім необхідне прорангувати їх за ступенем зростання складності.

Графічна побудова. Накреслите вертикальну лінію – це стовбур дерева. Сформулюйте завдання і напишіть його на стовбурі. Потім накресліть горизонтальні лінії – це гілки дерева. Запишіть на них перешкоди: більш легші – на нижніх вітках, найскладніші – на верхніх. Інформація, яка

розташовується на “гілках дерева”, може бути достатньо короткою, а може бути і докладною. Основним тут є наочність, яку дає графічне зображення.

ТЕМА 5. КРЕАТИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ В ОРГАНІЗАЦІЇ

- 5.1. Управління креативністю в організації.
- 5.2. Основні категорії формування творчої активності персоналу.
- 5.3. Особа і творчість.
- 5.4. Від творчого індивідуума до творчої організації.
- 5.5. Креативна освіта.

5.1. Управління креативністю в організації

Керівник має можливість впливати на будь-який з трьох компонентів креативності: компетенцію, творче мислення і мотивацію. Але дія на перших дві складові – процес набагато більш трудомісткий і вимагає більше часу, ніж робота з мотивацією. Так, регулярна участь в наукових семінарах і професійних конференціях напевно розширять знання фахівця із сфери його інтересів і про все, що з нею пов’язане. Тренінги за системою “мозкового штурму”, оволодіння різними методами вирішення завдань і принципів так званого горизонтального мислення збагатять його інструментарій новими підходами. Проте на все це доведеться витратити багато часу та засобів. З іншого боку, як показують дослідження науковців, за допомогою навіть вельми незначних організаційних змін можна добитися відчутного підвищення внутрішньої мотивації. З цього не виходить, що менеджерам потрібно відмовитися від спроб підвищити професіоналізм і удосконалити навички творчого мислення. Але коли мова йде про регулюючі важелі, керівники повинні знати, що дії, направлені на підвищення внутрішньої мотивації, приносять результати набагато швидше.

Аспекти управлінської практики впливають на творчу активність персоналу, їх можна розділити на шість основних категорій:

- постановка завдання;
- свобода дій;
- ресурси;
- склад робочої групи;
- заохочення безпосередніх керівників;
- організаційна підтримка.

5.2. Основні категорії формування творчої активності персоналу

Постановка завдання. Один з найбільш дієвих способів стимулювати креативності – така, на перший погляд, елементарна річ, як правильний розподіл робочих завдань. Керівник може підібрати підлеглому завдання, відповідне його компетенції, творчим здібностям і таке, що викликає у нього бажання швидше взятися за справу.

Свобода дій. Що стосується свободи дій, то для підвищення креативності необхідно давати працівникам свободу вибору засобів для досягнення мети – відносно процесу, але не обов'язково кінцевого результату. Іншими словами, людина проявить більше творчої ініціативи, якщо керівник дозволить їй самій вирішувати, як “забратися на конкретну гору”.

Ресурси. Питання про те, скільки часу та грошей виділити співробітникові або робочій групі, вимагає уважного опрацювання, оскільки ухвалене менеджером рішення може як форсувати креативність підлеглих, так і повністю її подавити.

Основні ресурси, що впливають на рівень креативності – це час і гроші, і керівникові слід продумано відноситися до їх розподілу. Питання про те, скільки часу та грошей виділити співробітникові або робочій групі, як і вибір виконавця для виконання конкретного проекту, вимагає ретельного опрацювання, оскільки ухвалене менеджером рішення може як форсувати креативність підлеглих, так і повністю її подавити.

Склад робочої групи. Щоб побудувати команду, здатну генерувати творчі ідеї, керівник повинен ретельно продумати її склад. Інакше кажучи, потрібно зібрати робочу групу, членів якої відрізняє одночасно і готовність до взаємодії, і неоднорідність знань і поглядів. Чому? Тому, що в колективах, що складаються з людей з різною інтелектуальною базою та різними підходами до роботи, тобто з таких, що володіють різною кваліфікацією і стилем творчого мислення, пропонувані ідеї часто складаються в цікаві комбінації або стають відправною точкою для інших, деколи найнесподіваніших прозрінь і корисних результатів.

Проте неоднорідність – лише початок. Керівникові слід потурбуватися, щоб команда, яка формується, володіла ще трьома якостями. По-перше, всі її члени повинні розділяти ентузіазм з приводу поставленого перед колективом завдання. По-друге, потрібно, щоб вони виявляли готовність допомогти колезі у разі невдачі або ускладнень. І по-третє, кожен повинен з повагою відноситися до знань і поглядів інших. Ці чинники позитивно впливають не тільки на внутрішню мотивацію, але і на загальний рівень професійного та творчого мислення групи.

Заохочення. Менеджери – дуже завантажені люди. Від них постійно чекають результатів. Тому їм так легко випустити з уваги необхідність заохочувати творчу ініціативу підлеглих – не тільки успішну, але і будь-яку спробу. Найпростіше, що керівник може зробити для стимулювання креативності – ніколи про це не забувати.

У багатьох компаніях новаторські ідеї чекають не привітний прийом і об'єктивна оцінка, а довгі та болісні ходіння по інстанціях.

Зв'язок із внутрішньою мотивацією очевидний. Звичайно, люди можуть знаходити свою роботу такою, що захоплює та є цікавою і без якогось-небудь заохочення ззовні – впродовж певного періоду часу. Але для

підтримки ентузіазму більшості з них, як правило, потрібно відчувати, що їх робота важлива для організації або групи людей, чия думка для них важлива. Інакше вони з тим же успіхом могли б робити свою справу вдома ради власного задоволення.

Організаційна підтримка. Заохочення з боку безпосередніх керівників, безумовно, живить творчу активність підлеглих, проте справжній розквіт креативності спостерігається там, де організація налаштована на підтримку. Створення такого настрою – завдання вищого керівництва, яке повинно впровадити систему методів і процедур, що акцентує пріоритетність творчих зусиль. У компаніях, що підтримують креативність, прояви творчої ініціативи вітаються постійно, проте там уникають методів “підкупу”, які розраховані на те, що вони спонукатимуть працівників на висування новаторських ідей. Оскільки грошові винагороди створюють у людей відчуття, що їх ведуть, така тактика, швидше за все, виявиться неефективною. В той же час недостатнє визнання і схвалення творчої активності веде до виникнення незадоволення. У працівників може з’явитися відчуття, що їх використовують і що їх творчі пориви залишаються неоціненими. Але образа – поганий супутник натхнення й ентузіазму.

Керівники організації можуть підтримувати креативність, зробивши за правило обмін інформацією й активну співпрацю між працівниками, і тим самим пригасити прояви нездорової конкуренції. Обмін інформацією та співпраця надають позитивний вплив на всі три компоненти креативності.

5.3. Особа і творчість

Людина вступає в життя як індивід, тобто як істота природна і матеріальна. Її відрізняють статеві, вікові, індивідуально-типологічні властивості, особливості психофізіологічних функцій. Природні властивості людини представлені в темпераменті та задатках, які і є основою формування її внутрішнього світу та її здібностей. При цьому індивід є “відкритою системою” і внаслідок цього відбувається обмін інформацією з навколишнім середовищем.

Властивості індивіда визначають формально-динамічні аспекти поведінки особи, які в поєднанні з діяльністю суб’єкта роблять вплив на становлення особистості.

Н.В. Васіна наступним чином визначає *структуру творчого потенціалу*:

- спрямованість професійних інтересів, що забезпечує домінування лідерсько-організаторської активності;
- потреба в новаторстві, пошуку оптимальних рішень, оволодінні інноваційною діяльністю, яка виступає ключовою акмеологічною передумовою;
- прояв загального інтелекту – адекватність сприйняття, розуміння, прийняття цінностей і формування відповідно до них моделі, алгоритму та

технології професійної діяльності;

- схильність до безперервного аналізу й оцінювання, швидкого формування багатоаспектних асоціативних інформаційних масивів, які забезпечують постійну включеність і активну участь в процесі ухвалення рішення;

- позитивну емоційно-чуттєву активність;

- сильну волюву регуляцію, наполегливість, рішучість, творчість та інваріантність дій в процесі управління;

- здібність до вироблення індивідуальних моделей, алгоритмів і технологій продуктивного керівництва, заснованих на ефективному розвитку всіх компонентів професійної компетентності.

*Ефективність розвитку творчого потенціалу людини безпосередньо залежить від рівня розвитку культури особи, і зокрема, від її рефлексивної складової. Культура (від лат. *cultura* – обробіток, обробка, виховання) гранично широке багаторівневе поняття, пов'язане з продуктивною творчою діяльністю людини.*

Особливе значення у створенні продукту в результаті творчої праці має психологічна *спрямованість особи*. Це система спонукань, що визначає вибіркоче відношення особи до оточення. Вона характеризується цілями і прагненнями людини та впливає на її життєдіяльність.

Розрізняють наступні форми спрямованості особи:

- *потяг* – при цій формі потреби людини так мало виражені, що спонукання до діяльності або якого-небудь об'єкту є смутним, неусвідомленим прагненням за відсутності чітко визначеної мети;

- *бажання* – вища форма спрямованості, при якій мета людини є усвідомлюваною і набуває конкретних контурів;

- *інтерес* – це форма спрямованості, де виявляється потреба людини в пізнанні;

- *схильність* – така форма спрямованості, в якій виявляється прагнення до діяльності, викликане інтересом (відмінність між інтересом і схильністю легко можна порівняти аналогічно між глядачами в театрі й акторами на сцені);

- *ідеал* – форма спрямованості особи, в якій кінцева мета, задоволення потреби, представлено як вища досконалість (ідеали можуть бути близькі, порівняно легко досяжні, і далекі, такі, що становлять життєві перспективи особи; вони тісно пов'язані з переконаннями);

- *переконання* – це знання про природу і суспільство, в істинності яких чоловік не сумнівається і на основі яких виробляє свою власну думку (думка), прагнучи до того, щоб керуватися ними в житті;

- *світогляд* – форма спрямованості особи, що є певною системою переконань (світогляд обумовлює вибір життєвого шляху, допомагає усвідомити обов'язки людини перед суспільством).

Креативне мислення (художнє) – вид інтелектуальної діяльності, направленої на образно-творче осмислення і узагальнення реальності, на вирішення творчих (наукових, художньо-естетичних, літературних тощо) завдань, створення і сприйняття високозмистовних і значущих витворів мистецтва. Це один з основних типів мислення, обумовлений духовно-практичним способом освоєння світу і відрізняється (протистоїть) по ряду моментів від раціонального мислення, понятійно-дискурсивного, логіко-аналітичного.

Саморозвиток – це цілеспрямований процес “розгортання” вже наявних, але “згорнутих” до певної пори задатків, здібностей, вмій, якостей або “зародження” та становлення властивостей і якостей, яких раніше не було. Саморозвитку властиві доцільна внутрішня активність і усвідомлена спрямованість на розгортання, вдосконалення і формування значущих для особи і раніше відсутніх властивостей, сторін, якостей і тому подібне.

Важливим компонентом є розвинена креативність. Вона включає прагнення до досягнення пізнавальної мети, до відкриттів, до продовження початої творчої справи, подолання труднощів в пізнавальній і творчій діяльності, планованість і послідовність розумових дій, пошук варіантів, прийомів досягнення пізнавальної мети; стеничні емоції (відчуття радості від майбутньої пізнавальної і творчої діяльності, готовність до подолання труднощів в процесі винаходів, гордість досягши пізнавальної або творчої мети, захоплення від можливостей що-небудь придумати, оптимізм на початку творчої діяльності, передбачення її позитивного результату, спокій у разі невдачі і тому подібне); внутрішній локус контролю; прагнення проявити свої можливості і здібності; бути самостійним і незалежним в творчих починах; відстояти себе, своя справа, потреба розширити кругозір, прагнення розвивати у себе творчі здібності і так далі

5.4. Від творчого індивідуума до творчої організації

Чи може керівник створити організацію, яка всебічно підтримує творчу ініціативу? Безумовно. Про це свідчать результати дослідницького проекту групи науковців на чолі Терези Амабайл “Вивчення діяльності робочих груп”. Протягом двох років вони стежили за роботою більш ніж двох десятків команд, що працюють в семи компаніях із трьох різних галузей: високих технологій, виробництва споживчих товарів і хімічної промисловості. Постійно спостерігаючи за ходом виконання творчих завдань різними командами, вони могли в найдрібніших подробицях бачити, як вони досягають успіху – або терплять невдачі – на шляху до бажаного результату. Вони попросили всіх учасників груп щодня присилати їм по електронній пошті конфіденційні звіти. На певних етапах проекту, а також на його завершальній стадії вони проаналізували звіти, отримані від фахівців компанії і членів команд, щоб оцінити як рівень креативності, виявлений при

вирішенні поставлених проблем, так і загальні досягнення того або іншого колективу.

Легко здогадатися, що різні компанії і робочі групи були неоднаково успішні в прояві творчої активності. Так, одна організація, яку вони назвали тут Chemical Central Research, виявилася справжнім творчим оазисом. Chemical Central розробляла нові лінії промислових виробів і споживчих продуктів для своєї головної компанії. Цікаво, що члени дослідницьких груп Chemical Central не були особливо видатними людьми.

Вони, звичайно, володіли кваліфікацією, але те ж можна було сказати і про працівників багатьох інших досліджуваних нами компаній. Chemical Central не відчувала фінансових проблем, проте і не перевершувала в цьому відношенні решту учасників проекту. Відрізняло цю організацію від інших головним чином якість управління – і на вищому рівні, і в масштабах окремих робочих груп. Завдяки тому, що менеджери формували команди, взаємодіяли з ними та підтримували їх зусилля, в компанії склалася виключно сприятлива атмосфера для прояву творчої ініціативи.

5.5. Креативна освіта

Поняття “креативная діяльність”, “креативні здібності”, “креативна освіта” сьогодні вже широко використовуються як в західній, так і в російській і українській науковій думці та мають цілком конкретний і дуже значний практичний зміст.

У багатьох країнах, зокрема у Великобританії, в деяких школах бізнесу ведеться спеціальна підготовка менеджерів за програмою креативного менеджменту.

Креативна освіта – це освіта, орієнтована на розвиток творчих здібностей людини, на закріплення в його професійній свідомості установки на інновації, що включають аналіз проблем і варіантів діяльності. Це освіта, що мотивує самостійне осмислення дійсності, самопізнання індивідуальності, перетворення знань на потенціал мислення та саморозвитку.

Креативний менеджмент починається з креативної освіти, де б вона не здійснювалася – в університеті або школі бізнесу, в процесі самоосвіти або в практичній діяльності.

Креативна освіта розширює діапазон бачення проблем, варіантів їх вирішення.

Сучасний менеджер все в більшій і більшій мірі повинен ставати:

- творцем;
- дослідником;
- ініціатором;
- натхненником.

Наприклад, в Японії менеджер вважається не начальником, а *вчителем*, а люди, якими він управляє – не підлеглими, а *послідовниками*.

Відмінні ознаки креативної освіти подано на рис. 5.1.



Рисунок 5.1 – Ознаки креативної освіти

ТЕМА 6. ПРАЦЯ МЕНЕДЖЕРА ЗІ СТВОРЕННЯ КРЕАТИВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

- 6.1. Роль менеджера у створенні організації, що самонавчається.
- 6.2. Творча складова праці менеджера.
- 6.3. Праця менеджера із впровадження інновацій.
- 6.4. Праця менеджера з проведення змін в організації.

6.1. Роль менеджера у створенні організації, що самонавчається

В одному із номерів журналу “Business Week” було опубліковано, що за певний період сумарний прибуток ста великих американських корпорацій зріс більше ніж удвічі, а чисельність їхніх працівників при цьому не змінилася. Це свідчить про те, що в цих компаніях були створені умови для значного підвищення продуктивності праці персоналу. Але не завдяки інтенсифікації фізичної праці (бо цей ресурс практично вичерпано), а завдяки підвищенню ролі її інтелектуальної складової. У сучасних компаніях від 70 до 80% усього, що робиться людьми, робиться за допомогою їхнього інтелекту. Наприклад, 70% вартості нового автомобіля припадає на його нематеріальну інтелектуальну частину. За даними досліджень, підвищення

інтелектуального потенціалу працівників на 10% збільшує вартість створюваного ними інтелектуального продукту в 11 разів. Інтелект та знання стають основними ресурсами виробничого процесу. Тому примноження інтелектуального потенціалу, за словами Бориса Євгеновича Патона, Президента Національної академії наук України, стає одним із вирішальних стратегічних і соціально-політичних чинників динамічного розвитку кожної нації.

Існує понад 60 визначень поняття *інтелект*. Відомі українські вчені, зокрема Ю.М. Канигін та І.Ф. Курас, розглядають інтелект як ключову складову розуму, як притаманну лише людині здатність оперувати понятійними знаннями, збирати інформацію та використовувати її для вироблення знань. *Людський інтелект* – це безпосередня і головна продуктивна сила нової технологічної ери. За оцінками експертів, вартість інтелектуального потенціалу сучасного розвиненого суспільства перевищує вартість основних фондів традиційних галузей індустрії. Водночас у переважній більшості організацій інтелектуальний капітал використовується лише на 5-15% (можна уявити собі, що на роботу приходять лише 5-15% працівників).

У наш час, коли управлінські та господарські проблеми є настільки складними, що їх вирішення стає не під силу одному, навіть талановитому керівникові, вихід можна знайти у створенні колективного інтелекту. *Колективний мозок організації* – це команда, яка розробляє та реалізує рішення щодо виведення організації з кризової ситуації та забезпечує її стійкий і конкурентноздатний розвиток. Той менеджер, який вміє створити команду і ставиться до неї як до колективного мозку, матиме успіх.

Сучасний світ змінюється так швидко, що досягти успіху може лише той, хто відрізняється від інших, і, насамперед, тим, що володіє такими засобами виробництва, як інтелект (а тим більше колективний інтелект) та знання. *Знання* – це семантична інформація, тобто визначена, закодована думка або, як казав ще Платон, ідея, втілена у слові (в знаку, символі). Це знакова репрезентація дійсності, яка виникає внаслідок інформаційного процесу – процесу збирання, переробки інформації та формулювання логічного висновку з неї. Саме знання сприяють розвитку інтелекту. *Вони мають три основні форми:*

- “живі” знання (кваліфікація);
- уречевлені знання (у вигляді предметів);
- інформаційні знання (у вигляді повідомлень).

Спеціалісти із менеджменту пояснюють успіх японських компаній не досконалістю виробництва, кваліфікацією людських ресурсів, а мистецтвом “*формувати знання організації*”. Під останнім розуміється здатність організації здобувати нові знання, поширювати їх серед працівників та втілювати під час вироблення продукції, надання послуг, у процесі власного системного розвитку.

Основними джерелами поширення знань в організації є:

- *по-перше* – працівники організації. Носієм знань є людина, вона передає те, що знає, іншим, унаслідок чого знання використовують усі. Проте окремі люди, які бояться втратити свою конкурентну перевагу, не хочуть ділитися своїми знаннями. Їх менеджер має до цього стимулювати;

- *по-друге* – організація та її менеджери, які поширюють знання серед працівників;

- *по-третє* – засоби масової інформації, друковані видання, комп'ютерні системи, у т.ч. Інтернет та Інтранет.

Стратегії вирішення менеджером цієї проблеми, як вважають спеціалісти із менеджменту, такі:

- цінувати мережевих лідерів як носіїв нових ідей і наставників (керівники, які мають ієрархічні повноваження, часто бувають дуже зосередженими на своїх поточних справах, щоб ефективно ділитися тим, чому вони вчаться у процесі своєї роботи);

- приділяти увагу групам (спільнотам) людей в організації, розглядаючи їх як канали поширення знань та інформації;

- досліджувати механізми функціонування цих каналів, способи підтримання та захисту знань;

- широко та вільно поширювати інформацію про інновації;

- періодично збирати представників різних підрозділів на загальні зустрічі, в межах яких намагатися колективно вирішувати найважливіші проблеми щодо взаємного інтересу;

- створювати і використовувати більш ефективні засоби для внутрішнього обміну інформацією;

- культивувати питання, на які поки що немає відповіді.

Менеджери, які прагнуть створити організацію, що самонавчається, мають забезпечити умови розвитку в працівників п'яти вмінь:

- *вдосконалювати особистість* (створювати творчу напругу між мрією та реальністю, прагнути більшого);

- *вибудовувати інтелектуальні моделі* (вчитися точніше розуміти те, що впливає на думки та дії людей, проблеми, які не лежать на поверхні);

- *підтримувати загальну мрію* (виховувати почуття відданості організації, розробляти принципи, які забезпечують досягнення спільної цілі);

- *вчитися у групах* (взаємодія, діалоги, дискусії відкривають шлях до колективного мислення, мобілізують енергію та спрямовують спільну діяльність на досягнення спільної цілі);

- *розвивати системне мислення* (дає змогу розуміти закономірності розвитку динамічних систем, науку управління, діяти з урахуванням змін, що відбуваються у природі та суспільстві). Саме системне мислення, яке Пітер Сенге називає п'ятою дисципліною, орієнтоване на виявлення зв'язків між окремими частинами. Воно дає стимули та засоби для інтеграції наших вмінь

і здібностей вчитися.

6.2. Творча складова праці менеджера

Менеджер може мати високий рівень інтелекту, досить великий обсяг знань, які постійно поновлює, але чи достатньо цього для того, щоб він працював успішно, а його організація була конкурентоспроможною на ринку? Сьогодні цінується не формальний рівень освіти, тобто інформованість, а здатність до створення нового, до творчої діяльності. К. Нордстрем та Й. Ріддер-страле у книзі “Бізнес у стилі фанк” підкреслюють, що знання недовговічні, а конкурентоспроможними в сучасних умовах можуть бути лише ті організації, менеджери яких не просто здобувають нові знання, а завдяки новим знанням розвивають творчість та таланти свої та своїх працівників. Залучення й утримання творчих людей у сучасних умовах є стратегічним завданням організацій, про що свідчить досвід найуспішніших компаній світу.

Творчість – це діяльність людини, яка пройнята елементами нового, здатність до вдосконалення, розвитку, і спрямована на створення духовних та матеріальних цінностей. На думку Абрахама Маслоу, Дугласа Макгрегора, Джона Адаїра, *творчість* – це робота, пов’язана зі служінням іншим людям. Тому, на відміну від праці, творчість є вищим і досконалішим типом діяльності. Творчість та її розвиток наповнюють діяльність людини новим змістом.

Формування передумов творчої діяльності починається зі зміни цілей та характеру поведінки людини. Це індивідуальний процес, який приводить до формування більш досконалої особистості завдяки її власним зусиллям. Менеджери, які розуміють роль та значення творчості, активно культивують таку корпоративну культуру, що підтримує людей, готових до ризику, щоб допомогти їм сформувати нові ідеї.

Ефективне управління творчими особистостями потребує від менеджерів нових якостей. Спонукає людину до творчості нескладно. Достатньо ініціативи й відповідних умов (наприклад, використати метод “мозкового штурму”).

Талант – це видатні вроджені якості, особливі природні здібності людини. Це здатність людини вирішити поставлене завдання оригінальним способом. Серед талановитих людей є невеличка частина тих, кого називають геніями. *Геній* – це здатність людини відчувати проблему і вирішувати її просто. Продукт діяльності таланту – це оригінальність, продукт діяльності генія – простота. Таланта цікавить результат, а генія – процес.

Тому менеджери повинні оволодіти таким умінням як *управління талантами*. Необхідно знати, як максимально розкрити можливості людини і як стратегічно їх використати. Менеджери повинні забезпечити такий розподіл робочих місць, щоб працівники застосовували максимум знань, максимум інновацій і мали максимальний вплив. Успішні організації

підкреслюють, що їм не потрібні люди, які будуть працювати як автомати, а потрібні такі, які будуть керувати роботою автоматів. Такі компанії платять великі гроші з метою залучення до себе талановитих людей. Таланти – це дефіцитний і часто довго непомітний ресурс.

Протягом десятиліть організації використовували такі ключові показники, як рентабельність інвестицій та рентабельність активів. У XXI ст., на думку спеціалістів із менеджменту, організації будуть використовувати коефіцієнт *рентабельності талантів* ROT. Знання, що генеруються, будуть співвідноситися з інвестиціями у талант. Цей коефіцієнт показуватиме, чи наймають менеджери потрібних людей і наскільки ефективно використовують їх для досягнення успіху. ROT може бути кількісним або якісним показником, залежно від бажання керівника.

Для того, щоб мати віддачу від внесків у таланти, менеджери повинні:

- постійно виміряти коефіцієнт ROT;
- сприяти його поступовому зростанню;
- використовувати талановитих людей на різних позиціях в організації.

6.3. Праця менеджера із впровадження інновацій

Якщо першою найціннішою якістю менеджера для організації є пошук та розкриття талановитих людей, то другою – вміння реалізувати генеровані талановитими людьми ідеї у вигляді інновацій. *Інновація* – це результат творчої діяльності, яка спрямована на розробку, освоєння та практичне використання технічних, технологічних та організаційно-економічних нововведень. Це створення та поширення нових видів виробів, технологій, організаційних форм. Пітер Друкер вважає, що інновація – це функція бізнесу, оскільки вона пов’язана із наданням якісніших і дешевших товарів та послуг. *Він виділяє два види інновацій незалежно від типу організації:*

- інновації в продукцію або послуги;
- інновації в різні професійні навички і діяльність, необхідні для того, щоб виробляти ці товари або послуги.

Для того, щоб Україна стала багатою країною з сильною економікою, а організації успішно працювали на ринках, менеджерам стане у пригоді стратегія “блакитного океану”, авторами якої є професор Чан Кім та Рене Моборн. Стратегія “блакитного океану”, на думку Чана Кіма, – це стратегія способу мислення. Його сутність – розуміння людей, їхніх емоцій та механізмів мотивації. Блакитний океан – це незаймані сектори ринку, де немає конкуренції. Встановлювати правила гри в них буде той, хто прийде першим.

Втілення стратегії “блакитного океану” складається з шести елементів:

- необхідно переглянути традиційні межі ринку і визначити альтернативні галузі;

- треба дивитися не на цифри, а на загальну картину, яка передається стратегічною канвою (тобто наскільки галузь та інші компанії задовольняють потреби споживача за різними критеріями);

- треба враховувати тих людей, які не користуються товарами або послугами організації і подумати, як їх зацікавити;

- треба дотримуватися стратегічної послідовності, яка передбачає: спочатку визначити цінності для споживача, потім – ціну, витрати та шляхи подолання перешкод під час упровадження стратегії;

- треба подолати організаційні перешкоди (небажання проводити зміни, обмежені ресурси, недостатню мотивацію, інтриги тощо);

- продумати аспекти втілення обраної стратегії (залучити працівників до прийняття стратегічних рішень, вільне обговорення нових ідей, пояснення важливих стратегічних висновків, визначення правил гри).

У “блакитних океанах” попит не відвойовується, а створюється завдяки інноваціям. Ця стратегія спрямована на те, як робити бізнес там, де немає конкуренції, вона базується на так званій новації цінностей. Сьогодні ж у результаті вивчення 108 організацій було виявлено, що лише 14% із них ставили собі за мету створити нові ринки. Ці 14% організацій, які робили інвестиції у створення нових ринків та індустрій, отримали 61% загального чистого прибутку “Прокиньтесь, українці! – сказав Чан Кім, виступаючи у березні 2006 р. на стратегічній сесії в Києві. – Не плетіться за основними економічними гравцями на світовій арені. Вони щось створюють, а ви імітуєте. Винаходьте свої власні “блакитні океани” – і тоді імітуватимуть вас!”.

6.4. Праця менеджера з проведення змін в організації

Враховуючи дії конкурентів, менеджери повинні постійно приділяти серйозну увагу аналізу перспектив своєї організації. “Стратегічна неперервність, – пише Майкл Портер, – робить зростання компанії тривалішим та впевненішим. Нові стратегічні позиції часто з’являються внаслідок появи нових конкурентів, здатних відшукати нові позиції”. Конкуренти сприяють пошуку нових ідей, а ідеї вимагають змін. Тому головною проблемою менеджерів XXI ст. є “зробити свою організацію лідером змін”. Відомий консультант із менеджменту Роберт Піно наголошує, що робота менеджера – це виснажлива праця людини, на плечах якої лежить відповідальність за організацію діяльності інших людей і компанію загалом, за проведення конкуруючих змін. Для того, щоб упроваджувати зміни, треба, по-перше, відмовитися від старих методів праці, по-друге, впроваджувати інновації, і, по-третє, проводити зміни організовано.

Саме поняття “зміна” має кілька різних значень. Його вживають для означення зовнішніх змін (зміна технологій, споживачів, конкурентів, ринкових структур тощо). Цим же словом позначають внутрішні зміни, що

виникають унаслідок того, що організація адаптується до змін навколишнього середовища. Сьогодні слово “зміна” вживається, коли йдеться про програми реорганізації, перебудови тощо. Ці програми здійснюються за наказом, люди відчують, що ними маніпулюють і чинять опір. Тому все частіше використовується слово “*трансформація*” для означення всебічних організаційних змін. Проте такі зміни, на думку Едвардса Демінга, неможливі без трансформації особистості. У книзі “Танець змін” (автори Пітер Сенге тощо) використовується термін “*глибинні зміни*” для означення тих реформ, за яких відбувається зміна цінностей, прагнень та поведінки людей з одночасною зміною процесів, методів, стратегій та систем.

Праця менеджера із проведення (трансформацій) – це вміння вирішувати різноманітні проблеми початкового етапу їх ініціювання, підтримання та переосмислення, проведення, внесення коректив та підведення підсумків. Основним результатом змін буде те, що організація та її працівники, постійно вдосконалюючись, зможуть знаходити і реалізовувати можливості для покращання в різних аспектах діяльності. У цих умовах менеджери повинні стати *агентами змін*.

Для того, щоб проводити зміни, менеджерам потрібно багато працювати над тим (і це значною мірою визначає зміст їхньої праці), щоб:

- підтримувати позитивне мислення людей, створювати можливості для швидшого і творчого зростання кожного працівника;
- ламати організаційні “королівства” з пірамідальною ієрархічною структурою і бюрократією, щоб звільнити місце для виникнення більш функціональної організації, побудованої на внутрішніх взаємозв’язках;
- стимулювати прагнення людей об’єднуватися в команди, вчитися бути більш чутливими до невизначених організаційних ситуацій;
- розвивати цілісне бачення бізнесу і проєктивне управління;
- реалізовувати якомога більше нових життєздатних ідей у бізнесі. Така праця називається *піонерством*. За цим має йти швидка перевірка та апробація нових ідей, щоб найкращі з них могли бути оперативно розроблені та доставлені на ринок.

Щоб здійснювати зміни, менеджерам необхідно:

- оцінювати масштаби змін, необхідних для підвищення результативності праці своєї та інших і підтримувати розроблену концепцію;
- визначати, на основі яких критеріїв відбирати і застосовувати конкретні управлінські інструменти та рішення;
- сприяти тому, щоб корпоративна культура в організації була спрямована на постійне вдосконалення, а люди без додаткових стимулів прагнули до її покращення.

ТЕМА 7. КРЕАТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ

- 7.1. Формування креативного середовища в організації.
- 7.2. Використання теорії складних систем в організації.
- 7.3. Управління інноваційними командами.
- 7.4. Освоєння нових технологій розробки і прийняття інноваційних рішень.

7.1. Формування креативного середовища в організації

У глобальній економіці знань, де здатність до створення та реалізації новацій є важливим чинником ефективного розвитку, гостро стоїть проблема формування культури інновацій. Завдяки інноваційній культурі можна забезпечити динамічне поширення винаходів і нових ідей в межах усього суспільства. Світовий досвід в сфері управління вказує на те, що сьогодні подолати інноваційну стагнацію лише завдяки інвестиціям неможливо. Виникає потреба в актуалізації використання творчого потенціалу суспільства поряд з фінансовими методами стимулювання інноваційної діяльності.

Підхід до трактування креативного середовища, в основі якого є *“знання, вміння, творчі здібності й досвід цілеспрямованої підготовки, комплексного впровадження і всестороннього освоєння новацій в інноваційній сфері”* логічно назвати інтелектуальним, оскільки він розкриває зміст і можливості розвитку інтелектуального капіталу підприємства. Важливо розуміти співвідношення і взаємодію знань, вмінь, здібностей і досвіду з індивідом, а також яким чином вони можуть впливати на розвиток творчого мислення та креативного підходу до вирішення різноманітних завдань на підприємстві. Креативне середовище, з одного боку, є основою реалізації і розвитку інноваційного й творчого способу мислення, а з іншого – саме зазнає трансформації через вплив творчого мислення, яке відображає динамічні зміни у соціально-економічній, інституційній та організаційній сферах підприємства.

Креативне середовище для управління є сукупністю методів пошуку та реалізації управлінських рішень у процесі здійснення інноваційної діяльності. Воно включає в себе як соціальні норми та цінності суспільства, так і норми та правила, що виникли безпосередньо внаслідок практики реалізації нововведень на конкретному підприємстві. Креативне середовище для менеджера також визначається його соціально-психологічними характеристиками, певними стереотипами поведінки, соціальною і ціннісною орієнтацією та професійною спрямованістю.

Ефективні креативні інновації вимагають відповідного взаємозв'язку:

- між отриманням і опрацюванням актуальної інформації та якісним зворотнім зв'язком на всіх рівнях організаційної структури;
- між генерацією ідей та їх втіленням на практиці;

- між мотивацією творчості та ефективністю результату.

Оскільки в основі кожної інновації закладена ідея, а головним генератором ідей є талановиті працівники, то *основним завданням формування креативного середовища підприємства є встановлення балансу на таких трьох рівнях:*

- на всіх етапах креативного процесу;
- між усіма головними функціями організації;
- у підходах і методах управління.

7.2. Використання теорії складних систем в організації

Наукові дослідження та їх впровадження в освітні технології стають ефективними тоді, коли природу подій чи явищ можна розглядати з єдиних позицій, виробити універсальний підхід до них, сформувані загальні закономірності. Більшість сучасних фундаментальних наукових проблем і високих технологій тісно пов'язані з явищами, які лежать на межі різних рівнів організації.

Теорія складних систем – це одна із вдалих спроб побудови такого роду синтезу на основі універсальних підходів і нової методології. У російськомовній і вітчизняній літературі частіше зустрічається термін “синергетика”, який, на наш погляд, визначає більш вузьку теорію самоорганізації в системах різної природи.

На жаль, теорія складності не має дотепер чіткого математичного визначення і може бути охарактеризована рисами тих систем і типів динаміки, котрі виступають предметом її вивчення. Серед них головними є:

- *нестабільність*. Складні системи прагнуть мати багато можливих мод поведінки, між якими вони блукають у результаті малих змін параметрів, які управляють динамікою;

- *незвідність*. Складні системи виступають як єдине ціле і не можуть бути вивчені шляхом їх розбиття на частини, які розглядаються ізольовано. Тобто поведінка системи зумовлюється взаємодією складових, але редукція (від лат. *reductio* – зведення, приведення назад) системи до її складових спотворює більшість аспектів, які притаманні системній індивідуальності;

- *адаптивність*. Складні системи часто включають множину агентів, котрі приймають рішення і діють, виходячи із часткової інформації про систему в цілому і її оточення. Більше того, ці агенти можуть змінювати правила своєї поведінки на основі такої часткової інформації. Іншими словами, складні системи мають здатність черпати приховані закономірності із неповної інформації, навчатися на цих закономірностях і змінювати свою поведінку на основі нової поступаючої інформації, що надходить;

- *емерджентність* – розвиток за рівнями організації. Складні системи продукують неочікувану поведінку, котру неможливо

передбачити на основі знань властивостей їх складових, якщо розглядати їх ізольовано.

Методологія складних систем і є саме тією основою, яка дозволяє нам предметніше осмислити проблему міждисциплінарних зв'язків економічної теорії з іншими суспільними та природничими науками, зокрема проблему наукового синтезу, яка набуває значення у сучасному науковому процесі.

Тепер про генетику складних систем. Як вони виникають: спонтанно чи на основі певних закономірностей? Розглядаючи це питання, виділимо чотири базові моделі відповідних трансформацій.

Перша модель. Перехід до складних систем здійснюється в результаті біфуркаційних процесів (біфуркація – термін походить від лат. *bifurcus* – “роздвоєний” і вживається в широкому розумінні для позначення всіляких якісних перебудов або метаморфоз – поділ, розгалуження чогось на два потоки, напрямки – різних об'єктів при зміні параметрів, від яких вони залежать; в синергетиці – зміна числа чи типу стаціонарних точок системи) і порушень стандартного стану цілісних (простих) систем. Йдеться про те, що складні системи виникають з простих на еволюційній основі внаслідок послаблення останніх, втрати ними системної якості та енергії саморозвитку. У цій ситуації материнська структура розпорошується на самодостатні різношвидкісні (зрілі та незрілі) ланки (частини). У підсумку відбувається індивідуалізація кожної з цих ланок. Домінантою їх визначень стають власні якісні ознаки, що неадекватні попереднім системним характеристикам. Настає системна невизначеність – порушуються причинно-наслідкові зв'язки попередньої системи. Майбутнє втрачає свою лінійність, а логіку розвитку починає визначати випадковість.

Друга модель. Складне виникає у результаті впливу зовнішніх факторів. Відповідна ситуація відбувається тоді, коли внутрішній потенціал саморозвитку цілісної системи, енергія її внутрішніх зв'язків стають меншими за сумарний результат зовнішніх впливів. У даному випадку інноваційну функцію перебирає на себе зовнішнє середовище. Упорядкування системи на новій інноваційній основі здійснюється за рахунок зовнішніх факторів.

Третя модель. Складне виникає внаслідок дії механізмів випадковості. Нове народжується у світі, наповненому випадковостями. У такому разі випадковість як невідворотне явище, що лежить в основі будь-якої реальності, виступає у ролі визначальної домінанти інноваційного оновлення системи. При цьому міра випадковості, і це дуже важливо враховувати, зростає внаслідок підвищення динамічності розвитку, його прискорення. Посилення ролі випадковості – результат не тільки системної складності перехідних процесів, пише О. Тоффлер, а й відчутного прискорення динаміки суспільного розвитку взагалі. “Швидка зміна, – наголошує він, – передбачає випадковість. Передбачає

ненадійність, невідомість. Передбачає конкуренцію з неочікуваного боку”.

Четверта модель. Складне формується шляхом самогенезису, на основі самозбуджуваності процесів, методом самоорганізації. У цьому випадку просте та складне не пов'язані між собою ієрархічно, логікою наступності та причинності. Водночас було б некоректним повністю заперечувати причинність як ознаку системності у цілому. Причинність, яка кореспондується з генерацією складних систем, є більш диференційованою, нелінійною, складною. Кожного разу причина розглядається як особливий (конкретний) випадок, який визначає появу лише виокремленого (специфічного) явища, а не всіх явищ взагалі. При цьому однакові початкові умови можуть призвести до різного результату.

7.3. Управління інноваційними командами

Одним з найважливіших завдань щодо підвищення ефективності інноваційної діяльності вважається завдання формування творчих груп, що складаються з висококваліфікованих фахівців, які, разом з тим, володіли б необхідними та достатніми для ефективної роботи психологічними якостями.

Багатоплановість функцій, що виконуються інноваційною командою (її оптимальна чисельність складає 6-12 чоловік: групи з більшою чисельністю, як правило, розпадаються на тих, що ворогують, а з меншою чисельністю втрачають необхідну функціонально-ролеву диференціацію), припускає наявність в ній, принаймні, трьох категорій співробітників-партнерів.

До першої категорії (підгрупи), що є ядром інноваційного колективу, відносяться *генератори ідей*, здатні проявляти творчу ініціативу, висувати оригінальні ідеї.

Другу підгрупу складають *інноватори – менеджери*, здатні *управляти інноваційною діяльністю*. Саме вони повинні ухвалювати рішення за наявності альтернативних варіантів, йти на фінансовий і підприємницький ризик, вміти долати виникаючі організаційно-технічні труднощі та мінімізувати можливий соціально-психологічний дискомфорт в інноваційній групі.

Третю, найбільш численну групу в інноваційній команді, складають кваліфіковані працівники (“периферія”), які *забезпечують так звану систему підтримки* всього інноваційного процесу на різних його етапах. Саме ця група займається інформаційним забезпеченням, аналізом зовнішнього середовища та наявних внутрішніх можливостей, здійснює *практичну реалізацію інновацій*.

За наслідками психологічних досліджень і більшості експертних опитів “*джентльменський набір*” таких якостей для інноватора включає найчастіше наступний універсально-цілісний комплекс:

- високий інтелект;

- лідерство;
- ініціативність;
- комунікабельність;
- відповідальність;
- організаторські здібності;
- рішучість.

Особливу ж роль в діяльності інноваційної групи грає наявність у її учасників одночасно психологічної та соціально-психологічної якості, яка достатньо важко визначається, – так званої *парадоксальності* (або *парадоксалізму*) *свідомості, мислення, відчуття, а часто і самих вчинків, самої поведінки*. Один з найбільш яскравих проявів цієї цікавої якості – це вельми дивна впевненість групи, яка іноді спостерігається, в необхідності та корисності своєї діяльності *незалежно від її результатів!*

7.4. Освоєння нових технологій розробки і прийняття інноваційних рішень

У процесі прийняття управлінських рішень в інноваційній діяльності виникають труднощі, пов'язані з наявністю великої кількості критеріїв, які не завжди погоджені між собою. Наприклад, при створенні нового приладу, що встановлюється на транспортному засобі, висувуються вимоги мінімальної маси, максимальної надійності й мінімальної вартості. Ці критерії суперечливі, і тому виникає необхідність пошуку компромісу між ними. Існує високий ступінь невизначеності, обумовлений недостатньою інформацією для обґрунтованого прийняття інноваційного управлінського рішення.

Для правильного вибору напрямку дослідження необхідно оцінити різноманіття чинників, що впливають на прийняття рішення та його результат. При цьому виділяються ті чинники, вплив яких найбільший і зневажають іншими. Це дозволяє скоротити обсяги досліджень, терміни їхнього проведення й матеріальні витрати, а також спрощує побудову математичних моделей, що описують досліджувані процеси або об'єкти, й дозволяє робити їхню інтенсифікацію.

Україна докладает значних зусиль з метою інтеграції в світову економіку, приділяючи особливу увагу інноваційним та наукоємним процесам. Серед пріоритетів загальнодержавного розвитку інформаційні технології займають, я впевнений, будуть займати ключову позицію.

Нині неможливо уявити процес розробки чи впровадження будь-якого інноваційного рішення без активного використання ІТ.

У самій же ІТ-галузі найважливішими напрямками залишаються розробка та впровадження:

- програмного забезпечення в галузі систем управління підприємствами, систем збору, обробки та збереження даних;
- ІТ-рішень з мультимедійної інформаційної підтримки;

- високошвидкісної передачі інформації;
- комплексного захисту та збереження цілісності інформації;
- систем колективної та групової роботи в електронному середовищі.

Крім того, ми очікуємо значного зростання зацікавленості до систем інтелектуальної підтримки прийняття інноваційних рішень.

Окремо слід відзначити зростання впливу та значення засобів електронних ЗМІ і, як наслідок, надходження значних інвестицій у цю сферу.

Варто також згадати створення потужних Центрів Обробки Даних і надання відповідних сервісів для віддалених користувачів, зокрема – збереження великих обсягів даних, виконання ресурсоемних прикладних програм. Цей напрямок наразі активно розвивається у світі, і в Україні можна запровадити надання таких сервісів не тільки для вітчизняних, але й для закордонних користувачів.

4. ФІНАНСОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

- 1.1. Сутність фінансового менеджменту.
- 1.2. Мета та завдання фінансового менеджменту.
- 1.3. Функції фінансового менеджменту та їх значення.
- 1.4. Стратегія і тактика фінансового менеджменту. Фінансова політика. Об'єкти і суб'єкти фінансового менеджменту.
- 1.5. Механізм та прийоми фінансового менеджменту.

1.1. Сутність фінансового менеджменту

Фінансовий менеджмент – це система цілеспрямованих дій з управління формуванням, використанням та розподілом фінансових ресурсів підприємства та оптимізації їх обігу, в яку входять:

- формування і реалізація фінансової політики підприємства, фінансове планування і прогнозування;
- інформаційне забезпечення (складання і аналіз фінансової звітності підприємства);
- аналіз і контроль фінансово-господарської діяльності підприємства з метою діагностики його фінансового стану, виявлення резервів зниження витрат, збільшення доходів і прибутків;
- оцінка інвестиційних проектів і формування – портфеля інвестицій;
- поточна фінансово-економічна робота та контроль.

1.2. Мета та завдання фінансового менеджменту

Головна мета фінансового менеджменту – забезпечення максимізації добробуту (багатства) власників капітал підприємства, що знаходить конкретне втілення у підвищенні ринкової вартості підприємства (або його акцій), тобто одержання максимальної вигоди від функціонування підприємства в інтересах його власників.

У процесі досягнення головної мети вирішуються такі завдання фінансового менеджменту:

1. Забезпечення високої фінансової стійкості підприємства в процесі його розвитку – відбувається шляхом втілення ефективної політики фінансування господарської діяльності підприємства, управління формуванням фінансових ресурсів, оптимізації фінансової структури підприємства.

2. Забезпечення реалізації економічних інтересів суб'єктів фінансових відносин – здійснюється за допомогою ефективного управління активами підприємства, оптимізації їх складу, структури, розміру.

3. Забезпечення мінімізації фінансових ризиків – реалізується шляхом ефективного управління фінансовими ризиками, що передбачає оцінку

окремих видів фінансових ризиків, застосування превентивних заходів і ефективних норм зовнішнього та внутрішнього страхування.

4. Оптимізація грошового обороту і підтримання постійної платоспроможності підприємства – досягається за рахунок ефективного управління грошовими потоками підприємства, підтримання ліквідності його активів, забезпеченням постійної платоспроможності підприємства.

1.3. Функції фінансового менеджменту та їх значення

Основними функціями фінансового менеджменту є:

- дослідження зовнішнього економічного середовища;
- розроблення фінансової стратегії підприємства;
- аналіз і планування фінансової діяльності;
- прийняття рішень з питань оперативної фінансової діяльності;
- прийняття інвестиційних рішень;
- взаємодія з іншими контрагентами з питань фінансової діяльності;

Враховуючи функції фінансового менеджменту на підприємстві, виділяють його наступні напрямки:

- управління поточною фінансовою діяльністю підприємства – аналіз фінансової діяльності, управління формуванням та використанням доходів та прибутку, розроблення податкової та амортизаційної політики, формування інформаційних систем;

- забезпечення ефективності фінансової діяльності у цілому – розроблення фінансової стратегії, запобігання банкрутству, планування фінансової діяльності, управління інвестиціями, здійснення моніторингу ефективності фінансової діяльності;

- управління активами та капіталом підприємства – формування активів управління оборотними та необоротними активами та інвестиціями, формування фінансових ресурсів та забезпечення оптимальної структури капіталу.

1.4. Стратегія і тактика фінансового менеджменту.

Фінансова політика. Об'єкти і суб'єкти фінансового менеджменту

Стратегія – це формування довготермінових цілей фінансового менеджменту і вибір найбільш оптимальних шляхів їх досягнення. Формування стратегії фінансового менеджменту відбувається у декілька етапів:

- визначення загального періоду формування фінансової стратегії;
- формування стратегічної мети фінансової діяльності (з визначенням етапу життєвого циклу, галузевої належності, розміру капіталу, конкурентного статусу, виробничих потужностей та інших характеристик підприємства).

Досягнення стратегічної мети забезпечується наступними умовами:

- достатність капіталу для формування необхідних активів;
- оптимальна фінансова структура капіталу;
- прийнятний рівень фінансового ризику;
- фінансові інновації (вихід на нові сегменти фінансового ринку, використання нових фінансових інструментів, проведення нових фінансових операцій).

Тактика фінансового менеджменту здійснюється за напрямками:

- маркетингові дослідження.
- ціноутворення.
- орієнтація сегментів фінансового ринку.
- забезпечення рентабельності.
- Збалансованість термінів надходження грошових коштів.

Фінансова політика – це сукупність методів фінансового менеджменту з організації і використання фінансових відносин на підприємстві.

Напрямки фінансової політики:

- формування активів і фінансової структури капіталу;
- управління оборотними активами;
- управління необоротними активами;
- управління власними фінансовими ресурсами (дивідендна політика, емісійна політика, податкова політика);
- управління позиковими фінансовими ресурсами;
- політика управління фінансовими ризиками.

Об'єкт управління фінансового менеджменту – фінансові ресурси підприємства, а також фінансові відносини з приводу формування, використання та розподілу фінансових ресурсів.

Суб'єкти управління в системі фінансового менеджменту – власники, фінансові менеджери.

1.5. Механізм та прийоми фінансового менеджменту

Механізм фінансового менеджменту – це система основних елементів, які регулюють процес управління фінансовою діяльністю підприємства.

Механізм фінансового менеджменту містить систему фінансових методів (фінансове прогнозування, планування, нормування, лімітування, резервування, система розрахунків, кредитування тощо) та фінансових важелів (дохід, прибуток, ціна, норма амортизації, ставка податку, валютний курс, ставка дисконту, відсотки, нормативи фінансових санкцій тощо) та формується на підставі правового (закони України, постанови Верховної Ради України, укази Президента України, накази, розпорядження, листи міністерств і відомств, статутні документи підприємства), нормативного (інструкції, норми, нормативи, методичні вказівки тощо) та інформаційного (звітні бухгалтерські та статистичні документи, дані вибіркового спостережень тощо) забезпечення.

Фінансові важелі – це набір фінансових показників, через які керуюча система може впливати на господарську діяльність підприємства.

ТЕМА 2. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

- 2.1. Фінансова звітність в системі фінансового менеджменту.
- 2.2. Фінансова звітність підприємства.
- 2.3. Аналіз балансу підприємства
- 2.4. Аналіз звіту про фінансові результати підприємства
- 2.5. Аналіз звіту про власний капітал
- 2.6. Аналіз звіту про рух грошових коштів

2.1. Фінансова звітність в системі фінансового менеджменту

Ефективність управління фінансовою діяльністю підприємства значною мірою залежить від якості його інформаційного забезпечення.

Фінансова інформація представляє собою набір даних (в систематизованій певним чином формі) про стан: господарських ресурсів, зобов'язань і фінансових джерел фірми, рівня прибутку і витрат, оборотів фірми і якості її активів, обсягу і якості потоків грошових коштів.

Кожне підприємство розпоряджається трьома потоками фінансової інформації: нормативною, плановою та фактичною.

Зовнішньому користувачу доступні лише фактичні дані про фінансовий стан підприємства, що ускладнює розрахунок ризиків..

За аналітичними можливостями джерела інформації поділяють на 2 групи:

- джерела, які характеризують майновий та фінансовий стан підприємства (бухгалтерська звітність);
- джерела, які характеризують зовнішнє середовище, передусім, ринок цінних паперів (статистична та фінансова інформація).

За характером, сферами виникнення, призначенням та формами закріплення (фіксації) інформацію, що використовується в управлінні, поділяють на три великих класи.

- науково-технічна – результати наукових досліджень вчених та фахівців у різноманітних галузях діяльності;

- управлінська – планова, нормативна та інша інформація, необхідна для організації управління підприємством чи організацією. Вона міститься в господарських договорах, заявках та замовленнях;

- обліково-статистична – узагальнення даних про факти та явища, що сталися, відбуваються або можуть відбутися на підприємстві. Вона фіксується у спеціальних документах, має періодичний характер і призначена для прийняття управлінських рішень.

Інформацію, необхідну для забезпечення управління фінансами можна поділити на чотири блоки.

2.2. Фінансова звітність підприємства

Фінансова звітність – бухгалтерська звітність, що містить інформацію про фінансове становище результати діяльності та рух грошових коштів підприємства за звітний період.

Фінансова звітність містить:

- Форма №1 “Баланс”;
- Форма №2 “Звіт про фінансові результати”;
- Форма №3 “Звіт про рух грошових коштів”;
- Форма №4 “Звіт про власний капітал”;
- Форма №5 “Примітки до річної фінансової звітності”;
- Примітки в неформатованому вигляді.

Звітним періодом для складання фінансової звітності є календарний рік.

Проміжна звітність складається щоквартально наростаючим підсумком з початку звітного року в складі балансу та звіту про фінансові результати.

2.3. Аналіз балансу підприємства

Основним компонентом фінансової звітності є баланс підприємства.

Баланс – документ фінансової звітності, що відображає стан активів підприємства та джерел їх формування.

Активи – ресурси підприємства використання яких забезпечує отримання економічних вигод у майбутньому.

Пасиви – джерела утворення активів.

Власний капітал – власні ресурси підприємства, що вкладені у формування його активів.

Довготермінові зобов'язання – всі зобов'язання, які не є поточними.

Групи економічно однорідних активів відображають у певному рядку балансу.

У звітних балансах показники активу і пасиву наводяться на початок року і кінець звітного періоду. Це дає змогу виявити зміни, що відбулися за звітний період у складі активів і джерелах їх утворення.

У загальному вигляді рівність активу і пасиву балансу відображається формулою:

$$\text{Активи} = \text{Зобов'язання} + \text{Власний капітал} \quad (2.1)$$

2.4. Аналіз звіту про фінансові результати підприємства

Звіт про фінансові результати – характеризує доходи, витрати і фінансові результати діяльності підприємства за певний період часу. Мета складання звіту – визначення величини прибутку або збитків підприємства від основної його діяльності.

Терміни, що використовуються у цьому звіті мають таке значення:

Витрати – зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власниками).

Доходи – збільшення економічних вигод у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, які призводять до зростання власного капіталу (крім зростання капіталу за рахунок внесків власників).

Фінансові результати підприємства формуються у процесі основної, операційної, інвестиційної, фінансової діяльності та надзвичайних подій.

Основна діяльність – операції, пов'язані з виробництвом або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), що є головною метою створення підприємства і забезпечують основну частку його доходу.

Операційна діяльність – основна діяльність підприємства, а також інші види діяльності, які не є інвестиційною чи фінансовою діяльністю.

Інвестиційна діяльність – придбання і продаж довготермінових активів, а також інших інвестицій, які не є еквівалентами грошових коштів

Фінансова діяльність – діяльність, яка призводить до змін розміру та складу власного і запозиченого капіталу підприємства.

Надзвичайна подія – подія або операція, яка відрізняється від звичайної діяльності підприємства, та не очікується, що вона повторюватиметься періодично або в кожному наступному звітному періоді.

Прибуток – сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати.

2.5. Аналіз звіту про власний капітал

Власний капітал – це активи підприємства, що залишаються після вирахування його зобов'язань перед зовнішніми постачальниками.

Власний капітал є основою для початку і продовження господарської діяльності будь-якого підприємства, він є одним із найістотніших і найважливіших показників, оскільки виконує наступні функції:

- *довготермінового фінансування господарської діяльності* – знаходиться у розпорядженні підприємства необмежено довго;

- *відповідальності та захисту прав кредиторів* – відображений в балансі підприємства власний капітал є для зовнішніх користувачів мірилом відносин відповідальності на підприємстві, а також захистом кредиторів від втрати капіталу;

- *компенсації понесених збитків* – тимчасові збитки мають погашатись за рахунок власного капіталу;

- *кредитоспроможності* – при наданні кредиту, за інших рівних умов, перевага надається підприємствам з меншою кредиторською заборгованістю та більшим власним капіталом;

- *фінансування ризику* – власний капітал використовується для фінансування ризикованих інвестицій, на що можуть не погодитись кредитори;

- *розподілу доходів і активів* – частки окремих власників у капітал є основою при розподілі фінансового результату та майна при ліквідації підприємства;

- *самостійності та влади* – розмір власного капіталу визначає ступінь незалежності (автономності) та впливу його власників на підприємство.

2.6. Аналіз звіту про рух грошових коштів

Рух грошових коштів – надходження і вибуття грошових коштів та їх еквівалентів в процесі господарської діяльності відображається у звіті про рух грошових коштів підприємства.

Метою звіту про рух грошових коштів є подання інформації про суму чистого надходження або чистого видатку грошової маси підприємства за рік в розрізі операційної, інвестиційної та фінансової діяльності.

Грошовий оборот кожного суб'єкта господарювання пов'язаний з наступними фактами підприємницької діяльності:

- забезпечення процесу підприємницької діяльності (закупівля товарів, сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, виплата заробітної плати тощо);

- реалізація товарів, продукції, робіт, послуг, тобто відшкодування витрат і формування доходів;

- сплата податків, обов'язкових відрахувань і зборів;

- отримання і погашення кредитів і сплата відсотків за кредитним установам.

ТЕМА 3. ВНУТРІШНЬОФІРМОВЕ ФІНАНСОВЕ ПРОГНОЗУВАННЯ І ПЛАНУВАННЯ

3.1. Місце фінансового планування і прогнозування в ринковій економіці.

3.2. Зміст та задачі фінансового планування.

3.3. Принципи і методи фінансового планування.

3.4. Порядок розроблення фінансового плану.

3.5. Оперативне фінансове планування.

3.1. Місце фінансового планування і прогнозування в ринковій економіці

Планування – це процес розроблення і прийняття цільових настанов кількісного і якісного характеру з визначенням шляхів найефективнішого їх досягнення.

Функції управління – це складові управлінської діяльності. Вони визначають

Оптимізація економічних наслідків полягає в тому, що будь-яке неузгодження чи збій діяльності системи потребує фінансових витрат на його подолання. Якщо є план, ймовірність збою знижується.

Фінансове планування не тотожне фінансовому прогнозуванню. Прогнозування сконцентровано на найбільш ймовірних подіях і результатах.

Фінансове планування не ставить за мету обов'язково звести до мінімуму ризику. Навпаки, зміст полягає в аналізі і виборі ризиків, які необхідно прийняти, і тих, яких можливо було б уникнути.

3.2. Зміст та задачі фінансового планування

Фінансове планування – процес розроблення конкретного плану фінансових заходів.

Метою планування фінансів є визначення можливих обсягів надходження і витрачання грошових коштів в плановому періоді.

Фінансовий план – завдання по окремих показниках, а також фінансовий документ, що забезпечує взаємозв'язок показників розвитку підприємства з наявними ресурсами, взаємодію сукупної вартісної оцінки коштів, що беруть участь у відтворювальних процесах та в процесах обігу грошового капіталу.

Завдання фінансового планування:

- забезпечення нормального відтворювального процесу необхідними джерелами фінансування, їх формування та використання;
- дотримання інтересів акціонерів та інших інвесторів. Бізнес-план, що містить докладне фінансове обґрунтування інвестиційного проекту, є для інвестора основним документом, що стимулює вкладення капіталу;
- гарантія виконання зобов'язань підприємства перед бюджетом та позабюджетними фондами, банками та іншими кредиторами. Оптимальна для підприємства структура капіталу приносить максимальний прибуток і максимізує платежі до державного бюджету;
- виявлення резервів та мобілізація ресурсів з метою ефективного використання прибутку та інших надходжень;
- контроль за фінансовим станом, плато- і кредитоспроможністю підприємства.

3.3. Принципи і методи фінансового планування

До принципів фінансового планування відносяться:

- *принцип науковості планування* фінансів означає, що розрахунок планових показників повинен базуватись на аналізі звітних даних та визначенні перспектив розвитку фінансових показників;
- *принцип комплексності планування* фінансів передбачає, що показники фінансового плану повинні бути взаємопов'язаними між собою;
- *принцип оптимальності планування* фінансів передбачає найбільш раціональне використання капіталу і всіх фінансових ресурсів.

Головним інструментом фінансового планування є *кошторисне планування (бюджетування)*.

Кошторис (бюджет) – це форма планового розрахунку, яка визначає докладну програму дій підприємства на майбутній період.

Основні завдання складання кошторисів полягають у:

- узгодженні оперативних і перспективних планів;
- координації дій різних підрозділів підприємства;
- деталізації загальних цілей виробництва і доведенні їх до керівництва центрів відповідальності;
- управлінні та контролі за виробництвом;
- стимулюванні ефективної роботи персоналу підприємства;
- визначенні майбутніх параметрів господарської діяльності;
- періодичному порівнянні поточних результатів діяльності з планом.

3.4. Порядок розроблення фінансового плану

Фінансовий план – це заключна частина бізнес-плану, яка узагальнює всі попередні розділи у вартісному виразі.

В ньому повинні бути відображені дані про обсяг продажу і загальний прибуток, обсяг інвестицій, джерела фінансування, використання власних коштів, а також позикових (із зазначенням термінів і джерел погашення заборгованості), терміни повернення капіталовкладень, витрати виробництва та обігу, відсоткове співвідношення доходів і витрат, терміни виплати дивідендів (для акціонерного товариства).

Важливим документом фінансового плану вважається *баланс грошових витрат і надходжень*, який має й іншу назву – *баланс грошових потоків*. Мета його складання полягає в тому, щоб досягти синхронності надходження і витрачання грошових коштів або, іншими словами, досягти необхідного рівня ліквідності активів майбутнього підприємства.

Ліквідність проекту, що реалізується, може впливати на його прибутковість. Недостатність грошових коштів в конкретний момент часу спричиняє неплатежі і навіть загрозу банкрутства. Затримка платежів приводить до збільшення штрафів, що зменшує балансовий прибуток.

Баланс грошових потоків складається у вигляді таблиці, де відображаються дані про наявність грошових коштів на початок періоду, обсяги їх надходження і витрачання та наявність грошових коштів на кінець періоду.

3.5. Оперативне фінансове планування

Оперативне фінансове планування передбачає складання платіжного календаря, касового плану і розрахунок потреби в короткотерміновому кредитуванні.

Зміст оперативного планування при розробці платіжного календаря полягає у визначенні конкретної послідовності та термінів здійснення всіх

розрахунків, що дозволяє своєчасно перерахувати платежі до державного бюджету і позабюджетних фондів та забезпечити фінансування нормальної господарської діяльності підприємства. *Платіжний календар* складається на короткі проміжки часу (місяць, 15 днів, декада, п'ятиденку). Термін визначається, виходячи з періодичності основних платежів підприємства. Найбільш доцільним є складання місячних планів у щодакному розрізі.

ТЕМА 4. УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

- 4.1. Управління ресурсами інноваційного підприємства.
- 4.2. Види ті джерела фінансуванні інноваційної діяльності.
- 4.3. Емісійна політика підприємства.
- 4.4. Дивідендна політика компаній.

4.1. Управління фінансовими ресурсами підприємства

Управління власним капіталом полягає у визначенні та реалізації політики щодо формування власного капіталу за рахунок найбільш ефективних зовнішніх і внутрішніх джерел.

У будь-якому випадку при формуванні власного капіталу підприємства менеджери повинні враховувати вартість різних *складових капіталу*, можливості підприємства щодо залучення коштів на ринку, рівень прибутку та потребу в ресурсах для здійснення капіталовкладень, бажання акціонерів отримувати дивіденди визначеного рівня тощо.

Визначаючи структуру своїх фінансових ресурсів, підприємства можуть проводити більш чи менш агресивну політику щодо способу фінансування оборотних активів. Агресивна політика підприємства полягає у фінансуванні як несистемної, так і значної частини системної складової оборотного капіталу за рахунок короткотермінових позик та інших поточних зобов'язань, що знаходить відображення у досить низьких значеннях коефіцієнтів ліквідності і фінансової стійкості. (Позитивним при цьому є те, що вартість короткотермінових джерел, як правило, нижча від вартості довготермінових.)

Менш агресивна політика передбачає фінансування системної складової оборотного капіталу за рахунок середньо- та довготермінових позик, що, з одного боку, позитивно впливає на ліквідність та фінансову стійкість підприємства, а з другого — може призвести до збільшення середньої вартості фінансових ресурсів підприємства. Слід зауважити, що кожній стратегії фінансування притаманний той чи інший вид ризику, а її реалізація відбувається шляхом змін в оборотних активах та поточних зобов'язаннях, а не в структурі довготермінових позик.

4.2. Види і джерела фінансування інноваційної діяльності

Система фінансування інноваційної діяльності є складним переплетенням форм і джерел фінансування. Так, основними джерелами коштів, які використовуються для фінансування інноваційної діяльності в Україні, є:

- державні інвестиційні ресурси (бюджетні кошти, кошти позабюджетних фондів, державні запозичення, пакети акцій, майно державної власності);

- інвестиційні, зокрема фінансові, ресурси суб'єктів господарювання комерційного і некомерційного характеру, а також громадських організацій, фізичних осіб тощо. Це інвестиційні ресурси колективних інвесторів, зокрема, страхових компаній, інвестиційних фондів і компаній недержавних пенсійних фондів. Сюди ж входять і власні засоби підприємств, а також кредитні ресурси комерційних банків, інших кредитних організацій і спеціально уповноважених урядом інвестиційних банків.

4.3. Емісійна політика акціонерного товариства

Розроблення ефективної емісійної політики підприємства охоплює наступні етапи:

1- дослідження можливостей ефективного розміщення передбачуваної емісії акцій;

- визначення мети емісії;
- визначення обсягу емісії;
- визначення номіналу, видів і кількості емітованих акцій;
- оцінка вартості створюваного акціонерного капіталу.

4.4. Дивідендна політика компанії

Дивідендна політика – це політика щодо розподілу отриманого підприємством прибутку за умови, що власники підприємства мають право на отримання частини прибутку у вигляді дивідендів. Дивідендна політика містить рішення щодо виплати прибутку власникам та реінвестування його у виробничу діяльність і тому, тісно пов'язана з одним із основних напрямів діяльності фінансових менеджерів – управлінням структурою капіталу.

Дивідендна політика має поєднувати дві протилежні мотивації:

- прагнення акціонерів отримувати високі дивіденди, що забезпечить високу ціну акцій на фінансовому ринку і стійкий інтерес потенційних інвесторів до нього;
- необхідність капіталізувати частину прибутку для забезпечення подальшого зростання підприємства за рахунок найбільш оптимального для підприємства джерела – прибутку.

Основні завдання, які мають бути обов'язково вирішені у процесі реалізації ефективної дивідендної політики, наступні:

- максимізація добробуту акціонерів;

- достатнє фінансування діяльності компанії. Кожна компанія обирає свою дивідендну політику

На дивідендну політику, зокрема, впливають:

- правові обмеження;
- обмеження контрактного характеру;
- обмеження у зв'язку з недостатньою ліквідністю;
- обмеження у зв'язку з виробничими потребами;
- обмеження у зв'язку з інтересами акціонерів;
- обмеження рекламно-інформаційного характеру.

ТЕМА 5. ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ГРОШЕЙ У ЧАСІ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ У ФІНАНСОВИХ РОЗРАХУНКАХ

5.1. Необхідність і сутність визначення вартості грошей у часі.

5.2. Визначення майбутньої вартості грошей.

5.3. Визначення поточної (теперішньої) вартості грошей.

5.1. Необхідність і сутність визначення вартості грошей у часі

Вартість грошей – кількість товарів і послуг, які можна обміняти на одиницю грошей; купівельна спроможність одиниці грошей; величина, обернена до рівня цін.

Основними причинами втрачання вартості грошей є:

- інфляція;
- ризик або невпевненість у майбутньому.

Визначення часової вартості грошей дозволяє обґрунтувати вибір варіантів їх вкладення і через це є одним з найбільш розповсюджених інструментів фінансового менеджменту.

5.2. Визначення майбутньої вартості грошей

Визначення майбутньої вартості грошей передбачає *врахування їх дохідності*: відмовляючись від поточного споживання, вкладник прагне протягом певного періоду отримати дохід, що як правило вимірюється нормою (ставкою) дохідності. Таким чином, вкладена у певний момент сума збільшиться у майбутньому на величину доходу інвестора.

Майбутня вартість вкладених коштів залежить не лише від часового періоду та дохідності, а й від системи нарахування відсотків.

У разі нарахування простих відсотків базою для визначення майбутньої вартості є величина внеску.

Нарахування простих відсотків відноситься до найпростіших способів визначення майбутньої вартості грошей, але на практиці найчастіше застосовується нарахування *складних відсотків*.

Різниця між складними та простими відсотками полягає у тому, що *визначення складних відсотків* передбачає нарахування відсотків на відсотки,

тобто базою нарахування є не сума внеску, а величина внеску попереднього року з урахуванням відсотків.

5.3. Визначення поточної (теперішньої) вартості грошей

Крім майбутньої, гроші характеризуються поточною, або теперішньою вартістю. Визначення теперішньої вартості грошей дозволяє відповісти на питання: Скільки коштів необхідно вкласти інвестору для отримання у певної суми у майбутньому?

Визначення поточної вартості майбутніх грошових надходжень є досить розповсюдженим інструментом аналізу ефективності інвестиційних проектів, що пояснюється необхідністю визначення поточної вартості різночасових грошових потоків, отримання яких очікується у майбутньому. Процес визначення такої вартості отримав назву *дисконтування*.

ТЕМА 6. УПРАВЛІННЯ ГРОШОВИМИ ПОТОКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

6.1. Поняття грошового потоку та його значення для фінансової діяльності підприємства.

6.2. Класифікація грошових потоків підприємства та їх характеристика і аналіз.

6.3. Поняття чистого грошового потоку.

6.4. Ліквідний грошовий потік. Розрахунок ліквідного грошового потоку.

6.5. Принципи управління грошовими потоками.

6.6. Шляхи поліпшення управління грошовими потоками.

6.1. Поняття грошового потоку та його значення для фінансової діяльності підприємства

Найбільш важливі фінансові показники діяльності підприємства це:

Прибуток – різниця між звітними доходами від реалізації товарів, робіт, послуг і нарахованими витратами на реалізовану продукцію.

Виручка – звітний дохід від реалізації товарів, робіт, послуг за певний період, який враховує як грошові так і не грошові форми доходу.

Потік грошових коштів – надходження і вибуття грошових коштів в процесі здійснення господарської діяльності підприємства

Сукупність цих трьох показників і тенденцій їх зміни характеризує ефективність роботи підприємства і його головні проблеми.

Грошові потоки можна уявити як систему "фінансового кровообігу" господарського організму.

В умовах інфляції і неплатежів управління грошовими потоками є однією з найбільш важливих задач підприємства.

Управління грошовими потоками містить:

- облік руху грошових коштів;
- аналіз потоків грошових коштів;
- складання бюджету грошових коштів.

Основне завдання аналізу грошових потоків полягає у з'ясуванні причин нестачі (надлишку) грошових коштів, визначенні джерел їх надходжень і напрямків використання.

6.2. Класифікація грошових потоків підприємства та їх характеристика і аналіз

При аналізі потоки грошових коштів розглядаються по трьох видах діяльності: операційна (основна), інвестиційна і фінансова.

Розрізняють також надходження грошових коштів до підприємства – “притоки”, і вибуття грошових коштів – “відтоки” по кожному з 3-х видів діяльності.

6.3. Поняття чистого грошового потоку

Чистий грошовий потік визначається як різниця між позитивним і негативним грошовими потоками (між надходженнями і видатками) в окремий період часу.

Чистий грошовий потік є важливим показником фінансової діяльності підприємства, який значною мірою визначає фінансову стійкість і темпи росту ринкової вартості підприємства. Розрахунок чистого грошового потоку проводиться за підприємством в цілому, окремим його структурним підрозділам (центрам відповідальності), різним видам господарської діяльності чи окремим господарським операціям.

6.4. Ліквідний грошовий потік. Розрахунок ліквідного грошового потоку

Ліквідний грошовий потік є одним із показників, який характеризує фінансовий стан підприємства.

Ліквідний грошовий характеризує зміни в чистій кредитній позиції підприємства протягом певного періоду.

Чиста кредитна позиція – різниця між сумою кредитів, отриманих підприємством і величиною грошових коштів.

Ліквідний грошовий потік тісно пов'язаний з показником фінансового важеля, який показує до якої межі діяльність підприємства може бути покращено за рахунок кредитів банків.

Ліквідний грошовий потік є показником дефіцитного або надлишкового сальдо грошових коштів підприємства, якщо воно повністю покриває всі боргові зобов'язання.

Формула для розрахунку ліквідного грошового потоку

$$ЛГП = ((ДКк + ККк - ГКк) - (ДКн + ККн - ГКн)), \quad (6.1)$$

де ЛГП – ліквідний грошовий потік;

ДКк – довготермінові кредити на кінець періоду;

ККк – короткотермінові кредити на кінець періоду;

ГКк – грошові кошти на кінець періоду;

ДКп – довготермінові кредити на початок періоду;

ККп – короткотермінові кредити на початок періоду;

ГКп – грошові кошти на початок періоду.

6.5. Принципи управління грошовими потоками

Основною метою управління грошовими потоками є забезпечення фінансової рівноваги підприємства в процесі його розвитку шляхом збалансованості і синхронізації в часі обсягів надходження і вибуття грошових коштів.

Одним із засобів управління грошовими потоками є складання касового бюджету. *Касовий бюджет* – це детальний кошторис очікуваних надходжень і виплат грошових коштів за певний період, який містить як конкретні статті надходжень і виплат, так і їх часові параметри. Касовий бюджет є частиною Основного бюджету підприємства і використовує дані бюджетів, витрат на оплату праці та інших. Касовий бюджет повинен включати всі грошові надходження і виплати, які доцільно згрупувати по видам діяльності: операційна, інвестиційна і фінансова.

Основна мета складання касових бюджетів – визначення моментів часу, в які у підприємства буде нестача або надлишок грошових коштів для того, щоб уникати кризових явищ або пом'якшити їх і раціонально використати тимчасово вільні кошти.

6.6. Шляхи поліпшення управління грошовими потоками

Оптимізація грошових потоків – це процес вибору найкращих форм їх організації на підприємстві з урахуванням умов і особливостей здійснення його господарської діяльності.

Основу оптимізації грошових потоків підприємства складає забезпечення збалансованості обсягів надходження і вибуття грошових коштів.



Рисунок 6.1 – Основні цілі оптимізації

ТЕМА 7. УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА

- 7.1. Склад і структура активів підприємства.
- 7.2. Процес формування активів підприємства.
- 7.3. Зміст і завдання управління оборотними активами.
- 7.4. Управління виробничими запасами.
- 7.5. Управління дебіторською заборгованістю. Методи рефінансування дебіторської заборгованості.
- 7.6. Управління грошовими коштами.
- 7.7. Управління нематеріальними активами підприємства.

7.1. Склад і структура активів підприємства

Усе майно, яким володіє підприємство і яке відображене в його балансі, називається *активами підприємства*.

Активи є економічними ресурсами підприємства у формі сукупних майнових цінностей, що використовуються у господарській діяльності з метою одержання прибутку.



Рисунок 7.1 – Класифікація активів

7.2. Процес формування активів підприємства

Формування активів підприємства пов'язане з трьома основними етапами його розвитку на різних стадіях життєвого циклу:

1. *Створення нового підприємства* – найбільш відповідальний етап формування активів, особливо при створенні великих підприємств. Активи, що формуються на цьому етапі, визначають потребу в стартовому капіталі, умови отримання прибутку, швидкість обороту цих активів, рівень їхньої ліквідності тощо.

2. *Розширення, реконструкція та модернізація діючого підприємства* – цей етап формування активів підприємства можна розглядати як постійний процес його розвитку в розрізі основних стадій його життєвого циклу. Розширення і відновлення складу активів діючого підприємства здійснюється відповідно до стратегічних завдань його розвитку з урахуванням можливостей формування інвестиційних ресурсів.

3. *Формування нових структурних одиниць діючого підприємства, дочірніх підприємств, філій* – цей процес може здійснюватися шляхом формування нових структурних майнових комплексів за рахунок нового будівництва або придбання готової сукупності активів у формі цілісного майнового комплексу. Варіантами такого придбання є приватизація діючого державного підприємства, купівля збанкрутілого підприємства тощо.

Для забезпечення ефективної діяльності підприємства в майбутньому періоді процес формування його активів повинен носити цілеспрямований характер.

7.3. Зміст і завдання управління оборотними активами

Оборотний капітал – фінансові ресурси, що інвестуються в кожному виробничо-комерційному циклі для створення виробничих оборотних фондів і купівлю робочої сили, які, в процесі кругообороту, постійно переходять з однієї функціональної форми в іншу, створюючи при цьому фонди обігу, та, які відшкодовуються у грошовій формі в кінці кожного циклу кругообороту, забезпечуючи цим самим поряд з основним капіталом безперервність процесу виробництва та реалізації продукції.

Оборотні засоби – це інша економічна категорія, яка характеризує ресурсний потенціал підприємства на визначену дату, тобто, це сукупність майнових цінностей підприємства, що виражена в лічильних грошах, і саме в цих грошах вона фіксується в бухгалтерії. Оборотні засоби характеризують оборотний капітал з позиції наявності його речових елементів безвідносно їх участі в процесі виробництва і реалізації, виступають операційною характеристикою оборотного капіталу та є його конкретним вимірювачем з метою здійснення кількісного аналізу.

Управління оборотними активами підприємства пов'язане з конкретними особливостями формування його операційного циклу.

Операційний цикл – це період повного обороту всієї суми оборотних активів, у процесі якого відбувається зміна окремих їх видів.

Рух оборотних активів підприємства в процесі операційного циклу проходить чотири основних стадії, послідовно змінюючи свої форми:

1. Грошові активи (у формі короткотермінових фінансових вкладень) використовуються для придбання сировини та матеріалів, тобто вхідних запасів матеріальних оборотних активів.

2. Вхідні запаси матеріальних оборотних активів у результаті безпосередньої виробничої діяльності перетворюються в запаси готової продукції.

3. Запаси готової продукції реалізуються споживачам і до настання їх оплати перетворюються в дебіторську заборгованість.

4. Дебіторська заборгованість знову трансформується в грошові активи, частина яких до їх виробничої потреби може зберігатися у формі високоліквідних короткотермінових фінансових вкладень.

Фінансовий цикл – період повного обороту коштів, інвестованих в оборотні активи, починаючи з моменту погашення кредиторської заборгованості за отриману сировину, матеріали й напівфабрикати та закінчуючи оплаченою дебіторською заборгованістю за поставлену готову продукцію.

7.4. Управління виробничими запасами

Основною метою управління запасами товарно-матеріальних цінностей є оптимізація їх розміру і обороту.

Створення запасу вимагає фінансових інвестицій, які є бездіяльними для підприємства. Іншими словами, вартість утримання запасів – це втрачені можливості для інвестицій.

Запаси можуть створюватися на підприємстві з різними цілями:

- для забезпечення поточної виробничої діяльності: поточні запаси сировини й матеріалів;
- для забезпечення поточної збутової діяльності: поточні запаси готової продукції;
- для накопичення сезонних запасів, для господарського процесу в майбутньому періоді: сезонні запаси сировини, матеріалів, готової продукції тощо.

7.5. Управління дебіторською заборгованістю.

Методи рефінансування дебіторської заборгованості

Види дебіторської заборгованості

- дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги, термін оплати яких не наступив;
- дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги, що неоплачені у вказаний термін;
- дебіторська заборгованість за отриманими векселями;
- дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом;

- дебіторська заборгованість за розрахунками з персоналом;
- інші види дебіторської заборгованості.

Система управління дебіторською заборгованістю представляє собою частину загального управління оборотними активами й маркетингової політики підприємства, що спрямована на розширення обсягу реалізації продукції та полягає в оптимізації загального розміру цієї заборгованості та забезпеченні своєчасної її оплати.

Рефінансування дебіторської заборгованості або операція по прискоренню переводу дебіторської заборгованості в грошові кошти може бути здійснена за допомогою різних методів таких як спонтанне фінансування, факторинг, форфейтинг, дисконт векселів.

7.6. Управління грошовими коштами

Розмір залишку грошових коштів на поточному, валютному рахунках в касі підприємства визначає рівень його абсолютної платоспроможності, тобто готовність підприємства негайно розрахуватися по невідкладним фінансовим зобов'язанням (термін виконання до 1 місяця); впливає на тривалість виробничого циклу, а отже і на розмір фінансових коштів, інвестованих в оборотні активи.

Встановивши оптимальне співвідношення між обсягами інвестування грошових коштів у цінні папери та зберігання їх на рахунках, необхідно перейти до реалізації заходів з підвищення платоспроможності підприємства. При цьому в якості критеріїв ефективності системи контролю необхідно дотримуватися таких умов:

7.7. Управління нематеріальними активами підприємства

Нематеріальні активи – немонетарні активи, які не мають матеріальної форми, можуть бути ідентифіковані (відокремлені від підприємства) та утримуються підприємством з метою використання протягом періоду більше одного року (або одного операційного циклу, якщо він перевищує один рік) для виробництва, торгівлі, в адміністративних цілях чи надання в оренду іншим особам.

Управління нематеріальними активами підприємств – це система обґрунтування та реалізації управлінських рішень, що стосуються вибору, придбання (створення), оцінки та використання нематеріальних активів, з метою підвищення ефективності їх використання та діяльності підприємства.

ТЕМА 8. УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ І СТРУКТУРОЮ КАПІТАЛУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

- 8.1. Сутність капіталу підприємства. Нерозподілений прибуток.
- 8.2. Позиковий капітал. Управління кредиторською заборгованістю.
- 8.3. Вартість капіталу.

8.4. Структура капіталу. Вплив структури капіталу на вартість підприємства.

8.1. Сутність капіталу підприємства. Нерозподілений прибуток.

Капітал підприємства – загальна вартість засобів у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, які інвестуються у формування його активів.

Основною метою формування капіталу підприємства є задоволення потреби у придбанні необхідних активів і оптимізації його структури з позицій забезпечення умов ефективного його використання.

Принципи формування капіталу підприємства:

- врахування перспектив розвитку господарської діяльності підприємства;
- забезпечення відповідності обсягу капіталу до обсягу активів підприємства;
- забезпечення оптимальної структури капіталу з позицій ефективного функціонування;
- забезпечення мінімізації витрат щодо формування капіталу з різних джерел;
- забезпечення високоефективного використання капіталу в процесі господарської діяльності.

Нерозподілений прибуток – за своїм економічним змістом - одна форма резерву власних фінансових ресурсів підприємства. Ця частина прибутку призначена для реінвестування на розвиток виробництва.

8.2. Позиковий капітал. Управління кредиторською заборгованістю

Позиковий капітал, що використовується підприємством, характеризує в сукупності обсяг його фінансових зобов'язань.

№ п/п	Фінансові зобов'язання	Форми фінансових зобов'язань, що відображаються в балансі
1.	<i>Довгостроковий позиковий капітал (довгострокові фінансові зобов'язання)</i>	1. Довгострокові кредити банків, термін повернення яких ще не наступив. 2. Довгострокові позикові кошти, термін повернення яких ще не наступив. 3. Довгострокові кредити і позики, не погашені в зазначений термін
2	<i>Короткостроковий позиковий капітал (короткострокові фінансові зобов'язання)</i>	1. Короткострокові кредити банків, термін повернення яких ще не наступив. 2. Короткострокові позикові кошти, термін повернення яких ще не наступив. 3. Короткострокові кредити і позики, не погашені в зазначений термін. 4. Розрахунки з кредиторами (кредиторська заборгованість). 5. Інші короткострокові фінансові зобов'язання

Рисунок 8.1 – Класифікація фінансових зобов'язань підприємства

Повний термін використання позикових засобів є періодом часу з початку їх надходження до остаточного погашення всієї суми боргу. Він містить у собі три часових періоди:

- термін корисного використання;
- пільговий період;
- термін погашення.

До числа *найважливіших ефективних умов залучення кредитів належать:*

- термін надання кредиту;
- ставка відсотка за кредит;
- умови виплати суми відсотка;
- умови виплати основної суми боргу;
- інші умови, пов'язані з одержанням кредиту.

Основною метою управління внутрішньою кредиторською заборгованістю підприємства є забезпечення своєчасного нарахування і виплати засобів, що входять у її склад.

З урахуванням розглянутої мети управління внутрішньою кредиторською заборгованістю на підприємстві будується за такими основними етапами:

- аналіз внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства у попередньому періоді;
- визначення складу внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства в майбутньому періоді;
- установлення періодичності виплат за окремими видами внутрішньої кредиторської заборгованості;
- прогнозування середньої суми нарахованих платежів за окремими видами внутрішньої кредиторської заборгованості;
- прогнозування середньої суми і розміру приросту внутрішньої кредиторської заборгованості по підприємству в цілому.
- оцінка ефекту приросту внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства в майбутньому періоді;
- забезпечення контролю за своєчасністю на рахування і виплати засобів у розрізі окремих видів внутрішньої кредиторської заборгованості.

8.3. Вартість капіталу

Однією із важливих передумов ефективного управління капіталом підприємства є оцінка його вартості.

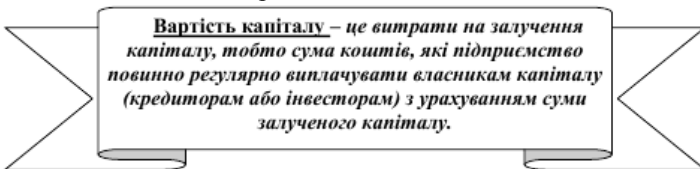


Рисунок 8.2 – Вартість капіталу

Вартість капіталу вимірюється відсотковою ставкою, яку потрібно платити інвесторам, які вкладають капітал в підприємство. Концепція такої оцінки виходить із того, що капітал має відповідну вартість, яка формує рівень операційних та інвестиційних витрат підприємства. Ця концепція є однією з базових у системі управління фінансовою діяльністю підприємства. При цьому вона не зводиться тільки до визначення ціни капіталу, який залучається, а визначається цілий ряд напрямів господарської діяльності підприємства в цілому.

Основні сфери використання показника вартості капіталу в діяльності підприємства:

1. *Вартість капіталу підприємства є мірою прибутковості операційної діяльності.* Вартість капіталу характеризує частину прибутку, який повинен бути сплачений за використання сформованого чи залученого нового капіталу для забезпечення випуску і реалізації продукції. Цей показник виступає мінімальною нормою формування операційного прибутку підприємства, тобто нижньою межею у плануванні його розмірів.

2. *Показник вартості капіталу використовується як критерій у процесі здійснення реального інвестування.* Перш за все, рівень вартості капіталу конкретного підприємства виступає як дисконтна ставка, за допомогою якої сума чистого грошового потоку приводиться до теперішньої вартості у процесі оцінки ефективності окремих реальних проектів. Крім того, він є базою порівняння з внутрішньою ставкою дохідності інвестиційного проекту, який розглядається. Якщо вона нижча, ніж показник вартості капіталу підприємства, такий інвестиційний проект повинен бути неприйнятним.

3. *Вартість капіталу підприємства є базовим показником формування ефективності фінансового інвестування.* Оскільки критерії цієї ефективності задаються самим підприємством, то при визначенні оцінки прибутковості окремих фінансових інструментів базою порівняння виступає показник вартості капіталу. Цей показник дозволяє оцінити не тільки ринкову вартість чи дохідність окремих інструментів фінансового інвестування, але й сформуванати найбільш ефективний напрям і види цього інвестування на попередній стадії формування інвестиційного портфеля. Таким чином, цей показник є мірою оцінки прибутковості сформованого інвестиційного портфеля в цілому.

4. *Показник вартості капіталу підприємства виступає критерієм прийняття управлінських рішень щодо використання оренди (лізингу) чи придбання у власність виробничих основних засобів.* Якщо вартість використання (обслуговування) фінансового лізингу перевищує вартість капіталу підприємства, застосування цього напрямку щодо формування виробничих основних засобів є для підприємства не вигідним.

5. *Показник вартості капіталу в розрізі окремих його елементів використовується у процесі управління структурою цього капіталу на основі*

механізму фінансового лівериджу. Використання фінансового лівериджу полягає у формуванні найвищого його диференціалу, однією із складових якого є вартість позикового капіталу. Мінімізація цієї складової забезпечується у процесі оцінки вартості капіталу, який залучається з різних позикових джерел, і формування відповідної структури джерел його використання підприємством.

6. Рівень вартості капіталу підприємства є важливим виміром рівня ринкової вартості даного підприємства. Зниження рівня вартості капіталу приводить до відповідного зростання ринкової вартості підприємства і навпаки. Особливо оперативно ця залежність відображається на діяльності акціонерних компаній відкритого типу, ціна на акції яких піднімається чи падає при відповідному зниженні чи зростанні вартості їх капіталу. Отже, управління вартістю капіталу є одним із самостійних напрямів підвищення ринкової вартості підприємства, що є однією із цілей управління його прибутковістю.

7. Показник вартості капіталу – це критерій оцінки і формування відповідного типу політики фінансування підприємством своїх активів (у першу чергу – оборотних). Виходячи із реальної вартості капіталу, який використовується, та оцінки її виміру, підприємство формує агресивний, помірний (компромісний) або консервативний тип політики фінансування активів.

Важливим для оцінки вартості капіталу при управлінні формуванням прибутку в процесі здійснення фінансової діяльності є необхідність розрахунку цього показника на всіх етапах розвитку підприємства.

8.4. Структура капіталу. Вплив структури капіталу на вартість підприємства.

Структура капіталу характеризується співвідношенням власних і позикових коштів, які використовуються підприємством в процесі господарської діяльності.

Найбільш стабільним є підприємство, яке використовує лише власний капітал, оскільки коефіцієнт автономії в такому випадку дорівнює одиниці. Але темпи розвитку подібних підприємств обмежені, оскільки власний капітал не може забезпечити необхідного додаткового обсягу активів в періоди сприятливої кон'юнктури ринку.

Усі форми позикового капіталу, що використовуються підприємством, є його фінансовими зобов'язаннями, які належать до погашення у передбачені терміни.

Найбільший приріст фінансової рентабельності діяльності та фінансовий потенціал розвитку має підприємство, яке використовує позичений капітал. Але у такого підприємства існує більший фінансовий ризик та загроза банкрутства, оскільки вони залежать від питомої ваги

позичених коштів, матеріальних цінностей тощо в загальній структурі капіталу підприємства.

Структура капіталу підприємства визначає обсяги і прогнозує результати не лише фінансової, але й операційної та інвестиційної діяльності. Вона впливає на коефіцієнт рентабельності активів і власного капіталу (тобто, на рівень економічної та фінансової рентабельності підприємства), встановлює систему коефіцієнтів фінансової стійкості та платоспроможності (тобто, рівень основних фінансових ризиків) і в підсумку формує співвідношення ступеню прибутковості та ризику в процесі розвитку підприємства.

Найважливішим питанням в управлінні фінансами корпорації є *визначення оптимальної структури капіталу*. Кожна фірма прагне досягти оптимального співвідношення між джерелами фінансування, тому, що структура капіталу впливає на її вартість. При розробці політики в галузі структури капіталу менеджери фірми ставлять перед собою певну мету. Вона полягає у збільшенні частини боргу, якщо необхідні кошти вигідніше придбати в кредит. В іншому випадку фірма надасть перевагу фінансуванню розширення своєї діяльності шляхом випуску нових акцій. У зв'язку з цим важливе значення має показник, який називається фінансовий ліверидж, тобто використання позичок або привілейованих акцій для формування фондів фірми.

Отже, *основна мета політики корпорації в галузі структури капіталу* полягає в досягненні оптимальності: за найнижчої вартості капіталу досягти стабілізації дивідендів і доходів, підтримуючи ліквідність на високому рівні. .

Слід звернути увагу на зростання короткотермінового боргу в структурі заборгованості – фактор, який постійно мають враховувати менеджери компаній під час розгляду питань ліквідності. Відношення короткотермінового боргу до загальної суми пасивів американських нефінансових корпорацій значно зросло. Переважний вибір короткотермінового боргу припадає на фази економічного циклу з високими ставками відсотків на довготерміновий борг, коли постає питання про вибір між боргом і випуском нових акцій. Зростання короткотермінової заборгованості пов'язане також з інфляцією, коли кредитори вважають за краще не ризикувати знеціненням позики, що повертається.

Фінансування за рахунок збільшення заборгованості під впливом інфляції й очікування подальшого зростання цін, невпевненості в стабільності одержуваних доходів призводить до підвищення ціни капіталу. Ставки відсотків по боргах зростають.

ТЕМА 9. УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ

9.1. Зміст і завдання управління прибутком підприємства.

9.2. Управління прибутком від операційної діяльності. Політика максимізації прибутку підприємств.

9.1. Зміст і завдання управління прибутком підприємства

Господарська діяльність підприємства будується на взаємодії і використанні окремих видів ресурсів: необоротних активів, оборотних активів, природних і трудових ресурсів.

Мета кожного підприємства – ефективне використання цих ресурсів. В результаті господарської діяльності підприємство отримує фінансовий результат, який є основним узагальнюючим показником його роботи.

Прибуток є показником, що формується на мікрорівні та характеризує результати фінансово-господарської діяльності підприємства.

Узагальнюючи в собі фінансові результати різних видів діяльності, прибуток формує одне з джерел сплати податків та поповнює джерела формування фінансових ресурсів підприємства.

Одним із основних завдань виробничо-господарської діяльності будь-якого підприємства є *забезпечення прибутковості його діяльності*.

Прибуток підприємства є частиною його чистого доходу, що залишається після вирахування із суми доходів підприємства суми пов'язаних з ними витрат.

Прибуток також розглядають як частину чистого доходу підприємства, отриманого на вкладений капітал за ризик підприємницької діяльності.

Таким чином, *прибуток* – сума, на яку доходи від виробничої та комерційної діяльності перевищують пов'язані з ними витрати.

Згідно з чинним законодавством, розрізняють *обліковий і податковий прибуток (збитки) підприємства*.



Рисунок 9.1 – Управління формуванням прибутку підприємства

Залежно від формування розрізняють такі види прибутку:

1. *Валовий прибуток (збиток)* – розраховується як різниця між чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг).

2. *Прибуток (збиток) від операційної діяльності* – визначається як сума валового прибутку (збитку), іншого операційного доходу за виключенням адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат за схемою:

Прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування – визначається як сума прибутку (збитку) від основної діяльності, фінансових та інших доходів (прибутків), зменшеної на величину фінансових та інших витрат (збитків) за схемою:

Прибуток від звичайної діяльності визначається як різниця між прибутком від звичайної діяльності до оподаткування та сумою податків з прибутку:

Збиток від звичайної діяльності дорівнює збитку від звичайної діяльності до оподаткування та сумі податків на прибуток:

Чистий прибуток (збиток) – розраховується як алгебраїчна сума прибутку (збитку) від звичайної діяльності та надзвичайного прибутку, надзвичайного збитку та податків з надзвичайного прибутку.

9.2. Управління прибутком від операційної діяльності.

Політика максимізації прибутку підприємств

Збільшення обсягу прибутку підприємства залежить від трьох основних факторів:

- збільшення обсягу реалізації продукції;
- підвищення ціни на продукцію;
- зниження затрат на виробництво і реалізацію.

Поширеними у фінансовому менеджменті способами щодо максимізації і темпів наростання прибутку є:

- метод граничного аналізу (з оптимізацією затрат, обсягу виробництва продукції і прибутку, в основу якого покладено зіставлення граничної виручки з граничними витратами);

- метод операційного лівереджу (побудовано на зіставленні виручки від реалізації із загальними витратами, а також змінними та постійними витратами)

Чим більша питома вага постійних витрат у загальній сумі витрат (за постійної виручки від реалізації), тим сильніше діє виробничий важіль, і навпаки. Проте слід враховувати втрату еластичності в управлінні затратами у підприємств, що мають високий коефіцієнт операційного лівереджу – за умови великих постійних витрат зниження виручки призведе до набагато більшої втрати прибутку. В управлінні прибутком фінансовий менеджмент

підприємства повинен прагнути до економії як постійних, так і змінних витрат.

Співвідношення приросту суми валового прибутку та суми обсягу реалізації, що досягається за певного коефіцієнта операційного лівериджу, називають *ефектом операційного лівериджу*:

Використовуючи механізм операційного лівериджу, підприємства можуть цілеспрямовано управляти постійними та змінними витратами з метою визначення такої їх комбінації, за якої б отримувався найбільший з усіх можливих прибутків.

Порядок використання прибутку визначає власник підприємства або уповноважений ним орган згідно із статутом та чинним законодавством.

Відповідно, *управління розподілом прибутку підприємства передбачає вирішення таких завдань*:

- забезпечити збільшення абсолютної суми прибутку після сплати податку на прибуток;
- забезпечити збільшення абсолютної суми чистого прибутку підприємства;
- визначення оптимального співвідношення у використанні чистого прибутку на споживання і накопичення;
- визначення оптимального розміру прибутку, який спрямовується на виплату дивідендів.

Розподіл прибутку здійснюється у два етапи. На першому етапі розподіляють прибуток між підприємством і державою у формі сплати податку на прибуток. На другому етапі розподілять прибуток, що залишився після сплати податків, чистий прибуток.

Напрямок використання чистого прибутку підприємство переважно визначає самостійно. Суму прибутку підприємства, що залишається після його розподілу, називають нерозподіленим прибутком, обліковують на окремому бухгалтерському рахунку і його сума відображається у бухгалтерському балансі.

ТЕМА 10. УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЯМИ

10.1. Сутність і класифікація інвестицій. Формування інвестиційної політики

10.2. Джерела фінансування капітальних вкладень. Визначення оптимальної структури джерел фінансування капіталовкладень.

10.3. Фінансова інвестиційна діяльність підприємства. Диверсифікація інвестиційного портфеля.

10.1. Сутність і класифікація інвестицій. Формування інвестиційної політики

Інвестиційна діяльність – це комплекс заходів і дій фізичних та юридичних осіб, які вкладають кошти (у матеріальній, фінансовій або іншій майновій формі) з метою отримання прибутку.

Типи інвестицій:

- інвестиції у фізичні (реальні) активи: будівлі, споруди, машини, обладнання та інші матеріальні цінності термін використання яких перевищує один рік;

- інвестиції у грошові активи (“портфельні” інвестиції) акції, облігації, банківські депозити тощо;

- інвестиції у нематеріальні активи: придбання ліцензій, патентів тощо
Джерела інвестиційних ресурсів підприємства поділяються на:

1. *Власні* (частина прибутку, що йде на розвиток; амортизаційні відрахування; доходи від реалізації основних засобів; іммобілізована в інвестиції частина надлишкових оборотних активів; емісія акцій компанії).

2. *Позичені (позикові)* (довготермінові кредити; цільовий державний кредит на конкретний вид інвестування; лізинг).

3. *Залучені* (внески сторонніх вітчизняних та зарубіжних інвесторів (гранти, безкоштовна фінансова допомога тощо).

Існують також інвестиції з високим ступенем ризику, які мають назву *ризикові інвестиції*, або *венчурний капітал*.

Венчурний капітал – це інвестиції у вигляді випуску нових акцій у нових сферах діяльності, що характеризуються високим рівнем ризику.

Венчурний капітал інвестують переважно в окремі проекти в розрахунок на швидке повернення вкладених коштів та високу прибутковість інвестицій. Капіталовкладення традиційно здійснюють через придбання акцій підприємства або надання йому кредитів. Отримуючи важелі управління, інвестор готовий ризикувати.

Основна мета інвестиційної діяльності – підвищення цінності підприємства, яке принесе вигоду його власникам у вигляді зростання дивідендів, або підвищення ціни акцій.

У задачі фінансового менеджера при управлінні інвестиціями входить:

- обґрунтування варіантів рішень про фінансування капітальних вкладень і визначення їх джерел;

- організація фінансування капітальних вкладень;

- моніторинг інвестиційних проектів;

- організація виходу з проекту в випадку необхідності;

- визначення ефективності капітальних вкладень.

На відміну від поточних рішень, рішення про капітальні вкладення передбачають витрачання значних ресурсів для отримання майбутніх вигод через 5, 10 або 20 років. Тому, прийняття рішення пов’язано насамперед з вибором тих проектів, що якнайбільше відповідають політиці компанії і принесуть значні вигоди.

10.2. Джерела фінансування капітальних вкладень.

Визначення оптимальної структури джерел фінансування капіталовкладень

Фінансування підприємств здійснюється за рахунок власних і залучених коштів.

Структура джерел фінансування підприємства залежить від багатьох факторів:

- від оподаткування доходів підприємства;
- темпів зростання реалізації товарної продукції та їх стабільності;
- структури активів підприємства;
- стану ринку капіталу;
- кредитної політики комерційних банків;
- рівня управління фінансовими ресурсами підприємства, тощо.

Найкращим для підприємства є комплексний підхід до вибору джерел фінансування.

Фінансування за рахунок *власного капіталу* не приводить до виникнення зобов'язань, а за рахунок *позикового капіталу* – збільшує фінансові зобов'язання підприємства. А за користування зовнішніми фінансовими ресурсами підприємство має сплачувати відсотки. Тому, ці ресурси є предметом особливої уваги менеджерів підприємства.

Фінансово-господарська діяльність підприємства будь-якої організаційно-правової форми власності розпочинається з формування статутного капіталу.

Порядок і джерела формування статутного капіталу залежать від типу і форми власності підприємства..

В Україні права підприємств різних типів і форм власності закріплені у Господарському кодексі України.

Розмір статутного капіталу підприємства в значній мірі визначає масштаби його виробничо-господарської діяльності.

За рахунок статутного капіталу підприємство формує *власні (основні й оборотні) кошти*.

У процесі ведення господарської діяльності величина статутного капіталу підприємства змінюється за рахунок:

- збільшення їх внаслідок виділення частини прибутку на поповнення фінансових ресурсів
- реалізації інвестиційних проектів
- додаткового випуску акцій
- різниці у грошових надходженнях між продажною (ринковою) і номінальною вартістю акцій

Зростання обсягу виробництва товарів та послуг обумовлює необхідність постійного нарощування статутного капіталу підприємств.

Амортизація – це процес зношення і поступового перенесення вартості основних засобів на вартість виготовленої продукції.

Амортизаційні кошти надходять на підприємство у складі виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) і накопичуються в амортизаційному фонді для подальшого використання як джерела відтворення основних засобів.

Ефект використання прискореної амортизації відчутний в умовах економіки, що стабільно функціонує, у період криз та спадів дієвість амортизаційної політики зменшується.

Фінансування підприємства також можна проводити *за рахунок спеціальних фондів та програм.*

Спеціальні фонди здійснюють адресну підтримку підприємств для стимулювання розвитку окремих галузей національної економіки

В Україні діють такі спеціальні фонди та програми:

- державний інноваційний фонд із регіональними відділеннями;
- державний фонд сприяння конверсії;
- фонд фундаментальних досліджень при Державному комітеті питань науки та технологій;
- регіональний фонд підтримки малого бізнесу;
- державні програми підтримки та розвитку малого бізнесу в Україні;
- сервісні організації у галузі розвитку інфраструктур підприємств малого бізнесу;
- міжнародні донорські організації.

10.3. Фінансова інвестиційна діяльність підприємства. Диверсифікація інвестиційного портфеля

Залежно від форми надання капіталу і способу виплати доходу цінні папери поділяються на боргові та пайові; а також на капітальні і грошові.

Облігації, казначейські зобов'язання, векселі, оцядні сертифікати є борговими цінними паперами, за якими емітент несе зобов'язання повернути в визначений термін кошти, які були інвестовані в його діяльність, і виплатити доход в вигляді фіксованого відсотку. Цінні папери цього виду не забезпечують власникам право втручання у справи емітента. *Акції і похідні від них* (приватизаційні папери, інвестиційні сертифікати) відносяться до *пайових цінних паперів*, за якими емітент не несе зобов'язання повернути кошти, які були інвестовані в його діяльності, але які засвідчують участь в статутному капіталі, забезпечуючи їх власникам право на участь в управлінні справами емітента і одержання частини прибутку у вигляді дивідендів і частини майна у випадку ліквідації емітента.

Акції випускаються підприємствами, тому, *випуск акцій* – це спосіб створення підприємства, при якому власники отримують частину прибутку підприємств – дивіденди. Дивіденди змінюються залежно від: величини прибутку, пропорцій між частинами прибутку, які зберігаються і споживаються, а також інвестиційної політики підприємств та інших чинників.

Облігація – вид боргового інвестиційного цінного паперу, який визначає відносини позики між власником володарем) облігації та емітентом і підтверджує зобов'язання емітента повернути власнику облігації номінальну вартість облігації в передбачений термін, а також певний процент (винагороду).

Акція (від латинського *actio* – рух, дія) – цінний папір без визначеного часу обігу, що засвідчує часткову участь його власника у статутному капіталі акціонерного товариства і підтверджує членство в акціонерному товаристві та право на участь в управлінні ним.

Акції можуть бути іменними чи на пред'явника, привілейованими чи простими.

Власники привілейованих акцій не мають права брати участь в управлінні акціонерним товариством, якщо інше не передбачено його статутом. Володіння привілейованими акціями, як правило передбачає щорічну виплату фіксованих дивідендів.

Виплату дивідендів власникам привілейованих акцій здійснюють у розмірі, зазначеному в акції незалежно від величини одержаного товариством прибутку.

Якщо прибуток відповідного року є недостатнім, виплату дивідендів за привілейованими акціями здійснюють з резервного капіталу.

Якщо розмір дивідендів сплачуваних акціонерам за простими акціями перевищує розмір дивідендів за привілейованими акціями, власникам останніх може надаватися доплата до розміру дивідендів, сплачених іншим акціонерам.

Власники простих акцій мають такі права і переваги:

- право отримувати будь-які дивіденди, що їх виплачує підприємство на звичайні акції;
- можливість нарощування капіталу;
- сприятливе оподаткування;
- можливість легко збільшити, зменшити або продати „портфель звичайних акцій (висока ліквідність);
- право управління акціонерним товариством, що реалізується шляхом голосування на загальних зборах акціонерів.

Дивіденди за простими акціями не гарантовані і залежать від наявності коштів у підприємства, яке здійснило емісію акцій, та його прибутків.

ТЕМА 11. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ

11.1. Економічна сутність фінансових ризиків і їх класифікація.

11.2. Зміст управління фінансовими ризиками.

11.3. Методи розрахунку ризиків. Премія за ризик і порядок її визначення.

11.1. Економічна сутність фінансових ризиків і їх класифікація

У фінансовому менеджменті ризик розглядається як ймовірність несприятливого результату. Серед найбільш поширених у фінансовому менеджменті підходу ризик інтерпретується як можливість відхилення фактичних результатів господарських операцій від прогнозованих. Чим ширший діапазон можливих відхилень, тим вищий ризик здійснення господарської операції. При цьому під результатом господарської операції переважно розуміють рівень її дохідності або відношення суми отриманих платежів до суми понесених витрат у відсотках.

Ризики, що супроводжують фінансову діяльність суб'єкта господарювання, виділяються в особливу групу – *фінансові ризики*, які характеризуються ймовірністю виникнення несприятливих фінансових наслідків у формі втрати доходів, капіталу чи ліквідності. Фінансові ризики виникають у зв'язку з рухом фінансових потоків і проявляються, в основному, на ринках фінансових ресурсів.

У широкому розумінні *фінансові ризики* найчастіше пов'язують з операційними, інвестиційними ризиками та ризиками структури капіталу; у вузькому – з ризиками, джерелом яких є фінансова діяльність підприємства, в результаті якої змінюються склад та структура капіталу (пасивів) підприємства.

Отже, операційний та інвестиційний ризики характеризують ризик отримання збитків на вкладений капітал, під вплив якого підпадає інвестор.

Фінансовий ризик – це також ризик того, що суб'єкт господарювання, який залучив фінансові ресурси, виявиться неспроможним вчасно погасити зобов'язання, термін сплати яких настав, в результаті чого він може виявитися банкрутом.

На практиці вказані ризики тісно переплітаються і представляють собою складний комплекс причинно-наслідкових зв'язків. Така природа ризиків формує підхід, згідно якого до фінансових ризиків належать не лише ті ризики, що випливають з фінансової діяльності, а й операційний та інвестиційний ризики. Тому, під терміном "*фінансовий ризик*" розуміють сукупний ризик підприємства. А відтак, фінансові ризики відіграють найбільш важливу роль в загальному портфелі підприємницьких ризиків. Проте, при дослідженні економічної сутності ризиків слід враховувати джерела їх походження – операційну, інвестиційну чи фінансову діяльність підприємства, а також надзвичайну їх динамічність.

Зростання впливу фінансових ризиків на результати фінансової діяльності підприємства і в цілому на результати виробничо-господарської діяльності пов'язане зі швидкою зміною економічної ситуації і кон'юнктури фінансового ринку, розширенням сфери фінансових відносин підприємства, появою нових фінансових технологій, фінансових інструментів та іншими факторами.

11.2. Зміст управління фінансовими ризиками

Механізм управління ризиком, або ризик-менеджмент – сукупність аналітичних, організаційних, фінансових заходів, що мають комплексний послідовний характер, направлені на зменшення або запобігання негативним наслідкам настання ризиків.

В основі *ризик-менеджменту* лежить цілеспрямований пошук і організація роботи по зниженню міри ризику, мистецтво отримання і збільшення доходу (виграшу, прибутку) в невизначеній господарській ситуації.

Мета полягає в отриманні найбільшого прибутку при прийнятному для підприємця співвідношенні прибутку і ризику.

Організація ризик-менеджменту – система заходів, спрямованих на раціональне поєднання всіх його елементів в єдиній технології управління ризиком.

Етапи ризик-менеджменту:

1. Визначення мети ризику та ризикових вкладень капіталу. *Мета ризику* – це результат, який необхідно отримати, ним може бути виграш, прибуток тощо. *Ціллю ризикових вкладень капіталу* є отримання максимального прибутку.

2. Отримання інформації про навколишнє оточення, яка необхідна для прийняття рішень. На основі аналізу такої інформації і з урахуванням цілей ризику можна визначити імовірність настання події, в тому, числі страхової події, виявити міру ризику і оцінити його вартість.

3. Визначення ймовірності, міри і величини ризику різних варіантів ризикового вкладення капіталу і проведення оцінки їх оптимальності шляхом зіставлення очікуваного прибутку і величини ризику.

4. Вибір стратегії і прийомів у правління ризиком, а також способів зниження ризику.

5. Розроблення програми дій по зниженню ступеня ризику.

6. Організація виконання цієї програми.

7. Контроль виконання програми.

8. Аналіз і оцінка результатів прийнятого ризикового рішення.

Стратегія ризик-менеджменту – це управління ризиком в невизначеній господарській ситуації, засноване на прогнозуванні ризику і застосуванні прийомів його зниження.

Хеджування – страхування ризиків від несприятливих змін цін на товарно-матеріальні цінності за контрактами і комерційними операціями, що передбачають постачання (продаж) товарів в майбутніх періодах.

При застосуванні вказаних фінансових інструментів слід враховувати, що вони можуть використовуватися як з метою нейтралізації ризиків зміни цін на окремі позиції активів, так і в спекулятивних цілях.

Фінансовий інструмент хеджування використовується, якщо:

- точно визначена позиція активів, за якою існує ризик втрат від зміни цін і яку підприємство з цієї причини хеджує;
- фінансовий інструмент точно визначений як хедж у момент його придбання або продажу;
- існує зворотня залежність між зміною ціни на актив і зміною ціни на інструмент, визначений як хедж, у результаті чого ризик втрат від зміни цін на активи суттєво знижується.

Таблиця 11.1

Основні фінансові інструменти хеджування ризиків

<i>Форвардний контракт</i>	Інструмент хеджування ризиків, один з видів ф'ючерсних контрактів, який засвідчує зобов'язання особи придбати (продати) цінні папери, товари або кошти у визначений час та на певних умовах у майбутньому з фіксацією цін такого продажу під час укладання подібного форвардного контракту
<i>Ф'ючерс</i>	Інструмент хеджування ризиків, який полягає в укладанні контракту, що засвідчує зобов'язання з купівлі (продажу) відповідної кількості базового активу (цінних паперів, товарів, валютних цінностей) у встановлений час та на визначених умовах у майбутньому з фіксацією ціни активу під час укладання контракту; розрізняють товарні ф'ючерси та фінансові
<i>Опціон</i>	Інструмент хеджування ризиків, стандартний контракт, що дає його власнику право (але не зобов'язання) купити або продати цінні папери, товари або валютні цінності за визначеною ціною протягом встановленого періоду
<i>Своп</i>	Інструмент хеджування ризиків, зміст якого полягає у здійсненні обмінної операції, за якої контракт на придбання (продаж) певної кількості цінних паперів, товарів, коштів або фінансових інструментів супроводжується контрактом на зворотний їх продаж (придбання) на певну дату в майбутньому

11.3. Методи розрахунку ризиків.

Премія за ризик і порядок її визначення

Оцінка рівня ризику є найбільш складним і відповідальним моментом, оскільки саме від її результатів залежать подальші дії підприємства. У першу чергу необхідно встановити перелік ризиків, які є найбільш реальними. Зміст даної процедури поділяють на два основних етапи.

По-перше, необхідно визначити перелік тих ризиків, зниження яких залежить безпосередньо від підприємства (наприклад, ризик втрати майна через недотримання умов зберігання і умов виробництва). До них, передусім, відносяться внутрішні ризики, (ризики, рівень яких залежить від організаційної структури, професійного рівня працівників, системи управління і контролю), вплив яких можна послабити або, навіть, частково ліквідувати за рахунок підвищення ефективності менеджменту.

По-друге, необхідно визначити ризики зовнішні, рівень яких не залежить від особливостей функціонування підприємства (наприклад, ризик змін законодавства). Ці ризики не можуть бути усунені, проте вони піддаються мінімізації

Після встановлення переліку ризиків, необхідно визначити ймовірність їх настання. Не дивлячись на високий рівень невизначеності, кожний вид фінансового ризику може отримати відповідну кількісну оцінку.

Для того, щоб кількісно визначити величину ризику, необхідно знати всі можливі наслідки реалізації рішень та ймовірність самих наслідків. Ймовірність настання події може бути визначена об'єктивним чи суб'єктивним методом.

Об'єктивний метод визначення ймовірності побудований на визначенні частоти, подій. Якщо відомо, що при вкладенні капіталу в будь-яку справу прибуток у розмірі 3000 грн. був отриманий у 26 випадках зі 100, то ймовірність такого прибутку складе 0,26 (26:100).

Суб'єктивний метод визначення ймовірності заснований на використанні суб'єктивних критеріїв, які базуються на різноманітних припущеннях. До таких припущень можуть належати: думка особи, що оцінює, її особистий досвід, оцінка експерта, думка фінансового консультанта тощо.

Метод експертних оцінок представляє собою комплекс логічних та математично-статистичних методів та процедур, пов'язаних з діяльністю експерта по переробці інформації, необхідної для аналізу та прийняття рішень. Прийом експертної оцінки заснований на використанні здатності спеціаліста (його знань, уміння, досвіду, інтуїції тощо) приймати потрібне, найбільш ефективне рішення.

Аналітичний метод дозволяє визначити ймовірність ризиків на підставі власної інформаційної бази. Так, за допомогою аналітичних розрахунків, використовуючи дані бухгалтерської звітності та управлінського обліку можна встановити ймовірність ризику втрати майна, ризику неплатоспроможності тощо.

Метод проведення аналогії багато в чому подібний до аналітичного, але забезпечує меншу точність. Він ґрунтується на тотожності природи окремих господарських (фінансових) операцій підприємства. Наприклад, на підставі аналізу платоспроможності партнерів встановлено, що в середньому 15% з них не виконують своїх зобов'язань, внаслідок чого ймовірність

виникнення комерційного ризику щодо будь-яких операцій купівлі-продажу також приймається на рівні 15%. Крім визначення ймовірності ризику, метод проведення аналогії може використовуватися для прогнозування ризику зміни цін та інфляційних процесів.

Оцінка (аналіз) ризику починається з виявлення його джерел і причин. При цьому важливо визначити, які джерела є пріоритетними.

ТЕМА 12. АНТИКРИЗОВЕ ФІНАНСОВЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

12.1. Поняття банкруства та його правове забезпечення.

12.2. Процедура визнання підприємства банкрутом.

12.3. Сучасні форми санації. Фінансові аспекти реструктуризації підприємства.

12.1. Поняття банкруства та його правове забезпечення

Кризовий стан підприємства – сукупність ситуацій, які збільшують ймовірність появи неплатоспроможності підприємства та її розміри провокують виникнення загроз із його зовнішнього і внутрішнього середовища та можуть призвести до руйнування організаційного, економічного й виробничого механізму функціонування.

Успіхи і невдачі підприємства слід розглядати як результат взаємодії низки *зовнішніх факторів та внутрішніх факторів*. Здатність підприємства пристосовуватись до зміни зовнішніх (соціальних) і внутрішніх (технологічних) факторів є гарантією не лише виживання, але і розвитку.

Внутрішніми факторами, які посилюють кризову ситуацію підприємства, є:

- значне підвищення витрат пов'язаних з виробництвом та реалізацією продукції в зв'язку з нераціональною структурою управління та неефективним використанням ресурсів;

- відсутність ефективної системи стимулювання персоналу підприємства;

- виникнення збитків підприємства у зв'язку з низькою конкурентоздатністю товарів.

Банкруство – визнана господарським судом нездатність боржника відновити свою платоспроможність та задовольнити визнані судом вимоги кредиторів не інакше як шляхом застосування ліквідаційної процедури.

Процедура банкруства є кінцевою стадією невдалого функціонування підприємства, якій, зазвичай, передують стадії нормальної ритмічної роботи і фінансових ускладнень.

Банкруство рідко буває несподіваним, особливо для досвідчених фінансистів та менеджерів, які намагаються регулярно відстежувати

тенденції у розвитку власних підприємств і найбільш важливих контрагентів та конкурентів.

Система банкрутства містить в себе цілий ряд логічних причинно-наслідкових організаційних і методичних процедур, які забезпечуються державними органами влади.

Мета створення і застосування системи запобігання банкрутству в Україні – структурна перебудова всього народного господарства відповідно до ринкового попиту населення за умов забезпечення прибуткової діяльності виробничих підприємств.

Як свідчить світова практика, досягнення цієї мети відбувається при дотриманні наступних основних принципів:

- встановлення єдиної стабільної і надійної для всіх суб'єктів господарювання системи комерційних взаємовідносин в ситуації банкрутства підприємств;

- надання боржникам, що виконують свої зобов'язання, можливості відновити свою діяльність;

- відродження бізнесу;

- створення механізму регулювання фінансових справ фірм боржників з метою їх оздоровлення без припинення бізнесу;

- створення комерційної і правової системи для заохочення роботи надійних партнерів і формування процедури вирішення фінансових суперечок;

- збереження перспективних підприємств, які мають фінансові ускладнення (в тих випадках, де це можливо і економічно доцільно);

- створення механізмів, захисту інтересів всіх учасників системи запобігання банкрутству у випадку ліквідації збанкрутілих підприємств.

- банкрутство спрямоване на збереження підприємств, які мають шанси на відновлення діяльності в ринкових умовах.

12.2. Процедура визнання підприємства банкрутом

Справи про банкрутство розглядаються виключно господарськими судами, навіть якщо одна із сторін – це фізична особа, в тому, числі така, що не є суб'єктом підприємницької діяльності.

Боржниками можуть бути юридичні особи, що зареєстровані як суб'єкти підприємницької діяльності, кредиторами – юридичні і фізичні особи.

Ініціаторами порушення процедури банкрутства можуть бути як кредитори підприємства-боржника, так і саме підприємство.

Справи про банкрутство підвідомчі господарським судам і розглядаються ними за місцезнаходженням боржника.

Право на звернення до господарського суду із заявою про порушення справи про банкрутство мають боржник та кредитор.

Справа про банкрутство порушується господарським судом, якщо безспірні вимоги кредитора (кредиторів) до боржника в сукупності складають не менше трьохсот мінімальних розмірів заробітної плати, які не були задоволені боржником протягом трьох місяців після встановленого для їх погашення терміну, якщо інше не передбачено законодавством.

Подання заяви про порушення справи про банкрутство:

- кредитори (органи ДПС, КРУ, працівники підприємства);
- об'єднана заява кредиторів;
- боржник.

Ухвала про порушення справи про банкрутство (5 днів):

- призначення розпорядника майном;
- призначення дати проведення підготовчого засідання суду;
- введення мораторію на задоволення вимог кредиторів.

Підготовче засідання господарського суду (35 днів):

- оцінка відзиву боржника;
- призначення експертизи фінансового стану боржника;
- з'ясування ознак платоспроможності боржника;
- зобов'язання заявника подати до офіційних друкованих органів оголошення щодо порушення справи про банкрутство;
- призначення дати складання розпорядником майна реєстру вимог кредиторів, дати попереднього засідання суду, дати скликання перших загальних зборів кредиторів, дати засідання суду, на якому буде винесено ухвалу про санацію боржника або визнання його банкрутом.

Попереднє засідання господарського суду (125 днів):

- розгляд реєстру вимог кредиторів;
- визначення розмірів визнаних судом вимог кредиторів, які включаються до реєстру вимог кредиторів, затвердження реєстру;
- призначення дати проведення зборів кредиторів.

Проведення зборів кредиторів та створення комітету кредиторів, звернення до суду з клопотанням (145 днів):

- відкриття процедури санації;
- укладання мирової угоди;
- визначення боржника банкрутом і відкриття ліквідаційної процедури.

Підсумкове засідання суду (215 днів):

- ухвала про санацію;
- ухвала про укладання мирової угоди;
- постанова про визначення боржника банкрутом і відкриття ліквідаційної процедури.

З метою забезпечення майнових інтересів кредиторів в ухвалі господарського суду про порушення провадження у справі про банкрутство або в ухвалі, прийнятій на підготовчому засіданні, вказується про введення процедури розпорядження майном боржника та призначається розпорядник майна у визначеному порядку.

Кредитори мають право запропонувати кандидатуру розпорядника майна, яка відповідає попередньо встановленим вимогам.

Доведення до банкрутства, тобто умисне, з корисливих мотивів, іншої особистої зацікавленості або в інтересах третіх осіб вчинення власником або посадовою особою суб'єкта підприємницької діяльності дій, що призвели до стійкої фінансової неспроможності суб'єкта підприємницької діяльності, якщо це завдало істотної шкоди державним чи громадським інтересам правам та інтересам кредиторів, що охороняються законом, – карається штрафом від п'ятисот до восьмисот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян з позбавленням права займати певні посади або займатися певною діяльністю на термін до 5 років.

Ті ж дії, якщо вони завдали великої матеріальної шкоди, караються позбавленням волі на термін до 5 років з конфіскацією майна.

12.3. Сучасні форми санації. Фінансові аспекти реструктуризації підприємства

Фінансова стабілізація в умовах кризової ситуації відбувається з використанням механізмів фінансової стабілізації.

У разі, коли підприємство не змогло досягти відповідних цілей за рахунок використання внутрішніх механізмів фінансової стабілізації застосовується санація.

Термін “санація” походить від латинського “sanare” і перекладається як оздоровлення чи лікування.

Санація – це комплекс послідовних, взаємопов'язаних заходів фінансово-економічного, організаційно-правового, виробничо-технічного, соціального характеру, які спрямовані на подолання фінансової кризи на підприємстві і відновлення (чи досягнення) його прибутковості і конкурентоспроможності у довготерміновому періоді.

Метою фінансової санації є покриття поточних збитків і ліквідація причин їх виникнення, відновлення чи збереження ліквідності і платоспроможності підприємств, скорочення всіх видів заборгованості, покращення структури оборотного капіталу і формування фондів фінансових ресурсів, для проведення заходів виробничо-технічного і організаційного характеру.

Джерелами фінансування санації можуть бути кошти, залучені на умовах позики або на умовах власності; на поворотній або безповоротній основі.

Санаційні заходи організаційно-правового характеру спрямовані на вдосконалення організаційної структури підприємства, організаційно правових форм бізнесу, підвищення якості менеджменту, звільнення підприємства від непродуктивних виробничих структур, поліпшення виробничих стосунків між членами трудового колективу тощо. У цьому контексті розрізняють два види санації:

- санація зі збереженням існуючого юридичного статусу підприємства-боржника;

- санація зі зміною організаційно-правової форми та юридичного статусу санованого підприємства (реорганізація).

Виробничо-технічні санаційні заходи пов'язані насамперед з модернізацією та оновленням виробничих фондів, зі зменшенням простоїв та підвищенням ритмічності виробництва, скороченням технологічного часу, поліпшенням якості продукції та зниженням її собівартості, вдосконаленням асортименту продукції, що випускається, пошуком та мобілізацією санаційних резервів у сфері виробництва.

Реструктуризація суб'єкта господарювання – це проведення організаційно-економічних, правових, виробничо-технічних заходів, спрямованих на зміну його структури, системи управління, форм власності, організаційно-правових форм, які здатні відновити прибутковість, конкурентоспроможність та ефективність виробництва.

Стягнення дебіторської заборгованості є суттєвим моментом внутрішньої стабілізації суб'єкта господарювання. Багато підприємств, які опинились на межі банкрутства, мають непомірно великий рівень дебіторської заборгованості, що є суттєвим резервом відновлення платоспроможності. Тому, фінансовий менеджмент підприємств повинен використовувати всі існуючі можливості її погашення. Основними формами рефінансування дебіторської заборгованості є: факторинг, облік векселів, продаж векселів на фондовому ринку, форфейтинг (трансформація комерційного кредиту в банківський шляхом індосаменту перевідного векселя на користь банку).

Фінансова санація може здійснюватися з опомогою залучення коштів власників (пайовиків, акціонерів) підприємства; шляхом використання кредитних ресурсів; за допомогою основних кредиторів; персоналу підприємства.

У деяких випадках з метою фінансового оздоровлення, підприємством може бути прийнято рішення про зменшення статутного капіталу. *Зменшення статутного капіталу акціонерного товариства може здійснюватися двома методами:*

- зменшення номінальної вартості акцій;

- зменшення кількості акцій шляхом викупу частини акцій у їхніх власників з метою анулювання цих акцій.

Розглянемо фінансові аспекти реструктуризації підприємства.

Реструктуризації підприємства – сукупність організаційно-економічних, правових, виробничо-технічних заходів, спрямованих на зміну структури підприємства, його управління, форм власності, організаційно-правових форм і можуть забезпечити фінансове оздоровлення підприємства, збільшення обсягів випуску конкурентоспроможної продукції, підвищення ефективності виробництва. Визначення є доволі загальним і охоплює весь

комплекс заходів (крім фінансових) щодо фінансової санації підприємства.

Реорганізація – це повна або часткова заміна власників корпоративних прав підприємства, зміна організаційно-правової форми організації бізнесу, ліквідація окремих структурних підрозділів або створення на базі одного підприємства кількох, наслідком чого є передача або прийняття його майна, коштів, прав та обов'язків правонаступником. У процесі реорганізації може бути задіяний один або кілька суб'єктів господарювання. Рішення щодо реорганізації підприємств слід розглядати в контексті стратегічного менеджменту. Серед основних причин реорганізації здебільшого виокремлюють такі: суттєве розширення діяльності підприємства, його розмірів; згорання діяльності; необхідність фінансової санації; необхідність зміни повноти відповідальності власників за зобов'язаннями підприємства; диверсифікація діяльності; податкові мотиви; необхідність збільшення власного капіталу (з метою покриття потреби в капіталі та підвищення рівня кредитоспроможності).

Зрозуміло, що причини та мотиви, які спонукають власників і керівництво підприємства до прийняття рішення щодо реорганізації, визначають і форму майбутньої реорганізації. *За формальними ознаками розрізняють такі три напрями реорганізації:*

- спрямована на укрупнення підприємства (злиття, приєднання, поглинання);
- спрямована на подрібнення підприємства (поділ, виділення);
- без змін розмірів підприємства (перетворення).

Реорганізація підприємства проводиться з дотриманням вимог антимонопольного законодавства, за рішенням власників, а у деяких випадках – за рішенням власників та за участю трудового колективу або органу, уповноваженого створювати такі підприємства, чи за рішенням суду або господарського суду.

Залежно від характеру застосовуваних заходів, розрізняють форми реструктуризації:

- реструктуризація виробництва;
- реструктуризація активів;
- фінансова реструктуризація;
- корпоративна реструктуризація (реорганізація).

Реструктуризація виробництва передбачає внесення змін до організаційної та у виробничо-господарську сферу підприємства з метою підвищення його рентабельності та конкурентоспроможності.

Фінансова реструктуризація пов'язана зі зміною структури й розмірів власного та позичкового капіталу, а також зі змінами в інвестиційній діяльності підприємства. Отже, це такі заходи:

- реструктуризація заборгованості перед кредиторами;
- одержання додаткових кредитів;
- збільшення статутного фонду;

- заморожування інвестиційних вкладень.

Фінансова реструктуризація обов'язково має супроводжуватися реструктуризацією виробництва, інакше ліквідації підприємства пізніше уникнути не вдасться.

Перед проведенням санаційної реорганізації слід поглиблено проаналізувати фінансово-господарський стан підприємства, яке перебуває у кризі. На основі результатів аналізу робиться висновок про *санаційну спроможність* підприємства. Якщо прийнято рішення про його реорганізацію, потрібно розробити план реорганізаційних заходів, який має містити:

- економічне обґрунтування необхідності проведення реструктуризації;
- пропозиції щодо форм та методів реорганізації;
- витрати на здійснення реструктуризації та джерела їх фінансування;
- конкретні заходи, спрямовані на реалізацію плану;
- оцінювання ефективності проекту реструктуризації.

Ефективність реструктуризації забезпечується заходами, які покладені в основу плану реструктуризації і спрямовані на вдосконалення організації та управління виробничо-господарською діяльністю, поліпшення фінансового стану підприємства. У плані слід відбити переваги обраних організаційних форм і методів реструктуризації. У разі *реорганізації* слід показати, які переваги дістане підприємство в результаті зміни організаційно-правової форми, відокремлення окремих структурних підрозділів чи приєднання інших підприємств.

Розглядають три види реорганізації:

- спрямовану на укрупнення підприємства (*злиття, приєднання, поглинання*);
- спрямовану на подрібнення підприємства (*поділ, виділення*);
- без змін розмірів підприємства (*перетворення*).

6. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ

ТЕМА 1. СИСТЕМА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

- 1.1. Основи розвитку інтелектуальної власності.
- 1.2. Об'єкти та суб'єкти права інтелектуальної власності.
- 1.3. Система прав інтелектуальної власності.
- 1.4. Міжнародна система правової охорони інтелектуальної власності.
- 1.5. Становлення та розвиток законодавства України про інтелектуальну власність

1.1. Основи розвитку інтелектуальної власності

У сучасному світі об'єкти права інтелектуальної власності, такі як: винаходи, корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки, географічні зазначення, комерційна таємниця, комп'ютерні програми, бази даних, твори літератури і мистецтва, фонограми та відеограми тощо – відіграють значну роль у забезпеченні конкурентоспроможності товарів та послуг і стають, таким чином, вирішальним фактором економічного розвитку. Будучи введеними у цивільний оборот, вони приносять підприємству додатковий прибуток.

Інтелектуальна власність – формалізований результат творчої інтелектуальної діяльності, що надає його автору або особі, визначеній чинним законодавством, право власності на цей результат, яке набувають, здійснюють та захищають відповідно до законодавчо встановлених норм і правил.

Зазвичай, поняття “інтелектуальна власність” розуміють у значенні, визначеному в Конвенції Про заснування Всесвітньої організації інтелектуальної власності, що підписана в Стокгольмі 14 липня 1967 р.. Стаття 2 цієї Конвенції визнає, що “інтелектуальна власність” містить права, що відносяться до:

- літературних, художніх і наукових творів;
- виконавчої діяльності артистів, звукозапису, радіо- і телевізійних передач;
- винаходів у всіх сферах діяльності людини;
- наукових відкриттів;
- промислових зразків;
- товарних знаків, знаків обслуговування, фірмових найменувань і комерційних позначень;
- захисту від недобросовісної конкуренції, а також всі інші права, що стосуються інтелектуальної діяльності у виробничій, науковій, літературній та художній сферах.

Насамперед, таке визначення дозволяє дійти висновку, що, у широкому значенні під поняттям “інтелектуальна власність” слід розуміти права на

результатами інтелектуальної діяльності в промисловій, науковій, літературній та художній сферах.

Таким чином, інтелектуальна власність не є продуктом інтелектуальної діяльності людини як такої, а право власності на певні результати інтелектуальної діяльності, що, з одного боку, потребують охорони та, з іншого боку, мають інтелектуальний (творчий) характер.

Діяльність може бути репродуктивною та творчою. Репродуктивна діяльність це процес, який виконується за детальним алгоритмом і в результаті якого створюється продукт, що не має новизни як для самого суб'єкта діяльності (суб'єктивна новизна), так і для інших членів суспільства (об'єктивна новизна). Творча діяльність відрізняється від репродуктивною тим, що це діяльність без алгоритму, кінцевим результатом якої є продукт, який має об'єктивну або суб'єктивну новизну.

І саме права на результати творчої інтелектуальної діяльності, що мають об'єктивну новизну, є інтелектуальною власністю як такою. Але для того, щоб ці результати були визнані суспільством як об'єкти права інтелектуальної власності, необхідна їх формалізація у будь-який спосіб. Процес формалізації є необхідною передумовою набуття права інтелектуальної власності в установленому законом порядку.

Виходячи з викладеного, *інтелектуальна власність* – це формалізований результат творчої інтелектуальної діяльності, що надає його автору або особі, яка визначена чинним законодавством, право власності на цей результат, яке набувається, здійснюється та захищається відповідно до законодавчо встановлених норм і правил.

1.2. Об'єкти та суб'єкти права інтелектуальної власності

Вперше у міжнародній практиці об'єкти права інтелектуальної власності були визначені в статті 2 Конвенції, яка засновує Всесвітню організацію інтелектуальної власності від 1967 р..

У сучасному праві України перелік об'єктів права інтелектуальної власності надано в статті 420 Цивільного кодексу України. Це:

- літературні та художні твори; комп'ютерні програми; компіляції даних (бази даних); виконання;
- фонограми, відеограми, передачі (програми) організацій мовлення;
- наукові відкриття;
- винаходи, корисні моделі, промислові зразки;
- компонування (топографії) інтегральних мікросхем;
- раціоналізаторські пропозиції; сорти рослин, породи тварин;
- комерційні (фірмові) найменування, торговельні марки (знаки для товарів і послуг), географічні зазначення (зазначення походження товарів); комерційні таємниці.

У правовій літературі використовують різні види класифікацій об'єктів права інтелектуальної власності. Найбільш сучасною і визнаною більшістю

українських науковців є класифікація за такими інститутами права інтелектуальної власності:

- об'єкти авторського права і суміжних прав;
- результати науково-технічної творчості;
- комерційні позначення.

Розглянемо більш детально згадані інститути права інтелектуальної власності.

Стаття 433 Цивільного кодексу України до об'єктів авторського права відносить твори, а саме:

- *літературні і художні твори* (романи, поеми, статті та інші письмові твори; лекції, промови, проповіді та інші усні твори; драматичні, музично-драматичні твори, пантоміми, хореографічні, інші сценічні твори; музичні твори (з текстом або без тексту); аудіовізуальні твори; твори живопису, архітектури, скульптури та графіки; фотографічні твори; твори ужиткового мистецтва; ілюстрації, карти, плани, ескізи і пластичні твори, що стосуються географії, топографії, архітектури або науки; переклади, адаптації, аранжування та інші переробки літературних або художніх творів; збірники творів, якщо вони за добором або упорядкуванням їх складових частин є результатом інтелектуальної діяльності;

- *комп'ютерні програми*;

- *копії даних* (бази даних), якщо вони за добором або упорядкуванням їх складових частин є результатом інтелектуальної діяльності;

- інші твори.

До *об'єктів суміжних прав* законодавство відносить: виконання творів, фонограми, відеограми, програми (передачі) організацій мовлення. При цьому під *фонограмою*, як об'єктом права інтелектуальної власності, розуміють звукозапис на відповідному матеріальному носії (магнітній стрічці чи магнітному диску, грамофонній платівці, компакт-диску тощо) виконання або будь-яких звуків, крім звуків у формі запису, що входить до аудіовізуального твору. Фонограма є вихідним матеріалом для виготовлення її примірників (копій).

Відеограмою є відеозапис на відповідному матеріальному носії (магнітній стрічці, магнітному диску, компакт-диску тощо) виконання або будь-яких рухомих зображень (із звуковим супроводом чи без нього), крім зображень у вигляді запису, що входить до аудіовізуального твору. Відеограма є вихідним матеріалом для виготовлення її копій.

Визначення "*передачі (програми) організації мовлення*", як об'єкта права інтелектуальної власності, у Цивільному кодексі України відсутнє, але у Законі України "Про авторське право і суміжні права" організацією мовлення вважається організація ефірного мовлення чи організація кабельного мовлення. Згідно закону України "Про авторське право і суміжні права" можна дати наступне визначення передачі (програми) організації

мовлення як об'єкта права інтелектуальної власності – це сукупність телерадіопередач, які транслюють безпосередньо або у запису організації ефірного мовлення чи організації кабельного мовлення

До групи *об'єктів права інтелектуальної власності на результати науково-технічної творчості* зазвичай включають винаходи, корисні моделі, промислові зразки, компонування (топографії) інтегральних мікросхем, сорти рослин, породи тварин, відкриття, раціоналізаторські пропозиції, комерційні тасмниці.

Визначення таких об'єктів права інтелектуальної власності як *винахід, корисна модель* є у Законі України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі”. Так, згідно цього Закону винахід (корисна модель) – результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології.

Об'єктом винаходу (корисної моделі) за Законом може бути: продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму тощо), процес (спосіб), а також нове застосування відомого продукту чи процесу. До пристроїв, як об'єктів винаходу, належать конструкції і вироби (наприклад, машини, прилади, механізми, інструменти, транспортні засоби, обладнання тощо). До речовин, як об'єктів винаходу, належать індивідуальні хімічні поєднання (включаючи високомолекулярні поєднання, об'єкти генної інженерії), композиції та продукти ядерних перетворень. До штамів мікроорганізмів, культур клітин рослин та тварин, як об'єктів винаходу, належать індивідуальні штами (наприклад, бактерії, мікроскопічні гриби, дріжджі, прості мікроскопічні водорості, мікроскопічні лишайники, мікроскопічні безхребетні тварини тощо), а також консорціуми мікроорганізмів, культур клітин рослин і тварин. До способів, як об'єктів винаходу, належать процеси виконання дій над матеріальними об'єктами за допомогою матеріальних об'єктів. Традиційно придатними для набуття права інтелектуальної власності (патентоспроможними) процесами є різні способи механічної обробки, хімічної технології, вироблення і передачі енергії, зображень тощо. Патентоспроможними також визнають мікробіологічні способи і способи впливу на рослини та інші об'єкти живої природи з метою поліпшення їх споживчих якостей, захисту від шкідників, підвищенню врожайності.

Різниця між винаходом та корисною моделлю, згідно з Законом України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” полягає лише у критеріях придатності для набуття права інтелектуальної власності. Винахід відповідає умовам патентоспроможності, якщо він є новим, має винахідницький рівень і є промислово придатним, а корисна модель відповідає умовам патентоспроможності, якщо вона є новою і промислово придатною.

Закон України “Про охорону прав на промислові зразки” у статті 1 визначає *промисловий зразок* як результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання. Дане визначення промислового зразка уточнюється через його об'єкти: це можуть бути форма, малюнок чи

розфарбування або їх поєднання, які визначають зовнішній вигляд промислового виробу і призначені для задоволення естетичних та ергономічних потреб. Таким чином, промисловий зразок, як і винахід, це результат інтелектуальної, творчої діяльності людини, який може бути втілений у матеріальний носій.

Поняття *компонування (топографії) інтегральної мікросхеми* надано в статті 1 Закону України “Про охорону прав на топографії інтегральних мікросхем”.

Визначення “*наукового відкриття*” як об’єкта права інтелектуальної власності подано у статті 457 Цивільного Кодексу України, згідно з якою науковим відкриттям є встановлення невідомих раніше, але об’єктивно існуючих закономірностей, властивостей та явищ матеріального світу, які вносять докорінні зміни у рівень наукового пізнання.

Визначення *раціоналізаторської пропозиції* та її об’єктів закріплені в статті 481 Цивільного Кодексу України. Так, раціоналізаторською пропозицією є визнана юридичною особою пропозиція, яка містить технологічне (технічне) або організаційне рішення у будь-якій сфері її діяльності. Об’єктами раціоналізаторської пропозиції можуть бути матеріальний об’єкт або процес.

До об’єктів права інтелектуальної власності, що є результатом науково-технічної творчості віднесено також *сорти рослин* та *породи тварин*. Згідно Закону України “Про охорону прав на сорти рослин” сорт рослин, як об’єкт права інтелектуальної власності – це окрема група рослин (клон, лінія, гібрид першого покоління, популяція) в рамках нижчого із відомих ботанічних таксонів, яка, незалежно від того, задовольняє вона повністю або ні умовам надання правової охорони: може бути визначена ступенем прояву ознак, що є результатом діяльності даного генотипу або комбінації генотипів; може бути відрізнена від будь-якої іншої групи рослин ступенем прояву принаймні однієї з цих ознак; може розглядатися як єдине ціле з точки зору її придатності для відтворення у незмінному вигляді цілих рослин сорту.

Визначення терміну “*порода тварини*”, як об’єкта права інтелектуальної власності, у національному законодавстві його поки що не вироблено.

Об’єктом права інтелектуальної власності, який відноситься до інституту права інтелектуальної власності на результати науково-технічної творчості є також *комерційна таємниця*. Згідно статті 505 Цивільного Кодексу України комерційна таємниця – це інформація, яка є секретною в тому розумінні, що вона в цілому чи в певній формі та сукупності її складових є невід’ємною та не є легкодоступною для осіб, які звичайно мають справу з видом інформації, до якого вона належить, у зв’язку з цим має комерційну цінність та була предметом адекватних існуючим обставинам заходів щодо збереження її секретності, вжитих особою, яка законно контролює цю інформацію. Комерційною таємницею можуть бути відомості

технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру, за винятком тих, які відповідно до закону не можуть бути віднесені до комерційної таємниці.

В Україні на цей час немає окремих законів щодо охорони прав на відкриття, раціоналізаторські пропозиції, породи тварин та комерційні таємниці.

Групу *об'єктів права інтелектуальної власності на комерційні позначення* складають комерційні (фірмові) найменування, торговельні марки (знаки для товарів і послуг) та географічні зазначення (зазначення походження товарів). У національному законодавстві відсутня дефінітивна норма, яка б містила легальне визначення комерційного (фірмового) найменування, проте стаття 489 Цивільного Кодексу України встановлює вимогу, якій воно повинно відповідати. Так, правова охорона надається комерційному найменуванню, якщо воно дає можливість вирізнити одну особу з-поміж інших осіб та не вводить в оману споживачів щодо справжньої її діяльності. Таким чином, *комерційне (фірмове) найменування*, як об'єкт права інтелектуальної власності, це таке найменування, під яким особа діє в цивільному обороті і яке індивідуалізує цю особу з-поміж інших його учасників (наприклад, ПрАТ “Чумак”, ТОВ “Білосвіт”, ПП “У Тараса”).

Що стосується визначення *торговельної марки* (знака для товарів і послуг), то відповідно до статті 1 Закону України “Про охорону прав на знаки для товарів і послуг” торговельною маркою визнається позначення, за яким товари і послуги одних осіб відрізняються від товарів і послуг інших осіб. При цьому, об'єктом торговельної марки може бути будь-яке позначення або будь-яка комбінація позначень, зокрема, слова, у тому числі власні імена, літери, цифри, зображувальні елементи, кольори та комбінації кольорів, а також будь-яка комбінація таких позначень.

Згідно статті 1 Закону України “Про охорону прав на зазначення походження товарів” *географічним зазначенням* визнається назва географічного місця, яку вживають для позначення товару, що походить із цього географічного місця та має певні якості, репутацію або інші характеристики, в основному зумовлені характерними для даного географічного місця природними умовами чи людським фактором або поєднанням цих природних умов і людського фактору. Видовим об'єктом географічного зазначення є назва місця походження товару – назва географічного місця, яку використовують для позначення товару, що походить із зазначеного географічного місця та має особливі властивості, виключно або головним чином зумовлені характерними для даного географічного місця природними умовами або поєднанням цих природних умов з характерним для даного географічного місця людським фактором (наприклад, вино з назвою “Магарач”, або мінеральні води “Миргородська”, “Моршинська”).

Згідно із статтею 421 Цивільного кодексу України *суб'єктами права інтелектуальної власності* є: творець (творці) об'єкта права інтелектуальної власності (автор, виконавець, винахідник тощо) та інші особи, яким належать особисті немайнові та (або) майнові права інтелектуальної власності.



Рисунок 1.1 – Класифікація об'єктів права інтелектуальної власності

1.3. Система прав інтелектуальної власності

Об'єкти права інтелектуальної власності є джерелом важливих ресурсів для ефективного розвитку будь-яких підприємств. До таких ресурсів можна віднести:

- використання власних ОПВ у комерційній діяльності шляхом виробництва і продажу відповідних продуктів і послуг з їх використанням або продажу ліцензій на них, а також використання ОПВ як нематеріального активу при здійсненні фінансово-економічних операцій;
- використання винаходів, створених іншими особами, шляхом купівлі у правовласників відповідних прав, заснування спільних підприємств, трансферу технологій;
- отримання технічних або технологічних відомостей шляхом застосування добросовісного методу “конструювання навпаки” до загальнодоступних запатентованих винаходів (корисних моделей) і

наступного створення винаходів, удосконалених або рівноцінних, однак відмінних від запатентованих конкурентами винаходів;

- вільне використання загальнодоступних відомостей. При цьому важливо дотримуватись прав інтелектуальної власності, власниками яких в інші особи, маючи відповідну базу даних і здійснюючи відповідну правову перевірку (наприклад, дослідження патентної чистоти виробів, що розробляються) перед тим, як розпочати виробництво зазначених виробів, щоб уникнути порушення прав інтелектуальної власності третіх осіб.

Законодавство України в сфері інтелектуальної власності становить цілісну систему правових норм. Відомо, що найважливішою ознакою системи є структурованість. Отже, для розуміння системи законодавства, в тому числі і у сфері інтелектуальної власності, потрібно насамперед з'ясувати її ієрархію, яка формується на основі юридичної сили чинних нормативних актів і в основному визначається системою органів державної влади України та управління. Крім того, Конституцією України встановлено певну залежність між нормативними актами різних рівнів, згідно з чим акти органів нижчого підпорядкування мають відповідати актам вищих за належністю органів, а останні – слугувати вихідною базою для актів меншої юридичної сили.

За роки незалежності в Україні розбудовано сучасну державну систему правової охорони інтелектуальної власності (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Структура державної системи охорони інтелектуальної власності

За здійснення політики у сфері інтелектуальної власності в Україні відповідає Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. Виконання конкретних функцій у цій сфері воно делегувало Державному департаменту інтелектуальної власності. Держдепартамент є урядовим органом державного управління, що уповноважений реєструвати і підтримувати на території України права на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки, географічні зазначення тощо, а також здійснювати реєстрацію об'єктів авторського права: творів науки, літератури, мистецтва, комп'ютерних програм, баз даних та інших творів. Держдепартамент проводить єдину державну політику у сфері охорони прав на об'єкти права інтелектуальної власності. Він здійснює роботи по удосконаленню нормативно-правової бази, контролює дотримання чинного законодавства в цій сфері, підтримує міжнародне співробітництво у сфері інтелектуальної власності, забезпечує умови щодо введення інтелектуальної власності до господарського обігу, координує роботи з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців з інтелектуальної власності, взаємодіє з громадськими організаціями, які опікуються інтелектуальною власністю.

Основними завданнями Держдепартаменту є:

- участь у межах своєї компетенції у забезпеченні реалізації державної політики в сфері інтелектуальної власності;
- прогнозування і визначення перспектив і пріоритетних напрямів розвитку у сфері інтелектуальної власності;
- організаційне забезпечення охорони прав на об'єкти інтелектуальної власності.

До сфери управління Держдепартаменту включено Державні підприємства: “Український інститут промислової власності”, “Українське агентство з авторських та суміжних прав”, “Інтелзахист” та учбовий заклад Інститут інтелектуальної власності і права.

Головною функцією *Державного підприємства “Український інститут промислової власності” (Укрпатент)* є здійснення експертизи заявок на такі об'єкти права інтелектуальної власності, як винаходи, корисні моделі, промислові зразки, компоновання (топографії) інтегральних мікросхем, а також торговельні марки, географічні зазначення. Експерти Укрпатенту проводять експертизу поданих заявниками матеріалів на предмет відповідності заявлених об'єктів умовам набуття прав інтелектуальної власності і надають експертний висновок. На підставі експертного висновку Держдепартамент приймає рішення щодо видачі або відмови у видачі охоронного документа (патента, свідоцтва). Укрпатент має філію – Український центр інноватики та патентно-інформаційних послуг.

Головною функцією *Державного підприємства “Українське агентство з авторських та суміжних прав” (УААСП)* є колективне управління майновими правами суб'єктів авторського права і суміжних прав. За бажанням таких суб'єктів УААСП здійснює підготовку до державної

реєстрації прав на об'єкти авторського права і суміжних прав та видачі їм охоронних документів, які видає Держдепартамент, а також УААСП надає допомогу авторам щодо захисту їх прав.

Діяльність ДП *“Интелзахист”* переважно зосереджена на боротьбі з порушеннями в сфері суміжних прав.

Інститут інтелектуальної власності і права виконує функцію підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців у сфері інтелектуальної власності. Він готує спеціалістів і магістрів зі спеціальності *“Інтелектуальна власність”*, а також підвищує кваліфікацію патентних повірених, патентознавців, професійних оцінювачів прав на об'єкти права інтелектуальної власності, здійснює підвищення кваліфікації за спеціальним навчальним курсом суддів, митників, представників правоохоронних та контролюючих органів тощо.

1.4. Міжнародна система правової охорони інтелектуальної власності

Сьогодні участь України в міжнародному співробітництві в сфері інтелектуальної власності реалізується переважно в таких формах:

- активна співпраця з ВОІВ, включаючи конкретну участь в роботі її керівних органів, постійних комітетів та робочих груп;
- участь в союзах, договорах, угодах, конвенціях, адміністративні функції яких здійснює ВОІВ;
- співробітництво з регіональними міжнародними організаціями (зокрема Європейською патентною організацією, Євразійською патентною організацією, Міждержавною радою з питань охорони промислової власності країн СНД);
- двостороннє міжурядове співробітництво та співробітництво на рівні відповідних відомств іноземних країн;
- співробітництво з неурядовими і громадськими організаціями, діяльність яких пов'язана зі сферою інтелектуальної власності: Коаліцією захисту прав інтелектуальної власності (CIPR), Міжнародною федерацією фонографічної промисловості (IFPI), Міжнародною асоціацією власників товарних знаків (INTA) та іншими;
- участь в організації та проведенні міжнародних семінарів, конференцій, симпозіумів з питань інтелектуальної власності.

На цей час важливим напрямом у міжнародному співробітництві в сфері інтелектуальної власності є здійснення заходів, спрямованих на вступ України до Світової організації торгівлі (СОТ) та інтеграцію в ЄС. Зокрема, це участь у засіданнях Робочої групи з розгляду заявки України про вступ до СОТ та співпраця в рамках Комітету з питань співробітництва між Україною та ЄС.

Основою міжнародної системи інтелектуальної власності є 23 угоди, 17 з яких регулюють правовідносини у сфері промислової власності та 6 – у сфері авторського права і суміжних прав.

Найбільш важливими з них є:

- Паризька Конвенція про охорону промислової власності;
- Мадридська угода про міжнародну реєстрацію знаків;
- Договір про патентну кооперацію (Договір РСТ);
- Лісабонська угода про охорону місць походження та їх міжнародну реєстрацію;
- Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів;
- Договір ВОІВ по авторському праву;
- Римська конвенція про охорону інтересів виконавців, виробників фонограм та організацій мовлення тощо.

Адмініструє ці договори Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ), що була заснована у 1967 р. на Дипломатичній конференції у Стокгольмі. У 1974 р. ВОІВ отримала статус однієї з 16-ти спеціалізованих організацій ООН. На сьогодні членами ВОІВ є 179 держав, у тому числі і Україна. Штаб-квартира ВОІВ знаходиться у Швейцарії (м. Женева).

Україна ратифікувала 18 угод з двадцяти двох.

Причини, з яких держави приймають національні законодавства і приєднуються до регіональних чи міжнародних договорів (чи до тих і інших), що регулюють права інтелектуальної власності, включають їхнє прагнення:

- за допомогою надання охорони створити спонукальний мотив для прояву різних творчих зусиль мислення;
- дати таким творцям офіційне визнання;
- створити сховища життєво важливої інформації;
- сприяти зростанню як вітчизняної промисловості культури, так і міжнародної торгівлі, за допомогою договорів, що надають багатобічну охорону.

1.5. Становлення і розвиток законодавства України про інтелектуальну власність

Законодавство України про інтелектуальну власність надзвичайно молоде і його становлення продовжується одночасно зі становленням державності та формуванням правової держави. Якщо не було держави, то навряд чи можна говорити про право неіснуючої держави. І все ж Україна має власну історію, у тому числі й історію держави і права. У цьому контексті нас цікавить історія становлення цивільного права, зокрема права про інтелектуальну власність. У процесі розбудови правової держави Україна надзвичайно важлива роль цивільного законодавства, складовою частиною якого є законодавство про інтелектуальну власність. В ієрархії права друге місце після Конституції України (Основного Закону) має посідати цивільне

право. І це справді так. Воно регулює ті суспільні відносини, які за своїм змістом є життєвою тканиною суспільства.

Парадоксально, але в Україні ніколи не було свого завершеного цивільного законодавства. На території України у різні часи діяло законодавство тих держав, до складу яких вона входила: Великого князівства Литовського, Речі Посполитої, Російської держави, Австро-Угорщини. Багато чинників і найголовніший серед них – відсутність власної самостійної і незалежної держави зумовили те, що в Україні діяло польське, російське, австрійське та інше законодавство, а не українське. Але категорично стверджувати, що Україна зовсім не мала цивільного законодавства, не можна.

У перші роки радянської влади було прийнято ряд нормативних актів, що регулювали авторські відносини. Лише 30 січня 1925 р. були прийняті “Основи авторського права” як загальносоюзний закон. Саме цим пояснюється те, що в Україні з 1925 по 1929 рр. не було прийнято загального закону про авторське право. В Україні у цей час приймалися лише нормативні акти з окремих проблем авторського права, зокрема постанова РНК УРСР від 8 грудня 1925 р. “Про авторський гонорар за публічне виконання драматичних і музичних творів”. Багато положень з “Основа авторського права” були згодом перенесені в українське законодавство про авторське право. Проте термін дії авторського права після смерті автора було скорочено до 25 років, а в Основах авторського права СРСР від 16 травня 1928 р. авторське право мало чинність лише за життя автора. Основи допускали можливість будь-якої об’єктивізації творів, на які поширювалось авторське право (як союзного, так і республіканського законодавства), і діяли аж до другої кодифікації цивільного законодавства. Так, в Україні діяв Закон від 6 лютого 1929 р.

Перший радянський декрет про винаходи був прийнятий 30 червня 1919 р. Цим декретом уперше запроваджувалося авторське свідоцтво замість патенту, а сам винахід оголошувався надбанням держави. Наступним етапом був Закон про патенти на винаходи (1924 р.). У період НЕПу радянська держава повернулася до патентів, але встановлювала примусове відчуження патенту на свою користь, якщо з патентовласником не вдавалося досягти угоди. Патент видавався на 15 років. Це вже був союзний закон, що став обов’язковим для всіх республік. Власне з цього часу законодавство про винахідництво було тільки загальносоюзним, і Україна була позбавлена можливості мати власне законодавство про винаходи та інші результати технічної творчості.

ТЕМА 2. ПАТЕНТНЕ ПРАВО

2.1. Поняття, предмет та принципи права промислової власності.

2.2. Правова охорона винаходів, корисних моделей, промислових зразків, товарних знаків, знаків обслуговування, найменувань місць походження товарів, фірмового найменування, комерційної таємниці.

2.3. Технології виготовлення торговельних марок.

2.4. Право та порядок одержання патенту на винахід, корисну модель, промисловий зразок.

2.1. Поняття, предмет та принципи права промислової власності

Будь-яка власність потребує охорони. Інтелектуальна власність не є винятком. Однак способи правової охорони інтелектуальної власності значно відрізняються від таких для матеріальних об'єктів власності. Навіть якщо до інтелектуальної власності приставити озброєного охоронця, то це не допоможе, тому що працівник підприємства може за його межами, наприклад, розповісти конкуренту про винаходи або про технологічні секрети (ноу-хау). Він може, навіть не виходячи за межі підприємства, передати ці або інші відомості про ОПІВ через мережу Інтернет. Тому основним способом охорони прав є видача заявнику (наприклад, автору або роботодавцю) охоронного документа – патенту чи свідоцтва на об'єкт права інтелектуальної власності.

Суть правової охорони ОПІВ полягає у тому, що автор (розробник) ОПІВ отримує від держави виключні права на ОПІВ, як правило, на визначений термін. Обсяг цих прав регламентується охоронним документом, що видається власнику прав на ОПІВ. Власник, отримавши охоронний документ, відчуває себе впевнено, тому що його права охороняються законом, тобто державою. Тепер він може розкрити зміст свого ОПІВ для всіх, щоб вони мали змогу використовувати його на законних умовах, тобто виключно за дозволом власника прав з обов'язковим відрахуванням йому винагороди за такий дозвіл.

Якби не було правової охорони, то власник замість додаткового прибутку від використання ОПІВ мав би тільки збитки. Справа в тому, що на розроблення ОПІВ, супровід набуття прав на ОПІВ і підтримання їх у силі необхідні витрати. Ще більші витрати необхідні для постановки продукції, в якій використовується ОПІВ, наприклад, винахід, на виробництво. І тільки після того як ця продукція буде вироблена і продана, повернуться кошти, що були витрачені на попередніх етапах. Тепер уявімо собі таку картину. Недобросовісний конкурент “перехопив” ідею на стадії, коли вона вже готова до промислового використання. Він не витрачав коштів на етапах створення, набуття прав на ОПІВ та постановки на виробництво. Тому його продукція буде дешевшою і, як наслідок, більш конкурентоспроможною.

Мета правової охорони – створити правовий механізм законного запобігання можливості актів “паразитизму”, тобто безоплатного використання прав на ОПІВ третіми особами з комерційною метою.

2.2. Правова охорона винаходів, корисних моделей, промислових зразків, товарних знаків, знаків обслуговування, найменувань місць походження товарів, фірмового найменування, комерційної таємниці

Закон України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” детально визначає умови, за яких винахід і корисна модель придатні для набуття права інтелектуальної власності на них.

По-перше, *винахід (корисна модель)* має відноситись до тих об’єктів технології, що охороняються відповідно до законодавства, тобто бути продуктом (пристроєм, речовиною, біологічним матеріалом тощо) або процесом у будь-якій сфері технології (процесом, прийомом, способом, застосуванням продукту чи процесу).

Продукт як об’єкт технології – це матеріальний об’єкт як результат діяльності людини. Таким продуктом, зокрема, може бути пристрій, механізм, система (комплекс) взаємодіючих пристроїв, споруда, виріб, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини та інший біологічний матеріал, у тому числі трансгенна рослина і тварина.

Процес як об’єкт технології – це дія або сукупність дій, яку виконують щодо продуктів та інших матеріальних об’єктів за допомогою принаймні одного продукту і яка спрямована на досягнення певного технічного результату. Таким процесом може бути виготовлення, обробка, переробка продукту та контролювання його якості, перетворення речовини, енергії, даних, вимірювання параметрів, діагностування, лікування, керування процесом, який є об’єктом технології.

Необхідно зазначити, що *обсяг правової охорони винаходу (корисної моделі)* визначає його формула. Тлумачення формули здійснюється в межах опису винаходу (корисної моделі) та відповідних креслень. Формула винаходу виражає його суть, базується на описі і викладається у визначеному порядку, ясно і стисло.

Промисловий зразок – це результат творчої діяльності людини, що спрямована на досягнення декоративності зовнішнього вигляду виробу. Промисловий зразок повинен задовольняти як естетичні, так і ергономічні потреби споживачів, тобто виріб має бути зовнішньо привабливим і у той же час бути здатним виконати призначену йому функцію.

Таким чином, *промисловий зразок* – це результат інтелектуальної діяльності людини у галузі художнього конструювання.

Об’єктом промислового зразка можуть бути форма, малюнок чи розфарбування або їх поєднання, що визначають зовнішній вигляд промислового виробу. Обсяг правової охорони промислового зразка визначає сукупність суттєвих ознак промислового зразка, зображених на виробі (його макеті, малюнку), і яка визначає зовнішній вигляд виробу з його естетичними та ергономічними особливостями, зазначеними заявником. Тлумачення ознак промислового зразка здійснюють в межах його опису.

На визнання промислового зразка патентоспроможним не впливає розкриття інформації про нього автором чи особою, яка одержала від автора прямо або опосередковано таку інформацію протягом шести місяців від дати подання заявки, або, якщо заявлено пріоритет, до дати пріоритету. При цьому обов'язок доведення обставин розкриття інформації покладається на особу, зацікавлену у застосуванні цього положення.

Стаття 492 Цивільного кодексу України дає визначення поняттю *торгівельної марки*:

“Торговельною маркою може бути будь-яке позначення або будь-яка комбінація позначень, які придатні для вирізнення товарів (послуг), що виробляються (надаються) однією особою, від товарів (послуг), що виробляються (надаються) іншими особами. Такими позначеннями можуть бути, зокрема, слова, літери, цифри, зображувальні елементи, комбінації кольорів”.

Тобто, торговельна марка придатна для набуття права інтелектуальної власності на неї лише за умови, якщо вона може здійснювати функцію вирізнення товарів та послуг одного виробника від таких же товарів та послуг інших виробників. Саме вирізняльна (дистинктивна) функція торговельної марки і є для неї головною. До того ж торговельна марка не повинна вводити в оману споживачів щодо виробника товару (особи, що надає послуги), характеру, якості або іншої властивості товару (послуги) або їх географічного походження.

З урахуванням статті 492 Цивільного кодексу України *торгівельною маркою* можуть бути позначення: *словесні* (у вигляді слів або сполучень літер);

- *зображувальні* (у вигляді графічних композицій будь-яких форм на площині);

- *об'ємні* (у вигляді фігур або їх композицій у трьох вимірах);

- *комбіновані* (комбінації вищезазначених позначень).

Такі позначення можуть бути виконані у будь-якому кольорі чи поєднанні кольорів.

Право інтелектуальної власності на торговельну марку засвідчують свідоцтвом. Необхідно зазначити, що набуття права інтелектуальної власності на торговельну марку, яка має міжнародну реєстрацію або визнана в установленому Законі порядку добре відомою в Україні, не вимагає засвідчення свідоцтвом.

Згідно із статтею 501 Цивільного кодексу право інтелектуальної власності на *географічне зазначення* (найменування місця походження товару) виникає з дати державної реєстрації цього права, якщо інше не встановлено законом. Обсяг правової охорони географічного зазначення визначається характеристиками товару (послуги) і межами географічного місця його (її) походження, зафіксованими державною реєстрацією права інтелектуальної власності на географічне зазначення.

Правову охорону простого зазначення походження товару надають на підставі його використання. Правова охорона простого зазначення походження товару полягає у недопущенні використання зазначень, що є неправдивими (фальшивими) чи такими, що вводять споживачів в оману щодо дійсного географічного місця походження товару. Просте зазначення походження товару не підлягає реєстрації.

Умови надання правової охорони назви місця походження товару та географічного зазначення походження товару встановлені статтею 7 Закону.

Відповідно до неї правову охорону надають кваліфікованому зазначенню походження товару, що вказує на конкретне географічне місце, з якого походить товар, і на яке не поширюються встановлені Законом підстави для відмови в наданні правової охорони.

Правова охорона надають назві місця походження товару, щодо якої виконуються такі умови:

- вона є назвою географічного місця, з якого даний товар походить;
- її використовують як назву даного товару чи як складову частину цієї назви;
- у вказаному цією назвою географічному місці об'єктивно існують характерні природні умови чи поєднання характерних природних умов і людського фактора, що надають товару особливих властивостей порівняно з однорідними товарами з інших географічних місць;
- позначуваний цією назвою товар має відповідні властивості, що виключно або головним чином зумовлені характерними для даного географічного місця природними умовами чи поєднанням цих умов з характерним для даного географічного місця людським фактором;
- виробництво (видобування) і переробку позначуваного цією назвою товару здійснюють в межах зазначеного географічного місця.

Комерційна таємниця – це технічна, комерційна, організаційна чи будь-яка інша інформація, здатна підвищити ефективність виробництва або будь-якої іншої доцільної соціально корисної діяльності чи забезпечити будь-який інший позитивний ефект. Тому власник комерційної таємниці, безумовно, має право, на захист її від неправомірного використання.

Частково правова охорона комерційної таємниці може бути здійснена в рамках Цивільного та Кримінального кодексів України, Законів України “Про інформацію”, “Про науково-технічну інформацію”, “Про підприємства України”, “Про недобросовісну конкуренцію” у частині, що стосується нерозкритої інформації. Однак варто мати на увазі, що нерозкрита інформація може бути об'єктом правової охорони доти, доки вона зберігає свою конфіденційність.

Охорона такої інформації може здійснюватися застосуванням заходів, що гарантують збереження її конфіденційності. Умови конфіденційності, зокрема, можуть визначатися договором.

2.3. Технології виготовлення торговельних марок

При розробці торговельних марок необхідно враховувати технологічні можливості їхнього виконання та нанесення на товар. Від технологічних засобів, за допомогою яких виконується торговельна марка, багато в чому залежать її виразність, можливість запам'ятовування і ступінь впливу на покупця. Варто брати до уваги місце нанесення марки, її масштабність, властивості матеріалу, на який наноситься знак.

У даний час найбільш відомі такі технологічні прийоми нанесення товар торговельної марки на вироби.

Друкування – поліграфічний процес одержання ідентичних відбитків товарного знаку шляхом переносу фарби з друкованої форми на папір або інший матеріал. Таким способом виготовляються всі етикетки, ярлики, упакування тощо. Розрізняють три основних види друку: друк з рельєфних форм (високий), плоских форм (плоский), заглиблених форм (глибокий). Різновидом плоского друку є офсетний друк, при якому фарба з форми передається на проміжну еластичну поверхню, а з неї - на матеріал.

За способом створення зображення на тканині розрізняють прямий, витравний або резервний друк. При прямому друці фарбу наносять на білу або світлопофарбовану тканину. Витравний друк - одержання зображення на попередньо пофарбованій тканині в результаті руйнування первісного фарбування в місцях нанесення витравлення. При резервному друці на тканину перед фарбуванням наносять резервуючий друкований склад, у який вводяться речовини (наприклад, віск), що перешкоджають фарбуванню волокон при наступному фарбуванні. Якщо резервуючий склад не містить барвника, на пофарбованій тканині вийде біле зображення.

Декалькоманія – поліграфічний спосіб виготовлення перевідних зображень. Широко застосовується для нанесення товарних знаків на вироби з дерева, порцеляни, металу. При декалькоманії зображення друкується на спеціально заґрунтованому клейовим шаром паперові способом літографії. Для переводу на виріб зображення розмочують або розігрівають, внаслідок чого клейовий ґрунт розчиняється, а плівка із зображенням товарного знака переходить на поверхню виробу.

Тиснення застосовують для нанесення товарних знаків на шкіру, листовий метал, картон. У результаті тиснення на поверхні матеріалу виходить рельєфне зображення. Тиснення може бути безбарвним або барвистим. При барвистому тисненні зображення утворюється за допомогою спеціальної барвистої або металізованої фольги, що залишається в заглибленнях.

Травлення (хімічне й електрохімічне). Хімічне травлення, полягає в обробці кислотою ділянок поверхні. Електрохімічне травлення успішно застосовується для металів і сплавів, для яких хімічне травлення ускладнене. Широко застосовується для нанесення товарних знаків на скло, метал і дерево.

Металізація – один із сучасних способів нанесення товарних знаків на поверхню виробів. Технологія металізації передбачає нанесення шару речовини на поверхню холодного або нагрітого до відносно невисоких температур виробу. До цих видів металізації відносяться електролітичні, хімічні, газополум'яні процеси отримання покриттів плакуванням, осадженням хімічних сполук з газової фази, електрофорезом тощо.

Вишивка широко використовується для нанесення товарних знаків на тканину, шкіру, повсть, одяг. Такий товарний знак часто перетворюється на модний атрибут виробу.

Кожний з цих способів має свої особливості, які слід враховувати при розробці товарного знака, щоб при його нанесенні на виріб або його упакування він зберіг всі свої ознаки і виразність, був би ідентичний зображенню зареєстрованого товарного знака.

Такі торговельні марки називають брендами. Поняття бренду абстрактним і ніхто до цього часу не дав однозначного визначення бренду, однак найвдалішим можна вважати визначення, що наведено нижче.

Бренд (brand) – це торговельна марка, яка викликає стійкі позитивні асоціації у більшій частині цільового ринку. Це поєднання самого товару або послуги з набором властивих йому характеристик, очікувань та асоціацій, які виникають у споживача товару. Бренд по своїй суті є торговельною маркою, але не кожна торговельна марка є брендом. Брендом зазвичай називають вже відносно добре відому споживачам “розкручену” торговельну марку, яка має визначену частку ринку.

Брендинг (branding) – це наука і мистецтво створення довготермінової споживчої лояльності до визначеної торговельної марки. Метою створення бренду є довготермінова конкурентна перевага. Створення бренду – це творчість, яка ґрунтується на глибокому знанні ринку. Процес створення бренду досить складний і дорогий, а ціна помилки може складати астрономічну суму.

Процес формування бренду складається з таких основних етапів:

- позиціонування бренду;
- формування стратегії бренду;
- розробка ідеї бренду;
- пошук імені бренду;
- тестування бренду.

Таким чином, створення бренду – це довгий творчий процес, який передбачає розробку ідеології просування бренду, його текстове і візуальне оформлення, упакування товару, розповсюдження зразків, стимулювання збуту, роботу в місцях продажу, тобто весь арсенал маркетингових засобів впливу на споживача. Сильний бренд – це конкурентна перевага.

Розглядаючи багатоаспектність такого поняття як бренд та узагальнюючи деякі дослідження, можна зазначити, що хороший бренд:

- говорить про унікальну відповідність між внутрішніми можливостями компанії та запитами споживачів і доводить це до тих, кому це необхідно знати;
- повідомляє про емоційне навантаження;
- зберігає свою значимість з часом;
- примушує людей бажати його мати у себе;
- замовляється споживачем, який згоден платити за нього більше грошей, оскільки він має для споживача високу цінність;
- підвищує рентабельність бізнесу;
- формує, зберігає, забезпечує споживчу лояльність;
- має унікальну, легко пізнавану “персональність”;
- дозволяє забезпечити постійну керуваність та підтримку;
- покращує загальний стан ринку.

2.4. Право та порядок одержання патенту на винахід, корисну модель, промисловий зразок

Одним з найважливіших принципів права інтелектуальної власності на результати науково-технічної творчості, якими є винаходи, корисні моделі, промислові зразки та компонування ІМС, – це офіційне визнання технічного, художньо-конструкторського рішення або компонування ІМС придатними для набуття права інтелектуальної власності на них. Забезпечення цього принципу здійснюється різними шляхами: відносно складним (проведення експертизи по суті, у ході якої перевіряють умови придатності цих об’єктів для набуття права інтелектуальної власності на них), або за спрощеною формальною процедурою (перевірка матеріалів заявки на відповідність їх встановленим вимогам).

Відповідно до абзаців першого і другого пункту 4 статті 12 Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі”, заявка повинна стосуватись одного або групи винаходів, пов’язаних єдиним винахідницьким задумом. Що стосується корисної моделі, то заявка на корисну модель повинна стосуватись однієї корисної моделі.

Що стосується промислового зразка, то заявка повинна містити заяву про видачу патенту, комплект зображень виробу (власне виробу чи у вигляді його макета, або малюнка), що дає повне уявлення про його зовнішній вигляд, опис промислового зразка, креслення, схему, карту (якщо це необхідно).

Поняття “один виріб” застосовують як до цілого виробу, наприклад автомобіля, так і до його частини, наприклад бампера, фари тощо.

Варіантом промислового зразка може бути зовнішній вигляд виробів, що належать до однієї функціональної групи, до одного класу Міжнародної класифікації промислових зразків, що подібні за сукупністю суттєвих ознак і мають відмінності в несуттєвих ознаках, які сприймаються візуально:

наприклад, декілька стільців, що відрізняються один від одного фактурою, кольором декоративної оббивної тканини тощо.

Пріоритет промислового зразка, який експонується на офіційно або офіційно визнаній міжнародній виставці, проведеній на території держави-учасниці Паризької конвенції про охорону промислової власності, може бути встановлено за датою відкриття виставки, якщо заявка на промисловий зразок подана протягом шести місяців від зазначеної дати. У цьому разі заявник має надати разом із заявою про пріоритет документ, що підтверджує показ промислового зразка на виставці.

З огляду на те, що для компонування ІМС передбачена можливість витребування дати першого використання, заявник має подати зразки ІМС, що включають заявлене компонування, в тому вигляді, в якому його вперше було введено в господарський оборот. У цьому разі заява має містити також відомості про дату, коли компонування ІМС уперше було використано, а матеріали – основні технічні характеристики зразка ІМС.

Законами встановлено, що розгляд заявки і проведення експертизи здійснює уповноважений центральним органом виконавчої влади з питань правової охорони інтелектуальної власності заклад експертизи. На сьогодні таким закладом експертизи є Державне підприємство “Український інститут промислової власності” (ДП “Укрпатент”).

Експертиза заявки має статус науково-технічної експертизи і відбувається відповідно до закону і правил, встановлених на його основі.

Експертиза кожного об’єкта має певні особливості, але є однакові етапи. Так, експертиза обов’язково має етап встановлення дати подання заявки та етап *формальної експертизи*, тобто експертизи за формальними ознаками.

Для винаходів передбачено етап *попередньої експертизи* та *кваліфікаційної експертизи*.

Кінцеві результати експертизи заявки, що не вважають відкликаною або не відкликана, відображають в обґрунтованому висновку експертизи за заявкою, який набирає чинності після затвердження Установою. На підставі такого висновку Установа приймає рішення про видачу охоронного документу або про відмову у його видачі. Рішення Установи надсилають заявнику.

Заклад експертизи може вимагати від заявника надання додаткових матеріалів, якщо без них проведення експертизи неможливе, або у разі виникнення обґрунтованих сумнівів у достовірності будь-яких відомостей чи елементів, що містяться в матеріалах заявки. Заявник має право протягом місяця від дати одержання ним повідомлення чи висновку закладу експертизи із вимогою про надання додаткових матеріалів затребувати від нього копії матеріалів, що протиставлені заявці.

Під час проведення *формальної експертизи*:

- визначають, чи належить об'єкт, що заявляється, до об'єктів, що можуть одержати правову охорону як винаходи, корисні моделі, промислові зразки чи компонування ІМС;

- заявку перевіряють на відповідність формальним вимогам, що визначені статтями відповідних законів, та правилам, які встановлені на їх основі; документ про сплату збору за подання заявки перевіряють на відповідність встановленим вимогам.

По відношенню до корисних моделей, промислових зразків передбачено, так званий, явочний порядок видачі охоронних документів. Охоронні документи на ці об'єкти видають після проведення експертизи на відповідність заявки формальним вимогам. При цьому відповідальність за відповідність об'єкта права інтелектуальної власності критеріям охороноздатності несуть їх власники.

Статтю 18 Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” передбачено, що заявник має право перетворити:

- заявку на видачу патенту на винахід на заявку на видачу деклараційного патенту на винахід і навпаки, в будь-який час до одержання ним рішення про видачу патенту або рішення про відмову в його видачі;

- заявку на видачу патенту на винахід на заявку на видачу деклараційного патенту на корисну модель і навпаки, в будь-який час до одержання ним рішення про видачу патенту (деклараційного патенту) або рішення про відмову в його видачі.

ТЕМА 3. ПРАВОВА ОХОРОНА ПРОГРАМ ДЛЯ ЕОМ І БАЗ ДАНИХ, ТОПОЛОГІЙ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

3.1. Особливості правової охорони програм для ЕОМ

3.2. Особливості правової охорони баз даних

3.3. Особливості правової охорони топологій інтегральної мікросхеми

3.1. Особливості правової охорони програм для ЕОМ

Комп'ютерні програми (*програми для ЕОМ*) є об'єктом авторського права й охороняються як літературні твори у відповідності до Бернської конвенції про охорону літературних і художніх творів від 24 липня 1971 р., Цивільного кодексу України, Закону України “Про авторське право і суміжні права” в редакції від 11 липня 2001 р. № 2627-ІІ, іншими нормативно-правовими актами.

Комп'ютерна програма – це створений творчою працею фізичної особи набір інструкцій у вигляді слів, цифр, кодів, схем, символів чи у будь-якому іншому вигляді, втілений на носіях будь-якого виду (електронних, паперових тощо), для використання в автоматичних пристроях для обробки інформації, або іншому обладнанні, що базується на цифровій техніці з метою приведення його у дію для досягнення певної мети або результату. Це поняття охоплює як операційну систему, так і прикладну програму, виражені

у вихідному тексті або об'єктному коді, а також допоміжні та проміжні матеріали розробки, що призводять до створення комп'ютерної програми, якщо тільки суть цих матеріалів така, що результатом їх є створення на наступній стадії комп'ютерної програми.

Первинним суб'єктом, якому належить авторське право, є автор комп'ютерної програми, тобто фізична особа, яка своєю творчою працею створила програму і якій належать особисті немайнові та майнові права на цю програму. Крім того суб'єктами авторського права можуть бути інші фізичні та юридичні особи, які набули права на комп'ютерну програму відповідно до договору або Закону.

Особисті немайнові права авторів (право: на ім'я, на заборону його використання, на псевдонім та на недоторканність твору) тісно пов'язані з особистістю, а тому є невідчужуваними.

Майновими правами інтелектуальної власності на комп'ютерну програму є право на використання твору, виключне право дозволяти використання твору іншими особами та право перешкоджати неправомірному використанню твору, в тому числі забороняти таке використання. *Зазначені права можуть бути передані повністю або частково іншій особі на умовах, визначених договором щодо розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності:*

- з факту безпосереднього створення автором такої програми або факту створення комп'ютерної програми спільною працею декількох осіб-співавторів;

- з трудових правовідносин, коли майнові права інтелектуальної власності виникають у юридичної або фізичної особи, у якої працює працівник, який створив комп'ютерну програму;

- з правовідносин, пов'язаних зі створенням комп'ютерної програми на замовлення, де замовник отримує спільні права на створений автором за замовленням об'єкт;

- з договору про передачу права на комп'ютерну програму;

- з інших договірних відносин, таких, наприклад, як договір застави, де об'єктом застави виступає майнове право на комп'ютерну програму;

- у юридичної особи з факту внесення майнових прав інтелектуальної власності як вклад до статутного капіталу такої юридичної особи;

- внаслідок прийняття рішення спеціальним державним органом – судом;

- у порядку спадкування.

Створення комп'ютерної програми за замовленням. Згідно чинного законодавства особисті немайнові права інтелектуальної власності на об'єкт, створений за замовленням, належать творцеві цього об'єкта, але у випадках, передбачених законом, окремі немайнові права інтелектуальної власності на такий об'єкт можуть належати замовникові. Майнові права на об'єкт створений за замовленням, належать творцеві цього об'єкта та замовникові

спільно, якщо інше не встановлено договором. Договором безпосередньо визначають способи та умови використання створеного об'єкта замовником.

Відзначимо ще одну особливість, пов'язану з використанням примірників комп'ютерних програм. Згідно зі статтею 441 Цивільного кодексу України використанням твору його продаж або передання в наймання (оренду), тобто, відповідно, реалізація примірників комп'ютерних програм за плату чи надання в тимчасове користування з метою одержання вигоди. Автор комп'ютерної програми або інший власник авторських прав на цю програму може розповсюджувати його шляхом першого продажу, відчуження іншим способом або через передання в майновий наймання чи прокат, а також іншу передачу до першого продажу примірників твору. Якщо примірники комп'ютерної програми правомірно введені в цивільний обіг шляхом першого їх продажу в Україні, то допускається їх подальше розповсюдження через продаж, дарування тощо вже без згоди автора або іншого власника авторських прав.

У визначеному Законом порядку допускається вільне *копіювання, модифікація і декомпіляція* комп'ютерних програм.

Особа, яка правомірно володіє примірником комп'ютерної програми, має право без згоди автора або іншої особи, яка має авторське право на цю програму, внести до комп'ютерної програми зміни (модифікації) з метою забезпечення її функціонування на технічних засобах особи, яка використовує ці програми, і вчинення дій, пов'язаних з функціонуванням комп'ютерної програми відповідно до її призначення, зокрема, запис і збереження в пам'яті комп'ютера, а також виправлення явних помилок, якщо інше не передбачено угодою з автором чи іншою особою, яка має авторське право. Крім того, ця особа може виготовити одну копію комп'ютерної програми за умови, що ця копія призначена тільки для архівних цілей або для заміни правомірно придбаного примірника у випадках, якщо оригінал комп'ютерної програми буде втраченим, знищеним або стане непридатним для використання. При цьому копія комп'ютерної програми не може бути використана для інших цілей, ніж модифікація, і має бути знищена у разі, якщо володіння примірником цієї комп'ютерної програми перестав бути правомірним.

3.2. Особливості правової охорони баз даних

База даних (компіляція даних) – сукупність творів, даних або будь-якої іншої незалежної інформації у довільній формі, в тому числі – електронній, підбір і розташування складових частин якої та її упорядкування є результатом творчої праці, і складові частини якої є доступними індивідуально і можуть бути знайдені за допомогою спеціальної пошукової системи на основі електронних засобів (комп'ютера) чи інших засобів.

Компанії, що займаються розробленням нових технологій, зацікавлені в їх патентній охороні, оцінці та використанні нематеріальних активів, що

накопичуються в такий спосіб. Обов'язковим інструментом створення необхідних для цього “патентних досьє” є відповідні бази даних.

Формування “досьє” варто починати з визначення змісту “ідеальної бази даних” і вимог потенційних користувачів. Така база даних дозволить:

- ідентифікувати дорогі й усе ще не використовувані патенти, а також активи, що не приносять прибутків, але які можна продати чи списати;
- вчасно вносити зміни в основні напрями діяльності компанії;
- групувати патенти, що стосуються подібних технологій, виділяти серед них як найважливіші, так і менш значущі аналоги;
- виявляти реальних і потенційних конкурентів стосовно кожного патенту.

У базі даних має надходити нова інформація з багатьох джерел, однак потрібно враховувати, в якому ступені буде відкрито доступ до цих відомостей для різних категорій користувачів.

Користувачами подібної бази даних можуть стати фахівці зі стратегічного планування та ліцензійної діяльності, штатні патентознавці, керівники виробництва й інноваційних проектів, інженери. Працюючи з базою даних, вони будуть залежно від професійних обов'язків виявляти сильні (з погляду конкуренції) патенти, а також патенти, що зацікавлять потенційних партнерів у спільній діяльності, або придатні для розроблення нових напрямів, ліцензування тощо.

З метою забезпечення максимальної ефективності бази даних за мінімальних витрат рекомендується проаналізувати технологічну схему керування інтелектуальною власністю

Реєстрація прав та ліцензійних договорів на об'єкти авторського права здійснюється згідно “Порядку державної реєстрації авторського права і договорів, які стосуються права автора на твір”, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2001 р. № 1756.

Заявка на реєстрацію договору, який стосується права автора на базу даних, обов'язково повинна містити:

- заяву, викладену українською мовою, що укладається за формою, затвердженою Державним департаментом інтелектуальної власності;
- примірник бази даних у матеріальній формі;
- примірник авторського договору, що засвідчує передачу (відчуження) майнового права або передачу права на використання бази даних. Якщо передачу (відчуження) майнових прав або права на використання бази даних здійснює особа, яка має виключне майнове право на твір, але не є автором, до заявки додається документ, що підтверджує її виключне майнове право на цю базу даних;
- документ про сплату збору за підготовку до реєстрації договору, який стосується права автора на базу даних, або копію документа, що підтверджує право на звільнення від сплати збору;

- довіреність, оформлену в установленому порядку, якщо заявка від імені суб'єкта авторського права подається довіреною особою, або копію довіреності, засвідчену відповідно до законодавства.

Під час розгляду заявки Державний департамент інтелектуальної власності *не проводить експертизу бази даних* і не встановлює факт виникнення авторства.

3.3. Особливості правової охорони топологій інтегральної мікросхеми

Відповідно до статті 471 Цивільного кодексу України *компонування інтегральної мікросхеми* вважається придатним для набуття права інтелектуальної власності на нього, якщо воно є оригінальним.

Інтегральна мікросхема (ІМС) – мікроелектронний виріб кінцевої або проміжної форми, призначений для виконання функцій електронної схеми, елементи і з'єднання якого неподільно сформовані в об'ємі і/або на поверхні матеріалу, що становить основу такого виробу, незалежно від способу його виготовлення.

Топологія інтегральної мікросхеми – зафіксоване на матеріальному носії просторово-геометричне розміщення сукупності елементів інтегральної мікросхеми та з'єднань між ними.

Заявка на компонентування інтегральної мікросхеми повинна містити: заяву про реєстрацію компонентування (топографії) інтегральної мікросхеми і матеріали, що її ідентифікують.

Відповідно до Закону, компонентування інтегральної мікросхеми визнається оригінальним доти, доки не доведено протилежне.

Заявка на реєстрацію топографії інтегральної мікросхеми повинна стосуватись тільки однієї топографії. Заявка на реєстрацію топографії базового матричного кристала може містити матеріали, що стосуються як топографії власне базового матричного кристала, так і топографій інтегральної мікросхеми, які виготовляють на його основі.

Обсяг правової охорони на компонентування інтегральної мікросхеми визначає зображення компонентування інтегральної мікросхеми на матеріальному носії. Це потребує доповнення в конвенції і міжнародні угоди з охорони інтелектуальної власності. В травні 1989 р. Дипломатична конвенція у Вашингтоні прийняла Договір про інтелектуальну власність стосовно ІМС.

05.01.97 р. набрав чинності Закон України № 621/97 — ВР “Про охорону прав на топографії інтегральних мікросхем”.

Топографія ІМС як об'єкт правової охорони відома лише вузькому колу спеціалістів. Топографія ІМС – це зафіксоване на матеріальному носії просторово-геометричне розміщення сукупності елементів ІМС та з'єднань між ними. ІМС створені в результаті інтелектуальної творчості людини. Виробництво ІМС стало можливим у результаті значних капіталовкладень і

накопичення досвіду. ІМС є основою елементарної бази сучасної обчислювальної техніки. Багатостадійний і досить трудомісткий процес розробки ІМС обумовлює доцільність правової охорони таких об'єктів на рівні фотографічної схеми (топології) – взаємного розташування елементів.

Топологію ІМС можна легко копіювати, для чого кожний шар схеми фотографують, потім виготовляють шаблони для відтворення схеми за допомогою одержаних топографій. ІМС використовуються в різних виробках, включаючи годинники, телевізори, пральні машини, автомобілі, а також в апаратурі для обробки даних.

Обґрунтування доцільності захисту топографії ІМС: великі капіталовкладення і відносна простота копіювання. Винятки: використання ІМС для оцінки результатів досліджень, для аналізу, для наукових досліджень або навчання.

З мікроелектроніки як науки ІМС — це мікроелектронний виріб кінцевої або проміжної форми, призначений для виконання функцій електронної схеми, елементи і з'єднання якого неподільно сформовані в об'ємі і (або) на поверхні матеріалу, що становить основу такого виробу, незалежно від способу його виготовлення.

Захист прав на топографію ІМС здійснюється у судовому та іншому встановленому законом порядку. Суди відповідно до їх компетенції розв'язують, зокрема, спори про:

- авторство на топографію ІМС;
- встановлення факту використання топографію ІМС;
- встановлення власника свідоцтва;
- порушення прав власника свідоцтва;
- укладання та виконання ліцензійних договорів;
- компенсації.

У законі України “Про охорону прав на топографії інтегральних мікросхем” у статті 17 *“Дії, які не визнаються порушенням прав на зареєстровану топографію ІМС” зокрема зазначено що не визнається як порушення прав стосовно топографії ІМС:*

1. Не визнається порушенням прав, що надаються реєстрацією топографії ІМС, використання зареєстрованої топографії ІМС:

- у конструкції чи в процесі експлуатації транспортного засобу іноземної держави, який тимчасово або випадково знаходиться у водах, повітряному просторі чи на території України, за умови, що зареєстрована топографія ІМС використовується лише для потреб зазначеного засобу;

- без комерційної мети;

- з науковою метою або в порядку експерименту;

- за надзвичайних обставин (стихійне лихо, катастрофа, епідемія, епізоотія тощо) з повідомленням про таке використання власника прав на топографію ІМС одразу як це стане практично можливим та виплатою йому відповідної компенсації.

2. Не визнається порушенням прав, що надаються реєстрацією топографії ІМС, ввезення на митну територію України, пропонування для продажу, продаж, зберігання в зазначених цілях або інше введення в оборот ІМС, виготовлених із застосуванням зареєстрованої топографії, і будь-яких виробів, що містять такі ІМС, якщо вони придбані законним шляхом.

ІМС із зареєстрованою топографією та вироби, що містять такі ІМС, вважаються придбаними будь-якою особою законним шляхом, якщо вони після виготовлення були введені в оборот власником прав на дану зареєстровану топографію ІМС чи за його дозволом.

3. Не визнається порушенням прав, що надаються реєстрацією топографії ІМС, використання ІМС будь-якою особою, що придбала ІМС і при цьому не знала і не могла знати, що ця ІМС або виріб, що її містить, були виготовлені і введені в оборот з порушенням прав, що надаються реєстрацією топографії ІМС. Проте після одержання відповідного повідомлення від власника прав зазначена особа повинна припинити використання ІМС або виплатити йому компенсацію, розмір якої встановлюється за згодою сторін. Спори щодо компенсації та порядку її виплати розв'язуються у судовому порядку.

4. Будь-яка особа, яка добросовісно використовувала топографію ІМС до дати подання заявником до Установи заявки на реєстрацію топографії ІМС чи здійснила значну і серйозну підготовку для такого використання, зберігає право попереднього користування цією топографією ІМС.

ТЕМА 4. ПАТЕНТНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ДОКУМЕНТАЦІЯ

4.1. Види патентної документації. Зміст патентних документів.

4.2. Міжнародна патентна класифікація.

4.3. Інформаційно-пошукові системи та традиційний патентний пошук.

4.4. Методи та засоби пошуку, збору та зберігання науково-технічної інформації.

4.5. Методика проведення патентних досліджень технічного рівня, патентоспроможності експертизи на патентну чистоту.

4.6. Закордонні й вітчизняні патентні бази даних. Комп'ютерні мережі патентних баз даних.

4.7. Особливості конфіденційної (нерозкритої) інформації та заходи щодо її збереження

4.1. Види патентної документації.

Зміст патентних документів

Систематизоване зібрання науково-технічної літератури і документації (книги, брошури, періодичні видання, патентна документація, нормативно-технічна документація, промислові каталоги, конструкторська документація, звітна науково-технічна документація з науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, депоновані рукописи, переклади науково-технічної

літератури і документації), зафіксовані на паперових чи інших носіях, складає інформаційні ресурси науково-технічної інформації.

Патентна інформація є складовою частиною науково-технічної інформації. За змістом розрізняють патентно-правову, патентно-технічну та патентно-економічну інформацію. Патентна інформація охоплює:

- інформацію про правовий статус патентів або інших прав промислової власності, дані реєстрів об'єктів промислової власності;
- бібліографічну інформацію, що стосується опублікованих патентних документів;
- технічну інформацію, що стосується виробів, процесів та застосування і міститься у патентних документах.

Патентна документація (документація в галузі промислової власності) – це сукупність документів (або витягів з них), які містять відомості про результати науково-технічних та проектно-конструкторських розробок, заявлених чи визнаних винаходами, корисними моделями, промисловими зразками, а також відомості про охорону прав винахідників, власників патентів та свідоцтв на об'єкти промислової власності.

Патентним документом вважається офіційно опублікований документ, що містить відомості про результати творчої діяльності людини в будь-якій галузі технології або художнього конструювання, заявлений або визнаний об'єктом промислової власності, а також відомості про винахідника (автора), заявника власника охоронного документа та обсяг правової охорони, що ним засвідчується Узагальнюючий термін “патентний документ” включає: патенти на винаходи, корисні моделі, промислові зразки та патенти на сорти рослин, авторські свідоцтва, свідоцтва на знаки для товарів і послуг, зазначення походження товарів та топографії інтегральних мікросхем, а також опубліковані заявки на винаходи та корисні моделі.

Під *видом документа* розуміється різновид документа, що охороняє право на певний об'єкт промислової власності: патент на винахід, патент на промисловий зразок, патент на сорт рослин, авторське свідоцтво, свідоцтво про корисність, додаткові авторські свідоцтва, додаткові свідоцтва про корисність та опубліковані заявки. Ряд країн та організацій застосовують стандартовані буквені коди для ідентифікації різних видів патентних документів відповідно до рекомендацій стандарту BOIB ST. 16. За допомогою буквених кодів, які проставляються після номера патентного документа, ідентифікують вид патентного документа, наприклад: А – опис до патенту України на винахід без проведення експертизи по суті; U – опис до патенту України на корисну модель; С – опис до патенту України на винахід.

Патент – юридично-технічний документ, що видається уповноваженим компетентним державним органом і яким держава засвідчує виключне право власника на створений ним об'єкт промислової власності (винахід, корисну модель, промисловий зразок, сорт рослин). Це юридичний документ, оскільки закріплює за власником патенту визначені законом права.

Водночас це технічний документ, оскільки він дає технічний опис об'єкта. Патент засвідчує, що заявлена пропозиція є охороноспроможним об'єктом; встановлення права авторства на об'єкт; визнання права власності на об'єкт; визнання пріоритету на об'єкт.

Свідоцтво – правоохоронний документ на знак для товарів і послуг та на право використання найменування місця походження товару, а також на топографію інтегральної мікросхеми, який видається після державної реєстрації цих об'єктів.

Сукупність патентних документів, опублікованих в різних країнах або регіонах, що стосуються одного винаходу називаються *патентними документами-аналогами*. Сімейство документів-аналогів можна ідентифікувати за наявними в їх бібліографічних даних відомостями (номер, дата, країна подання) щодо однієї або декількох спільних для них пріоритетних заявок, на підставі яких заявники протягом 12 місяців від дати подання мають право на пріоритет для всіх наступних заявок на цей самий винахід в інших країнах або регіонах. Внаслідок множинного пріоритету можливі випадки, коли заявки, подані в різних країнах або регіонах, і відповідні опубліковані патентні документи базуються не на повністю однакових пріоритетних заявках і тому відрізняються за змістом.

Розрізняють *патентні сімейства* таких типів:

- просте патентне сімейство – це сукупність опублікованих патентних документів, які походять всі з однієї тієї ж самої заявки або кількох тих самих заявок;

- складне (комплексне) патентне сімейство – це сукупність опублікованих патентних документів, кожний з яких має принаймні одну спільну пріоритетну заявку з іншими;

- розширене патентне сімейство – це сукупність опублікованих патентних документів, кожний з яких має принаймні одну спільну пріоритетну заявку з принаймні одним іншим патентним документом цього сімейства;

- національне патентне сімейство – це сукупність опублікованих патентних документів, що утворилася з додаткових, продовжених, частково продовжених та виділених заявок; до цієї групи не входять патентні документи, опубліковані на різних процедурних стадіях діловодства за однією заявкою;

- штучне патентне сімейство (інтелектуальне, технічне або нетрадиційне патентне сімейство) – це сукупність еквівалентних патентних документів різних країн або організацій, які згруповано в результаті інтелектуального дослідження на підставі того, що вони мають в цілому однаковий зміст; при цьому вони, однак, не мають жодної спільної пріоритетної заявки.

4.2. Міжнародна патентна класифікація

Як відомо, *класифікація* – це система розподілу об'єктів на класи на основі їх спільних ознак. В основу розподілу, як правило, покладено ієрархічний або фасетний принцип, чи їх комбінації.

Для індексування та пошуку матеріалів у книжкових фондах використовується Універсальна десяткова класифікація (УДК), яка є міжнародною класифікацією, що охоплює всі галузі знань і побудована за ієрархічним десятковим принципом. *Ієрархічні класифікації* побудовані за принципом підпорядкування одних підрозділів іншим, при цьому кожний підрозділ вищого порядку складається з підрозділів нижчого порядку, зміст яких не перекриває один одного. Ієрархічна класифікація є, звичайно, багаторівневою тобто має деревоподібну структуру.

У галузі промислової власності використовуються міжнародні та національні патентні класифікації (для класифікування винаходів і корисних моделей), класифікації виробів, які можуть охоронятися як промислові зразки, класифікація товарів і послуг для цілей реєстрації знаків та класифікація зображальних елементів знаків.

Міжнародну патентну класифікацію використовують патентні відомства більше ніж 80 держав, три регіональних відомства та Міжнародне бюро ВОІВ згідно із Договором про патентну кооперацію (РСТ);

Міжнародну класифікацію товарів і послуг для реєстрації знаків використовують більше 100 держав, а також Міжнародне бюро ВОІВ, Відомство Бенілюксу з товарних знаків, Африканська організація інтелектуальної власності, Відомство з гармонізації внутрішнього ринку (товарні знаки та промислові зразки) Європейських Співтовариств.

Міжнародну класифікацію зображальних елементів знаків використовують патентні відомства 30 держав, а також Міжнародне бюро ВОІВ, Відомство Бенілюксу з товарних знаків.

Міжнародну класифікацію промислових зразків використовують патентні відомства більш ніж 35 держав, а також Міжнародне бюро ВОІВ та Відомство з промислових зразків країн Бенілюксу.

Класифікації постійно переглядаються і публікуються їх нові редакції.

Міжнародна патентна класифікація (МПК) була створена з метою стандартизації патентної класифікації. На сьогодні МПК застосовують у більшості патентних відомств, використовують у багатьох базах даних, що працюють в режимі прямого доступу.

Кожні 5 років затверджувалася нова її редакція – текст класифікації, що застосовувався для класифікування патентних документів на період до наступного перегляду. Отже, для пошуку у фонді, упорядкованому за різними редакціями МПК, необхідно користуватися відповідними редакціями класифікації. Для полегшення цієї роботи ВОІВ публікує “Показчики (відповідності змісту рубрик МПК)”, що дозволяють здійснити перехід між різними її редакціями. З 1 січня 2000 р. діє 7-ма редакція МПК. 6-та редакція

(1995 р.) включала 118 класів, 624 підкласи, приблизно 67 тисяч груп та підгруп. Учасниками Страсбурзької угоди є 55 держав (на 6 грудня 2004 р.), але застосовують МПК більшість патентних відомств та усі п'ять міжнародних та регіональних організацій інтелектуальної власності (ВОІВ, ОАРІ, АРІРО, ЄПВ, ЄАПО), що публікують патентні документи. Ті ж відомства, що користуються національною патентною класифікацією, як правило, подають додатково й індекси МПК. Оскільки класифікація є найважливішим пошуковим засобом. МПК спрощує пошук у фондах патентної документації різних країн, зокрема, в автоматизованих базах даних. Для полегшення користування МПК публікується офіційний Показчик ключових термінів (ПКТ). МПК і ПКТ (англійською та французькою мовами) публікуються і розповсюджуються ВОІВ на паперовому носіїві. CD-ROM IPC:CLASS, що також випускається ВОІВ, вміщує всі редакції МПК та ПКТ англійською, французькою, іспанською, німецькою та угорською мовами, а текст 7-ої редакції – також російською мовою. Крім цього, на диску вміщено “Показчик відповідності змісту рубрик МПК” всіх редакцій. У 1997 р. патентне відомство України (Держпатент) здійснив переклад ПКТ до МПК на українську мову. В зв'язку з розвитком і поширенням сучасних інформаційних технологій використання патентної інформації на електронних носіях, подальший перегляд МПК (в період 1999-2005р.р.) спрямований на пристосування її до використання як ефективного пошукового засобу також і в електронному середовищі, зокрема в Інтернет.

Показчик ключових термінів до Міжнародної патентної класифікації (ПКТ) – алфавітний перелік, що складається з кількох тисяч “ключових термінів” (слів, що визначають поняття, для яких було можливо підібрати конкретні рубрики в тексті МПК) з відповідними індексами МПК. ПКТ призначений для полегшення орієнтування в МПК, вибору тієї області МПК, яка може відповідати предмету пошуку. ВОІВ публікує офіційний ПКТ до кожної редакції МПК англійською та французькою мовами. В електронному вигляді ПКТ англійською, французькою, німецькою мовами вміщено на компакт-диску IPC:CLASS

Система класифікації ECLA. З метою підвищення ефективності пошуку, ЄПВ має власну класифікацію (ECLA), розробка якої почалась на початку 70-х років на основі першої редакції МПК та старої голландської класифікації (IdT), а закінчилась у 1991 р., коли всі поточні надходження стали класифікувати за допомогою ECLA. Тобто, система ECLA використовується для класифікації внутрішніх пошукових масивів ЄПВ. Передумовою для створення своєї внутрішньої, суттєво модифікованої порівняно з МПК, класифікації ЄПВ мало декілька об'єктивних підстав: колосальний за обсягом пошуковий фонд патентної документації (понад 30 млн. документів), на базі якого виконується величезна кількість пошуків за патентними заявками (у 2002 р – 143600 пошуків), недостатня ефективність МПК як пошукового засобу в таких великих обсягах патентної документації.

Класифікація ECLA базується на ієрархічній структурі МПК, але вміщує додатково 70 тис. індексів. На відміну від індексів МПК індекси ECLA більш динамічні та постійно оновлюються. Повне видання ECLA на папері складається із 10 томів з рубриками, які відповідають МПК, та два томи з рубриками, що відповідають IdT. Додатково щомісяця публікуються змінні листки з поточними змінами. Так, наприклад, у 1996 р. ECLA налічувала близько 117 тис. рубрик, а в той же час у 6-й редакції МПК їх нараховувалось всього близько 67 тис. Крім ЄПВ індекси ECLA використовуються для індексування документів у чотирьох БД, що експлуатуються службою Questel: EPAT(європейські патенти), FPAT (французькі патенти), PCPAT (публікації BOIB), EDOC (пошуковий масив ЄПВ). Європейська класифікація постійно переглядається з урахуванням потреб патентного відомства у результаті чого сформувалось дві її суттєві особливості:

- створення більш дрібних рубрик внаслідок деталізації відображення рубрик МПК, що включають велику кількість патентних документів;
- удосконалення рубрик з неясними або застарілими дефініціями.

Динамічному розвитку ECLA сприяє гнучка та оперативна процедура внесення змін до класифікації. Про інтенсивність і оперативність цієї роботи свідчить те, що лише протягом 1995р. було розглянуто і внесено до класифікаційної схеми ECLA близько 22600 змін. На цей час ECLA включає близько 120 000 класифікаційних рубрик (реформована МПК включатиме 70 000 рубрик). Рубрики МПК зберігають свою індексацію, а одержані після деталізації підрубрики позначаються буквено-цифровими символами, завдяки чому з'являється додаткова інформація. Подальше виявлення привнесених елементів в структуру МПК здійснюється за допомогою квадратних дужок, де вказується доповнення до МПК або визначення деталізованих підрубрик ECLA.

Національна патентна класифікація (НПК) – це класифікаційна система, яка розроблена і застосовується в конкретній країні або групі країн для індексування та пошуку патентних документів. Нині НПК застосовується і продовжує вдосконалюватися, головним чином, у США та Великобританії. Ретроспективні фонди патентних документів ряду країн (зокрема, Австралії, Канади, Нідерландів) покласифіковані за національними класифікаціями цих країн, їх рекласифікування за МПК здійснюється поступово і вибірково.

4.3. Інформаційно-пошукові системи та традиційний патентний пошук

Патентна інформація – це технічна та правова інформація, що міститься в офіційних періодичних публікаціях відомств інтелектуальної власності, які є в усіх країнах, де законодавством передбачена правова охорона об'єктів права інтелектуальної власності. Майже дві третини технічної інформації, що розкривається в патентній інформації, більш ніде не публікується. Загальна кількість патентних документів у світі сягає нині 40

млн. Як результат, патентна інформація є єдиною всеохопною добіркою систематизованої технічної інформації. Крім цього, патентні документи класифікуються за технічними галузями відповідно до єдиної детально розробленої Міжнародної патентної класифікації, що значно полегшує пошук потрібної інформації.

У галузі комерційної стратегії бізнесу патентна інформація допоможе:

- відстежувати передові досягнення у Вашій сфері;
- знайти бізнесових партнерів;
- знайти постачальників і матеріали;
- відстежувати діяльність реальних і потенційних конкурентів;
- знайти відповідні ринки.

Патентну інформацію підприємство може використовувати для того, щоб:

- уникнути можливих проблем з порушенням прав власників охоронних документів на результати науково-технічної діяльності;
- оцінити патентоспроможність власних винаходів;
- заперечувати проти видачі патентів, які знаходяться у протиріччі з патентом, що належить даному підприємству. Найважливіша частина патентної інформації складається з офіційних публікацій відомств, відповідальних за правову охорону об'єктів промислової власності: винаходів, корисних моделей, промислових зразків, знаків для товарів і послуг у кожній державі (національна патентна документація) та регіональних і міжнародних організацій з охорони інтелектуальної (промислової) власності.

Патентна інформація – це сукупність відомостей про результати науково-дослідної, проектно-конструкторської та інших видів творчої діяльності, заявлених та/чи визнаних винаходами, корисними моделями, промисловими зразками та іншими об'єктами промислової власності. Вона також включає відомості про охорону прав винахідників, заявників, власників охоронних документів. Тобто, патентна інформація – це інформація стосовно усіх об'єктів промислової власності, яка публікується у виданнях патентних відомств різних країн, регіональних патентних відомств, міжнародних організацій, інформаційних центрів.

Патентна документація та інформація, що входять до нього, розрізняється за:

- об'єктами промислової власності (винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів і послуг тощо);
- етапами діловодства (реєстрація заявок, видача патентів та свідоцтв тощо),
- повнотою публікацій (бібліографічні дані, реферати, повні описи тощо);

- національною належністю, мовою публікацій та оперативністю публікування;
- видом носія інформації (паперовий, мікрофіші, магнітні стрічки, CD-ROM тощо).

Згідно із ст. 15 Договору про патентну кооперацію (РСТ) і Правилем 34 Інструкції до нього при проведенні “міжнародного” пошуку рекомендується використовувати так званий “мінімум документації РСТ”. До нього включаються описи винаходів 10 національних патентних відомств провідних країн світу, Міжнародного бюро ВОІВ, ЄПВ, АРІРО (Африканської регіональної організації промислової власності) та ОАРІ (Африканської організації інтелектуальної власності), які опубліковані починаючи з 1920 р. та пізніше. Причому документи СРСР (Росії) та Японії включаються до пошукових масивів тільки за умови наявності загальнодоступних англомовних рефератів. Міжнародні вимоги щодо використання патентно-асоційованої літератури при проведенні патентної експертизи обмежуються переліком провідних журналів світу на глибину не менше 5 останніх років, який складається і періодично переглядається ВОІВ і включає від 130 до 240 видань.

Патентне відомство, яке вважає пріоритетним формування патентних фондів на оптичних дисках, потребує розробки стратегії їх формування та використання з урахуванням вимог національного законодавства, організації масивів на інших носіях, мовної підготовки персоналу та інших факторів для забезпечення ефективного використання цієї сукупності інформаційних продуктів.

Пошук інформації – це сукупність дій, які забезпечують ідентифікацію (виявлення) і відбір за визначеними критеріями (ознаками) інформації (документів) з інформаційного масиву на будь-яких носіях та виконуються за певними правилами. Пошук здійснюється згідно з пошуковим запитом, в якому сформульовані умови релевантності – відповідності результатів пошуку певній інформаційній потребі. Відповідно до засобів, що використовуються, розрізняють ручний (у фондах на паперовому носіїві), механізований (із застосуванням перфокарт) та автоматизований (за допомогою ЕОМ) пошук документів або відомостей, що відповідають інформаційному запиту, сформульованому відповідно до інформаційної потреби. Для автоматизованого пошуку інформації в галузі промислової власності створюються бібліографічні та реферативні бази даних, застосовується спеціальне програмне забезпечення, яке допомагає користувачеві правильно побудувати запит, здійснює пошук, відображає знайдені документи на екрані комп’ютера, роздруковує визначені користувачем документи. За видами пошуку розрізняють предметний (тематичний), іменний, нумераційний, пошук за ключовими словами, пошук у повних текстах.

Мета патентного пошуку – встановлення рівня техніки; визначення обсягу прав власника охоронного документа; визначення умов реалізації прав власників охоронних документів.

Звіт про пошук – це звіт про результати пошуку на рівень техніки, що виконується відомством промислової власності або на його замовлення. Звіт містить посилання на документи, які вважаються релевантними для визначення новизни та винахідницького рівня заявленого винаходу. Згідно із стандартом ВОІВ ST.14 посилання у звіті про пошук подаються відповідно до їх релевантності, ступінь релевантності позначається спеціальними кодами і наводяться пункти формули заявленого винаходу, яких стосуються дані посилання. Деякі відомства, зокрема ЄПВ, ВОІВ (за заявками РСТ), публікують звіти про пошук разом з описом винаходу або як окремий документ.

Регламент патентного пошуку – це порядок (програма) пошуку патентної інформації в патентному фонді. Включає такі етапи: визначення мети пошуку; формулювання предмету пошуку з визначенням індексів рубрик МПК або національної патентної класифікації, за якими можуть бути знайдені документи, що відповідають інформаційному запиту; встановлення переліку країн, у фондах яких необхідно провести пошук; вибір ретроспективності (глибини) пошуку; визначення переліку джерел, за якими необхідно і достатньо провести пошук.

Повнота пошуку визначається як відношення кількості фактично знайдених релевантних документів до загальної кількості релевантних документів, наявних у пошуковому масиві.

4.3. Методи та засоби пошуку, збору та зберігання науково-технічної інформації

Науково-технічна інформація в сучасних умовах, як товар, має велике значення і сприяє розвитку виробництва, обігу товарів, послуг тощо. Розрізняють науково-технічну інформацію та інші види нерозкритої інформації, які за своїм змістом виходять за межі науково-технічної інформації і стосуються безпосередньо виробництва чи інших видів доцільної діяльності.

Тому заявники винаходів та інших технічних пропозицій у заявочних матеріалах сутність рішення не розкривають до кінця (не всі, наприклад, ознаки включають у формулу винаходу, залишаючи секрет).

Таким чином, науково-технічна інформація – це сума знань, що стосується розвитку науки, техніки і виробництва.

Інформаційні служби патентних документів-аналогів звичайно доповнюють такими документами інформацію щодо документів-аналогів інших вищезазначених типів. Авторитетними джерелами інформації щодо патентних документів-аналогів є бази даних INPADOC (ЄПВ) та World Patent

Index (Derwent), що надаються через комерційні хости для платного користування в режимі віддаленого доступу.

Дані стосовно документів-аналогів (патентних сімейств) наводяться також на дисках GLOBALPAT CD-ROM

Патентний бюлетень – це офіційне періодичне видання, в якому вміщують відомості стосовно патентних документів на винаходи і корисні моделі відповідно до вимог національних законів щодо промислової власності або регіональних чи міжнародних конвенцій та угод з питань промислової власності. Зміст та порядок розміщення публікацій в патентному бюлетені визначаються стандартом BOIB ST. 18. Відомості вміщують бібліографічні дані і можуть також містити реферат або пункти формули, головне креслення, інформацію щодо правового статусу тощо. В бюлетені публікуються також поточні покажчики. На основі бюлетеня публікуються річні (піврічні, квартальні) покажчики.

Офіційні періодичні публікації стосовно знаків для товарів і послуг здійснюються в окремому розділі загального офіційного бюлетеня або окремих бюлетенях – *“Бюлетень знаків для товарів і послуг”*. Послідовність розділів, що містять відомості стосовно знаків у бюлетені, повинна відповідати послідовності офіційної процедури реєстрації знаків, якщо публікація здійснюється на різних процедурних стадіях. Відомості стосовно знака включають бібліографічні дані, необхідні для ідентифікації заявки або реєстрації, зображення знака та перелік товарів або послуг, для яких здійснюється охорона знака. Зміст та порядок розміщення публікацій в бюлетені знаків для товарів і послуг визначаються стандартом BOIB ST.63. До відомостей в бюлетені подаються поточні покажчики. На основі бюлетеня публікуються річні (квартальні, піврічні) покажчики. Повідомлення стосовно міжнародних знаків, що реєструються за Мадридською системою, публікуються BOIB англійською та французькою мовами в офіційному бюлетені *“WIPO Gazette of International Marks/Gazette OMPI des marques internationales”*. З 1999 р. це видання випускається також на CD-ROM.

Бюлетень сортів рослин є офіційним виданням, що вміщує відомості стосовно заявок та охоронних документів на сорти рослин відповідно до вимог національних законів або міжнародних конвенцій з охорони рослин. Перелік даних стосовно сортів, які підлягають публікації, визначаються відомством, що здійснює публікацію. Офіційні періодичні дії стосовно сортів рослин здійснюються в окремих бюлетенях або ому розділі загального офіційного бюлетеня відомства промисловості.

Основні види покажчиків: нумераційні, систематичні та іменні з розташуванням інформації в алфавітному порядку. Як вже було зазначено вище, вони регулярно публікуються як в патентних бюлетенях, так і у вигляді окремих випусків або у вигляді об'єднаного випуску.

Нумераційний покажчик. Структурний елемент довідково-пошукового апарату до фонду патентної документації. Містить номери патентних

документів різних видів, які розташовані в порядку зростання. У даному покажчику наводяться також індекси класифікації, а також можуть подаватися і інші бібліографічні дані. Нумераційні покажчики патентних документів є поточні, що публікуються в кожному номері офіційного бюлетеня, та річні. Деякі відомства публікують кварталні або піврічні покажчики патентних документів, зокрема, нумераційні.

Систематичний покажчик вміщує номери патентних документів, що розташовані у порядку індексів класифікації. Деякі патентні відомства наводять назви патентних документів, а також імена або найменування заявників, винахідників (авторів) або власника охоронного документа.

Іменний покажчик вміщує номери патентних документів, які розташовані в алфавітному порядку імен або найменувань заявників, винахідників (авторів) або власників охоронних документів. Якщо у патентному документі вказано більше одного заявника, винахідника (автора) або власника охоронного документа, у покажчику наводяться всі імена або найменування та поряд з ними вказується номер публікації (бюлетеня).

4.5. Методика проведення патентних досліджень технічного рівня, патентоспроможності експертизи на патентну чистоту

Патентні дослідження – це системний науковий аналіз властивостей об'єкта господарської діяльності (ОГД) протягом його життєвого циклу, які впливають з охорони прав на об'єкти промислової власності. Їх метою є визначення патентної ситуації щодо ОГД, тобто визначення патентоспроможності ОГД, ситуації щодо використання прав на об'єкти промислової власності та виявлення порушення прав заявників та власників чинних охоронних документів на об'єкти промислової власності.

Патентні дослідження застосовують для аналізу умов конкуренції продукції, тобто виявленні потенціальних конкурентів, вибору ринкових ніш, а також при вирішенні питань продажу та купівлі ліцензій. Під час реалізації ОГД (продажу, експонуванні на виставках, ярмарках, продажу ліцензій) патентними дослідженнями виявляють порушення прав заявників та власників чинних охоронних документів.

Основні положення, порядок проведення та форма звіту про патентні дослідження в Україні регламентуються Державним стандартом України ДСТУ 3575-97 “Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення”, який введений в дію з 01.01.1998 р.

Патентні дослідження виконують на всіх етапах життєвого циклу ОГД.

Процес проведення патентних досліджень вміщує:

- розробку завдання на проведення патентних досліджень; розробку регламенту пошуку інформації на проведення патентних досліджень;
- пошук, обробку інформації та оформлення довідки про пошук;

- систематизацію та аналіз інформації; оформлення звіту про патентні дослідження.

Патентні дослідження виконують на підставі завдання, що визначає зміст робіт, відповідальних виконавців, терміни виконання та форми звітних документів.

Регламент пошуку є програмою, яка визначає область проведення пошуку на основі патентної та іншої науково-технічної інформації. Згідно з метою пошуку визначаються держави пошуку, класифікаційні індекси, ретроспективність пошуку та джерела інформації.

Відомості про джерела, використані під час проведення пошуку, та висновки про виконання регламенту надаються в довідці про пошук.

Результати пошуку інформації систематизуються, аналізуються та оформлюються у вигляді звіту про патентні дослідження.

Аналіз патентоспроможності проводиться відповідно до законодавства України про охорону прав на об'єкти промислової власності. Тобто досліджується новизна, винахідницький рівень та промислова придатність ОГД. Порівняльний аналіз світового арсеналу рішень дозволяє спрогнозувати напрямки розвитку техніки, а також створити патентоспроможний ОГД, що буде конкурентоспроможним на внутрішньому та зовнішньому ринках. При цьому критерієм оцінки відібраних для аналізу рішень є їх техніко-економічні показники, які визначають не тільки його технічну досконалість, а і якість.

Експертиза на патентну чистоту проводиться для того, щоб мати змогу безперешкодно використовувати продукцію в певній країні чи групі країн і виробити рекомендації із забезпечення таких умов використання, що не призводять до порушення патентів третіх осіб. Вона полягає в пошуку й установленні всіх чинних у певній країні (країнах) патентів на різні види промислової власності (винаходи, корисні моделі, промислові зразки), що стосуються продукції, яка перевіряється, їхнього аналізу, а також дослідження умов, що сприяють вільному використанню цієї продукції у відповідній країні (країнах).

Експертизу на патентну чистоту треба здійснювати на, можливо, більш ранніх стадіях процесу розроблення продукції, для того щоб за її результатами можна було внести необхідні зміни в концепцію розроблювальної продукції з мінімальними витратами.

Експертиза об'єктів техніки на патентну чистоту передбачає такі основні операції:

- встановлення країн, за якими треба перевірити патенти;
- вивчення особливостей патентного законодавства країн, за якими здійснюється перевірка;
- аналіз об'єкта перевірки та виділення технічних і художньо-конструкторських рішень, що підлягають перевірці на патентну чистоту;

- визначення класифікаційних рубрик для виділених технічних рішень (МПК і МКПО);
- пошук і добір патентів, що стосуються виділених технічних рішень;
- попередній аналіз патентів і відбір тих із них, що потребують детального дослідження та встановлення їхньої дійсності;
- детальний аналіз відібраних чинних патентів на основі вивчення формули винаходу (пунктів домагань), інших елементів опису, що мають правове значення, і креслень для встановлення патентів, які заважають;
- визначення умов безперешкодної реалізації продукції в країні перевірки з урахуванням результатів експертизи. Підкреслимо, що патентна нечистота унеможлиблює продаж
- продукту на ринках країн, в яких такої чистоти не забезпечують, що може призвести до великих фінансових втрат.

4.6. Закордонні й вітчизняні патентні бази даних. Комп'ютерні мережі патентних баз даних

Компанії, що займаються розробленням нових технологій, зацікавлені в їх патентній охороні, оцінці та використанні нематеріальних активів, що накопичуються в такий спосіб. Обов'язковим інструментом створення необхідних для цього “патентних досьє” є відповідні бази даних.

Формування “досьє” варто починати з визначення змісту “ідеальної БД” і вимог потенційних користувачів. Така БД дозволить:

- ідентифікувати дорогі й усе ще не використовувані патенти, а також активи, що не приносять прибутків, але які можна продати чи списати;
- вчасно вносити зміни в основні напрями діяльності компанії;
- групувати патенти, що стосуються подібних технологій, виділяти серед них як найважливіші, так і менш значущі аналоги;
- виявляти реальних і потенційних конкурентів стосовно кожного патенту.

У БД має надходити нова інформація з багатьох джерел, однак потрібно враховувати, в якому ступені буде відкрито доступ до цих відомостей для різних категорій користувачів.

Користувачами подібної БД можуть стати фахівці зі стратегічного планування та ліцензійної діяльності, штатні патентознавці, керівники виробництва й інноваційних проєктів, інженери. Працюючи з БД, вони будуть залежно від професійних обов'язків виявляти сильні (з погляду конкуренції) патенти, а також патенти, що зацікавлять потенційних партнерів у спільній діяльності, або придатні для розроблення нових напрямів, ліцензування тощо.

З метою забезпечення максимальної ефективності БД за мінімальних витрат рекомендується проаналізувати технологічну схему керування інтелектуальною власністю.

Від кінця 2002 р. функціонує інтерактивна спеціалізована база даних “Винаходи в Україні” (www.ukrpatent.org). де накопичено відомості про понад 70 тисяч патентів, зареєстрованих в Україні: бібліографічні дані, реферати, формули та описи винаходів. Оперативний пошук інформації в цій базі даних здійснюється за допомогою механізму ефективної пошукової системи, який на запит користувача реалізує такі види пошуку: предметний (тематичний) пошук; іменний пошук; нумераційний пошук; пошук за ключовими словами в назвах винаходів і текстах рефератів. Доступ до бібліографічних даних та рефератів винаходів у цій базі даних безоплатний, а до формул і описів винаходів – на договірних засадах. Умови користування вміщено на сайті за вищевказаною Інтернет-адресою.

Багато корисної інформації з питань інтелектуальної власності в Україні, патентно-інформаційних ресурсів та послуг вміщено в Інтернеті на сайті Державного департаменту інтелектуальної власності (www.sdip.kiev.ua) та на сайті філії ДП “Український інститут промислової власності” – Українського центру інноватики та патентно-інформаційних послуг (www.ip-centr.kiev.ua) та Інституту інтелектуальної власності та права (www.iipl.ukrpatent.org).

Федеральний інститут промислової власності (РФ) пропонує користувачам інтернету три БД, створені на основі офіційних публікацій Роспатенту:

- безкоштовний доступ до БД з рефератами описів винаходів до заявок і патентів РФ російською (RUABRU) і англійською (RU-ABEN) мовами з 1994 р.;

- доступ за підпискою до описів винаходів російською мовою (RURAT) до патентів РФ із 1994 р.;

- доступ за підпискою до БД із рефератами описів корисних моделей російською мовою (RUABUI) з 1994 р. (адреса в Інтернет: <http://www.fips.ru>).

Європейське патентне відомство (ЕПВ) надає доступ до БД ЕПВ, що містить інформацію про патентні документи Франції, Німеччини, Швейцарії, США, ЕПВ і ВОІВ (бібліографічні дані, реферати англійською мовою та повні описи винаходів), Китаю і Японії (бібліографічні дані, реферати англійською мовою), а також до бібліографічних БД патентних документів 47 національних і 3 регіональних патентних відомств, зокрема й РФ, низки країн СНД і Євразійське патентне відомство (ЕАПВ) (адреса в інтернеті: <http://www.european-patent-office.org>).

Основними перевагами використання Інтернету для цілей пошуку “на новизну” є:

- різке скорочення витрат часу на проведення пошуку;
- зменшення матеріальних витрат, обумовлених відрядженням фахівців у відповідні інформаційні центри;
- підвищення якості та повноти пошуку;

- підвищення зручності проведення пошуку (пошук можна проводити в домашніх умовах, що, наприклад, роблять експерти деяких патентних відомств закордонних країн);

- спрощення складання звіту про пошук (звіт про пошук складається на основі матеріалів, отриманих шляхом роздрукування відібраних документів).

4.7. Особливості конфіденційної (нерозкритої) інформації та заходи щодо її збереження

Основна проблема, яка пов'язана з конфіденційною (нерозкритою) інформацією, полягає в тому, як забезпечити правову охорону цієї інформації, не розкриваючи її змісту, її сутності. Офіційної реєстрації цієї інформації з метою видачі правоохоронних документів поки в ні Україні, ні в інших країнах немає, бо вона має винятково конфіденційний характер.

Ця проблема ускладнюється і тим, що виявити неправомірне використання цієї інформації майже неможливо, встановити порушення і порушника також непросто.

З моменту появи терміна “ноу-хау” (англ. know-how, переклад “знаю як”) і дотепер немає чіткого наукового визначення. В діловій мові цей термін став використовуватись з 1943 р., а з 1953 р. він утвердився в офіційних документах. Труднощі з використанням, визначенням терміна та реєстрацією “ноу-хау” пов'язані з широтою знань і досвіду, які піддаються комерційній реєстрації, складністю окреслення кордонів цих знань і визначення їх юридичного статусу. Тому всі визначення “ноу-хау” у процесі їх розвитку мають перш за все практичний характер і базуються на досвіді торгівлі знаннями та досвідом.

Насамперед “ноу-хау” відноситься до такої нерозкритої (конфіденційної) інформації, яка в сучасних умовах ринкової економіки набуває дедалі більшої ціни як товар.

Проте цього інституту поки-що немає в чинному цивільному законодавстві України, тобто є проблема забезпечення правової охорони нерозкритої інформації. Нерозкрита інформація може бути об'єктом правової охорони, поки вона зберігає свою конфіденційність.

Згідно з деякими міжнародними документами і конференціями з авторських прав, ратифікованими на території України, визначені положення і права на “ноу-хау” як вид інтелектуальної власності.

Міжнародною асоціацією з охорони промислової власності (Будапешт, 1958 р.; Мельбурн, 1974 р.) запропоновано більш Широке поняття “ноу-хау” як знання і практичний досвід технічного, комерційного, управлінського, фінансового та іншого Характеру, які практично застосовуються у виробництві та професійній практиці.

Таким чином, “ноу-хау” – об'єкт ліцензійного договору, що не є загальновідомим і практично застосованим у виробничій та господарській діяльності, який становить:

- різного роду технічні знання і досвід, що не мають правової охорони, включаючи методи, способи і навички, необхідні для проведення проектування, розрахунків, будівництва або виготовлення будь-яких об'єктів або виробів науково-дослідних, дослідно-конструкторських, пусконаладжувальних та інших робіт;

- розробки і використання технологічних процесів;

- суміші і рецепти матеріалів, речовин, сплавів тощо, методи і способи лікування, пошуку і видобутку корисних копалин;

- знання і досвід адміністративного, економічного, фінансового або іншого порядку.

Комерційна таємниця – інформація, яка є секретною в тому розумінні, що вона в цілому чи в певній формі та сукупності її складових є невідомою та не є легкодоступною для осіб, які звичайно мають справу з видом інформації, до якого вона належить, у зв'язку з цим має комерційну цінність та була предметом адекватних існуючим обставинам заходів щодо збереження її секретності, вжитих особою, яка законно контролює цю інформацію.

Система захисту не відкидає можливості відкритого публікування результатів наукових досліджень, але закриті відомості у таких публікаціях не наводяться. В Україні, як і в усьому світі, публікації, що залишаються одним із найбільш важливих джерел поширення інформації, становлять основний фактор загрози щодо втрати комерційної таємниці. Іншим не менш важливим каналом втрати інформації слід вважати технічне шпигунство.

Комерційною таємницею організації є наукова, технічна, організаційна або комерційна таємниця, яка належить їй на законних підставах та за умов, що ця таємниця не має дійсної або потенційної комерційної цінності, якщо вона невідома іншим організаціям та особам; до цієї інформації немає вільного доступу на законних підставах; власник інформації вживає відповідних заходів щодо її збереження.

ТЕМА 5. АВТОРСЬКЕ ПРАВО І СУМІЖНІ ПРАВА

5.1. Поняття, основні задачі, функції, принципи та джерела авторського права і суміжних прав.

5.2. Правова охорона авторського права і суміжних прав.

5.3. Суб'єкти і об'єкти авторського права, їх характеристика.

5.4. Порядок державної реєстрації авторського права і договорів, які стосуються права автора на твір.

5.5. Суміжні права, їх зміст щодо певних об'єктів та термін дії.

5.1. Поняття, основні задачі, функції, принципи та джерела авторського права і суміжних прав

У відповідності із статтею 437 Цивільного кодексу України та статтею 11 Закону України “Про авторське право і суміжні права” *авторське право на твір виникає з моменту його створення*. Для виникнення і здійснення

авторського права не вимагається реєстрація твору чи будь-яке інше спеціальне його оформлення, а також виконання будь-яких інших формальностей.

Виникнення авторського права на твір внаслідок факту його створення – наріжний камінь всієї системи авторського права. Для виникнення авторського права не вимагається виконувати будь-які додаткові дії відносно твору, які закон називає “формальностями”.

Виникнення авторського права з моменту створення твору відрізняє авторське право від іншої складової права інтелектуальної власності – права на об’єкти науково-технічної творчості та комерційні позначення.

Принцип автоматичного надання правової охорони, покладений в основу авторського права, зумовлений особливостями самого об’єкта охорони. У творах науки, літератури і мистецтва основне значення має не ідея, а *нова форма вираження цієї ідеї*.

Авторське право охороняє форму, тому спеціальної експертизи об’єктивно не вимагається, оскільки будь-яка форма втілення однієї й тієї ж ідеї сприймається публікою як самостійний об’єкт і заслуговує охорони.

Закон виходить з того, що існування і захист авторських прав можуть здійснюватися без дотримання будь-яких формальностей.

Термін охорони авторського права В інтересах суспільства та з метою оптимізації використання творів, як об’єктів авторського права, термін охорони майнових авторських прав обмежується. Метою цього положення є надання авторові та спадкоємцям можливості отримувати матеріальну вигоду від експлуатації творів, а в подальшому – відкрити широкий доступ всіх членів суспільства до культурного надбання, що є запорукою суспільного прогресу.

Відповідно до статті 446 Цивільного кодексу України та статті 28 Закону України “Про авторське право і суміжні права” майнові авторські права є чинними з моменту створення твору протягом *усього життя автора і 70 років після його смерті*. Із цього загального правила передбачено такі винятки:

- термін охорони творів, створених у співавторстві, діє протягом усього життя і 70 років після смерті останнього співавтора;
- термін охорони творів помертло реабілітованих авторів діє протягом 70 років після їх реабілітації;
- твір, який уперше було опубліковано після смерті автора, але в межах 30 років після смерті, діє протягом 70 років від дати опублікування твору;
- для творів, які були обнародовані анонімно або під псевдонімом, авторське право діє протягом 70 років від дати обнародування. Якщо взятий автором псевдонім не викликає сумніву щодо особи автора або якщо авторство твору, оприлюдненого анонімно або під псевдонімом, розкривається не пізніше ніж через 70 років після оприлюднення твору, застосовується загальне правило;

- у випадку, коли весь твір публікують (оприлюднюють) не водночас, а послідовно у часі томами, частинами, випусками, серіями тощо, термін дії авторського права визначається окремо для кожної опублікованої (оприлюдненої) частини твору.

В усіх зазначених випадках чинність авторського права починається з 1 січня р., наступного за р., у якому мали місце зазначені юридичні факти.

Твори, на які авторське право скінчилося переходять у *суспільне надбання*. Їх може вільно використовувати будь-яка особа без дозволу і виплати авторської винагороди, за умови дотримання особистих немайнових прав автора.

З метою гармонізації інтересів суспільства, автора і окремих осіб в період чинності майнових авторських прав у визначених Законом випадках допускається використання твору без дозволу відповідного суб'єкта авторського права. Це називають *вільним використанням творів*.

Вільне використання може здійснюватися без *виплати авторської винагороди* і з *виплатою авторської винагороди*.

Вільне використання творів визнається законодавством усіх держав світу і прямо допускається міжнародними конвенціями з авторського права. Але таке використання стосується лише *правомірно оприлюднених творів, не зачіпаючи особистих немайнових прав авторів за умови, що цим не завдає шкоди нормальному розповсюдженню творів і не обмежує законні інтереси авторів*.

Вільне використання творів допускається за умови *обов'язкового зазначення імені автора, джерела запозичення і назви твору, а саме:*

- використання цитат (коротких уривків) з опублікованих творів в обсязі, виправданому поставленою метою, в тому числі цитування статей з газет і журналів у формі оглядів преси, якщо воно зумовлено критичним, полемічним, науковим або інформаційним характером твору, до якого включено цитати; вільне використання цитат у формі коротких уривків з виступів і творів, включених до фонограми (відеограми) або програми мовлення; використання літературних і художніх творів в обсязі, виправданому поставленою метою, як ілюстрацій у виданнях, передачах мовлення, звукозаписах чи відеозаписах навчального характеру; відтворення у пресі, публічне виконання чи публічне сповіщення попередньо опублікованих у газетах або журналах статей з поточних економічних, політичних, релігійних та соціальних питань чи публічно сповіщених творів того ж самого характеру у випадках, коли право на таке відтворення, публічне сповіщення або інше публічне повідомлення спеціально не заборонено автором;

- відтворення з метою висвітлення поточних подій засобами фотографії або кінематографії, публічне сповіщення або інше публічне повідомлення творів, побачених або почутих під час перебігу таких подій, в обсязі, виправданому інформаційною метою;

- відтворення у каталогах творів, виставлених на доступних публіці виставках, аукціонах, ярмарках або у колекціях;
- видання випущених у світ творів рельєфно-крапковим шрифтом для сліпих;
- відтворення творів для судового і адміністративного провадження в обсязі, виправданому цією метою;
- публічне виконання музичних творів під час офіційних і релігійних церемоній, а також похоронів в обсязі, виправданому характером таких церемоній;
- відтворення з інформаційною метою у газетах та інших періодичних виданнях, передача в ефір або інше публічне сповіщення публічно виголошених промов, звернень, доповідей та інших подібних творів у обсязі, виправданому поставленою метою.

Розповсюдження сучасної звуко- і відеозаписувальної апаратури створило широкі можливості для простого і дешевого відтворення випущених у світ творів. В умовах, коли визначити масштаби фактичного використання таких творів практично неможливо, Україна, як і інші країни, ввела до свого законодавства правила, що дозволяють *вільне відтворення творів і фонограм в особистих цілях* (“приватне копіювання”), але з обов’язковою виплатою винагороди авторам, виконавцям і виробникам фонограм.

5.2. Правова охорона авторського права і суміжних прав

Авторське право має *нематеріальну сутність*, при цьому об’єкти авторського права можуть існувати лише у вигляді *матеріальних речей*. Тому відповідно до законодавства *авторське право на твір не пов’язане з правом власності на матеріальний об’єкт (матеріальну річ), в якому втілено твір, перехід права власності на матеріальний об’єкт або право володіння матеріальним об’єктом не тягне за собою перехід авторських прав на твір як благо нематеріальне і навпаки* (стаття 419 Цивільного кодексу України та стаття 12 Закону України “Про авторське право і суміжні права”).

Авторські права традиційно поділяються на *особисті немайнові і майнові права*.

Особисті немайнові права в усіх випадках належать лише безпосередньому авторові твору, незалежно від того, хто володіє майновими авторськими правами. Вони є невідчужуваними від особистості автора і не можуть передаватися іншим особам. У кращому разі ці особи, і передусім спадкоємці, мають право на охорону особистих немайнових прав, власником яких був автор (стаття 29 Закону України “Про авторське право і суміжні права”). Особисті немайнові права автора охороняються безтерміново.

Майнові права на використання твору можуть вільно переходити до інших осіб відповідно до договору або Закону. Майнові права мають терміновий характер.

У вищезазначених властивостях полягає *подвійність (дуалізм) авторського права, зміст якого можна розглядати як сукупність особистих немайнових та майнових прав автора, що надаються йому законом, без яких неможлива реалізація інтересів автора при використанні твору суспільством.*

Закріплення за автором особистих немайнових прав на твір пов'язано із розвитком філософських концепцій, відповідно до яких творча діяльність та її результати розглядалися як продовження або відображення особистості автора.

Особисті права автора за своєю суттю є немайними, оскільки їх не можна оцінити у грошовому еквіваленті, навіть якщо це відбувається опосередковано як компенсація за порушення прав. Вони нерозривно пов'язані з особою автора, оскільки виникають лише у зв'язку зі створенням автором конкретного твору і охороняються протягом усього часу існування твору.

Особисті права автора є абсолютними, бо захищаються від усіх і кожного, включаючи осіб, які у той чи інший спосіб набули майнових прав на твір.

Вони є невідчужуваними і від них не можна відмовитися.

Відповідно до статей 423, 438 та 439 Цивільного кодексу України та статті 14 Закону України “Про авторське право і суміжні права” за автором закріплюють такі особисті немайнові права:

- на авторство, тобто право вимагати визнання автором твору;
- на авторське ім'я;
- на захист репутації, тобто, право протидіяти будь-якому перекрученню, спотворенню чи іншій зміні твору або будь-якому іншому посяганню на твір, що може зашкодити честі і репутації автора.

Згідно з правом на авторське ім'я, автор може вимагати зазначення належним чином свого справжнього або вигаданого імені (псевдоніму) на творі і його примірниках за будь-якого публічного використання твору або забороняти згадування свого імені, якщо автор бажає залишитися анонімом.

Майнові права стосовно творів – це права авторів, через які реалізуються матеріально-фінансові інтереси автора.

Відповідно до статті 440 Цивільного кодексу України майновими правами автора на твір є:

- право на використання твору;
- виключне право дозволяти використання твору;
- право перешкоджати неправомірному використанню твору, в тому числі забороняти таке використання;
- інші майнові права, встановлені законодавством.

Майнові права на твір належать його авторові, якщо інше не встановлено договором чи законом.

Відповідно до Цивільного кодексу України та Закону України “Про авторське право і суміжні права” авторові належать виключні права дозволяти використання творів такими способами:

- *опублікування (випуск твору у світ) – будь-який спосіб повідомлення твору невизначеному колу осіб, в тому числі видання, публічне виконання, публічний показ, передача по радіо та телебаченню, відображення в загальнодоступних електронних системах інформації;*

- *відтворення – виготовлення одного або більше примірників твору будь-яким способом, в будь-якій матеріальній формі, а також їх запис для тимчасового чи постійного зберігання в електронній (у тому числі цифровій), оптичній або іншій формі, яку може зчитувати комп'ютер;*

- *переклад творів;*

- *переробка, адаптація, аранжування та інші подібні зміни творів;*

- *включення творів як складових частин до збірників, баз даних антологій, енциклопедій тощо;*

- *публічне виконання – подання за згодою суб'єктів авторського права творів шляхом декламації, гри, співу, танцю та іншим способом як безпосередньо (у живому виконанні), так і за допомогою будь-яких пристроїв і процесів (за винятком передачі в ефір чи по кабелях) у місцях, де присутні чи можуть бути присутніми особи, які не належать до звичайного кола сім'ї або близьких знайомих цієї сім'ї, незалежно від того, чи присутні вони в одному місці і в один і той самий час або в різних місцях і в різний час;*

- *публічне сповіщення творів (доведення до загального відома) – передача за згодою суб'єктів авторського права в ефір за допомогою радіохвиль (а також лазерних променів, гама-променів тощо), у тому числі з використанням супутників, чи передача на віддаль за допомогою проводів або будь-якого виду наземного чи підземного (підводного) кабелю (провідникового, оптоволоконного та інших видів) творів, їх записів у фонограмах і відеограмах, програмах організацій мовлення тощо, коли зазначена передача може бути сприйнята необмеженою кількістю осіб у різних місцях, віддаленість яких від місця передачі є такою, що без зазначеної передачі зображення чи звуку не можуть бути сприйняті;*

- *право на ретрансляцію;*

- *публічна демонстрація – будь-яка демонстрація оригіналу або примірника твору, його виконання, фонограми, відеограми, передачі організації мовлення, в яких зафіксований твір, за згодою суб'єктів авторського права безпосередньо або на екрані за допомогою плівки, слайда, телевізійного кадру тощо (за винятком передачі в ефір чи по кабелях) або за допомогою інших пристроїв чи процесів у місцях, де присутні чи можуть бути присутніми особи, які не належать до звичайного кола однієї сім'ї чи близьких знайомих цієї сім'ї особи, яка здійснює показ, незалежно від того,*

чи присутні вони в одному місці і в один і той самий час або в різних місцях і в різних час (публічний показ аудіовізуального твору чи відеограми означає також демонстрацію окремих кадрів аудіовізуального твору чи відеограми без дотримання їх послідовності). Поняття “публічний показ” включає в себе поняття “публічна демонстрація”;

- розповсюдження творів шляхом першого продажу, відчуження іншим способом або шляхом здавання в майновий наймання чи у прокат та шляхом іншої передачі до першого продажу примірників твору;

- здавання в майновий наймання і/або комерційний прокат після першого продажу, відчуження іншим способом оригіналу або примірників аудіовізуальних творів, комп’ютерних програм, баз даних, музичних творів у нотній формі, а також творів, зафіксованих у фонограмі чи відеограмі або у формі, яку зчитує комп’ютер;

- подання творів до загального відома публіки таким чином, що її представники можуть здійснити доступ до творів з будь-якого місця і у будь-який час за їх власним вибором;

- імпорт примірників творів, тобто ввіз примірників творів у будь-яку країну з-за кордону для реалізації їх на внутрішньому ринку.

Об’єктами суміжних прав без виконання будь-яких формальностей щодо них та незалежно від їх призначення, змісту, цінності тощо, а також способу чи форми їх вираження є : виконання; фонограми; відеограми; програми (передачі) організації мовлення.

Право інтелектуальної власності на виконання виникає від моменту першого його здійснення. Право інтелектуальної власності на фонограму чи відеограму виникає від моменту її вироблення. Право інтелектуальної власності на передачу (програму) організації мовлення виникає від моменту її першого здійснення. Особа, яка має суміжне право, для сповіщення про це може використовувати спеціальний знак, встановлений законом. Наприклад, вона може на всіх примірниках фонограм і відеограм чи на їхніх упаковках проставляти знак охорони суміжних прав, що складається з латинської літери Р у колі, імені (найменування) власника суміжних прав і р. першої публікації фонограми.

5.3. Суб’єкти і об’єкти авторського права, їх характеристика

Відповідно до статті 435 Цивільного кодексу України та статті 7 Закону суб’єктами авторського права є *автори творів*, їх *спадкоємці* та *інші фізичні і юридичні особи, які набули авторських прав відповідно до договору або закону*. Отже, поняття “автор твору” і “суб’єкт авторського права” не тотожні як за змістом, так і за значенням.

Первинним суб’єктом авторського права, у якого авторське право виникає у зв’язку із створенням твору, є *автор – фізична особа, яка своєю творчою працею створила твір*.

Лише у автора твору авторське право виникає як сукупність *немайнових (особистих) та майнових прав*, що надаються йому Законом. Інші фізичні і юридичні особи можуть набути відповідно до договору або до Закону лише *майнових авторських прав*.

Відповідно до статті 435 Цивільного кодексу України та частини 1 статті 11 Закону *за відсутності доказів іншого автором твору вважається фізична особа, зазначена звичайним способом як автор на оригіналі або примірнику твору (презумпція авторства)*. Це положення застосовують також у разі опублікування твору під псевдонімом, який ідентифікує автора.

Для того, щоб виникло авторське право на твір, він має бути *результатом творчої праці* його автора, а моментом виникнення авторського права і одночасно юридичним фактом, через який воно виникає, є надання твору будь-якої *об'єктивної форми* (письмової, звукозапису, цифрової тощо).

Об'єктом авторського права можуть бути тільки оригінальні твори, що відзначаються неповторністю, оригінальністю і суспільно-історичною унікальністю. Самі ідеї, закладені у творі, не обов'язково мають бути новими, а от форма їх вираження – чи то літературна, чи художня – обов'язково повинна бути оригінальною.

Думки і образи автора, що існують лише у формі творчого задуму, не можуть бути сприйняті іншими людьми, і, отже, не існує практичної потреби в їх правовій охороні. Твір повинен існувати в формі, яка відокремлена від особистості автора і набула самостійного буття. Тому під створенням твору слід розуміти надання йому будь-якої об'єктивної форми, а ідеї автора, не виражені поза свідомістю автора, не є твором.

Крім автора твору, *за законом набути* авторські майнові права на твір можуть: спадкоємці автора; наймач (роботодавець) автора твору, який створено у зв'язку з виконанням трудового договору; організація або продюсер аудіовізуального твору; упорядник збірників або інших складених творів (видавці енциклопедій, енциклопедичних словників, періодичних збірників, газет, журналів та інших періодичних видань).

За *договором набути* авторські майнові права на твір може будь-яка фізична або юридична особа.

5.4. Порядок державної реєстрації авторського права і договорів, які стосуються права автора на твір

Відповідно до статті 11 Закону України “Про авторське право і суміжні права” суб'єкт авторського права (автори творів, їх спадкоємці та особи, яким автори чи їх спадкоємці передали свої авторські майнові права) для засвідчення *авторства (авторського права) на оприлюднений чи не оприлюднений твір, факту і дати опублікування твору чи договорів, які стосуються права автора на твір*, у будь-який час протягом стр. охорони авторського права *може зареєструвати своє авторське право* у відповідних

державних реєстрах. Тобто *державна реєстрація носить обов'язковий (факультативний) характер.*

Порядок здійснення державної реєстрації визначено Постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2001 р. № 1756 “Про державну реєстрацію авторського права і договорів, які стосуються права автора на твір” (далі – Постанова), якою визначено порядок проведення реєстрації.

Відповідно до зазначених документів реєстрацію здійснюють Міністерство освіти і науки України (МОН України) в особі Державного департаменту інтелектуальної власності (ДДІВ). Дії, пов'язані з реєстрацією, виконує за дорученням ДДІВ Державне підприємство “Українське агентство з авторських та суміжних прав” Міністерства освіти і науки України (ДП УААСП).

Відповідно до Постанови здійснюють державну реєстрацію: *авторського права авторів на твір; авторського права роботодавців на службовий твір; авторських договорів про передачу (відчуження) майнових прав на твір; авторських договорів про передачу виключного або невиключного права на використання твору.* При реєстрації авторського права на твір можуть бути зазначені відомості про *факт і дату оприлюднення твору* (за наявності).

Відповідно до пункту 5 “Порядку державної реєстрації авторського права і договорів, які стосуються права автора на твір (Порядок)”, про реєстрацію авторського права на твір видають державне *свідоцтво* встановленого зразка, в якому може бути зазначено факт і дату оприлюднення твору. Крім того, у свідоцтві для творів, які створюють у порядку виконання службових обов'язків, може бути зазначено особу, якій належать виключні майнові права на твір. Про реєстрацію договорів, які стосуються права автора на твір, видають *рішення* Державного департаменту інтелектуальної власності.

В офіційному бюлетені “Авторське право і суміжні права”, крім того, здійснюють публікацію короткої анотації щодо змісту твору, яку під час реєстрації складає автор. ДП УААСП здійснює спеціальну безоплатну розсіпку вказаних видань до бібліотек та установ і організацій, які розповсюджують науково-технічну інформацію та опікуються питаннями захисту авторських прав.

Закріплення в законодавстві про авторське право принципу автоматичної охорони авторського права на твір позбавляє автора необхідності проходження спеціальних процедур, пов'язаних з державною чи будь-якою іншою реєстрацією. Разом з тим, відсутність офіційного підтвердження належності авторських прав на практиці у багатьох випадках призводить до труднощів при здійсненні їх захисту.

Наявність свідоцтва дуже важлива при поданні твору на розгляд потенційному користувачу. На жаль, існує сумний досвід, коли іноді створений твір, наприклад, який-небудь авторський проект, спочатку

відхиляють, а через деякий час втілюють в життя і не виключено, що його спотворюється через відсутність авторського контролю.

Свідоцтва можуть бути вкрай необхідними при продажу прав, при укладанні різних контрактів, особливо з іноземними партнерами. Особа, яка отримує майнові права, бажає бути впевненою в законності володіння ними, бути захищеною від ризику пред'явлення претензій з боку справжніх володільців авторських прав. Свідоцтва можуть дати перевагу при участі в тендерах чи використанні при отриманні кредиту та в інших випадках.

5.5. Суміжні права, їх зміст щодо певних об'єктів та термін дії

Відповідно до статті 450 Цивільного кодексу України та статті 35 Закону України “Про авторське право і суміжні права” суб'єктами суміжних прав, як і суб'єктами авторського права, можуть бути фізичні та юридичні особи, що поділяються на дві групи: *первинні суб'єкти*, які безпосередньо створюють об'єкти права, та *похідні суб'єкти*, які набувають майнових прав на відповідний об'єкт відповідно до Закону або договору.

Первинними суб'єктами суміжних прав є:

- виконавець;
- виробник фонограми;
- виробник відеограми;
- організація мовлення.

До похідних суб'єктів суміжних прав відносять осіб, які набули прав відповідно до договору або Закону:

- *спадкоємці виконавців та особи, яким на законних підставах передано суміжні майнові права щодо виконання;*
- *спадкоємці, правонаступники виробників фонограм та особи, яким на законних підставах передано суміжні майнові права щодо фонограм;*
- *спадкоємці, правонаступники виробників відеограм та особи, яким на законних підставах передано суміжні майнові права щодо відеограм;*
- *правонаступники організації мовлення та особи, яким на законних підставах передано суміжні майнові права щодо їх програм (передач).*

Виконавець – це актор (театру, кіно тощо), співак, музикант, танцюрист або інша особа, яка виконує роль, співає, читає, декламує, грає на музичному інструменті, танцює чи будь-яким іншим способом виконує твори літератури, мистецтва чи твори народної творчості, циркові, естрадні, лялькові номери, пантоміми тощо, а також диригент музичних і музично-драматичних творів.

Виробником фонограми може бути як фізична, так і юридична особа, яка взяла на себе ініціативу і відповідальність за перший звуковий запис виконання або будь-яких інших звуків. Тобто особа, яка задумала цей проект і втілила його в життя (орендувала чи створила студію, уклала договори з авторами і виконавцями на запис виконання, фінансувала цей проект або

уклала відповідні договори зі спонсорами чи кредиторами, здійснила інші необхідні дії).

Виробником відеограми може бути фізична або юридична особа, яка взяла на себе ініціативу і несе відповідальність за перший відеозапис виконання або будь-яких рухомих зображень (як із звуковим супроводом, так і без нього).

Телерадіоорганізація (організація мовлення) – юридична особа (редакція, студія, агентство, об'єднання, асоціація, компанія, радіостанція тощо), зареєстрована у встановленому чинним законодавством порядку, яка має право виробляти та розповсюджувати телепередачі та програми.

Суміжні права є похідними правами від авторських. Тому *основним принципом виникнення та здійснення суміжних прав є безумовне дотримання прав авторів*.

Виконавці здійснюють свої права за умови дотримання ними прав авторів виконуваних творів та інших суб'єктів авторського права. Виробники фонограм, виробники відеограм повинні дотримуватися прав суб'єктів авторського права і виконавців. Організації мовлення повинні дотримуватися прав суб'єктів авторського права, виконавців, виробників фонограм (відеограм).

Суб'єктам суміжних прав належить різний об'єм прав. За виконавцями, виробниками фонограм, відеограм та організаціями мовлення законодавство, як і за авторами закріплює *майнові права*.

Відповідно до статті 452 Цивільного кодексу України майновими правами інтелектуальної власності на об'єкт суміжних прав є:

- *право на використання об'єкта суміжних прав;*
- *виключне право дозволяти використання об'єкта суміжних прав;*
- *право перешкоджати неправомірному використанню об'єкта суміжних прав, у тому числі забороняти таке використання;*
- *інші майнові права інтелектуальної власності, встановлені Законом.*

Майнові права інтелектуальної власності на об'єкт суміжних прав належать відповідно виконавцеві, виробнику фонограми, виробнику відеограми чи організації мовлення, якщо інше не встановлено договором чи Законом.

Майнові права на об'єкт суміжних прав можуть бути передані іншій особі повністю або частково. Умови та порядок передання майнових прав на об'єкт суміжних прав визначаються відповідно до норм Цивільного кодексу України щодо розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності.

Майнові права на виконання, фонограми та відеограми (якщо виробником фонограми та відеограми є фізична особа) можуть переходити у спадщину.

Майнові права на фонограми та відеограми (якщо виробником фонограми та відеограми є юридична особа), а також майнові права на програми організацій мовлення можуть бути передані іншій особі у

встановленому Законом порядку внаслідок припинення юридичної особи – суб'єкта суміжних прав.

Термін чинності майнових прав інтелектуальної власності на виконання спливає через п'ятдесят років, що відліковуються з 1 січня р., наступного за р. здійснення першого запису виконання, а за відсутності такого запису – з 1 січня р., наступного за р. здійснення виконання.

Термін чинності майнових прав інтелектуальної власності на фонограму, відеограму спливає через п'ятдесят років, що відліковуються з 1 січня р., наступного за р. її опублікування, а за відсутності такого опублікування протягом п'ятдесяти років від дати її вироблення – з 1 січня р., наступного за р. вироблення фонограми, відеограми.

Термін чинності майнових прав інтелектуальної власності на передачу (програму) організації мовлення спливає через п'ятдесят років, що відліковуються з 1 січня р., наступного за р. її першого здійснення.

ТЕМА 6. ПЕРЕДАЧА ПРАВ НА ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

6.1. Нормативно-правове регулювання відносин щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності та їх особливості.

6.2. Ліцензійні договори.

6.3. Договори в галузі авторського права і суміжних прав.

6.1. Нормативно-правове регулювання відносин щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності та їх особливості

Законодавство України в сфері інтелектуальної власності становить цілісну систему правових норм. Відомо, що найважливішою ознакою системи є структурованість. Отже, для розуміння системи законодавства, в тому числі і у сфері інтелектуальної власності, потрібно насамперед з'ясувати її ієрархію, яка формується на основі юридичної сили чинних нормативних актів і в основному визначається системою органів державної влади України та управління. Крім того, Конституцією України встановлено певну залежність між нормативними актами різних рівнів, згідно з чим акти органів нижчого підпорядкування мають відповідати актам вищих за належністю органів, а останні – слугувати вихідною базою для актів меншої юридичної сили.

Серед нормативних актів, що регулюють правовідносини в сфері інтелектуальної власності, головну роль відіграють акти вищих органів державної влади, тобто законодавчі акти.

Частиною національного законодавства України в сфері інтелектуальної власності є також 18 чинних міжнародних договорів, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

Основою міжнародної системи інтелектуальної власності є 23 угоди, 17 з яких регулюють правовідносини у сфері промислової власності та 6 – у сфері авторського права і суміжних прав.

Найбільш важливими з них є:

- Паризька Конвенція про охорону промислової власності;
- Мадридська угода про міжнародну реєстрацію знаків;
- Договір про патентну кооперацію (Договір РСТ);
- Лісабонська угода про охорону місць походження та їх міжнародну реєстрацію;
- Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів;
- Договір ВОІВ по авторському праву;
- Римська конвенція про охорону інтересів виконавців, виробників фонограм та організацій мовлення тощо.

Адмініструє ці договори Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ), що була заснована у 1967 р. на Дипломатичній конференції у Стокгольмі. У 1974 р. ВОІВ отримала статус однієї з 16-ти спеціалізованих організацій ООН. На сьогодні членами ВОІВ є 179 держав, у тому числі і Україна. Штаб-квартира ВОІВ знаходиться у Швейцарії (м. Женева).

Україна ратифікувала 18 угод з двадцяти двох.

Причини, з яких держави приймають національні законодавства і приєднуються до регіональних чи міжнародних договорів (чи до тих і інших), що регулюють права інтелектуальної власності, включають їхнє прагнення:

- за допомогою надання охорони створити спонукальний мотив для прояву різних творчих зусиль мислення;
- дати таким творцям офіційне визнання;
- створити сховища життєво важливої інформації;
- сприяти зростанню як вітчизняної промисловості культури, так і міжнародної торгівлі, за допомогою договорів, що надають багатобічну охорону.

6.2. Ліцензійні договори

Власник прав на будь-який об'єкт промислової власності (ліцензіар) може продати ліцензію (видати дозвіл на користування об'єкта інтелектуальної власності) будь-якій особі (ліцензіату), якщо він не хоче або не в змозі використовувати відповідний об'єкт.

Невиключна ліцензія не виключає можливості використання ліцензіаром об'єкта права інтелектуальної власності й видачі ним іншим особам ліцензії на використання цього об'єкта в даній сфері.

За ліцензійним договором завжди передбачається виплата певної грошової винагороди ліцензіару. У більшості випадків продаж ліцензії здійснюється за розрахунковою договірною ціною з орієнтиром на ціни внутрішнього та зовнішнього ринків. Основними видами ліцензійних платежів є роялті, паушальний та комбінований платежі.

Роялті – вид платежів, який платить ліцензіат ліцензіару протягом усього терміну дії ліцензійного договору чи у вигляді відсотка від суми прибутку чи суми обороту від випуску продукції або диференційованої ставки з одиниці ліцензійної продукції.

Паушальний платіж – це виплата ліцензіарові визначеної зафіксованої в договорі суми ще до початку масового випуску ліцензійної продукції.

Комбіновані платежі – найбільш поширені та передбачають виплату ліцензіару ліцензіатом первинного сталого платежу до початку виробництва та збуту ліцензійної продукції з подальшою виплатою залишку розрахункової ціни ліцензії у вигляді роялті після того як буде налагоджене виробництво ліцензійної продукції. Таким чином, ліцензіар має можливість отримувати відрахування від реального доходу ліцензіата протягом усього терміну дії ліцензійного договору.

Під *ліцензією* розуміють надання за певну винагороду (у встановленому порядку і на певних умовах) прав на використання об'єктів інтелектуальної власності, тобто винаходів, промислових зразків, захищених охоронними документами в Україні і за кордоном, і/або “ноу-хау” (чи інших науково-технічних досягнень) юридичним і фізичним особам в Україні або інших державах.

Продавець (ліцензіар) – країна, підприємство або фізична особа що передає за ліцензійним договором право на використання об'єкта інтелектуальної власності в обсязі, встановленому ліцензійним договором, іншій фізичній або юридичній особі (ліцензіату).

Ліцензійний договір – консенсуальна і двостороння угода, за якою ліцензіар зобов'язується передати право на використання інтелектуальної власності іншій особі (ліцензіату), що приймає на себе обов'язок вносити ліцензіару зумовлені договором платежі та здійснювати інші дії, передбачені договором.

Таким чином за ліцензійним договором сторона, що має право власності (виключне право) на об'єкт інтелектуальної власності (ліцензіар), надає іншій стороні (ліцензіату) дозвіл на право використання відповідного об'єкта інтелектуальної власності.

Патентна ліцензія – це угода про передачу прав на використання об'єкта промислової власності, тобто технічного рішення, що має правову охорону.

Безпатентна ліцензія – договір на продаж технічного досвіду або таких науково-технічних досягнень, на які не видаються патенти, а також таких винаходів, які не запатентовані за кордоном (наприклад, “ноу-хау”, пакетів прикладних програм, тощо).

Ліцензія на збут – ліцензія на реалізацію продукції, яка передбачає, що ліцензіар організує виробництво запатентованої продукції самостійно або на якому-небудь третьому підприємстві, залученому ним до справи, а ліцензіат здійснює поставки цієї продукції на умовах франко-склад ліцензіара.

Ліцензіат має право на підставі такого договору пропонувати до продажу товар, вести комерційні переговори, укласти від свого імені договори купівлі-продажу і здійснювати поставку; ліцензіат має право залучати до реалізації продукції третіх осіб, якщо це зумовлено необхідністю розширення збуту товару і проведення певних підготовчих чи допоміжних операцій, у тому числі і рекламних заходів.

Ліцензії на експорт і імпорт товарів. Ліцензія на експорт потрібна у випадку, коли товар, що вивозиться, підпадає під дію патенту в країні, куди він вивозиться. Надання ліцензії на імпорт потрібно, якщо товар, що ввозиться, підпадає під дію патенту України. Винятком є випадок, коли ліцензіар має паралельні патенти, тобто ті, які видані одній і тій же особі на один об'єкт інтелектуальної власності в декількох країнах.

Особиста ліцензія надається особисто ліцензіату. Вона не наслідуються і не може відчужуватись. Ліцензіат залишається повноваженою особою (зважаючи на ліцензійний договір) навіть після припинення діяльності свого підприємства. У ліцензійному договорі повинно бути вказано, що ліцензія надається тільки певній особі.

Ліцензія підприємства – ліцензія на виробництво продукції на певному підприємстві (господарському комплексі). Якщо підприємство припиняє свою діяльність або продається, то ліцензійний договір припиняє свою дію. При укладанні ліцензійного договору слід чітко визначити поняття підприємство.

Ліцензія концерну розповсюджується на всі підприємства, що входять до складу концерну. Це положення повинно бути чітко вказане в ліцензійному договорі.

Субліцензія на об'єкт промислової власності або “ноу-хау” надається не їх власником, а власником виключної або особистої ліцензії, і практично не відрізняється від простої ліцензії.

Відкрита ліцензія пов'язана з оголошеною готовністю власника об'єкта інтелектуальної власності передати його будь-якому ліцензіату.

Примусова ліцензія укладається між зацікавленістю у використанні об'єкта інтелектуальної власності особою) патентовласником за рішенням компетентного державного органу, якщо власник об'єкту не використав його протягом певного відрізка часу сам і не дав свого дозволу на використання цього об'єкта промислової власності зацікавленій фізичній або юридичній особі. Якщо сторони не зможуть прийти до згоди щодо умов ліцензійного договору, то ці умови визначає суд.

Ліцензія на виробництво надає ліцензіату право самому виготовляти продукцію. Ліцензію на виробництво потрібно відрізнити від договору підяду, при укладанні якого підприємець отримує лише право на виготовлення, а не на використання. При ліцензійному договорі на виробництво надається право на використання.

Ліцензія на розробку – при такій ліцензії ліцензіар надає ліцензіату право подальшої самостійної розробки об'єкта інтелектуальної власності.

Продам: патенту – це повна уступка продавцем покупцю всіх, у тому числі і формальних прав, пов'язаних з володінням патентом.

Одноосібна ліцензія надається ліцензіату тільки на певній території, на якій ліцензіар також зберігає за собою право на використання патенту. Одноосібну ліцензію називають “напіввиключною” ліцензією і зустрічається вона дуже рідко.

6.3. Договори в галузі авторського права і суміжних прав

Автор, що створив об'єкт авторського права, сподівається стати відомим (моральний аспект) та отримати за це справедливу винагороду (матеріальний аспект). Юридична особа, якій передано матеріальне право на об'єкт авторського права або суміжних прав, теж розраховує отримати прибуток чи іншу користь. Така користь може бути значною. Зокрема, використання об'єктів суміжних прав у шоу-бізнесі США щорічно приносить цій країні понад 400 млрд. дол. прибутку.

Одним з головних завдань колективного управління є забезпечення отримання авторами справедливої винагороди за їхню працю, що необхідно для стимулювання подальшої творчої праці.

Порядок створення та діяльності організацій, які здійснюють колективне управління, визначається, як правило, державними законами про авторське право та суміжні права. Такі організації із сум коштів, зібраних на користь авторів, утримують комісійні в розмірі, який покриває витрати, пов'язані з організацією їх збору та розподілу. Одна з функцій організації колективного управління – представляти законні інтереси авторів або їхніх правонаступників у державних і громадських органах, а також у судах. Організація колективного управління також допомагає авторам у перебігу переговорів та під час укладання авторських угод.

У майбутньому можна очікувати розширення поля організацій колективного управління, що підтверджує досвід розвинених країн світу. Слід мати на увазі, що такі організації не мають права займатися комерційною діяльністю чи використовувати будь-яким чином об'єкти авторського права та суміжних прав, доручених їм для управління. На їхню діяльність не поширюються також обмеження, що передбачені антимонопольним законодавством.

Організації колективного управління повинні виконувати від імені суб'єктів авторського права і (або) суміжних прав та на основі одержаних від них повноважень такі функції:

- погоджувати з особами, які використовують об'єкти авторського права і (або) суміжних прав розмір винагороди під час укладання договору;
- укладати договори про використання прав, переданих в управління.

Умови цих договорів мають відповідати положенням статей 31-33 Закону

“Про авторське право і суміжні права” (далі – Закон);

- збирати винагороду за використання об’єктів авторського права і (або) суміжних прав у випадках та на підставах, передбачених Законом;

- розподіляти та виплачувати зібрану винагороду суб’єктам авторського права і (або) суміжних прав, правами яких вони управляють, а також іншим суб’єктам прав відповідно до Закону.

ТЕМА 7. МАЙНОВІ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ У СИСТЕМІ ЦИВІЛЬНИХ ТА ГОСПОДАРСЬКИХ ВІДНОСИН

7.1. Поняття захисту прав інтелектуальної власності.

7.2. Адміністративний, судовий, цивільно-правовий порядок захисту прав інтелектуальної власності та їх особливості.

7.3. Захист прав інтелектуальної власності відповідно до вимог міжнародних норм та правил.

7.4. Особливості захисту прав інтелектуальної власності на результати науково-технічної діяльності.

7.5. Судова експертиза з питань інтелектуальної власності.

7.6. Нормативно-правове регулювання судово-експертних досліджень.

7.1. Поняття захисту прав інтелектуальної власності

Створена система набуття прав інтелектуальної власності буде неефективною, якщо власники цих прав не матимуть можливості забезпечити їх захист на належному рівні. Творча людина, яка створила винахід, чи виробник товарів, який цей винахід використав, повинні знати, що їхня праця буде оцінена: винахідник зможе отримати патент і за винагороду надати ліцензію або передати права на винахід виробнику, який, виготовивши товар, зможе отримати прибуток.

Захист прав інтелектуальної власності – це правове забезпечення недоторканності цих прав, їх непорушності, а в разі порушення – застосування заходів примусового характеру, направлених на відновлення цих прав.

Право на захист з’являється у власника прав інтелектуальної власності лише в момент порушення або оспорування його прав та охоронюваних законом інтересів і реалізується в рамках охоронних цивільних, кримінальних та адміністративних правовідносин, які виникли при цьому.

В Україні створено узгоджену систему захисту прав інтелектуальної власності, яка включає в себе як законодавство, так і механізми та відповідну інфраструктуру для виконання законодавства. Ця система в цілому відповідає міжнародним стандартам у сфері інтелектуальної власності.

Спеціальні закони у сфері інтелектуальної власності, за певним винятком, не визначають, які конкретні дії визнаються порушенням прав інтелектуальної власності щодо певного об’єкта: порушенням визнається

будь-яке посягання на права власників прав інтелектуальної власності на відповідний об'єкт, передбачені законом. Цими законами визначено дії, які визнаються використанням об'єкта інтелектуальної власності, а порушення прав визначається через будь-яке вчинення без згоди власника прав дій, які визнаються використанням об'єкта інтелектуальної власності.

Найпоширенішими правопорушеннями у сфері авторського права та суміжних прав є:

- виготовлення і розповсюдження контрафактних творів, примірників аудіовізуальних творів та фонограм;
- тиражування та розповсюдження неліцензійного комп'ютерного програмного забезпечення;
- виробництво, експорт, імпорт дисків для лазерних систем зчитування.

7.2. Адміністративний, судовий, цивільно-правовий порядок захисту прав інтелектуальної власності та їх особливості

У законодавстві розрізняють дві основні *форми захисту прав інтелектуальної власності* – юрисдикційну і неюрисдикційну.

Юрисдикційна форма захисту прав інтелектуальної власності полягає в тому, що, особа, права інтелектуальної власності якої порушено, звертається за захистом до суду, інших компетентних державних органів, уповноважених вжити необхідні заходи для відновлення порушеного права і припинення правопорушення.

У рамках юрисдикційної форми захисту прав інтелектуальної власності, у свою чергу, виокремлюють загальний (судовий) і спеціальний (адміністративний) порядки захисту порушеного права інтелектуальної власності.

За загальним порядком захист прав інтелектуальної власності та охоронюваних законом інтересів здійснюється *судом*. Основна маса таких спорів розглядається місцевими судами. Якщо обидва учасники спірних правовідносин є юридичними особами, то спір, що виник між ними, підвідомчий господарському суду. За згодою учасників правовідносин у сфері інтелектуальної власності спір між ними може бути переданий на розгляд третейського суду.

Неюрисдикційна форма захисту прав інтелектуальної власності передбачає дії, в межах закону, юридичних і фізичних осіб щодо захисту права інтелектуальної власності, які здійснюються ними самостійно (самозахист), без звернення за допомогою до державних або інших компетентних органів. Це може бути відмова здійснити певні дії, наприклад, внести певні зміни до художнього твору, що не передбачені укладеним ліцензійним договором, або відмова від виконання договору в цілому.

Обрані засоби самозахисту не повинні суперечити закону та моральним засадам суспільства. При цьому способи самозахисту мають відповідати змісту права, що порушене, характеру дій, якими воно порушене,

а також наслідкам, що спричинені цим порушенням. Способи самозахисту можуть обиратися особою чи встановлюватись договором або актами цивільного законодавства.

Юрисдикційна форма захисту прав інтелектуальної власності передбачає *цивільно-правовий, кримінально-правовий та адміністративний захист прав*.

Цивільно-правовим захистом прав інтелектуальної власності є передбачені законом матеріально-правові заходи примусового характеру, за допомогою яких здійснюється визнання або відновлення порушеного права інтелектуальної власності, припинення порушення, а також майновий вплив на порушника. Поряд з цивільно-правовим захистом прав інтелектуальної власності у сучасній юридичній літературі вирізняють господарсько-правовий захист порушених прав інтелектуальної власності підприємств, установ, організацій, інших юридичних осіб (у тому числі іноземних) та громадян – суб'єктів підприємницької діяльності.

Основна мета цивільно-правової та господарсько-правової відповідальності – не покарання за недотримання встановленого правопорядку, а відшкодування заподіяної шкоди. Спори, пов'язані з порушенням прав інтелектуальної власності розглядаються загальними, господарськими та адміністративними судами.

Справа в суді порушується на підставі позовної заяви, яку подає в письмовій формі особа, права якої порушено, до суду. Як правило, позови до фізичної особи подаються в суд за місцем її проживання, а до юридичних осіб – за їхнім місцезнаходженням.

Загальними *цивільно-правовими способами захисту прав*, які поширюються також на захист прав інтелектуальної власності є:

- визнання права;
- визнання правочину недійсним;
- припинення дії, яка порушує право;
- відновлення становища, яке існувало до порушення;
- примусове виконання обов'язку в натурі;
- зміна правовідношення;
- припинення правовідношення;
- відшкодування збитків та інші способи відшкодування майнової шкоди;
- відшкодування моральної (немайнової) шкоди;
- визнання незаконними рішення, дій чи бездіяльності органу державної влади, органу влади Автономної Республіки Крим або органу місцевого самоврядування, їхніх посадових і службових осіб.

Суд може захистити право інтелектуальної власності іншим цивільно-правовим способом, що встановлений договором чи законом.

Цей перелік доповнений положеннями, які стосуються виключно порушення прав інтелектуальної власності. Суд може постановити рішення, зокрема, про:

- застосування негайних заходів щодо запобігання порушенню права інтелектуальної власності та збереження відповідних доказів;

- зупинення пропуску через митний кордон України товарів, імпорт чи експорт яких здійснюється з порушенням права інтелектуальної власності; вилучення з цивільного обороту товарів, виготовлених або введених в цивільний оборот з порушенням права інтелектуальної власності;

- вилучення з цивільного обороту матеріалів та знарядь, які використовувалися переважно для виготовлення товарів з порушенням права інтелектуальної власності;

- застосування разового грошового стягнення замість відшкодування збитків за неправомірне використання об'єкта права інтелектуальної власності;

- опублікування в засобах масової інформації відомостей про порушення права інтелектуальної власності та зміст судового рішення щодо цього порушення.

Власнику прав інтелектуальної власності надається можливість вибору способу захисту порушеного права. Наприклад, він вправі на власний розсуд вимагати або відшкодування заподіяних збитків, або стягнення на свою користь доходу, одержаного порушником внаслідок порушення права, або виплати компенсації.

Якщо порушено немайнові права інтелектуальної власності, зокрема, принижено честь, гідність автора або завдано шкоди діловій репутації власника прав, то така моральна шкода відшкодовується грошми, іншим майном або в інший спосіб.

При визначенні розмірів збитків, які мають бути відшкодовані особі, право інтелектуальної власності якої порушено, а також для відшкодування моральної шкоди суд зобов'язаний виходити із суті порушення, майнової і моральної шкоди, завданої особі, яка є власником права інтелектуальної власності, а також із можливого доходу, який могла б одержати ця особа.

При визначенні розміру компенсації, яка має бути виплачена замість відшкодування збитків чи стягнення доходу, суд враховує обсяг порушення та умисел відповідача.

7.3. Захист прав інтелектуальної власності відповідно до вимог міжнародних норм та правил

Основою міжнародної системи інтелектуальної власності на кінець 2004 р. є 23 угоди, 15 з яких регулюють правовідносини у сфері промислової власності, а вісім – стосуються авторського та суміжних прав. Україна приєдналася до 18 договорів і продовжує роботу щодо приєднання до інших. Нижче наведено перелік Міжнародних договорів.

Договори про охорону прав інтелектуальної власності:

- Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів;
- Брюссельська конвенція про розповсюдження сигналів, що несуть програми через супутник;
- Конвенція про охорону інтересів виробників фонограм від незаконного відтворення їхніх фонограм;
- Мадридська угода про санкції за неправдиві та неправильні позначення походження виробів;
- Найробський договір про охорону олімпійського символу;
- Паризька конвенція про охорону промислової власності;
- Договір про патентне право (PLT);
- Римська конвенція про охорону інтересів виконавців, виробників фонограм і організацій мовлення;
- Договір про закони про торговельні марки (TLT);
- Договір про міжнародну реєстрацію аудіовізуальних творів;
- Вашингтонський договір про інтелектуальну власність стосовно інтегральних схем (поки що не набрав чинності);
- Договір ВОІВ про авторське право;
- Договір ВОІВ про виконання і фонограми. Глобальні договори системи охорони:
 - Будапештський договір про міжнародне визнання депонування мікроорганізмів з метою патентної процедури;
 - Гаазька угода про міжнародну реєстрацію промислових зразків;
 - Лісабонська угода про захист зазначень місця походження виробів та їх міжнародної реєстрації;
 - Мадридська угода про міжнародну реєстрацію знаків;
 - Протокол до Мадридської угоди про міжнародну реєстрацію знаків;
 - Договір про патентну кооперацію. Договори про класифікації:
 - Локарнська угода про утворення міжнародної класифікації промислових зразків;
 - Ніццька угода про міжнародну реєстрацію товарів і послуг для реєстрації знаків;
 - Страсбурзька угода про міжнародну патентну класифікацію;
 - Віденська угода про утворення міжнародної класифікації зображувальних елементів.

Головними завданнями ВОІВ є:

- поліпшення взаєморозуміння та розвиток співпраці держав в інтересах їхньої взаємної користі на основі поваги до їх суверенітету та рівності;
- заохочення творчої діяльності, сприяння охороні інтелектуальної власності в усьому світі;

- модернізація та підвищення ефективності адміністративної діяльності міжнародних угод, що створені в сфері охорони промислової власності, а також охорона літературних і художніх творів;

- контроль за виконанням угод здійснюють керівні органи ВОІВ.

Конвенція, що засновує ВОІВ, передбачає наявність чотирьох органів: Генеральної Асамблеї, Конференції, Координаційного комітету та Міжнародного бюро ВОІВ (секретаріату).

Генеральна Асамблея ВОІВ, членами якої є держави-члени ВОІВ за умови, що вони також є членами Асамблеї Паризького і (або) Бернського Союзу, а також Швейцарської Конфедерації – країни місця розташування ВОІВ, є верховним органом ВОІВ. На відміну від Генеральної Асамблеї, в Конференції беруть участь усі держави, що є членами ВОІВ. Членами Координаційного комітету є 72 країни, зокрема й Україна. Координаційний комітет – це виконавчий орган Генеральної Асамблеї та Конференції, що виконує консультативні функції.

Угода TRIPS передбачає захист прав інтелектуальної власності за допомогою адміністративних процедур, цивільно-правові способи захисту прав, а також карні процедури та штрафи, що їх можуть застосувати до порушників прав.

Подальше вдосконалення національного законодавства України здійснюється з урахуванням вимог цього важливого міжнародного нормативного акта.

У ст. 61 угоди TRIPS 1964 р. (розділ 5 частини II “Кримінальні процедури”) зазначено, що засоби покарання за порушення авторського права мають передбачати позбавлення волі, штрафи достатні за розміром порівняно з іншими злочинами подібної тяжкості.

Відзначимо, що кількість справ, які розглядають у судах і предметом яких є інтелектуальна власність, з р. в рік зростає.

Цікаво знати, які саме об’єкти права інтелектуальної власності є предметом розгляду в судах. Аналіз 126 господарських спорів показав, що їх предметом були такі об’єкти права інтелектуальної власності:

- торговельні марки – 87;
- винаходи – 22;
- промислові зразки – 10;
- корисні моделі – 2;
- комерційні таємниці – 1;
- раціоналізаторські пропозиції – 1.

7.4. Особливості захисту прав інтелектуальної власності на результати науково-технічної діяльності

У сфері промислової власності найбільш поширеними правопорушеннями є виробництво і розповсюдження фальсифікованої продукції з незаконним використанням торговельних марок, географічних

зазначень та комерційних (фірмових) найменувань відомих вітчизняних та зарубіжних виробників та виготовлення товарів з використанням запатентованих винаходів, корисних моделей та промислових зразків без згоди власників прав на них.

Порушенням прав на винахід чи корисну модель, зокрема є вчинення без дозволу власника патенту на винахід таких дій:

- виготовлення продукту із застосуванням запатентованого винаходу (корисної моделі), застосування такого продукту, пропонування для продажу, в тому числі через Інтернет, продаж, імпорт та інше введення його в цивільний оборот або зберігання такого продукту в зазначених цілях;

- застосування процесу, що охороняється патентом, або пропонування його для застосування в Україні, якщо особа, яка пропонує цей процес, знає про те, що його застосування заборонено без згоди власника патенту або, виходячи з обставин, це і так є очевидним.

Порушенням прав на промисловий зразок визнається виготовлення виробу із застосуванням запатентованого промислового зразка, застосування такого виробу, пропонування для продажу, в тому числі через Інтернет, продаж, імпорт та інше введення його в цивільний оборот або зберігання такого виробу в зазначених цілях.

Порушенням прав на торговельну марку є вчинення без дозволу прав на неї таких дій:

- нанесення її на будь-який товар, для якого торговельну марку зареєстровано, упаковку, в якій міститься такий товар, вивіску, пов'язану з ним, етикетку, нашивку, бирку чи інший прикріплений до товару предмет, зберігання такого товару із зазначеним нанесенням торговельної марки з метою пропонування для продажу, пропонування його для продажу, продаж, імпорт та експорт;

- застосування її під час пропонування та надання будь-якої послуги, для якої цю торговельну марку зареєстровано;

- застосування її в діловій документації чи в рекламі та в мережі Інтернет, у тому числі в доменних іменах.

Набуті права інтелектуальної власності на торговельну марку надають власнику виключне право забороняти іншим особам використовувати без його згоди, якщо інше не передбачено Законом:

- зареєстровану торговельну марку стосовно наведених у свідоцтві товарів і послуг;

- зареєстровану торговельну марку стосовно товарів і послуг, споріднених з наведеними у свідоцтві, якщо внаслідок такого використання можна ввести в оману щодо особи, яка виробляє товари чи надає послуги;

- позначення, схоже із зареєстрованою торговельною маркою, стосовно наведених у свідоцтві товарів і послуг, якщо внаслідок такого використання ці позначення і торговельну марку можна сплутати;

- позначення, схоже із зареєстрованою торгівельною маркою, стосовно товарів і послуг, споріднених з наведеними у свідоцтві, якщо внаслідок такого використання можна ввести в оману щодо особи, яка виробляє товари чи надає послуги, або ці позначення і торговельну марку можна сплутати.

Власник прав може також вимагати усунення з товару, його упаковки незаконно використаної торговельної марки або позначення, схожого з нею настільки, що їх можна сплутати, або знищення виготовлених зображень торгівельної марки або позначення, схожого з нею настільки, що їх можна сплутати.

7.5. Судова експертиза з питань інтелектуальної власності

Законодавство України, як і багатьох інших держав, поряд із засобами цивільно-правового захисту прав інтелектуальної власності, встановлює кримінальну відповідальність за їх порушення.

Кримінальна відповідальність за порушення прав інтелектуальної власності настає, якщо власнику прав завдана матеріальна шкода у значному, великому або в особливо великому розмірі, визначених законом, або якщо злочин вчинено повторно або з використанням службового становища.

Якщо ж такі дії вчинені повторно, або за попередньою змовою групою осіб, або завдали матеріальної шкоди у великому розмірі, караються штрафом від тисячі до двох тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або виправними роботами на термін до двох років чи позбавленням волі на термін від двох до п'яти років з конфіскацією всіх примірників творів, матеріальних носіїв тощо, а також знарядь і матеріалів, які спеціально використовувались для їх виготовлення.

При цьому матеріальна шкода вважається завданою в значному розмірі, якщо її розмір у двадцять і більше разів перевищує неоподатковуваний мінімум доходів громадян, у великому розмірі – якщо її розмір у двісті і більше разів перевищує неоподатковуваний мінімум доходів громадян, а завданою в особливо великому розмірі – якщо її розмір у тисячу і більше разів перевищує неоподатковуваний мінімум доходів громадян.

Враховуючи, що інтелектуальна власність в сучасних умовах набирає все більшої ваги, а також зростання масштабів правопорушень у цій сфері, такі покарання є виправданими і мають стримувати порушення прав інтелектуальної власності.

7.6. Нормативно-правове регулювання судово-експертних досліджень

Законодавство України передбачає вирішення в *адміністративному порядку* широкого кола питань захисту прав інтелектуальної власності. Адміністративна відповідальність за правопорушення настає в разі, якщо ці

порушення за своїм характером не тягнуть за собою, відповідно до закону, кримінальної відповідальності.

В Україні також діє Закон України “Про захист від недобросовісної конкуренції”, яким передбачено розгляд адміністративних правопорушень, що стосуються недобросовісної конкуренції, за зверненням до Антимонопольного комітету України або до його територіальних органів із заявою про вжиття заходів щодо захисту порушених прав.

За незаконне використання літературного чи художнього твору, їх виконання, фонограми, передачі організації мовлення, комп’ютерної програми, бази даних, наукового відкриття, винаходу, корисної моделі, промислового зразка, торговельної марки, топографії інтегральної мікросхеми, раціоналізаторської пропозиції, сорту рослин тощо, привласнення авторства на такий об’єкт або інше умисне порушення прав на об’єкт права інтелектуальної власності, що охороняється законом, передбачено накладення штрафу від десяти до двохсот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян з конфіскацією незаконно виготовленої продукції та обладнання і матеріалів, які призначені для її виготовлення.

Власник права інтелектуальної власності, який має підстави вважати, що при переміщенні товарів через митний кордон України порушуються чи можуть бути порушені його права, що охороняються в Україні, має право подати заяву до Держаної митної служби України про реєстрацію товару, що містить об’єкт права інтелектуальної власності з метою вжиття митними органами заходів щодо попередження переміщення через митний кордон України таких товарів.

Захист прав інтелектуальної власності в адміністративному порядку здійснює також Апеляційна палата Державного департаменту інтелектуальної власності, яка розглядає заперечення проти рішень Державного департаменту інтелектуальної власності щодо реєстрації прав інтелектуальної власності в Україні, заяви про визнання торговельної марки добре відомою в Україні, інші спірні питання.

Будь-яка особа вирішує на власний розсуд питання потреби в оскарженні в адміністративному дій Держдепартаменту з відмови в реєстрації прав порядку через подання заперечення до Апеляційної палати або звернення до суду. Однак, зважаючи на специфіку справ у сфері інтелектуальної власності, що розглядаються, заявники зазвичай звертаються до Апеляційної палати. Це пов’язано з тим, що Апеляційна палата оперативно вирішує спори, оскільки процедура звернення та розгляду є простою і дешевою, у розгляді справи беруть участь найдосвідченіші фахівці, які залучені до роботи в Апеляційній палаті.

ТЕМА 8. КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ОБ’ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

8.1. Мета і основні способи комерціалізації

- 8.2. Використання об'єктів права інтелектуальної власності у власному виробництві
- 8.3. Передача (продаж) прав на об'єкти права інтелектуальної власності
- 8.4. Внесення інтелектуальної власності до статутного капіталу підприємства
- 8.5. Оцінка вартості прав на об'єкти права інтелектуальної власності
- 8.6. Постановка інтелектуальної власності на бухгалтерський облік
- 8.7. Механізм комерціалізації прав інтелектуальної власності

8.1. Мета і основні способи комерціалізації

Метою комерціалізації ОПІВ є отримання прибутку за рахунок використання об'єктів права інтелектуальної власності у власному виробництві або продажу чи передачі прав на їх використання іншим юридичним чи фізичним особам.

Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності – це взаємовигідні (комерційні) дії всіх учасників процесу перетворення результатів інтелектуальної праці у ринковий товар з метою отримання прибутку чи іншої ринкової вигоди.

Основними способами комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності є:

- використання об'єктів права інтелектуальної власності у власному виробництві;
- внесення прав на об'єкти права інтелектуальної власності до статутного капіталу підприємства;
- передача (продаж) прав на об'єкти права інтелектуальної власності.

Схематично способи комерціалізації прав на ОПІВ представлені на рис. 8.1.



Рис. 8.1. Основні способи комерціалізації ОПІВ

Для практичного здійснення комерціалізації необхідно також знати як розрахувати вартість прав на об'єкт права інтелектуальної власності та як поставити ці об'єкти на бухгалтерський облік підприємства

8.2. Використання об'єктів права інтелектуальної власності у власному виробництві

Вважається, що комерціалізація через використання ОПІВ у власному виробництві є найбільш вигідною з точки зору прибутку. Адже весь прибуток від продажу інноваційного продукту, що отримано за допомогою ОПІВ, залишається у правовласника ОПІВ.

Оскільки обсяг виробленої продукції може бути великим, то й прибуток, що надходить від її реалізації, може в багато разів перевищувати вартість прав на ОПІВ у разі передачі прав на використання ОПІВ або продажу прав власності на ОПІВ.

Зрозуміло, що цей спосіб комерціалізації пов'язаний із значними стартовими витратами на доопрацювання ОПІВ, розробленням технології виробництва тощо. Але в разі успіху продаж виробленої продукції компенсує ці витрати і, крім того, буде отриманий значний прибуток.

8.3. Передача (продаж) прав на об'єкти права інтелектуальної власності

Якщо правовласник не передбачає використовувати ОПІВ у власному виробництві чи розпочати новий бізнес або створити спільне підприємство, він може передати повністю або частково права власності на ОПІВ іншій фізичній або юридичній особі.

Майнові права на об'єкт права інтелектуальної власності є сукупністю права володіти, користуватися та розпоряджатися цим об'єктом.

Продаж прав у повному обсязі здебільшого проводиться через договір купівлі-продажу як договір обмінна угоди, за яким у результаті передачі права власності на об'єкт інтелектуальної власності (продажу охоронного документа – патента або свідоцтва) власник як сторона, яка продає, втрачає всі майнові права на нього. Тобто якщо продано патент на винахід, то він перереєстровується на ім'я нового правовласника і до нього переходять всі майнові права на цей об'єкт.

Але частіше передається лише право користування ОПІВ.

Власник прав на будь-який об'єкт промислової власності (ліцензіар) може продати ліцензію (видати дозвіл на користування ОПІВ) будь-якій особі (ліцензіату), якщо він не хоче або не в змозі використовувати відповідний об'єкт.

Продаючи ліцензію, переслідують мету отримати прибуток, не втрачаючи капіталу на виробництво та освоєння ринку. Продаж ліцензії – це шлях впровадження технології на ринку без продажу товарної продукції. Доходами від продажу ліцензій юридичні або фізичні особи покривають свої витрати на наукові дослідження.

В залежності від обсягу прав, що передається, за діючим Цивільним кодексом України розрізняють: виключну, одиничну і невиключну ліцензії.

Виключна ліцензія видається тільки одній особі і виключає можливість використання ліцензіаром об'єкта права інтелектуальної власності у сфері, що обумовлена цією ліцензією.

Одинична ліцензія також видається тільки одному ліцензіату і виключає можливість видачі ліцензіаром іншим особам ліцензій на використання об'єкта права інтелектуальної власності у сфері, що обмежена цією ліцензією, але не виключає можливості використання ліцензіаром цього об'єкта в даній сфері.

Невиключна ліцензія не виключає можливості використання ліцензіаром об'єкта права інтелектуальної власності й видачі ним іншим особам ліцензії на використання цього об'єкта в даній сфері.

За ліцензійним договором завжди передбачається виплата певної грошової винагороди ліцензіару. У більшості випадків продаж ліцензії здійснюється за розрахунковою договірною ціною з орієнтиром на ціни внутрішнього та зовнішнього ринків. Основними видами ліцензійних платежів є роялті, паушальний та комбінований платежі.

8.4. Внесення інтелектуальної власності до статутного капіталу підприємства

Статтею 13 Закону України “Про господарські товариства” (1991) передбачена можливість використання нематеріальних активів (у тому числі ОПІВ), при формуванні статутних капіталів нових господарських товариств. Отже, інтелектуальну власність можна вносити до статутного капіталу замість майна, грошей та інших матеріальних цінностей, для чого необхідна лише добра воля всіх засновників. Використання інтелектуальної власності в статутному фонді дозволяє:

- сформувати значний за своїми розмірами статутний фонд без відволікання коштів і забезпечити доступ до банківських кредитів й інвестицій, використовуючи інтелектуальну власність як об'єкт застави нарівні з іншими видами майна;

- амортизувати інтелектуальну власність в статутному капіталі та замінити її реальними коштами, включаючи амортизаційні відрахування на собівартість продукції, тобто капіталізувати інтелектуальну власність;

- авторам і підприємствам – власникам інтелектуальної власності – стати засновниками (власниками) при організації дочірніх і самостійних фірм без відгалуження коштів.

Внесення прав на ОПІВ до статутного капіталу замість “живих грошей” надає також:

- право на отримання частки прибутку (дивідендів);
- право на участь в управлінні підприємством через загальні збори правління;

- право на отримання ліквідаційної квоти в разі ліквідації підприємства тощо.

8.5. Оцінка вартості прав на об'єкти права інтелектуальної власності

Законом України “Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні” нематеріальні активи, у тому числі ОПІВ, порівняні до майна, що оцінюється. Тобто, оцінці підлягають не самі об'єкти права інтелектуальної власності, а права на них. Звідси витікають важливі наслідки: предмет оцінки (майнове право) є нематеріальним активом; якщо спливає юридичний термін дії цього права, то зникає і предмет оцінки; майнове право на ОПІВ діє тільки на території країни, в якій набуто це право; необхідною умовою для оцінки вартості майнового права на ОПІВ є відокремлюваність його від суб'єкта цього права (обігоздатність).

Зазвичай оцінка вартості майнових прав на ОПІВ здійснюється з метою визначення:

- бази оподаткування підприємства;
- вартості прав на ОПІВ, що вноситься до статутного капіталу підприємства;
- вартості виключних прав, що передаються на основі договору уступки прав чи ліцензійного договору;
- розміру компенсації, яку необхідно виплатити згідно діючому законодавству правовласнику за порушення його виключних прав.

Цей перелік не є вичерпним. Так, важливою є оцінка прав на ОПІВ з метою постановки їх на бухгалтерський облік, оцінка у випадку приватизації підприємства, для застави, злиття, розділення, зміни форми власності підприємств тощо.

Оцінку прав на ОПІВ проводять, зазвичай, у такій послідовності:

- ідентифікація предмета оцінки;
- визначення цілі оцінки;
- вибір виду вартості;
- вибір підходу до оцінки;
- вибір методу оцінки;
- розрахунок вартості прав на ОПІВ;
- оформлення звіту (акту) про оцінку.

На першому етапі необхідно визначити, що саме є предметом оцінки: винахід, корисна модель, промисловий зразок, торгівельна марка тощо, або технологія, що включає два або більше ОПІВ. Необхідно також переконатися, чи є дійсними права на ці ОПІВ і кому саме належать ці права.

Що стосується виду вартості, то вона може бути ринковою, або неринковою, наприклад: інвестиційна вартість, залишкова вартість заміщення тощо.

Якщо оцінюється недержавна власність, то оцінка закінчується складанням звіту про оцінку. Якщо у цій власності є суттєві державні або комунальні складові, то підсумковим документом є акт.

8.6. Постановка інтелектуальної власності на бухгалтерський облік

Відповідно до Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 8 “Нематеріальні активи” об’єкти інтелектуальної власності визнаються нематеріальними активами і передбачається (ст. 5) проведення бухгалтерського обліку для таких груп активів:

- права на знаки для товарів і послуг (товарні знаки, торговельні марки, фірмові найменування й ін.);
- права на об’єкти промислової власності (право на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, сорти рослин, породи тварин, ноу-хау, захист від недобросовісної конкуренції тощо);
- авторські та суміжні з ними права (право на літературні і музичні твори, програми для ЕОМ, бази даних тощо).

Придбаний або отриманий на безоплатній основі ОПВ відображається на балансі, якщо існує ймовірність одержання в майбутньому матеріальної вигоди, пов’язаної з його використанням, а його вартість може бути вірогідно визначена. Таким чином, для того, щоб поставити ОПВ на бухгалтерський облік, необхідно визначити його вартість.

Ще однією умовою постановки ОПВ на бухгалтерський облік є те, що термін використання прав на ОПВ повинен бути не менше одного року або не менше операційного циклу, якщо він перевищує один рік.

Використання інтелектуальної власності як нематеріального активу в господарській діяльності підприємств і відображення в бухгалтерському обліку операцій руху таких об’єктів дозволяє:

- документально підтверджувати довготермінові майнові права за допомогою обліку їх у балансі підприємства та створювати відповідні фонди амортизаційних відрахувань;
- одержувати додатковий прибуток від передачі прав на використання об’єктів права інтелектуальної власності, а також забезпечувати (у залежності від обсягу переданих прав) обґрунтоване регулювання цін на інноваційну продукцію підприємства;
- виплачувати фізичним особам авторські винагороди, минаючи фонд заробітної плати, з віднесенням витрат по виплаті авторської винагороди на статтю собівартості продукції “Інші витрати”, тобто без обмеження розмірів виплат і без традиційних відрахувань в страхові та інші фонди.

8.7. Механізм комерціалізації прав інтелектуальної власності

Відомо, що приріст обсягів збуту і доходів має місце на тих підприємствах, які впроваджують інновації. Тобто, в сучасних умовах актуальним є бажання підприємств своєчасно виявляти тенденції розвитку ринку і просувати на ньому нові конкурентноздатні товари, орієнтовані на задоволення сучасних і майбутніх потреб та бажань споживачів. Орієнтація на інноваційний шлях розвитку вимагає від національних суб'єктів господарської діяльності перебудови системи управління, створення на основі принципів маркетингу системи оперативного пошуку нових сфер та способів реалізації власного потенціалу, які спирались би на нові товари, нові технології, нові методи організації виробництва і збуту.

Інноваційний процес – це послідовність дій, спрямованих створення ідеї можливого нововведення, маркетинг інновацій, виробництво, продаж і поширення цього нововведення, оцінка ефективності інновацій.

З метою визначення оптимального терміну використання обладнання, технологій чи визначення оптимального часу для оновлення продукції або впровадження принципово нової продукції, керівництво підприємств повинно вивчати життєвий цикл продукції. При цьому слід правильно передбачити його динаміку і тривалість.

З життєвим циклом продукції пов'язаний і *життєвий цикл нововведень*, який структурно відображає процес перетворення знань і процес перетворення ідеї у новий продукт.

Життєвий цикл нововведень призводить до появи інноваційного продукту на всіх його стадіях, до яких належать:

- нові результати досліджень – ідеї та наукові відкриття, винаходи, що захищені патентами;
- нові проекти та розробки;
- нові товари (продукція, технології);
- нові знання про те, як впровадити, опанувати та використати об'єкти інтелектуальної власності (комерційної таємниці);
- нові послуги, нові способи передачі товарів та послуг.

Результатом такого виду нововведень є інноваційний продукт чи інноваційна продукція, які мають відповідну відмінність, що пов'язана з етапами інноваційного процесу.

Інноваційний продукт – це результат науково-дослідної і/або дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам до інноваційної діяльності.

Інноваційна продукція – це нові конкурентоспроможні товари чи послуги, що відповідають вимогам до інноваційної діяльності.

Трансформація науково-технічних розробок в інноваційний продукт, що придатний для виробництва і ринку, є найважчим етапом у ланцюгу, який зв'язує науку зі споживачем, оскільки розробники не завжди розуміють

домінанти ринку, потреби споживача, у них часто немає досвіду технологічного підприємництва.

Трансформація інтелектуальної власності в інноваційний продукт передбачає структурування інноваційного процесу, а саме:

- генерування нової ідеї;
- експериментальна реалізація нової ідеї;
- освоєння в виробництві;
- масовий випуск;
- споживання.

Інноваційний проект, який охоплює стадію інноваційної діяльності підприємства, як частину загального інноваційного процесу, а саме: організацію нового виробництва (мале, велике); випуск нової продукції; організація сервісної підтримки нової продукції називають підприємницьким.

Досвід показує, що в реальних умовах від ідеї створення нового продукту до надходження перших прибутків від його продажу на ринку проходить приблизно три-чотири роки, у рідкісних випадках – менше. Це період інноваційного проекту, який може охоплювати всі стадії інноваційного процесу, а саме:

Механізм комерціалізації – це процес відтворення руху інтелектуального капіталу з метою отримання прибутку. Для менеджера інтелектуальний капітал має дві основні компоненти: людський капітал та інтелектуальні активи. Людський капітал чи інтелектуальна сила створюють інновації і те, що можна описати і ідентифікувати, розглядаються як інтелектуальні ресурси.

7. ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ

ТЕМА 1. УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ВІДНОСИН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТРАНСФЕРОМ ТЕХНОЛОГІЙ

- 1.1. Сутність управління процесом комерціалізації відносин інтелектуальної власності в організації.
- 1.2. Сутність трансферу технологій.
- 1.3. Форми та основні етапи трансферу технологій.
- 1.4. Управління трансфером технологій.

1.1. Сутність управління процесом комерціалізації відносин інтелектуальної власності в організації

Комерціалізація є процесом трансформації новітніх технологій у комерційно привабливі продукти. Процеси комерціалізації включають у себе такі фази, як оцінка ринків, дизайн продукту, налагодження виробництва, управління правами інтелектуальної власності, розроблення стратегії маркетингу, пошук фінансових ресурсів і навчання персоналу. Комерціалізація є, як правило, досить дорогим і тривалим процесом з високим ступенем невизначеності щодо кінцевого успіху. Вартість комерціалізації технології оцінюється в межах 10- і 100-кратних інвестицій в її розробку. Більш того, лише в 5% випадків комерціалізація нових технологій є успішним процесом, який у відносно розвинутих галузях триває в середньому шість років, а для виходу революційних технологій на ринок потрібно щонайменше десятиліття.

Можна виділити *три складових процеси комерціалізації технологій:*

- *технічні аспекти* – це суто технічні питання, які необхідно вирішити для трансформації технології в корисні продукти, що можуть вироблятися в достатній кількості і адекватної якості. Сюди входять дві складові: дизайн продукту та підготовка до виробництва;
- *бізнес-менеджмент і аналіз ринку* – це комплекс питань щодо планування бізнесу, вивчення ринку, маркетингу, комерційних аспектів виробництва, доставки, дистрибуції, управління інтелектуальною власністю;
- *фактори виробництва:* наявність фінансових ресурсів і визначення механізму фінансування виробництва; доступ до виробничої бази, приміщення і обладнання; наявність кваліфікованої робочої сили.

1.2. Сутність трансферу технологій

Трансфер технологій – це передача технології, що оформляється шляхом укладення двостороннього або багатостороннього договору між фізичними та юридичними особами, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки щодо технології (її складових).

Передача технології може здійснюватися за кордон або на внутрішній ринок країни на комерційних засадах.

У Законі України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” визначені засади державної політики у сфері комерціалізації результатів науково-дослідної діяльності, правових, організаційних та економічних основ державного регулювання діяльності у сфері експорту та імпорту технологій, залучення інвестицій у їх створення та впровадження.

1.3. Форми та основні етапи трансферу технологій

Прийнято виділяти три *основні форми трансферу технологій*:

- внутрішній трансфер, коли здійснюється передача технології від одного підрозділу організації іншому;
- квазивнутрішній трансфер, тобто рух технології всередині альянсів, союзів, об'єднань самостійних юридичних осіб;
- зовнішній трансфер, тобто процес поширення технології, в якому беруть участь незалежні розроблювачі та споживачі технологій.

Передання прав на використання технології є кінцевою фазою трансферу. Якщо йдеться про розроблення нової технології та подальшу реалізацію вироблених за цією технологією товарів на світовому ринку, то ця робота слід планувати заздалегідь на 10, а то й більше років.

У рамках запрограмованого періоду здійснюють таке:

- обирають представницький рік, до якого прив'язують поставлені фірмою цілі;
- прогнозують попит на відповідні товари або послуги за країнами й за роками аж до представницького року;
- оцінюють конкурентоспроможність фірми загалом і за окремими країнами, де передбачається реалізовувати новий товар;
- встановлюють пріоритети для завоювання конкурентних позицій на кожному ринку країни й визначається загальна комерційна політика.
- визначають обсяг річних продажів за кожною країною до представницького року;
- визначають країни, в яких треба налагодити виробництво нового товару та здійснити інші операції, необхідні для досягнення передбачуваного обсягу продажів у представницькому році;
- відзначають країни, де в представницькому році не потрібно налагоджувати виробництво, але в майбутньому це економічно доцільно.
- оцінюють вартість інвестицій і заходів щодо організації альтернативних виробничих баз, а також транспортні й інші витрати з доставляння з таких баз товарів на альтернативні ринки;
- визначають оптимальне розміщення та структуру матеріально-технічного постачання на представницький рік, оцінюють ризики для цих країн;

- готують плани річного приросту основного капіталу, який повинен відповідати наміченим річним виробничим завданням і перспективним напрямкам розвитку комерційної діяльності;

- калькують очікувані наявні надходження; розраховують розміри можливих інвестицій; координують інвестиційні плани й очікувані обсяги продажів нових товарів.

Торгівля ліцензіями пов'язана зі значними ризиками, оскільки здійснюється на підставі маркетингу товару, якого ще немає. Знизити ризики під час торгівлі ліцензіями можна шляхом укладання опціонних угод.

Прогнозуючи трансфер технологій, необхідно також брати до уваги циклічність розвитку світової економіки.

Несприятлива кон'юнктура на товарних ринках впливає й на ринок ліцензій. Тому у фазах кризи та депресії торгівля ліцензіями стає малоактивною, пропозиція перевищує попит.

Зростання обсягів експорту технологій свідчить про:

- ефективну діяльність державних органів щодо зміцнення й розвитку науково-технічного потенціалу, результативне управління потоками інтелектуального капіталу з метою створення та використання проривних інновацій;

- позитивний законодавчий клімат, що сприяє передачі технологій і забезпеченню охорони прав на об'єкти інтелектуальної власності та інші результати інтелектуальної діяльності в науково-виробничій сфері;

- стимулювання процесів інноваційного розвитку й здатності науково-технологічного комплексу на мікроекономічному рівні (окремими підприємствами, фірмами, корпораціями) і в масштабах країни забезпечити створення й реалізацію наукомісткої конкурентоспроможної продукції й технологій для її виробництва.

Платіжний баланс технологій охоплює міжнародні потоки технологій за такими чотирма формами:

- процеси трансферу технологій, продаж або передання за ліцензіями всіх форм промислової власності, передання "ноу-хау";

- надання послуг технічного змісту, зокрема технічне навчання, технічне співробітництво та інжиніринг, а також технічної допомоги;

- трансфер машин та обладнання, напівфабрикатів і матеріалів, що використовуються для виробництва інших товарів;

- виконання трансферу результатів промислових досліджень і розробок.

1.4. Управління трансфером технологій

Договори на передачу прав на технології або інші об'єкти права інтелектуальної власності (ОПВ), як правило, супроводжуються іншими – про постачання обладнання, комплектації, сировини, надання інжинірингових послуг, передання ноу-хау тощо. Ці договори зазвичай

можуть укладатися й без ліцензійних угод, але за наявності умов передання інтелектуальної власності виникають додаткові гарантії для обох сторін, що знижує ризики сторін, які укладають угоду.

Договір про співробітництво. Цей договір укладається між розробником та інвестором для спільного доведення об'єкта права інтелектуальної власності до комерційного використання. Він допускає наявність визначених засобів і можливостей у розробника. При цьому найчастіше одна сторона відповідає за технологічну, а інша – за комерційну частину просування винаходу на ринок.

Розробник готує технічну документацію, створює дослідні зразки, проводить дослідну перевірку (з відповідним оформленням результатів) тощо. Інвестор відповідає за просування технології на ринок, нерідко оплачує патентування у визначених країнах. Як правило, договір передбачає надання інвесторові права на ведення переговорів і підписання договорів та інших необхідних документів

В Україні повинні діяти певні складові системи трансферу технологій.

Інструментом стимулювання трансферу технологій має стати система його пільгового кредитування і страхування через фінансові інститути комерційного характеру, адекватна ринковим умовам.

Науково-інформаційне забезпечення потребує проведення інвентаризації вітчизняних технологій і створення відповідних баз даних щодо попиту та пропозицій у сфері технологічного оновлення галузей економіки.

Матеріально-технічне забезпечення має здійснюватися в напрямі підвищення частки високотехнологічних виробництв у загальній структурі промислового виробництва.

Кадрове забезпечення передбачає створення системи підготовки та перепідготовки фахівців із проблем трансферу технологій.

Перетворення трансферу технологій на дієвий інструмент реалізації пріоритетів технологічного розвитку потребує розв'язання державою таких завдань:

- стимулювання структурних інвестиційних зрушень на користь високотехнологічних конкурентоспроможних галузей промисловості;

- збільшення попиту та пропозиції пріоритетних технологій на внутрішньому їх ринку через державне замовлення на їх розроблення та державне стимулювання оновлення технологічної бази на основі світових досягнень науки й техніки;

- розвиток інфраструктури, яка забезпечувала б проведення кон'юнктурних досліджень, конкурсів інноваційних проєктів, інформування про наявність готових для комерціалізації результатів НДДКР;

- доступ до сучасної патентної інформації;

- надання професійних юридичних та економічних консалтингових послуг з питань трансферу технологій;

- активніше використання можливості міжнародної виробничої кооперації в напрямі створення спільних високотехнологічних підприємств.

ТЕМА 2. ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО АУДИТУ ТА ФОРМУВАННЯ “ПОРТФЕЛЯ” ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

- 2.1. Сутність технологічного аудиту
- 2.2. Формування “портфеля” інтелектуальної власності
- 2.3. Ідентифікація об’єкту трансферу, забезпечення його правового захисту та визначення правовласників.
- 2.4. Прогнозування розвитку технологій.

2.1. Сутність технологічного аудиту

Технологічний аудит – операція оцінки потенціалу інновації як об’єкту комерціалізації. Комерціалізація технології - процес тривалий та коштовний. Перед тим, як витратити значні часові та фінансові ресурси, необхідно оцінити реальність продажу ідеї або розробки.

Основними задачами технологічного аудиту є наступні:

- ознайомлення з компанією, як майбутнім партнером інноваційно-технологічного бізнес-центру,
- виявлення технологічних потреб і пропозицій компанії, пропозиція послуг з пошуку партнерів,
- оцінка здатності компанії працювати з технологічними партнерами.

Оцінка ринкової перспективності технології може складатися з декількох складових. Перед тим як оцінювати потенціал інновації як об’єкта комерціалізації, треба переконатися в авторстві ідеї (розробки, технології), провести патентний пошук, провести пошук аналогічних технологій та виробів. Коли технологія не має аналогів на ринку, то ринок для технології може бути достатньо просторим. У випадку існування на ринку аналогів технологій, необхідно провести порівняльний аналіз вартості запропонованої технології та аналогів. Таким чином, *треба проводити оцінку потенціалу інновації з наступних умов:*

- технічна здійсненність концепції;
- ринкові переваги;
- ринкові перспективи;
- можливості практичної реалізації.

Проведення детального аналізу технологічного портфелю та усвідомлення повної картини інтелектуального потенціалу (знань та технологій, що є але за якихось причин не використовуються компанією) дуже часто дає можливість визначити якісно нові стратегічні напрямки технологічного розвитку.

В усіх країнах світу дуже важливим є питання про трансферт технологій з учбових і наукових лабораторій, відділів і підприємств в

компанії і промислові підприємства. Аудит таких організацій – це не просто інвентаризація накопиченої інтелектуальної власності. Його задача – вироблення рекомендацій з поліпшення управління інтелектуальною власністю і розстановці пріоритетів з використання ресурсів для її комерціалізації. В цьому відношенні аудит є складовою частиною загального стратегічного планування в організації і є невід’ємним від нього. Інвентаризація інтелектуальної власності – один з елементів технологічного аудиту, але під час його проведення слід також задати фундаментальні для розвитку організації питання:

- чи існує розроблена політика по наукових дослідженнях, яка дозволяє ухвалювати рішення про розробку технології у себе або про її покупку?
- чи оптимально побудована система управління ІВ?
- чи з повною перевагою використовується ІВ – тобто які зусилля додаються для кращого розуміння ринків і оцінки оптимального шляху до комерціалізації?

Повний аудит досліджуваної одиниці (організації, лабораторії тощо) вимагає збору даних про всі види діяльності, при яких використовуються або розробляються нові технологічні знання, про кадрові ресурси і систему їх навчання/підвищення кваліфікації, про технології, що знаходяться у власності організації і правах ІВ (патенти, заявки, ноу-хау, торгові марки і бази даних, а також незапатентовані знання). Ключовим елементом технологічного аудиту наукової організації є аналіз і вироблення пропозицій (рекомендацій) по комерційному використуванню конкретних результатів НДДКР (проектів по комерціалізації технологій). Тому важливими аспектами такого аудиту будуть наступні:

- ринковий потенціал: розмір ринку, динаміка зростання, доступність ринку, рівень прибутковості, якість оцінки/прогнозу ринкових і технічних перспектив;
- якість продукту: ступінь унікальності, ступінь поліпшення функції, ступінь здешевлення функції, екологічні якості;
- здійсненність технології: достовірність концепції, новизна концепції, технічна готовність, регламентні обмеження;
- ресурсозабезпеченість технології: матеріальна забезпеченість, тривалість повного циклу розробки, фінансова забезпеченість, кадрова забезпеченість;
- захищеність інтелектуальної власності: наявність патентів, ясність прав на ІВ;
- наявність бізнес-плану з комерціалізації технології;
- аналіз перешкод і ризиків, пов’язаних з комерціалізацією конкретної технології.

Етапи проведення технологічного аудиту: початкова фаза; розробка анкети; проведення інтерв’ю; звіт про аудит; відбір ідей; технічний аналіз; відбір компанії, яка буде реалізовувати ідею.

2.2. Формування “портфеля” інтелектуальної власності

Портфель об’єктів права інтелектуальної власності (ОПІВ) – це пакет патентів та інших охоронних документів, що захищають низку науково-технічних напрямів, у рамках яких створено товарний продукт.

Якщо підприємство випускає широку номенклатуру наукомістких продуктів, то воно повинно мати такий портфель ОПІВ, який повністю захистив би весь перелік наукомісткої продукції, яку випускає це підприємство. Йдеться про правову охорону науково-технічних напрямів, що становлять науково-технічний потенціал підприємства.

Підхід до формування портфелю ОПІВ має ґрунтуватися на відстежуванні всього ланцюга від виникнення ідеї нового товару до його реалізації на ринку. Отже, цей підхід пов’язаний з:

- конструктивними та функціональними особливостями створюваної наукомісткої продукції;

- особливостями технології виробництва продукції;

- обраною технологією продажу на ринку;

- формуванням і монополізацією значного сегмента товарного ринку.

Для забезпечення виходу на ринки нової комп’ютерної техніки поставлено завдання сформувати портфель ОПІВ, що захищає розробку за всіма ключовими науково-технічними напрямками при створенні нової моделі комп’ютера.

Послідовність формування портфелю ОПІВ на підприємстві здійснюється наступним чином.

З урахуванням викладених підходів загальні параметри портфелю ОПІВ підприємства формуються в такий спосіб.

Перший етап. Формується багато науково-технічних напрямів, що цілком перекривають усі напрями, використовувані тією чи іншою мірою в повному технологічному циклі створення великої кількості наукомістких виробів з виходом їх на товарний ринок.

Другий етап. Виявляються області перетинання науково-технічних напрямів, що дублюються при створенні різних зразків техніки.

Третій етап. Оптимізуються сформовані пакети патентів у рамках загального портфелю ОПІВ задля мінімізації кількості патентів у пересічних науково-технічних напрямках.

Четвертий етап. Розробляється загальна стратегія формування портфелю ОПІВ: її основне призначення – монополізувати низку конкурентних науково-технічних напрямів на інтелектуальному ринку. Монополізація науково-технічних напрямів на інтелектуальному ринку дозволить створити умови для монополізації відповідного сегмента товарного ринку.

П’ятий етап. Формується портфель ОПІВ у рамках розробленої науково-технічної стратегії.

Високоєфективний портфель ОПВ може бути сформований тільки при реалізації на підприємстві агресивної патентної політики, що ґрунтується на ефективному науково-технічному прогнозуванні та маркетингових дослідженнях.

Нечесне заволодіння комерційною таємницею припускає такі дії, як крадіжка, підкуп службовця заради розкриття комерційно значущого секрету, шахрайство, електронне шпигунство й інші дії, наприклад, порушення контракту.

Процедури та політика компанії в галузі інтелектуальної діяльності повинні здійснюватися для того, щоб застерегти колишнього службовця, а також його нового роботодавця про те, що цьому колишньому службовцеві відомі службові та комерційні таємниці компанії. Такі процедури й політика спрямовані на прорив лінії захисту невинного одержувача таємниці шляхом обґрунтування того, що обвинувачувана сторона знала про існування статусу службової та комерційної таємниці.

2.3. Ідентифікація об'єкту трансферу, забезпечення його правового захисту та визначення правовласників

Технології є одним з найважливіших “синтетичних” об'єктів права інтелектуальної власності. Складниками технології можуть бути кілька винаходів, корисних моделей, промислових зразків, торговельних марок, об'єктів права авторських прав, комерційні таємниці (ноу-хау) тощо. Ефективним шляхом їх комерціалізації є передача майнових прав на них за договором (трансфер). Часто таким договором на передачу прав є ліцензійна угода.

Під трансфером технологій розуміють передачу технологій, яка оформляється шляхом укладення дво- або багатостороннього договору між фізичними і / або юридичними особами, яким встановлюються, змінюються або припиняються майнові права та обов'язки щодо технологій і / або їх об'єктів.

Право на використання технологій або їх об'єктів в договорі про трансфер технологій надає особа, якій належать майнові права на зазначені технології і/або їх об'єкти.

Об'єктом технології є складова її частина, що пов'язана з використанням технології і/або виготовленням продукції чи наданням послуг при застосуванні технології, щодо якої немає обмежень про передачу її для використання. До об'єктів технологій, зокрема, належать результати наукових і науково-прикладних досліджень, об'єкти права інтелектуальної власності, ноу-хау, технологічне обладнання та його комплектування, перелік, порядок і послідовність виконання операцій технологічного процесу виробництва продукції.

Суб'єктами трансферу технологій є:

- центральний орган виконавчої влади з питань наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності (далі — уповноважений орган), а також інші центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, які беруть участь у закупівлі, передачі і/або використанні об'єктів технологій;
- Національна та галузеві академії наук, наукові установи, які створюють вітчизняні об'єкти технологій та яким належать майнові права на об'єкти права інтелектуальної власності, що є об'єктами технологій;
- науково-виробничі об'єднання, підприємства, установи й організації незалежно від форми власності, які використовують технології та їх об'єкти, зокрема майнові права на об'єкти права інтелектуальної власності, які є об'єктами технологій;
- фізичні особи, які безпосередньо беруть участь у створенні, трансфері та впровадженні технологій, надають інформаційні, фінансові й інші послуги на всіх стадіях просування технологій та їх об'єктів на ринок;
- постачальники об'єктів технологій та сировини, що використовуються під час застосування технологій;
- юридичні та фізичні особи, що надають технічні послуги, пов'язані з застосуванням технологій.

2.4. Прогнозування розвитку технологій

Прогнозування технологій. Оскільки конкурентоспроможність товару визначається відношенням якості: ціна, а якість забезпечується технологією, яка, в свою чергу, залежить від “революційності” винаходів, що лежать в її основі, то прогнозування нових технологій слід вважати важливим елементом маркетингу.

Розглянемо перспективні напрями розвитку ефективної інноваційної політики в авіаційній промисловості

Результативність державної промислової політики залежить від того, наскільки повно охоплюються основні процеси ринкової трансформації промисловості. Співвідношення основних напрямів реалізації промислової політики безпосередньо залежить від стану промисловості.

Фізичною і моральною застарілістю виробничих фондів у всіх без винятку галузях промисловості зумовлюється об'єктивна необхідність проведення в Україні державної інвестиційної політики, спрямованої на створення високотехнологічних промислових підприємств, модернізацію і реконструкцію діючих виробництв.

ТЕМА 3. ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ РОЗРОБОК

3.1. Оцінка ринкового, комерційного потенціалу науково-технічних розробок

3.2. Підходи та методи оцінки вартості об'єктів інтелектуальної власності

3.3. Специфіка розрахунку вартості патентного портфелю

3.1. Оцінка ринкового, комерційного потенціалу науково-технічних розробок

За останні роки товаровиробники набирають обертів і думають над тим, як розширити виробництво і при цьому знизити його витрати. Таких результатів можна досягти, впроваджуючи ефективні інвестиційні проекти в інновації, які:

- допомагають знайти такі варіанти розміщення ресурсів, що дозволять знизити витрати виробництва;
- дозволять розмістити інвестиційні ресурси з найбільшим ефектом для інвесторів, підприємств, громадян і держави в цілому.

Економічна наука допомагає знайти варіанти, що дозволять одержати найкращі з можливих результатів. Аналіз ефективності проектів дає можливість знайти такий розподіл витрату часі, а також прийняти рішення, що відносяться до напрямку поточних витрат у розрахунку на майбутні прибутки. Оцінка привабливості інвестиційного рішення дозволяє врахувати результати, що одержуються різними власниками, вплив різних факторів на витрати виробництва, можливість одержання позитивних результатів.

У результаті технічний прогрес зробив промисловість більш капіталомісткою, а інвестиційні рішення стали серйозним чином визначати довготермінові напрями роботи підприємства. Перспективи роботи підприємства і його виробнича стратегія часто бувають жорстко обмежені рішеннями, прийнятими, наприклад, підчас будівництва підприємства.

Зростаюча складність сучасної промисловості змусила вище керівництво підприємств делегувати фахівцям функції по оцінці проектів. Для розв'язання такої задачі виникла нагальна потреба сформулювати комплекс чітких і всебічних правил прийняття інвестиційних рішень. Їх зростаюча децентралізація ще більше підсилила цю потребу.

Теорія оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів прагне створити аналітичний інструмент, що дозволяє одержати відповіді на запитання:

- які конкретні інвестиційні проекти повинно прийняти підприємство;
- який загальний обсяг капітальних інвестицій повинно зробити підприємство;
- з яких джерел може фінансуватися інвестиційний портфель підприємства.

Очевидно, що технологічні зрушення не можуть відбуватися рівномірно в усіх галузях. *Можна виділити три основні групи, що визначають темпи і напрями економічного росту в життєвому циклі окремого технологічного способу виробництва:*

- базові галузі, пов'язані з виробництвом “ключового фактора”. Ці галузі створюють необхідні матеріальні передумови для поширення відповідного технологічного способу виробництва і, в той же час, їх власний ринок залежить від темпів розповсюдження цього способу виробництва в інших галузях економіки;

- лідируючі галузі, які найкращим чином пристосовані до ефективного використання ключового фактора. Саме вони здебільшого формують різноманітні інвестиційні можливості (втому числі і в розвиток відповідної інфраструктури) і таким чином задають вектори розвитку нової техніко-економічної парадигми;

- підтримуючі галузі, які розвиваються слідом за лідируючими і одночасно доповнюють загальне економічне зростання. Ці галузі починають лавиноподібно зростати за посередництвом мультиплікатора зворотних зв'язків після того, як організаційна, соціальна і політична структура економіки буде приведена у відповідність зі змінами в технологічній структурі (тобто на фазі підйому).

Отже, *поряд з оновленням матеріальної бази виробництва кожний новий технологічний спосіб характеризується новими:*

- структурами суспільного продукту та інвестицій;
- нововведеннями, спрямованими на більш інтенсивне використання ключових факторів і на поступове заміщення ними технологій, що дісталися краю своєї продуктивності і економічної ефективності;
- формами організації праці і виробництва на окремих підприємствах, галузях і в економіці в цілому;
- навичками та вміннями, що змінюють якість і структуру робочої сили та впливають на її величину і розподіл доходів;
- пропорціями виробничої інфраструктури, що забезпечують необхідні умови розвитку виробництва і концентрації капіталу в галузях, де найбільш ефективно використовується ключовий фактор, що веде до прискорення їх розвитку і обумовлює черговий довготерміновий підйом;
- змінами в інституціональній структурі, включаючи фінансово-кредитну систему співвідношення державного і приватного секторів економіки, обсяги і умови формування функціональних і вертикальних доходів, систему освіти, співвідношення сил різних соціальних груп тощо.
- перехід від ієрархічного принципу побудови організації і управління масовим виробництвом до горизонтально-сітьової організації гнучкого виробництва інформаційно-інформістських продуктів, зорієнтованих на індивідуалізацію споживання;
- безпосереднє поєднання наукових та технічних знань. На зміну “економіці уміння” повинна прийти “економіка знань”;
- масові інвестиції в розвиток освітньої інфраструктури наукової сфери і підвищення якості робочої сили. Вже сьогодні господарська практика розвинених країн засвідчує, що інвестиції в “людський капітал” є найбільш

прибутковим напрямом інвестування, а фактором економічного зростання стає не збільшення заощаджень, а ріст споживання;

- децентралізацію та передачу повноважень контролю від лінійно-функціональних структур до гнучких горизонтально-комунікативних форм;

- посилення довготермінового аспекту державного регулювання економіки, що передбачає перенос похідного характеру зі стратегічних цілей економічного розвитку на тактичні;

- подальшої демократизації політичного життя у напрямку розбудови партисипативної держави.

На ринку інтелектуальної продукції можуть діяти не один, а декілька покупців однієї і тієї ж інтелектуальної продукції, по-різному оцінюючі свої вигоди. З цих позицій особливого значення набуває поділ ціни на ціну продавця і ціну покупця. Їхня відмінність полягає в наступному.

Період окупності (Т) – найбільш розповсюджений показник оцінки ефективності інвестицій. Базується на грошовому потоці з приведенням інвестованих коштів у інновації й суми грошового потоку дотеперішньої вартості.

3.2. Підходи та методи оцінки вартості об'єктів інтелектуальної власності

Національним стандартом України №1 “Основні положення оцінки майна і майнових прав” визначені три підходи до оцінки: витратний, порівняльний і дохідний.

Витратний підхід ґрунтується на врахуванні принципів корисності і заміщення. Він передбачає визначення поточної вартості витрат на відновлення або заміщення ОПІВ у поточних цінах з подальшим коригуванням (зменшенням) на суму зносу (амортизації), тобто за витратами. Витратний підхід є єдино придатним, коли ОПІВ не призначені для отримання доходу, або якщо з тих чи інших причин ринкову вартість важко визначити двома іншими підходами.

Порівняльний підхід полягає в тому, що вартість прав на ОПІВ визначається шляхом співставлення цін недавніх продажів подібних об'єктів. Хоча подібний підхід до оцінки, на перший погляд, виглядає досить просто, його застосування на практиці пов'язане з багатьма труднощами і умовностями. Так, в принципі, не існує ідентичних ОПІВ. Також буває важко знайти відомості про продаж подібних ОПІВ, оскільки ні продавці, ні покупці не зацікавлені в розповсюдженні таких відомостей. З цих та інших причин цей підхід в Україні є малоприматним.

Дохідний підхід виходить з принципу очікування, який свідчить про те, що вартість прав ОПІВ визначається величиною майбутніх вигод для їх власника. Формалізується даний підхід шляхом перерахунку майбутніх грошових потоків (доходу, прибутку), що генеруються ОПІВ, у дійсну (теперішню) вартість. Для цього найчастіше використовують прийом

дисконтування (зменшення) майбутніх грошових потоків, маючи на увазі, що сьогодні гроші коштують дорожче, ніж завтра.

Кожному з підходів відповідає один або кілька методів. Зв'язок між підходами і найбільш поширеними методами зазначено в табл. 3.1.

Метод прямого відтворення полягає у визначенні вартості відтворення як суми витрат, що необхідні для створення нової точної копії ОПІВ, що оцінюється. Ці затрати повинні ґрунтуватися на сучасних цінах.

Метод заміщення полягає у визначенні вартості заміщення з подальшим відрахуванням суми зносу (амортизації). Принцип заміщення стверджує, що максимальна вартість власності визначається мінімальною ціною, яку необхідно сплатити при купівлі ОПІВ аналогічної корисності або з аналогічною споживчою вартістю.

Таблиця 3.1

Зв'язок між підходами для оцінки прав на ОПІВ і методами оцінки

<i>Підходи</i>	<i>Методи</i>
Витратний підхід	Метод прямого відтворення Метод фактичних витрат Метод приведених витрат
Порівняльний підхід	Метод порівняння продажів
Дохідний підхід	Метод прямої капіталізації
	Метод дисконтування грошових потоків
	Метод надлишкового прибутку
	Метод роялті
	Метод звільнення від роялті

Метод фактичних витрат передбачає підсумовування фактичних витрат і частіше за все застосовується для визначення балансової (бухгалтерської) вартості прав на ОПІВ з метою постановки їх на бухгалтерський облік.

Метод приведених витрат полягає у перерахунку фактичних минулих витрат на створення і підготовку до використання об'єкта оцінки у поточну вартість, тобто у вартість на дату оцінки. На практиці цей метод використовують у випадках, коли нематеріальні активи (майнові права ОПІВ) мають соціальне значення, або використовуються в оборонних програмах, програмах безпеки державного або регіонального значення.

Метод порівняння продажів є основним при порівняльному (ринковому) підході. При наявності інформації про недавні продажі подібних об'єктів цей метод дозволяє визначити найбільш точну, так звану "справедливу" ціну.

Метод прямої капіталізації доходу використовують у випадку, коли прогнозується постійний за величиною і рівний за періодами дохід, отримання якого не обмежується у часі. Капіталізація такого доходу здійснюється шляхом поділу його на ставку капіталізації.

Метод дисконтування грошових потоків відноситься до групи методів непрямой капіталізації. Згідно з цим методом дійсна (сьогоднішня) вартість прав на ОПВ вираховується за формулою:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{\left(1 + \frac{i_t}{100}\right)^t} \quad (4.1)$$

де PV – дійсна вартість прав на ОПВ;
 t – періоди (роки), в які очікується отримання прибутку від ОПВ;
 C_t – грошовий потік, що генерується ОПВ в періоді t;
 i_t – ставка дисконту в періоді t, %.

Ставку дисконту можна визначити за формулою:

$$i_t = C_{RF} + (C_M - C_{RF}) \cdot P \quad (4.2)$$

де C_{RF} – безризикова ставка доходу, наприклад, відсотки, що виплачуються за державними облігаціями;
 C_M – середньоринкова для даної галузі ставка доходу;
 P – фактор ризику.

Якщо підприємство менш ризиковане, ніж середнє по галузі, то $3 < 1$, а якщо більш ризиковане, то $P > 1$. В середньому $3 = 0,8 - 1,2$.

Метод надлишкового прибутку є різновидом методу дисконтування грошових потоків. Відміна полягає у тому, що під C_t розуміють чистий надлишковий прибуток, що генерується ОПВ у періоді t. Слово “чистий” означає, що цей прибуток “очищений” від податків, а “надлишковий” – що це прибуток понад такого прибутку, який був би отриманий без використання ОПВ.

Метод роялті передбачає підсумовування періодичних грошових потоків (надходжень) роялті, що генеруються за допомогою ОПВ:

$$PV = \sum_{t=1}^n C_t \frac{R_t}{100} \quad (4.3)$$

де PV – роялті;
 t – періоди (роки);
 C_t – грошовий потік в періоді t;

R_t – ставка роялті в періоді t , %.

Для попередніх розрахунків можна прийняти середнє значення $R_t = 5\%$. Більш точно R_t можна знайти в таблицях, що враховують галузь економіки, вид продукції і серійність виробництва.

Метод звільнення від роялті передбачає дисконтування щорічних потоків платежів роялті. За цим методом:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{100} \cdot \frac{C_t}{\left(1 + \frac{i_t}{100}\right)^t} \quad (4.4)$$

Найчастіше за C_t приймають обсяг продажу товару, виготовленого з використанням ОПВ у даному періоді. Це також може бути прибуток або навіть вартість основної сировини, що використовується для виготовлення продукту.

3.3. Специфіка розрахунку вартості патентного портфелю

Процес управління формуванням портфелю ОПВ (рис. 3.1) включає в себе такі блоки: придбання об'єктів інтелектуальної власності у сторонніх організацій чи осіб, систематизація власних інтелектуальних продуктів і оформлення їх як об'єктів інтелектуальної власності та формування портфелю інтелектуальної власності підприємства.

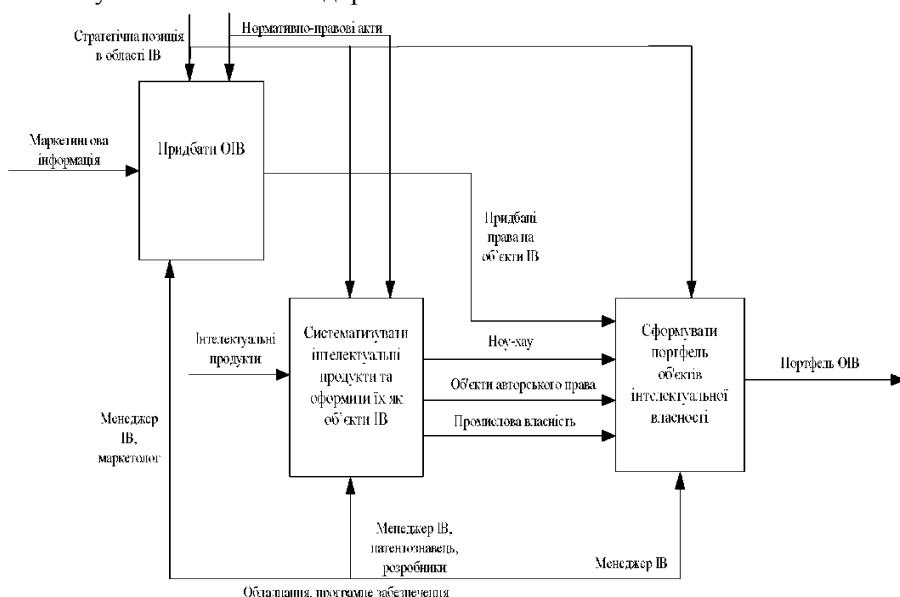


Рисунок 3.1 – Процес управління формуванням портфелю ОПВ

Рішення про придбання інтелектуальної власності (ліцензія, договір про поступку прав тощо) приймається у разі потреби отримання інтелектуальної власності, створення якої є неможливим або економічно не вигідним для даного підприємства. На вході даного процесу знаходиться інформація про передові розробки, що дають можливість задоволення існуючих потреб підприємства. На виході даного бізнес-процесу буде знаходитись портфель ОІВ підприємства. При виконанні робіт, пов'язаних із формуванням портфеля ОІВ підприємства, будуть задіяні розробники (винахідники), патентознавці, маркетингологи та менеджер з інтелектуальної власності, що в своїй діяльності будуть керуватися стратегічною позицією підприємства та нормативно-правовою документацією. В той же час при формуванні портфеля ОІВ підприємства основне значення мають власні науково-технічні розробки, які необхідно систематизувати з метою визначення адекватного методу охорони та напрямів використання. Процес систематизації інтелектуальних продуктів включає такі підпроцеси: аналіз комерційного потенціалу розробки, визначення виду охорони (авторське право, патент, ноу-хау) та оформлення прав інтелектуальної власності. При цьому якщо прийняте рішення про патентну охорону, необхідно провести аналіз патентоспроможності об'єкта і у випадку невідповідності умовам патентоспроможності розглянути можливість його засекречування.

Оцінка управління використанням об'єктів інтелектуальної власності підприємства повинна включати оцінку ефективності використання об'єктів інтелектуальної власності всередині підприємства (інноваційна діяльність) та використання об'єктів інтелектуальної власності у зовнішньому середовищі (передача виключних прав третім особам, продаж ліцензій, створення спільних підприємств тощо). При цьому слід враховувати такі аспекти, як рівень витрат підприємства на інноваційну діяльність, оновлення технологічної бази та асортименту продукції, що виробляється підприємством, ефективність проведення вартісної оцінки об'єктів інтелектуальної власності, їх прибутковість та ефективність використання.

ТЕМА 4. ПЛАНУВАННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ, ОТРИМАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ

- 4.1. Вибір механізму технологічного трансферу
- 4.2. Розробка стратегії реалізації, придбання технології
- 4.3. Роль консалтингу у пошуку покупця (продавця) технології
- 4.4. Оцінка вартості технології
- 4.5. Інтелектуальна та технологічна рента

4.1. Вибір механізму технологічного трансферу

Розвиток організацій відбувається шляхом освоєння різноманітних інновацій. Ці інновації можуть торкатися всіх сфер діяльності організації. Слід зазначити, що будь-які досить серйозні інновації в одній сфері

діяльності організації, як правило, вимагають негайних змін у поєднаних ділянках, а іноді і загальної перебудови організаційних структур менеджменту.

Інноваціями є будь-які технічні, організаційні, економічні й управлінські зміни, відмінні від існуючої практики наданому підприємстві. Вони можуть бути відомі і використовуватися в інших підприємствах, але для тих підприємств, у яких вони ще не освоєні, їхнє впровадження є новою справою і може привести до чималих труднощів. Підприємства мають різну сприйнятливість до інновацій. Інноваційний потенціал їх істотно залежить від параметрів організаційних структур менеджменту, професійно-кваліфікаційного складу, промислово-виробничого персоналу, зовнішніх умов господарської діяльності й інших факторів.

Інновації знаходяться, з одного боку, у протиріччі з усім консервативним, спрямованим на збереження існуючого становища, з іншого боку, – націлені, у межах стратегії змін, на значне підвищення техніко-економічної ефективності діяльності підприємства.

Інновація – елементарна складова підприємництва, завжди властива ринковій економіці. Але вона є так само поєднанням раціональності й ірраціональності. Творчість служить двигуном інновації, вона є “первинним ресурсом” підприємництва при ринковій економіці.

До об’єктів інновації належать:

- продукція (види, якість);
- матеріали;
- засоби виробництва;
- технологічні процеси;
- людський фактор (розвиток особистостей);
- соціальна сфера (зміна поведінки співробітників організації);
- розвиток організації.

Налагодження процесів технологічного трансферу та включення України до світового технологічного ринку є на сьогоднішній день одним із пріоритетних завдань. Особливого значення вони набувають в умовах зростаючих темпів світового технологічного розвитку, які призвели до поділу міжнародного суспільства на країни-лідери технологічного ринку, країни – активні споживачі іноземних технологій та технологічно відірвані регіони. На жаль, Україну ми не можемо віднести до першої групи, так само не досить активно відбувається і процес активного впровадження іноземних чи спільних інноваційних технологій.

4.2. Розробка стратегії реалізації, придбання технології

В основу державної промислової політики покладається концепція розвитку пріоритетних галузей та виробництв. Вибір конкретних об’єктів пріоритетного розвитку ґрунтується, з одного боку, на вибраній державою

стратегії розвитку промисловості, а з другого – на об'єктивних показниках стану та перспективах розвитку тих чи інших галузей.

Тенденція, що полягає в усезростаючій увазі до технологічних інновацій більш адекватна сушеному стану промислового виробництва в країні. Насамперед, тут позначилися деякі реальні труднощі сьогодення:

- вичерпано можливості удосконалювання багатьох базисних видів продукції;

- відчувається дефіцит енергетичних, сировинних і фінансових ресурсів;

- зменшився вплив на споживача розширенням номенклатури товарів;

- зросла роль цінової конкуренції в міжнародному науково-технічному обміні, особливо у відношенні ряду традиційних товарів. Нова продукція технічного призначення далеко не завжди є основою появи нових технологічних процесів і низька готовність споживача до використання нової, досить складної техніки знижувала економічну ефективність її використання.

Формування структури цілей інновацій обумовлюється діючим механізмом управління в конкурентних умовах.

Потреба в інноваціях у більшості випадків зароджується в середині самого підприємства, що у ролі споживача часто само здійснює необхідні розробки для задоволення власних потреб в удосконалюванні організації виробництва і підвищенні його технічного рівня. Інновації стимулюються збільшенням попиту на продукцію і ростом обсягу продажів, а також можливим підвищенням цін на деякі види ресурсів. Зміни в технології іноді відкривають нові можливості для продуктових інновацій.

Поліпшуючі інновації спрямовані звичайно на підвищення якості продукції, зміну її зовнішнього вигляду, зниження витрат. Вони можуть бути вигідними внаслідок дуже швидкого впливу на економічні показники організації, її конкурентоспроможність. Поліпшуючі інновації стимулюються необхідністю зниження цін на продукцію і підвищення її якості.

Результатом інновацій, як правило, є швидке й істотне підвищення продуктивності праці. Технологічні інновації можуть давати рівний із продуктивними нововведеннями і навіть більш високий комерційний ефект, висока частка приросту продуктивності обумовлена удосконалюванням технологічних процесів. Оскільки технологічні інновації забезпечують зниження витрат на виробництво, а надалі і цін, найбільшу вигоду від цих інновацій одержують виробники, що володіють більш високою часткою ринку продажів продукції. Найважливішою передумовою прискорення введення інновацій і підвищення їхнього науково-технічного рівня є широке використання математичного моделювання і сучасних комп'ютерних технологій.

Розробка інновацій – один з основних напрямків стратегічного планування, здійснюваного на рівні вищого менеджменту організації, її

метою є визначення основних напрямків науково-технічної діяльності організації в наступних галузях:

- розробка і впровадження інновацій;
 - розробка і впровадження нових технологічних процесів при освоєнні нової продукції;
 - удосконалення використовуваної технології.
- Здійснення інноваційної політики в цілому допускає:*
- розробку планів і програм інноваційної діяльності;
 - спостереження за ходом розробки інновації і її впровадженням;
 - розгляд проектів розробки інновації;
 - проведення єдиної інноваційної політики;
 - координацію інноваційної діяльності у функціональних і виробничих підрозділах;
 - забезпечення фінансовими і матеріально-технічними ресурсами;
 - забезпечення розробки інновації кваліфікованими кадрами;
 - створення тимчасових цільових груп для комплексного вирішення інноваційних проблем – від мети до впровадження інновації.

4.3. Роль консалтингу у пошуку покупця (продавця) технології

“Консалтинг” – це вид інтелектуальної діяльності, основне завдання якого полягає в аналізі, обґрунтуванні перспектив розвитку і використання науково - технічних і організаційно - економічних інновацій з урахуванням научної області і проблем клієнта.

Консалтинг розглядається як спеціальна служба по наданню професійних послуг. Вона працює у взаємодії із замовником, виявляє проблемні ситуації в тій або іншій сфері практичної діяльності підприємства, аналізує їх і дає рекомендації щодо вибору найбільш ефективного рішення. У такому розумінні консалтингу акцент робиться на організаційній стороні справи.

Основна мета консалтингу полягає у поліпшенні якості керівництва, підвищенні ефективності діяльності компанії в цілому і збільшенні індивідуальної продуктивності праці кожного працівника.

Згідно поширеній думці, до послуг зовнішніх консультантів звертаються в основному і насамперед ті організації, які опинилися в критичному положенні. Проте допомога в критичних ситуаціях - зовсім не основна функція консалтингу. У яких же випадках і хто звертається за допомогою в консалтингову компанію?

По-перше, в тих випадках, коли підприємство, що має статус надійного, намічає перебудову всієї системи, пов'язану або з розширенням, або із зміною форми власності, або з докорінною зміною спектру діяльності підприємства і переорієнтацією її на перспективніші і/або вигідніші напрями бізнесу.

По-друге, у випадках, коли підприємство, що має статус надійного, з метою затвердження своїх позицій на ринку і створення необхідного іміджу в очах потенційних партнерів, звертається до послуг консультанта (наприклад, аудитора), проводить ревізію своєї діяльності (наприклад, аудиторську перевірку) і потім робить її результати надбанням гласності.

І, нарешті, *по-третьє*, в тих випадках, коли підприємство знаходиться в критичному положенні (або навіть на межі краху) і своїми силами з цього положення вибратися не в змозі, зважаючи на відсутність досвіду і внутрішніх ресурсів для адекватної і своєчасної реакції на ситуацію, що створилася. *Послуги консультанта (консалтингової фірми) в цьому випадку носять характер криза-консалтингу:*

- продукування організаційно-управлінських новацій,
- комерціалізація наукових продуктів-новацій,
- трансфер новацій – передавання на комерційних засадах наукових продуктів підприємницьким структурам виробничої сфери економіки,
- сприяння впровадженню новацій, рутинізації й дифузії нововведень,
- стимулювання інноваційної діяльності, (є) сприяння інтеграції наукової, інноваційної, виробничої сфер економіки й ринку,
- інформаційне забезпечення й консультаційна підтримка суб'єктів інноваційної діяльності.

Спрямована на вирішення певної господарської проблеми професіональна порада консультанта є результатом його інтелектуальної діяльності -консалтинговим продуктом, продукування й передача якого клієнтові здійснюються через надання останньому консалтингової послуги. Отже, консалтингові продукти й послуги – це форми інституційного закріплення у консультаційному процесі суб'єктивних специфічних знань і супутньої їм інформації, що становлять зміст консалтингових ресурсів.

Консалтингова діяльність як процес забезпечення бізнесу консалтинговими ресурсами, тобто як *консалтинговий цикл, охоплює наступні стадії:*

- продукування консалтингових ресурсів, формами яких виступають консалтинговий продукт і консалтингова послуга;
- обмін консалтингових ресурсів як купівля-продаж консалтингових послуг;
- впровадження (використання) консалтингових ресурсів у практику господарюючими суб'єктами.

Консалтинговий цикл (процес) становить собою послідовне проходження консалтинговими ресурсами, (що приймають форми консалтингових продуктів і консалтингових послуг) стадій продукування, обміну (фази замовлення й трансферу), впровадження (використання), що й відображено на рисунку 3

Техніка введення переговорів при передачі технологій охоплює фази:

- уточнення позицій сторін (10% часу);

- пошук альтернатив розв'язання завдань (60% часу);
- досягнення домовленостей або укладання угоди (30% часу).

4.4. Оцінка вартості технології

Потреба в оцінці вартості технології виникає у зв'язку з:

- визначенням бази оподаткування в процесі придбання та продажу об'єктів інтелектуальної власності;
- здійсненням корпоративних операцій, пов'язаних з емісією (ремісією) статутних фондів господарських товариств;
- визначенням вартості виключних прав, що передаються на підставі договору купівлі-продажу об'єктів інтелектуальної власності чи ліцензійних договорів на право використання таких об'єктів;
- визначенням розміру компенсації (розміру відшкодування), яку потрібно сплатити відповідно до діючого законодавства власнику інтелектуальної власності за порушення його виключних прав;
- внесенням об'єктів інтелектуальної власності при здійсненні інноваційних чи інвестиційних проектів;
- поширенням ринків збуту (шляхом надання франшизи (межі відхилення кількості поставленого товару від зазначеного у договорі) тощо);
- організацією страхування;
- передачею інтелектуальної власності під заставу з метою отримання кредитів;
- визначенням збитків, отриманих неправомірним використанням об'єктів інтелектуальної власності;
- банкрутством підприємства у процесі його ліквідації з метою задоволення позивів кредиторів;
- проведенням приватизації (відчуження) державного майна.

Ринковий підхід до оцінки вартості інтелектуальної власності передбачає використання методу порівняльних продаж. Суть цього методу полягає у прямому порівнянні оцінюваного об'єкта з іншими, аналогічними за якістю, призначенням і корисністю, що були продані в порівняний час на аналогічному ринку. Основними умовами застосування цього методу є:

- наявність відомостей про факти продажу інтелектуальної власності подібного призначення і корисності (об'єктів-аналогів);
- уміння оцінити вплив відмітних особливостей таких об'єктів та їх вартість;
- доступність та достовірність інформації про ціни та умови угод за об'єктами-аналогами.

У цьому разі ринкова вартість оцінюваного об'єкта визначається ціною, яку може сплатити покупець типовому продавцю інтелектуальної власності на дату оцінки за аналогічний за якістю, призначенням і корисністю об'єкт на даному ринку з урахуванням відповідних коригувань, що враховують відмінності між оцінюваним об'єктом і його аналогом.

Після аналізу всіх даних про інтелектуальну власність, яку потрібно оцінити, і узгодження показників вартості, отриманих із застосуванням усіх трьох названих підходів, здійснюють остаточний розрахунок вартості оцінюваного об'єкта.

При визначенні ринкової вартості інтелектуальної власності враховують не лише витрати продавця, а й ефект, очікуваний покупцем від використання придбаного об'єкта, його конкурентні характеристики та можливих користувачів.

При цьому важливо врахувати всі правові обмеження, визначаючи не тільки ступінь правового захисту (патенти, свідоцтва, авторські права) об'єкта оцінки, а й масштаб його використання. Тим більше, що ступінь правової захищеності кожного об'єкта перебуває у прямій залежності від терміну його конкретного використання.

4.5. Інтелектуальна та технологічна рента

На успішність нововведень впливають такі чинники:

- наявність в організації джерела творчих ідей;
- ефективна система відбору та оцінки ідей нових виробів;
- орієнтація на ринок;
- перевага товару над товарами конкурентів;
- маркетингове ноу-хау;
- відповідність інноваційної стратегії меті організації;
- доступ організації до ресурсів;
- глобальна концентрація товару.

Тому *ключовим чинником успіху нововведення є:* перевага товару над своїми конкурентами, тобто наявність у нього унікальних властивостей, що допомагає кращому сприйманню споживачем. Цей чинник відзначають усі дослідники як головний; маркетингове ноу-хау фірми, тобто краще розуміння поведінки споживачів, психології сприйняття новинок, тривалості ЖЦТ і розмірів потенційного ринку; 3) висока синергія НДР і виробництва, або взаємодія всіх підрозділів підприємства як одного цілого – технологічне ноу-хау.

Усі три чинники перебувають під контролем підприємства, що виключає всякий фаталізм в інноваційній діяльності. Успіх тут визначається якістю інноваційного менеджменту.

Дослідження Буза, Аллена і Хемілтона у США виявили такі *основні чинники успіху нововведень:*

- адаптивність товару до вимог ринку;
- технологічна перевага товару;
- підтримка інновації керівництвом фірми;
- використання оцінних процедур;
- сприятливе конкурентне середовище;
- відповідність організаційної структури.

Головними чинниками є: з одного боку, товар, який відповідає вимогам ринку, а з іншого – можливості фірми.

Більшість аналітиків гадають, що відсоток невдалих нововведень зростатиме, бо цьому сприяють такі чинники:

- скорочення життєвого циклу товарів;
- зростання витрат на дослідження новацій;
- глобалізація конкуренції;
- збільшення сегментованості ринків;
- зростання пропозицій нових товарів;
- жорсткість законодавчих актів про охорону природного середовища і захист прав споживачів;
- зменшення рентабельності торгових марок підприємств (компаній) послідовників;
- зволікання з розробленням інновацій.

Рента – договір, за яким одна сторона (одержувач ренти) передає іншій стороні (платникові ренти) у власність майно, а платник ренти зобов'язується в обмін на одержане майно періодично сплачувати одержувачеві ренту у формі певної грошової суми або іншого надання.

Договір ренти укладається письмово і підлягає обов'язковому нотаріальному посвідченню. Крім того, договір, що передбачає відчуження нерухомого майна під виплату ренти, підлягає також державній реєстрації.

Майно, що відчужується під виплату ренти, може бути передане одержувачем ренти у власність платника ренти як за плату, так і безоплатно.

Одержувач безтермінової ренти має право вимагати розірвання договору, якщо:

- платник ренти прострочив її виплату більш як на один рік;
- платник безтермінової ренти порушив свої зобов'язання щодо забезпечення виплати ренти;
- платник ренти визнаний неплатоспроможним або виникли інші обставини, які явно свідчать, що рента не виплачуватиметься ним у розмірі та в терміни, встановлені договором.

Ризик випадкового знищення або випадкового пошкодження майна, переданого безоплатно під виплату безтермінової ренти, несе платник ренти. Але він має право вимагати відповідно припинення зобов'язання щодо виплати ренти або зміни умов її виплати. Випадкове знищення чи випадкове пошкодження майна, переданого під виплату ренти на певний термін, не звільняє платника ренти від зобов'язання сплачувати її до закінчення терміну виплати ренти на умовах, передбачених договором.

ТЕМА 5. ГАЛУЗЕВИЙ, НАЦІОНАЛЬНИЙ І ГЛОБАЛЬНИЙ МАСШТАБ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

- 5.1. Галузевий масштаб трансферу технологій
- 5.2. Національний масштаб трансферу технологій
- 5.3. Глобальний масштаб трансферу технологій

5.1. Галузевий масштаб трансферу технологій

Розвиток інноваційної діяльності в різних регіонах України є вкрай нерівномірним, що в значній мірі пов'язано з рівнем розвитку інноваційної інфраструктури.

Реалізація зазначених програм має створити підґрунтя для активізації інноваційної діяльності, створення інноваційної, науково-виробничої інфраструктури, забезпечення інтеграції освіти, науково-технічної сфери та виробництва як передумов інноваційного розвитку економіки регіонів.

Крім цього, в деяких регіонах досить активно проводяться інформаційні заходи щодо активізації інноваційної діяльності, зокрема, виставки, конференції, ярмарки, організовуються тематичні круглі столи.

З метою розвитку розгалуженої мережі об'єктів інноваційної інфраструктури та трансферу технологій, обміну досвідом у зазначених сферах МОН України разом з Німецьким Товариством Технічного Співробітництва (GTZ) здійснено організацію та проведено за участю представників центральних та місцевих органів виконавчої влади, неурядових організацій, вітчизняних та іноземних фахівців наступні заходи:

- II міжнародний форум “Трансфер технологій та інновацій” (21-22 листопада 2008 р. м. Київ);
- “круглий стіл” на тему: “Розбудова інноваційної інфраструктури в Україні” (2 жовтня 2008 року м. Київ);
- “круглий стіл” на тему: “Створення та функціонування інноваційних кластерів” (1 жовтня 2009 року м. Київ).

У рамках Міжнародного форуму “Інноваційний розвиток України – 2009” проведено “круглий стіл” на тему: “Формування інфраструктури інноваційної діяльності: реалії сьогодення та перспективи розвитку” (2 жовтня 2009 року м. Київ).

За результатами вищевказаних заходів підготовлено аналітичні матеріали щодо стану розвитку та наявних проблем у зазначених сферах, а також рекомендації щодо шляхів їх вирішення, які розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України та направлено на розгляд Уряду.

Міністерством освіти і науки України протягом 2008-2009 рр. вживались вичерпні заходи спрямовані на врегулювання ситуації, що склалася з дотриманням статті 7 Закону України “Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків” в частині використання

податкових векселів, використання яких розглядається Мінфіном як відстрочення сплати податку на додану вартість, а не як субсидія з боку держави при виконанні проектів технопарків відповідно до зазначеного закону.

5.2. Національний масштаб трансферу технологій

При виборі конкретних джерел формування інвестиційних ресурсів слід враховувати прогнозовані пропорції об'ємів окремих напрямів інвестування – реального і фінансового. Якщо фінансове інвестування підприємства здійснюється переважно за рахунок власних внутрішніх джерел інвестиційних ресурсів, то реальне – за рахунок ширшого круга як власних, так і позикових засобів.

Регулювання інноваційної політики здійснюється таким шляхом:

- визначення і підтримка пріоритетних напрямів інноваційної діяльності державного, галузевого, регіонального і місцевого рівнів;
- формування і реалізація державних, галузевих, регіональних і місцевих інноваційних програм;
- створення нормативно-правової бази та економічних механізмів для підтримки і стимулювання інноваційної діяльності;
- захист прав та інтересів суб'єктів інноваційної діяльності;
- фінансової підтримки виконання інноваційних проектів;
- стимулювання комерційних банків та інших фінансово-кредитних установ, що кредитують виконання інноваційних проектів;
- встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності;
- підтримки функціонування і розвитку сучасної інноваційної інфраструктури;
- надання індивідуальним винахідникам і малим впроваджувальним підприємствам безпроцентних банківських позик;
- створення венчурних інноваційних фондів, що користуються значними податковими пільгами;
- зниження державних патентних зборів для індивідуальних винахідників;
- відстрочення оплати патентних зборів із ресурсозберігаючих винаходів;
- реалізація права на прискорену амортизацію обладнання;
- створення мережі технополісів, технопарків й інкубаторів.

Державне регулювання міжнародних зв'язків в інноваційній сфері повинно базуватися на загальних принципах, таких як взаємна вигода, недопущення дискримінації, еквівалентна технологічна залежність сторін, раціональне поєднання лібералізації і протекціонізму тощо. Які при впливі на внутрішні науково-інноваційні процеси, тут використовуються прямі й непрямі зв'язки.

У переліку інструментів державного регулювання міжнародного науково-технічного співробітництва відзначаються також:

- вибір і раціоналізація пріоритетних напрямків співробітництва;
- фінансування кадрових обмінів;
- підключення до світових систем науково-технічної інформації;
- включення у світовий технологічний простір шляхом введення в країні міжнародних стандартів і норм;
- надання юридичних, посередницьких, консультаційних та інших і послуг учасникам співробітництва;
- підтримка міжнародних контактів малого і середнього інноваційного бізнесу;
- державне стимулювання закордонних інвестицій в інноваційну сферу й аналогічні вкладення вітчизняних інвесторів за кордоном;
- іноземне патентування за державний рахунок;
- закупівля зарубіжної науково-технічної літератури;
- залучення іноземних експертів до оцінки масштабних програм.
- розробляють проекти регіональних і місцевих інноваційних програм і подають їх для затвердження відповідним місцевим радам;
- вживають заходів щодо виконання регіональних та місцевих інноваційних програм;
- залучають підприємства, установи й організації, розташовані на підпорядкованій їм території, за їх згодою, до розв'язання проблем інноваційного розвитку регіонів, міст, населених пунктів;
- доручають державним інноваційним фінансово-кредитним установам (їх регіональним відділенням) або комунальним інноваційним фінансово-кредитним установам проведення конкурсного відбору інноваційних проектів місцевих інноваційних програм і здійснення *фінансової підтримки цих проектів у межах коштів, передбачених у відповідному бюджеті*;
- готують і подають відповідним радам пропозиції щодо створення комунальних спеціалізованих інноваційних фінансово-кредитних установ для фінансової підтримки інноваційних програм;
- подають пропозиції спеціально уповноваженому центральному органу виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності стосовно включення інноваційних проектів за місцевими програмами до державних програм і їх фінансування шляхом кредитування з державного бюджету через державні інноваційні фінансово-кредитні установи.

Сьогодні у роботі над прогнозами необхідно враховувати: нову політичну та економічну ситуацію; регіоналізацію економіки; перехід на ринкові відносини і звуження сфери державного регулювання; зміну пріоритетів і механізму інноваційної діяльності; господарську самостійність підприємств і організацій; зміну структури власності; загострення проблем екології: енерго- та ресурсозбереження; необхідність формування перспективного інноваційного потенціалу і його ефективне використання.

У перспективних розробках необхідно враховувати особливості окремих регіонів; проблеми їх соціально-економічного розвитку; природні умови; техногенне навантаження; нерівномірність розвитку територій; рівень забезпечення ресурсами; диспропорції між структурою виробництва і попитом на продукцію; експортні можливості кожного регіону.

Прогнозні розробки повинні враховувати перехід до ринкової економіки, розвиток нових форм господарювання (концернів, асоціацій, консорціумів, акціонерних товариств, спільних підприємств, малого та середнього бізнесу), звуження державної монополії на зовнішньоекономічні зв'язки і розширення такого роду зв'язків самими підприємствами.

5.3. Глобальний масштаб трансферу технологій

Світовий досвід показує, що тільки окремі фундаментальні дослідження втілюються в розробку, проектування і промислове виробництво. До 90% тем фундаментальних досліджень мають негативний результат. З 10% тих, що залишилися, не всі мають практичний вихід. Основною метою фундаментальних досліджень є пізнання і розвиток ІІ, вивчення теорії питання. Прикладні дослідження мають іншу спрямованість – це упредметнені знання, використовувані в різних технологіях, у результаті яких створюються нові машини, устаткування і системи. Прикладні дослідження плавно переходять у розробку і проектування, далі – в освоєння і промислове виробництво. Фази маркетингу і збуту пов'язані з комерційною реалізацією результатів ІІ.

Складність формування принципово нової інституціональної структури економіки пояснюється як внутрішніми суперечностями суспільно-політичного розвитку перехідного етапу, так і зовнішніми факторами – неоднозначністю процесів інтеграційних і міжгалузевих відносин, високими трансакційними витратами, жорсткою конкуренцією, ризикованістю інвестицій, нечітко визначеними правами власності. Узагальнення багаторічного світового досвіду інституціональних трансформуваль в інноваційній сфері, а також його адаптація до умов української дійсності показують, що найбільш характерними і *прийнятними напрямками інституціонального забезпечення інноваційного шляху розвитку економіки слід вважати:*

- інституціонально-правове забезпечення;
- реформування форм власності інститутів інноваційної сфери;
- удосконалення системи управління науково-дослідними і проектно-конструкторськими установами та їх організаційних форм;
- формування нових інноваційних інститутів у складі виробничих підприємств, науково-виробничих комплексів та інших корпоративних структур;

- формування фінансово-координаційних інститутів інноваційного розвитку;
- залучення інституціональних інвесторів до інноваційної сфери діяльності;
- інституціонально-інформаційне забезпечення;
- регіональне інституціональне забезпечення.

ТЕМА 6. ІСНУЮЧІ МОДЕЛІ ТА ХАРАКТЕРНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ДЕРЖАВНИХ НАУКОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

6.1. Загальна модель трансферу технологій.

6.2. Лінійна модель інновацій.

6.1. Загальна модель трансферу технологій

Ефективним засобом досягнення стратегічно важливої мети є *реалізація дійової інноваційної моделі розвитку економіки та вдосконалення базового складового елемента такої моделі* – механізму розбудови національної технологічної бази економіки країни і, відповідно, державних технологічних пріоритетів. Технологічні пріоритети для держави – це перелік першочергових, повною мірою економічно обґрунтованих напрямів науково-технологічного розвитку на чітко встановлений період, реалізація яких має бути спрямована на забезпечення таких національних потреб, як промислова конкурентоспроможність, національна оборона, енергетична обґрунтованість технологічного напрямку, а також відповідність головним проблемам і перспективам розвитку українського суспільства.

Аналіз ефективності використання знань у промисловості показав таку ситуацію із залученням прогресивних наукових розробок:

- наукоємність виробництва – як індикатор рівня використання у промисловості загальної маси потенційно прийнятих до впровадження результатів діяльності наукової сфери – продовжує зменшуватися;

- загальна сума прогресивних наукових розробок, які за техніко-економічними характеристиками належать до високих технологій, не збільшилася за кількістю та інтенсивністю використання у секторі високих технологій обробної промисловості (на кінець 2003 р. структурна частка цього сектора у обробній промисловості становила 11,56%);

- згідно з результатами міжнародних статистичних порівнянь, на сьогодні в Україні економічна ефективність використання знань в обробній промисловості у структурі ВВП за показником виробленої ВДВ не досягає 2%, а частка продукції шостого технологічного укладу, який в сучасних умовах прогресує у світі, коливається в Україні у межах 0,1%.

Дослідження рівня економічного розвитку високотехнологічного виробництва та динаміки технологічних зрушень у структурі промислового комплексу свідчить, що інтегруючого елемента, у межах якого розвиток

сектору високих технологій набув би сталої позитивної тенденції, до сьогодні не створено. Незважаючи на динаміку загальноекономічних позитивних змін, досягнутих протягом останніх трьох років у наукоємному виробництві економіки України, процес інноваційних трансформувань є вкрай повільним, а в якісному відношенні – абсолютно інертним.

6.2. Лінійна модель інновацій

Найбільшу зацікавленість (з точки зору управління інноваціями) викликають організаційні моделі, розраховані для дослідження організаційних систем і явищ. Моделювання організаційних систем виходить з того, що метою підприємства є впорядкування, перетворення, покращення структури і взаємозв'язку системи, що сприяє її функціонуванню.

При моделюванні організаційних робіт головним завданням простих моделей є відображення організаційних відносин і зв'язків між явищами і процесами, що складають інноваційний цикл (рис. 6.1).



Рисунок 6.1 – Проста ланцюгова модель інноваційного процесу

Більш складною моделлю, що несе змістове навантаження, є функціональна інноваційна модель (рис. 6.2).

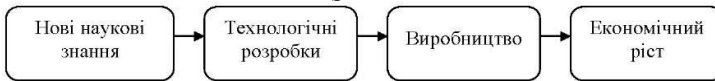


Рисунок 6.2 – Функціональна послідовність інноваційного процесу

Згідно цієї концепції, нові знання, одержані в результаті фундаментальних, а потім і прикладних досліджень народжують автоматично нові технології і продукти. Тому нові знання повинні автоматично вести до економічного росту.

Якщо ж критично поглянути на обидва наведені ланцюжки, то варто звернути увагу на недостатній взаємозв'язок складових блоків, відсутність сумісних елементів процесу і зворотних зв'язків.

Вказаних недоліків не має кібернетична модель інноваційного процесу, запропонована угорським дослідником Б. Санто.

Кібернетична модель відтворює інноваційний процес як комплексну систему, якій елементи процесу утворюють підсистеми, що знаходяться в постійному зв'язку і взаємодії з багатьма зворотними.

Зрозуміло, що зв'язок і труднощі кожної стадії будуть відрізнятися для різних виробів за технологією і виробничим циклом. Крім того, будуть розходження між бізнесом, орієнтованим на сервіс, і бізнесом з виробництва

товарів. Проте кожна з цих фаз буде обов'язково присутньою у кожному інноваційному циклі.

Продемонстрований ланцюг більше відповідає технологічно насиченому виробництву. Більшість компаній проводять і НДДКР, і дослідження ринку протягом усього життєвого циклу товару в надії модифікувати його і знайти нові ринки. Саме ця діяльність запобігає випадковим погіршенням у продажі і, відповідно, у прибутку.

Зі схеми легко побачити, що наш виріб міг би “вмерти” на кожному із наведених етапів, що пов'язано з великими труднощами подолання кожного етапу відновлення.

Пропозиції створення нових і підвищення ефективності діючих корпоративних структур, перспективних у плані зростання конкурентоспроможності української промисловості, можуть ініціюватися як “зверху” (органами державного управління економіки), так і “знизу” (самими учасниками таких структур). Причому обидва підходи здатні стати результативними, але не виключається і особливий, “синтетичний” їх ефект.

Алгоритм проектування корпоративних структур “зверху” як перший підхід можна подати у вигляді виконання таких основних етапів:

- уточнення напрямів експортної діяльності підприємств, що фактично можуть бути реалізовані;

- прогнозування розгортання можливих нових напрямів експортної діяльності нових підприємств;

- визначення переліку підприємств і організацій, що реалізують повний комплекс робіт і послугу рамках експортних проектів, що плануються і фактично виконуються;

- отримання і аналітична обробка інформації, що дає змогу оцінити роль і експортний потенціал відібраних підприємств і організацій. Відповідний вихідний інформаційний матеріал має включати: повну назву юридичних осіб, поштові реквізити і організаційно-правовий статус; відомості про входження підприємства у будь-яке об'єднання юридичних осіб (акціонерні промислові компанії, фінансово-промислові групи, асоціації, холдинги); відомості про банк, що обслуговує підприємство (організаційно-правовий статус, склад засновників, уставний капітал); інформацію про структуру власності підприємства і глибину конверсії. Важливою є інформація про обсяги експортних поставок у базовому і поточному періодах, а також фінансовий стан підприємства, його матеріально-технічну базу і кадровий потенціал, безпосередньо задіяний у реалізації експортних проектів.

Необхідні відомості про основні виробничі зв'язки підприємства, що зумовлюють можливість випуску і якісні параметри експортних видів виробів; наявність вітчизняних підприємств, що здатні конкурувати з фактичними учасниками експортних проектів. *Вимагається також оцінка*

частки ресурсного потенціалу підприємства (в його загальній величині), що реально використовується в створенні та випуску експортної продукції:

- моделювання технологічних “ланцюжків” підприємств і організацій, що беруть участь в реалізації експортних проектів, з одночасним включенням змістовних ознак наявних підприємств стосовно можливості їх входження в нові потенційно ефективні об’єднання. У результаті моделювання в розрізі розгляду експортних проектів формується перелік підприємств і організацій, що водночас задовольняють такі вимоги: а) відсутність обмежень (неподоланих, подоланих з використанням усіх можливих важелів впливу ініціюючої організації, подоланих відносно легко, але супроводжуваних негативними соціально-економічними наслідками для майбутнього об’єднання), що перешкоджають вирішенню питання про створення об’єднання; б) наявність наукового і виробничого потенціалу, без залучення якого неможливо забезпечити створення і виробництво експортної продукції відповідно до умов контракту (цей потенціал може розглядатись як “ядро” майбутньої корпорації);

- проведення поглибленої експертизи фінансового стану відібраних підприємств, оцінка необхідних заходів щодо зовнішньої ресурсної підтримки майбутньої корпорації;

- вибір організацій, що забезпечують ефективне функціонування фінансової і збутової інфраструктури групи (банки, інвестиційні інститути, зовнішньоторгові компанії) з урахуванням специфіки експортних контрактів і загального фінансового стану підприємств-учасників;

- вирішення питання про правовий статус майбутньої корпорації, способи забезпечення внутрішньої керованості, необхідності запровадження центральної компанії або закріплення управлінських функцій за іншою організацією. При цьому до уваги беруть такі чинники: правовий статус домінуючого числа учасників групи; частка державного замовлення в загальному обсязі виробництва групи; специфіка технологічного потенціалу підприємств, їх роль у забезпеченні технологічної безпеки держави; ступінь необхідності залучення додаткових зовнішніх інвесторів для реалізації експортних завдань; міра доцільності реструктуризації окремих підприємств групи (вичленування цехів, ділянок, що безпосередньо впливають на реалізацію експортних проектів) з метою звільнення групи від неліквідних активів і невиробничих витрат; наявність або відсутність у проєктованому альянсі явних лідерів з науковим або виробничим потенціалом; можливість консолідації активів (власності) у межах головного підприємства (центральної компанії) об’єднання за рахунок передачі майнових прав, пакетів акцій тощо; ж) вірогідність прийняття спеціального нормативного акта урядового рівня щодо створення нової корпоративної структури.

Другий підхід, що пов’язаний з ініціативою “знизу”, також охоплює ряд етапів об’єднаної роботи. Вона організується під егідою лідерства промислового підприємства або комерційного банку.

Варіант А (ініціатор – промислове підприємство). Основні етапи тут такі:

- уточнення номенклатури і обсягів (продаж) продукції, що фактично випускається і конкурентоспроможна на внутрішньому і (або) зовнішньому ринку. Відправна умова тут – наявність домінуючої або, хоча б, значної частки конкурентоспроможного виробничого апарату на підприємстві-ініціаторі;

- виявлення наукового доробку (інтелектуального потенціалу) підприємства, який можна було б реалізувати у найближчий період у промисловому (серійному) виробництві і який здатний забезпечити додатковий обсяг конкурентоспроможних виробів на внутрішньому або зовнішньому ринку. Важливий стимул для опрацювання варіантів можливої кооперації – наявність лідера-підприємства з інтелектуальними ноу-хау (патентами, авторськими свідоцтвами на винахідництво);

- проведення перспективного маркетингового аналізу ситуації на ринках (внутрішньому і зовнішньому) виробів, що фактично випускаються і створюються. Продовження роботи з кооперування можливо при забезпеченні низки передумов. По-перше, утримання позицій на ринках, що склалися, а тим більше їх поліпшення, потребує істотних зусиль з нарощування конкурентних переваг підприємства. По-друге, ринкова потреба в поточних і перспективних výroбах підприємства у перспективі повинна зберігатися або зростати;

- співвідношення параметрів прийнятої концепції (перспективної програми) діяльності з кон'юнктурою на ринках, а також з виробничим, науковим і фінансовим потенціалом підприємства для отримання низки достовірних оцінок. Тут йдеться передусім про оцінку можливості забезпечити нормальний розвиток підприємства на основі власного ресурсного потенціалу, наявних коопераційних зв'язків, відносин з органами влади та іншими господарськими суб'єктами зовнішнього середовища, у тому числі комерційними банками. Необхідний, аналіз ситуації з точки зору наявності і характеру дії основних зовнішніх чинників, здатних зберігати і зміцнювати конкурентні переваги підприємства у межах наявної спеціалізації. До таких чинників відносять: перспективи залучення сторонніх інвесторів (на прийнятних умовах) і виробничих партнерів, нарощування обсягів необхідних поставок сировини, матеріалів, складових частин виробів зі сторони; можливості “вписування” відповідних проектів до центральної цільової програми або отримання великого державного замовлення.

Варіант Б (ініціатор – фінансово-кредитна організація). Відповідні етапи такі:

- аналіз потреб комерційного банку в збільшенні власної клієнтури, розширення масштабів і поліпшення якості послуг, що надаються. Ця робота проводиться з урахуванням загальної концепції функціонування і розвитку банку, напрямів його спеціалізації, кваліфікації персоналу;

- визначення попереднього переліку промислових, торгових та інших підприємств і організацій, що розглядаються банком як довготермінові партнери. У цьому зв'язку необхідна об'єктивна оцінка власних фінансових і конкурентоспроможних переваг, здатних забезпечити контроль діяльності цих підприємств і (або) мотивацію до співробітництва;

- формування попереднього загального замислу (концепції) альянсу в межах створюваної асоціативної структури з перспективними партнерами. Отримання їх згоди на участь у спільній підготовці організаційного проекту корпорації;

- отримання техніко-економічної інформації, що характеризує конкурентоспроможність, фінансовий і виробничий потенціал можливих партнерів;

- розробка промисловими підприємствами – учасниками групи – інвестиційних пропозицій до програми спільної діяльності (за формами, що запропоновані банком);

- розгляд банком-лідером сукупності інвестиційних пропозицій з огляду на їх ефективність та реалізаційність. Тут оцінюється міра необхідності створення “пула” фінансово-кредитних заходів для реалізації запропонованої програми.

Висока якість проектування корпоративних структур (з акцентами на чіткість формулювання “інтеграційної ідеї”, точність оцінки перспективної потреби ринку у виробках групи і на розробку корпоративного бізнес-плану) – дуже важлива, хоч, певно, далеко не вичерпна умова успішної роботи корпорації.

ТЕМА 7. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ПЛОЩАДКИ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

7.1. Технополіси як нові інноваційні науково-технологічні структури.

7.2. Технопарки як нові інноваційні науково-технологічні структури.

7.3. Бізнес-інкубатори як нові інноваційні науково-технологічні структури.

7.1. Технополіси як нові інноваційні науково- Технологічні структури

Технополіс – це науково-виробничий комплекс з розвиненою інфраструктурою сфери обслуговування і житловим комплексом, що охоплює територію окремого міста. У його економіці головну роль відіграють дослідницькі центри й вищі навчальні заклади, які розробляють новітні технології, і підприємства, засновані на застосуванні цих технологій.

Якщо науково-виробничий комплекс на кшталт технополіса виходить за межі міста і охоплює регіон, то це утворення носить назву науково-промислової агломерації, регіону науки, зони освоєння (розвитку) нових і високих технологій (як, скажімо, у Китаї).

Інтенсивний розвиток технополісів у 80-ті роки в країнах Заходу і Японії зумовлений комплексом причин, а саме:

- вичерпанням ресурсів розвитку промисловості, особливо обробної, яке ще більш поглибилось унаслідок зростання цін на нафту наприкінці 70-х років;

- потребою в розвитку технологій, які будуть визначати економічне обличчя розвинених країн у новому тисячолітті, а також нових наукоємних галузей виробництва, що створюються на базі таких технологій, як електроніка, біотехнологія, освоєння ресурсів Світового океану, випуск нових промислових матеріалів; програмне забезпечення ПЕОМ, спеціальна хімія, оптика, індустрія інформації, індустрія відпочинку, дизайн тощо;

- необхідністю запровадження перспективних форм активної і постійної взаємодії науки і виробництва;

- потребою в реконструкції деяких великих підприємств і створення на основі дрібних і середніх інноваційних компаній більш динамічного і гнучкого сектору економіки;

- можливістю реорганізації існуючої системи освіти, наближення її до потреб розвитку наукоємного сектору.

Створення технополісів за кордоном можна розглядати як один із значних соціальних експериментів ХХ ст., що охоплює широке коло економічних, техніко-технологічних, науково-дослідних, комунікаційних, соціально-побутових та інших проблем.

Технополіс – самодостатнє міське утворення з науково-дослідними установами, навчальними закладами, високотехнологічними і наукоємними підприємствами, житловими масивами, об'єктами обслуговування та рекреації, комунікаціями.

Створення технополісу дозволяє кардинально вирішити такі проблеми, як реконструкція матеріально-технічної бази науки та виробництва, забезпечення комфортабельним житлом, оздоровлення середовища, змістовне дозвілля.

З метою ефективного використання потенціалу урбаністичної концентрації науково-технічної діяльності технополіс краще створювати на резервних територіях великих міст чи на базі населених пунктів, розташованих у приміській зоні.

Функцією технополісу є максимальне використання унікального науково-виробничого та трудового потенціалу великого міста, його зручного економіко-географічного положення через формування життєво важливої для інноваційної діяльності інфраструктури.

Така інфраструктура покликана забезпечити комфортність і високу якість середовища, яке задовольняє умови реалізації творчого потенціалу людини. При цьому розвиток технополісу повинен здійснюватися в умовах збереження систематичних стійких зв'язків з материнським містом, яке

залишається для нього головним джерелом різноманітної професійної та загальнокультурної інформації.

У деяких країнах значна увага приділяється створенню в технополісах сприятливих умов життєдіяльності. Так, в Японії технополіси вирізняються системним планом, житлові регіони розташовані поблизу виробничих зон, розширені і впорядковані автостради і аеропорти, введений суворий контроль за станом навколишнього середовища, створюються сприятливі умови для занять спортом і відпочинку.

Головними інвесторами щодо фінансового забезпечення технополісів найчастіше є: уряд, місцеві органи влади, потужні підприємства, компанії, банки, науково-дослідні інститути. Звичайно, єдиної моделі фінансування технополісів не існує. У кожному конкретному випадку модель фінансування залежить від рівня економічного розвитку країни, соціально-економічної політики уряду. Інвестиції на розвиток технополісу можуть бути як зовнішні, так і внутрішні. Зовнішні інвестиції часто не сприяють розвитку інфраструктури технополісів, ведуть до її однобокості. У гонитві зашвидкою прибутковістю іноземні інвестори можуть вкладати кошти не в перспективні наукоємні галузі, а в ті, що дають віддачу сьогодні.

Суттєве значення для технополісів має система фінансових пільг і стимулів, серед яких набули поширення: компенсація збитків; система прискореної амортизації; пільгове кредитування малих і середніх фірм; надання великих кредитів малим дослідним і венчурним фірмам. До фінансових стимулів належать гранти під конкретні дослідні програми; “інноваційні стипендії”, що надаються на підтримку нових наукоємних підприємств; стипендії для заохочення дослідників або придбання ними устаткування і матеріалів. Гранти під певні наукові програми найчастіше виділяються урядом або місцевими органами влади, а різного роду заохочувальні стипендії – засновниками технополісів.

7.2. Технопарки як нові інноваційні науково-технологічні структури

Світовий досвід свідчить, що одним із найефективніших шляхів державної підтримки високотехнологічних, наукоємних, екологічно чистих виробництв є створення регіональних науково-технологічних парків.

Науково-технологічні парки, або технопарки, складають організаційну основу інноваційних процесів, відіграють важливу роль у перенесенні високих технологій із фундаментальних розробок у виробництво і сприяють комерціалізації науки, позитивним структурним зрушенням в економіці, зростанню конкурентоспроможності продукції на світовому ринку.

Позитивний досвід багатьох країн свідчить про перспективність для широкого й ефективного впровадження новітніх технологій, комерційної реалізації інновацій, створених внаслідок наукових досліджень і розробок, функціонування мережі таких інноваційних структур (ІС) як технологічні

(наукові) парки, технополіси, інноваційні бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри, малі й середні інноваційні підприємства тощо.

Основною метою створення технопарків, технополісів та інших інноваційних структур є тісне зближення наукового й освітнього потенціалу того чи іншого регіону з матеріально-технічною базою промисловості, скорочення тривалості інноваційного циклу, забезпечення вирівнювання науково-технологічного та інноваційного розвитку різних регіонів, активізація малого інноваційного бізнесу.

Як вважають окремі зарубіжні вчені і спеціалісти, остання мета має першорядне значення.

Отже, визначення різних типів ІС розпочнемо з технопарку.

Згідно із чинним законодавством: *“технологічний парк (технопарк) – юридична особа або група юридичних осіб (далі – учасники технологічного парку), що діють відповідно до договору про спільну діяльність без створення юридичної особи та без об'єднання вкладів з метою створення організаційних засад виконання проектів технологічних парків з виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та забезпечення промислового випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції”*.

Технопарк створюється для розвитку наукоємних технологій, наукоємних фірм. Це своєрідна фабрика з виробництва середніх і малих ризикових інноваційних підприємств. Одна з найважливіших функцій технопарку – постійне формування нового бізнесу і його підтримка. Проте технопарк має власну, відмінну від інших парків, організаційно-функціональну структуру.

Науково-технологічний парк – це комплекс дослідних інститутів, лабораторій, дослідних заводів, створюваних на задалегідь підготовлених територіях навколо великих університетів з розвиненою інфраструктурою (лабораторні корпуси, виробничі приміщення багатоцільового призначення, інформаційно-обчислювальні центри колективного користування, системи транспортних та інших комунікацій, магазини, житлові приміщення).

В основу створення технопарків покладено такі принципи:

- координація діяльності та співробітництво таких головних ланок, як наука, вища школа, державний сектор виробництва, приватні компанії, місцеві та регіональні органи управління;
- підтримка малого наукоємного бізнесу;
- концентрація і використання ризикового капіталу. Діяльність технопарку базується на повному використанні існуючих ресурсів для найкращого забезпечення діяльності дрібних венчурних (ризикованих) фірм, які входять до його складу.

Основою ієрархічної будови технопаркових структур є модульний принцип.

Головним елементом, який використовується при їх будівництві, є інкубатор. Технопарк являє собою сукупність таких центрів, кожен з яких реалізує спеціалізований набір інноваційних послуг. Сукупність технопарків, інкубаторів і комплекс різноманітних структур, які забезпечують життя міста, утворюють технополіс. Регіони науки та технології можуть включати в себе технополіси, технопарки та інкубатори, а також розгалужену інфраструктуру, яка підтримує наукову та виробничу діяльність.

Ефективність технопарків значною мірою зумовлена тісними зв'язками з дослідницькими закладами.

У центральних районах міста, де можливості регіонального розвитку лімітовані, функції технопарків доцільно обмежити наданням послуг з розробки та впровадження технологічних інновацій, їх вирізняють незначні розміри (0,5-10 га) і достатньо висока інтенсивність використання території (більше 10 тис. м² сумарної площі приміщень на 1 га).

При всій різноманітності поєднання функцій технопарків їх специфічною рисою є створення стартових умов для розвитку науково-технічного підприємництва, яке орієнтується, як показує зарубіжний досвід, не на великі науково-дослідні інститути і лабораторії, а на малі і середні, включаючи ризикові, інноваційні підприємства. З цією метою на території технопарків необхідно збудувати так звані інкубатори або “оранжереї”.

Світовий досвід створення технопарків дозволяє виділити чинники, що сприяють їх подальшому формуванню:

- наявність у регіоні науково-дослідних закладів високого класу (університетів, технічних вузів, державних науково-дослідних інститутів, високотехнічних фірм, що мають потужний дослідний потенціал);
- наявність стабільного колективу кваліфікованих спеціалістів різних категорій;
- можливість придбання або найму в оренду на пільгових умовах земельної ділянки і виробничих потужностей;
- наявність зрілої технологічної інфраструктури та розвинутої індустрії ділових послуг, що включає розробку програм для ПЕОМ;
- можливість технологічного обслуговування та ремонту дослідницької техніки, управлінського консультування;
- доступ до джерел ризикового капіталу.

Набір цих чинників у різних комбінаціях фігурував у багатьох країнах.

Проект “технопарк” передбачає новий підхід до регіонального розвитку. В ньому робиться акцент на створення “м'якої” інфраструктури, що складається з кваліфікованих кадрів, нових технологій, інфраструктурного навчання, капіталу, який вкладається в нові недосліджені галузі та мережі комунікацій.

Значення проекту “технопарк” полягає в наступному:

- у межах технопарків повинно здійснюватися максимальне зближення науки та виробництва;

- технопарки можуть сприяти структурній переорієнтації економіки;
- технопарки характеризуються як сталі, достатньо автономні мікросистеми, що зосереджені в країні.

Вони можуть відігравати роль дублюючих промислових баз, що в принципі підвищує сталість економічного механізму в цілому. Водночас у технопарках підвищені вимоги щодо якості навколишнього середовища і впорядкування території.

Невід'ємною вимогою розвитку їх є існуючий науково-технічний потенціал, наявність кваліфікованої робочої сили та ринку венчурного капіталу, зручне економіко-географічне положення (близькість до міжнародних магістралей і аеропортів, внутрішніх транспортних комунікацій).

У нашій країні найсприятливіші умови для створення технопарків і технополісів мають значні міські агломерації, і передусім Київська, Харківська, Дніпропетровська, Одеська, Донецька, Львівська. Їх вирізняє:

- потужний науково-технічний потенціал, представлений провідними науково-виробничими об'єднаннями, академічними і галузевими науково-дослідними установами, вищими навчальними закладами, які мають високий рівень наукових розробок і досвід науково-технічного співробітництва з зарубіжними країнами;
- значна частка підприємств наукоємних галузей промисловості, які зацікавлені у вдосконаленні технологічних процесів;
- високий рівень кваліфікації трудових ресурсів і можливість їх підготовки на основі опанування передового досвіду в управлінні та маркетингу;
- концентрація банків та інвестиційних фондів, готових брати участь у створенні венчурних інноваційних фірм;
- випереджаючий, порівняно з країною в цілому, розвиток нових форм господарювання, в тому числі і науково-технічного підприємництва;
- розгалужене міське господарство та сфера обслуговування, включаючи зовнішній транспорт і зв'язок.

Тому здійснення спрямованої політики створення технопарків у великих міських агломераціях України необхідно розглядати не як самоціль, а як засіб подолання кризових явищ у національній економіці та створення умов виходу країни на міжнародний ринок новітніх технологій.

Об'єднані технопарки створюють технополіс, який набуває ознаки науково-виробничого комплексу, що здійснює весь технологічний ланцюжок від фундаментальних досліджень до продажу нової продукції.

7.3. Бізнес-інкубатори як нові інноваційні науково-технологічні структури

Інноваційний бізнес-інкубатор – спеціалізований бізнес-інкубатор, в якому створенні умови для розроблення і застосування суб'єктами малого та середнього підприємництва інноваційних технологій.

Бізнес-інкубування та інноваційні центри – сучасні технології підтримки підприємництва і розвитку інноваційної економіки

Специфічним структурним підрозділом, який належить до складу технопарку, є *технологічний інкубатор*, або, як його називають на Заході, бізнес-інкубатор.

Головними цілями створення технологічного інкубатора є:

- сприяння розробці продукції, заснованої на новітніх технологіях відповідно до профілю технологічного парку;
- сприяння продуктивним і процесорним інноваціям;
- економічне пожвавлення регіону;
- створення робочих місць чи завантаження існуючих;
- залучення не використовуваних промислових потужностей (лабораторних, офісних і складських приміщень).

Технологічний інкубатор, а точніше, *інкубатор інноваційних підприємств*, виконує функції, що за без

печують створення в технопарку підприємств малого і середнього інноваційного бізнесу, у тому числі приватного, надання їм допомоги в найважчі перші 2-3 року існування до початку їхнього самостійного функціонування на ринку.

Не існує чітко накресленої межі між технопарком та бізнес-інкубатором, хоча є певна різниця між ними. Насамперед, *технопарк* – це більш високий рівень технологій, спрямованість у першу чергу на розвиток нових технологій, у той час як *бізнес-інкубатор* спрямований на створення підприємств дрібного і середнього бізнесу з метою комерційної реалізації ідей.

Структура технологічного інкубатора складається, як правило, із двох частин:

- управління технологічним інкубатором (персонал з 3-5 чоловік);
- інноваційні фірми, розташовані на площах технологічного інкубатора.

Зазвичай вважають, що для раціонального використання коштів, площ і роботи самого інкубатора необхідно, щоб одночасно в технологічному інкубаторі функціонувало кілька десятків фірм (від 20 до 100 залежно від наявності приміщень і фінансових можливостей інкубатора). При цьому для фірм в інкубаторі необхідно мати приміщення розміром від 10 до 100 кв.м.

Технопарки, як правило, являють собою структури, масштабніші за бізнес-інкубатори, – у їхньому складі можливі не тільки тимчасові, але і

постійні компанії без обмеження терміну. Більш того, бізнес-інкубатори найчастіше бувають складовою частиною технопарку, навпаки - ніколи.

ТЕМА 8. ФОРМИ ТА МЕТОДИ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

8.1. Міжнародний трансфер технологій як фактор економічного розвитку.

8.2. Форми та методи міжнародного трансферу технологій.

8.3. Тенденції міжнародного трансферу технологій в Україні.

8.4. Ліцензійна торгівля як форма міжнародного трансферу технологій.

8.1. Міжнародний трансфер технологій як фактор економічного розвитку

Глобальне міжнародне змагання відбувається, перш за все, у сфері створення та трансферу наукоємних технологій. Сьогодні прогресивно вважається тенденція не просто зростання експортного потенціалу, а, перш за все, його “інтелектуалізація”, тобто збільшення частки наукоємних високотехнічних товарів у загальній структурі експорту. Поглиблення міжнародного розподілу праці веде до зростання ролі зовнішньоекономічних інноваційних ресурсів, пов’язаних з міжнародним трансфером технологій, який здатний до певної міри компенсувати нестачу коштів для фінансування науково-технологічного розвитку країни.

Об’єктивним свідомством прямого зв’язку між розвитком передових технологій в країні та рівнем її заможності може бути показник частки експорту високотехнологічних товарів в експорті обробної промисловості. Загальновизнаною класифікацією високих технологій є класифікація, розроблена в США, яку використовують міжнародні організації для виконання статистичних порівнянь різних країн.

В США для ідентифікації нових технологій розроблена класифікація для експорту та імпорту продуктів, що втілюють нову чи лідируючу технологію. *Ця класифікаційна система дозволяє дослідити торгівлю продуктами високих технологій у 10 головних технологічних ареалах, до яких належать багато лідируючих продуктів.*

Виділено такі ареали міжнародного трансферу технологій:

Біотехнологія – медичне та промислове застосування передових генетичних досліджень, спрямованих на створення нових ліків, гормонів та інших лікувальних продуктів для викори стання у медицині та сільському господарстві.

Технології наук про життя людини – застосування наукових досягнень у медицині (інших ніж біологічних). Наприклад, досягнення медичних технологій у сферах відображення ядер ного резонансу, ехокардіографії, найновіших хімічних технологій, пов’язаних з виробництвом ліків, які формують нові продукти, що дозволяють лікувати і попереджувати хвороби.

Опто-електроніка – розвиток електронних продуктів і компонентів, які проводять світло та реагують на нього, наприклад – оптичні сканери, оптичні компакт диски, сонячні батареї, фотоелементи, лазерні принтери.

Комп'ютери і телекомунікація – розвиток продуктів, що обробляють всезростаючий обсяг інформації за короткий проміжок часу, наприклад - факсимільні машини, апарати телефонної комутації, радары, супутники зв'язку, сервери, комп'ютери та відповідна апаратна периферія, а також програмні продукти.

Електроніка – розвиток електронних компонентів (без оптоелектронних компонентів), таких як інтегральні схеми, плати, рідкі кристали та інші подібні компоненти, що дозволяють значно удосконалити і розвинути основні функції, а також мініатюризувати вироби.

Комп'ютеризоване виробництво – розвиток технологій для автоматизації промислового виробництва, наприклад - роботів, машин і апаратів з числовим програмним управлінням, автоматизованих засобів транспортування, що дозволяє значно підвищити гнучкість виробництва і зменшити включеність людини у технологічний процес.

Нові матеріали – удосконалення і створення матеріалів, таких як напівпровідники, оптичні фібер кабелі, відео диски тощо, які дозволяють удосконалити застосування інших передових технологій.

Аерокосмічні технології – виробництво більшості військових і цивільних вертольотів, літаків і космічних апаратів (без супутників зв'язку), реактивні авіаційні двигуни, літальні тренажери та автопілоти.

Озброєння – розвиток технологій військового застосування для виробництва звичайного озброєння, ракет, бомб, мін, торпед, ракетних стартових комплексів тощо.

Атомні технології – розвиток обладнання атомних електростанцій, зокрема атомні реактори і їх частини, обладнання для розщеплення ізотопів, виготовлення твелів тощо (обладнання для медичного застосування більше відносять до групи науки про життя людини).

Використовуючи статистику Світового Банку, ми провели розрахунки для країн, де кількість зайнятих у науково-технічній сфері на 10 тис. населення перевищує 100 осіб. Якщо ранжувати всі країни за параметром ВВП на душу населення і подивитися на відповідний показник зазначеної частки експорту, то можна спостерігати пряму залежність між цими двома індикаторами. Перші вісімнадцять країн такого рейтингу мають показник частки високотехнологічних товарів в експорті обробної промисловості, переважно, у діапазоні 23-42%, наступні 30 країн - у діапазоні 11-21%.

8.2. Форми та методи міжнародного трансферу технологій

За формою технологій, що підлягають міжнародному трансферу, розподіляються на три групи:

- матеріальні форми технологій: підприємства “під ключ”, технологічні лінії, агрегати, обладнання, інструменти тощо;
- нематеріальні форми технологій: патенти, ліцензії, ноу-хау, знання, досвід, технологічна документація тощо;
- послуги: науково-технічні, інжинірингові, консультативні, навчання персоналу тощо.

За призначенням технології розподіляються на технології продуктів, технології процесів і технології управління. Усі вони мають виключно важливе значення для забезпечення економічного зростання та сталого розвитку країни в цілому та її галузей. Розробка і розповсюдження нових та удосконалених технологій сприяє підвищенню продуктивності праці, появі нових товарів і послуг, впровадженню більш ефективних виробничих процесів.

Існують різні засоби передачі технологій. Вони відрізняються один від одного за інтенсивністю, тривалістю і характером взаємозв'язків між постачальниками і покупцями технологій. Їх можна поділити на комерційні і безоплатні, двосторонні і багатосторонні, офіційні і неофіційні, внутрішні і зовнішні.

Основними формами трансферу технологій на комерційній основі є:

- продаж технології в матеріалізованому вигляді (верстатів, агрегатів, устаткування, технологічних ліній тощо); цей тип технологічного трансферу пов'язаний з прямими інвестиціями в будівництво, реконструкцію, модернізацію фірм, виробництв;
- портфельні інвестиції, в тому числі якщо вони супроводжуються потоком інвестиційних то варів, а також лізингом;
- продаж патентів і ліцензій на всі види запатентованої промислової власності;
- продаж ліцензій на незапатентовані види промислової власності (“ноу-хау”, секрети виробництва, технологічний досвід, супровідні документи до устаткування і техніки, що передаються, а також навчання спеціалістів, консультативне супроводження, експертиза тощо);
- спільне проведення НДДКР, науково-виробнича кооперація; інжиніринг; франчайзінг.

Аналогічну інформацію повинен повідомляти продавець. Крім того, він повинен повідомляти в обов'язковому порядку про всі відомі йому обмеження, які є або можуть виникнути у найближчому майбутньому на використання технології, що їм передається. Продавець зобов'язаний надати товар вільним від будь-яких прав і претензій третіх осіб, які базуються на промисловій власності або іншій інтелектуальній власності, про які продавець знав у момент укладання договору.

Міжкраїнний рух технологій має дві основні форми: комерційну (міжнародна торгівля товарами і послугами та трансфер неуречевлених технологій) і некомерційну (науково-технічні публікації, проведення

виставок, ярмарків, симпозіумів, міграція фахівців, діяльність міжнародних організацій зі співробітництва в області науки та техніки тощо).

Розглянемо більш детально окремі інструменти.

Патент – це документ, що видається компетентним державним органом винахіднику, і засвідчує його авторство та пріоритет, а також дає йому монополне право на використання нововведення протягом певного часу (звичайно 15-20 років) на території певної країни.

Ліцензія – дозвіл, що видається власником технології (ліцензіаром), захищеної або не захищеної патентом, зацікавленій стороні (ліцензіату) на використання цієї технології протягом певного часу і за певну плату.

“Ноу-хау” – це технічний досвід і секрети виробництва, інформація, які мають комерційну цінність. Ноу-хау може бути представлене у вигляді програмного забезпечення, прийомів і навиків виробництва, схем, креслень, описів, рецептів тощо.

Копірайт (право відтворення) – ексклюзивне право автора; твору на показ і відтворення своєї роботи. Копірайт захищає від копіювання головним чином твори мистецтва і літератури – і книги, фільми, радіопередачі, аудіо-, відеопродукцію тощо. Однак часто копірайт поширюється і на знання у вигляді ескізів, макетів, малюнків, креслень, що використовуються у виробництві.

Промисловим зразком називається нове художньо-конструкторське вирішення виробу, що визначає його зовнішній вигляд. За допомогою промислового зразка встановлюється монополія на форму (орнамент) продуктів праці. На промислові зразки, так само як і на винаходи, видаються патенти.

Товарна марка (товарний знак) – символ певної організації, що використовується для індивідуалізації виробника товару і ! який не може бути використаний іншими організаціями без офіційного дозволу власника. Зазвичай це малюнок, графічне зображення, сполучення літер, ім'я засновника або власника підприємства. У країні походження товарний знак може використовуватися, якщо його приналежність ніким не оскаржена протягом установленого законодавством терміну. У випадку експорту товару товарна марка зазвичай реєструється в країнах експорту.

Міжнародна передача технології здійснюється в таких формах:

- *патентна угода* – міжнародна торгова угода, за якою власник патенту поступається своїм правом на використання винаходу покупцеві патенту. Зазвичай малі вузькоспеціалізовані фірми, що не в змозі самі впровадити винахід у виробництво, продають патенти великим корпораціям.

- *ліцензійна угода* – міжнародна торгова угода, за якою власник винаходу або технічних знань дає іншій стороні дозвіл на використання у визначених межах своїх прав на технологію;

- *“ноу-хау”* – надання технічного досвіду і секретів виробництва, що включають відомості технологічного, економічного, адміністративного,

фінансового характеру, використання яких забезпечує певні переваги. Предметом купівлі-продажу в цьому випадку звичайно є незапатентовані винаходи, що мають комерційну цінність;

- *інжиніринг* – надання технологічних знань, необхідних для придбання, монтажу і використання куплених або орендованих машин і устаткування. Вони включають широкий комплекс заходів з підготовки техніко-економічного обґрунтування проєктів, здійснення консультацій, нагляду, проєктування, іспитів, гарантійного і післягарантійного обслуговування;

- *франчайзинг* – продаж права на ведення бізнесу під ім'ям або торговою маркою франчайзера;

- *договори з приводу копірайту* – відступлення виключного права автора на інтелектуальну власність, зокрема друковану продукцію;

- *надання наукоємних послуг у сферах виробництва, обігу та управління, включаючи інжиніринг, консалтинг, інформінг, менеджмент, підготовку персоналу тощо.*

8.3. Тенденції міжнародного трансферу технологій в Україні

Ринок виставкових послуг на території України ще тільки формується. Важливим кроком на шляху його створення повинна бути розробка і прийняття Закону України “Про виставково-ярмаркову діяльність”. Його прийняття необхідне у зв'язку з різким підвищенням значення цього виду економічної діяльності, необхідністю встановлення податкового і митного режимів, які б враховували специфіку виставкової справи. Виставкові заходи – каталізатор розвитку підприємництва, у тому числі малого, а також інфраструктури міста, вони надають багато нових робочих місць. Недарма усі регіональні органи влади в іноземних країнах надають велику допомогу своїм виставковим центрам з метою їх розвитку.

У комплексі напрямів реалізації промислової політики важливе місце належить інтеграції промисловості України у світове господарство. Інтеграційні процеси насамперед потребують докорінної реформи зовнішньої торгівлі в напрямку її лібералізації. Головною проблемою тут є необхідність, розумного поєднання лібералізації з протекціонізмом щодо пріоритетних галузей національної промисловості. Позитивний вплив лібералізації зовнішньої торгівлі полягає в тому, що вона забезпечує досягнення як макроекономічної стабілізації, такі наступної структурної перебудови промисловості, наближення рівня внутрішніх цін до світових, розвитку конкуренції, забезпечує використання переваг міжнародного поділу праці, спеціалізації і кооперації виробництва. Важливо наголосити, однак, на тому, що більшість внутрішньо економічних проблем промисловості – спад виробництва і зниження його ефективності, безробіття, дорожнеча сировини і

матеріалів – якнайтісніше пов'язані з браком науково обґрунтованої стратегії лібералізації зовнішньої торгівлі.

В інституціональному плані перед державою постає завдання сформуванню такого господарського механізму, який би забезпечував перерозподіл ресурсів із застарілих і безперспективних виробництв у виробничо-технологічні комплекси сучасного технологічного укладу, концентрацію ресурсів у точках його зростання, модернізацію економіки, підвищення її ефективності та конкурентоспроможності на основі поширення нових технологій. Розв'язанню цього завдання мають бути підпорядковані приватизаційна, податкова, фінансова та грошово-кредитна політики, регулювання зовнішньої торгівлі, політика цін і доходів. За наведеними аналітичними даними можна зробити висновок, що Україна суто стихійно та іноді інтуїтивно застосовує елементи всіх типів інноваційних політик, але й досі не спромоглася зупинитися на конкретному варіанті, обґрунтувавши його стратегічну доцільність. Судячи з назви загальної стратегії розвитку нашої держави та враховуючи її задекларовану основну мету, на сьогодні більш адекватним за логічною сутністю (але науково не обґрунтованим) здається четвертий тип інноваційної політики – спрямований на зміну економічної структури господарського механізму.

8.4. Ліцензійна торгівля як форма міжнародного трансферу технологій

Міжнародна торгівля результатами науково-технологічної діяльності здійснюється також шляхом введення в ринковий обіг нематеріальних активів. Це відбувається через: продаж володарем всіх виключних прав на запатентований об'єкт промислової власності за договором поступки патенту; ліцензування, що означає надання володарем патенту дозволу іншій фізичній або юридичній особі на використання об'єкту промислової власності на основі ліцензійного договору (контракту, угоди); передача або придбання технологій у формі ноу-хау. Коли ноу-хау пов'язано з запатентованим винаходом або іншим об'єктом промислової власності, права на який охороняються, умови передачі як правило, зазвичай включаються у ліцензійний договір, але можуть бути зафіксовані і в окремому документі.

Сьогодні намітилася тенденція поліпшення структури закуплених ліцензій. Щорічно зростає частка більш цінних об'єктів інтелектуальної власності, захищених патентами, і зменшується частка безпатентних послуг. Прибуток від реалізації продукції, виготовленої на основі ліцензій, зріс порівняно до 1997 р. майже втричі. Цей прибуток складав 62% загального прибутку від використання ліцензій в Україні. Українськими міжгалузевими об'єднаннями, консорціумами, асоціаціями, акціонерними товариствами, торговими будинками та іншими організаціями, створеними на добровільній основі.

Сьогодні Україна має зв'язки з багатьма країнами світу щодо експорту ліцензійної продукції. Найбільша його частка припадає на Росію і Білорусь, а найменша – на США. Цей факт в певній мірі свідчить про відносно низький рівень технологічності вітчизняної ліцензійної продукції, що також вказує на її низьку конкурентоспроможність.

Для оцінювання впливу даного виду технологічного трансферу на загальний економічний розвиток країни можна визначити відповідність продуктової (галузевої) структури ліцензованих об'єктів затвердженим пріоритетним напрямкам розвитку науки і техніки. Проведений в Інституті економічного прогнозування НАН України аналіз показав, що розподіл між пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки об'єктів, переданих вітчизняним і закордонним споживачам за ліцензійними договорами в 1997-1999 роках, виявився таким.

Переважна більшість переданих об'єктів (в середньому 44,3%) відноситься до 4-го пріоритетного напрямку – екологічно чиста енергетика та ресурсозберігаючі технології. В той же час в 1997-1999 роках практично не відбувалася передача технологій в 1-му пріоритетному напрямку – охорона навколишнього природного середовища. Це свідчить про те, що в найбільшій мірі користується попитом за кордоном ліцензійна продукція, що пов'язана з ресурсозберігаючими технологіями. Але темпи передачі ліцензій поступово знижуються, в тому числі таких пріоритетів світового значення, як створення нових речовин і матеріалів. Ліцензійна діяльність за соціальними напрямками інтелектуальної власності ще досить слабо розвивається і потребує посиленої уваги держави в процесі здійснення державної науково-технічної політики.

ТЕМА. 9. ЛІЦЕНЗУВАННЯ ЯК ФОРМА КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

- 9.1. Структура, зміст і специфіка складання ліцензійних договорів
- 9.2. Зміст передліцензійних договорів
- 9.3. Комерційна реалізація ноу-хау
- 9.4. Визначення ціни ліцензії

9.1. Структура, зміст і специфіка складання ліцензійних договорів

Згідно з проектом закону України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” *трансфер технологій може здійснюватись шляхом укладання таких договорів:*

- про постачання промислової технології (договір укладається з метою набуття знань, досвіду й придбання технологічного обладнання, на які в державі, куди передбачається передати технології та їх об'єкти, не існує заявок на видачу захисного документа або виданого такого документа на подібні об'єкти, що застосовуються у виробництві продукції);

- технічно-промислової кооперації (договір укладають з метою набуття знань та одержання послуг для виробництва промислової продукції, напівфабрикатів, обладнання та комплектування, що відповідають умовам застосування технології, та інших об'єктів, необхідних для її застосування);

- про надання технічних послуг (договір укладають з метою планування, програмування та розроблення програми досліджень і проєктів, а також здійснення або надання спеціальних послуг, потрібних для виробництва певної продукції);

- інжинірингу (передбачається виконання робіт та надання послуг, у тому числі складання технічного завдання; проведення допроектних робіт, зокрема техніко-економічних обстежень та інженерно-розвідувальних робіт, пов'язаних з будівництвом виробничих, складських та інших приміщень, що використовуються в технологічному процесі виробництва продукції; проведення наукових досліджень; розроблення проєктних пропозицій, технічної та конструкторської документації стосовно технологій та їх об'єктів; надання консультацій та здійснення авторського нагляду під час монтажу об'єктів технологій та пусконаладжувальних робіт; надання консультацій економічного, фінансового чи іншого характеру, пов'язаних із застосуванням технологій та зазначеними роботами і послугами);

- про створення спільних підприємств (у разі часткової передачі майнових прав на технології та їх об'єкти);

- про надання в короткотермінову або довготермінову оренду певних об'єктів технологій.

Разом з договором про трансфер технологій можуть укладатися додаткові угоди, зокрема щодо:

- гарантій осіб, що передають технології та їх об'єкти, стосовно можливості досягнення економічних показників і виробництва продукції з застосуванням цих технологій та об'єктів;

- проведення комплексу інженерних, екологічних або інших робіт, необхідних для застосування технологій та їх об'єктів;

- обслуговування технологічного обладнання.

Не допускається укладення договорів про трансфер технологій, які передбачають:

- ввезення в Україну технологій, які не відповідають вимогам державних програм технологічного оновлення галузей промисловості, можуть завдати шкоди державі, перешкоджають придбанню подібних вітчизняних технологій;

- здійснення виплат, неадекватних щодо фактичної ціни технології та її об'єктів;

- встановлення зобов'язань щодо придбання в особи, яка передає технологію і / або її об'єкти, сировини, напівфабрикатів, обладнання та його комплектування, що не застосовуються під час виробництва продукції;

- встановлення зобов'язань щодо переважного продажу продукції, виготовленої із застосуванням технології, покупцям, визначеним особою, яка передає цю технологію, та використання визначеного нею персоналу;
- право особи, яка передає технологію, визначати ціну продажу або реекспорту продукції, виготовленої із застосуванням технології;
- встановлення необґрунтованих обмежень обсягу виробництва продукції;
- встановлення обмежень, які суперечать законодавству, стосовно використання майнових прав на об'єкти технологій;
- заборону використання аналогічних або досконаліших об'єктів технологій;
- заборону або обмеження експорту продукції, виготовленої з застосуванням технології;
- встановлення зобов'язань щодо використання запатентованого об'єкта інтелектуальної власності, який не використовується в процесі застосування технології;
- встановлення зобов'язань щодо сплати винагороди власникові свідоцтва на знак для товарів і послуг, який не використовується для маркування продукції, виготовленої із застосуванням технологій та їх об'єктів.

Договір щодо розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності укладається в письмовій формі. У разі недодержання письмової форми договору щодо розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності такий договір є нікчемним.

Ліцензія на використання об'єкта права інтелектуальної власності може бути оформлена як окремий документ або бути складовою частиною ліцензійного договору. Ліцензія на використання об'єкта права інтелектуальної власності може бути виключною, одиничною, невиключною, а також іншого виду, що не суперечить законам.

Виключна ліцензія видається лише одному ліцензіатові й унеможливує використання ліцензіаром об'єкта права інтелектуальної власності у сфері, що обмежена цією ліцензією, та надання ним іншим особам ліцензій на використання цього об'єкта в зазначеній сфері.

Одинична ліцензія видається лише одному ліцензіатові й унеможливує видачу ліцензіаром іншим особам ліцензій на використання об'єкта права інтелектуальної власності в сфері, що обмежена цією ліцензією, але допускає використання ліцензіаром цього об'єкта в зазначеній сфері.

Невиняткова ліцензія допускає використання ліцензіаром об'єкта права інтелектуальної власності в сфері, що обмежена цією ліцензією, та видачу ним іншим особам ліцензій на використання цього об'єкта в зазначеній сфері.

З ускладненням техніки і технологій стало очевидним, що для реального використання розробок одного лише дозволу на використання прав на об'єкт права інтелектуальної власності не достатньо. Необхідна передача технічної документації, знань, досвіду й устаткування продавця (ліцензіара), що забезпечать покупцеві (ліцензіатові) змогу фактичного виробництва продукції за ліцензією.

Законодавство більшості країн не регламентує структури та змісту ліцензійного договору. Водночас ліцензійний договір є документом, що регулює права та обов'язки сторін щодо використання ОПВ, взаємні розрахунки сторін та їх матеріальну відповідальність. Тому в договорі необхідно намагатися якомога ширше та якнайточніше відбивати правові, технічні й економічні аспекти, базуючись на взаємних інтересах.

До основних прав ліцензіата слід віднести його право на використання об'єкта інтелектуальної власності в своїх інтересах і в межах, що обумовлені ліцензійним договором. *До обов'язків ліцензіата належать:*

- виплата ліцензійної винагороди ліцензіарові;
- використання предмета ліцензії;
- забезпечення обумовленої якості виробленої продукції;
- рекламування ліцензійної продукції;
- додержання обмежень, що передбачені договором;
- захист переданих йому прав від порушень з боку третіх осіб тощо.

Технічна документація. Часто ліцензійні договори передбачають передавання технічної документації, креслень, технологічного регламенту тощо. Слід мати на увазі, що ці документи захищаються авторським правом. Такий захист набагато слабший, ніж захист патентним правом.

Важливою частиною договору є розділ, який передбачає *гарантії та відповідальність сторін*. Природно, що при укладанні договору ліцензіат прагне одержати максимальні гарантії щодо всіх статей договору, а ліцензіар намагається обмежитись мінімальними. Знайти взаємовигідне для обох сторін рішення, “золоту середину” – процес, як правило, нелегкий. Але в будь-якому разі ліцензіар повинен нести відповідальність за права, які він передає ліцензіатові та які мають забезпечити змогу використовувати їх зі вказаною в договорі метою, а ліцензіат – за виплату ліцензійних платежів ліцензіарові та за дотримання умов використання прав.

Платежі. Однією з найважливіших істотних умов ліцензійного договору є умова про ліцензійну винагороду. Визначення розміру винагороди є самостійним і досить складним завданням, яке ми розглянули раніше, зокрема й у роботі.

Важливе значення має також вид платежу: роялті, паушальний чи комбінований. Від виду платежу залежить не тільки його розмір, а й глибинніші залежності – розподіл ризиків між ліцензіаром і ліцензіатом.

Розгляньмо ще кілька питань, на які слід звернути увагу під час підготування ліцензійного договору.

Територія. Ліцензіат може просити дозволу на право використання технології в усьому світі. Однак таке право надається після того, як ліцензіат покаже, що він уже має продажі й таку організацію збуту, яка дозволяє продавати на всіх головних ринках, підходящих для цієї технології. Зазвичай прийнято, що ліцензія буде обмежена тими територіями, на ринках яких ліцензіат уже присутній, або тими, стосовно яких він може переконати ліцензіара, що матиме змогу в повному обсязі вийти на ринки цих територій. Чим більша запропонована територія, тим більше коштує ліцензія і, отже, більші платежі, які мають бути обумовлені договором.

Термін дії ліцензійного договору та умови його припинення. Практично всі ліцензійні договори укладаються на якийсь визначений термін, однак у них, за загальним правилом, містяться застереження, які передбачають можливість дотермінового припинення їхньої дії, в разі настання певних обставин. У договорах також передбачається можливість пролонгації їх після закінчення основного терміну дії. У разі появи форс-мажорних обставин дію договору можна припинити дотерміново. При цьому суми ліцензійних платежів, виплачені ліцензіатом ліцензіарові, не повертають.

Умова про збереження конфіденційності. У ліцензійних договорах, які містять комерційну таємницю або ноу-хау, істотною є умова про збереження конфіденційності, яка носить взаємний характер.

9.2. Зміст передліцензійних договорів

У тривалому процесі підготування й укладання договорів про передачу технології певне місце займає початковий період входження розроблєвача до цього процесу. З одного боку, власник інтелектуальної власності, намагаючись зацікавити партнера, хотів би при цьому зберегти певний контроль над своїми розробками, не показуючи поки що всієї інформації. Як продати те, що побоюєшся показати повністю, особливо коли не вистачає засобів на повноцінну правову охорону? Його партнер, своєю чергою, що, врешті, готовий докласти зусиль до технології, хоче мати певні гарантії повернення вкладених коштів, а це вимагає знання всіх істотних деталей.

Щоб зберегти таємність переданої партнерові інформації, між усіма залученими до переговорного процесу сторонами можуть і мають бути укладені угоди про конфіденційність. Протокол (або лист) про наміри, що визначає спрямованість сторін, можна підписувати як другий попередній документ. Розгляньмо детальніше ці два документи.

Угода про конфіденційність. Ціль угоди про конфіденційність – захист всієї інформації для сторони, що вступає в переговори. Перед початком проведення будь-яких конкретних переговорів стосовно передання технології всі залучені сторони повинні мати змогу оцінити пропоновану технологію. При цьому до уваги братимуть як технологічні, так і комерційні можливості пропозиції.

Отже, можлива форма угоди про конфіденційність зводиться до такого. “Одержувач” погоджується поводитись з інформацією як з конфіденційною і не розголошувати її іншій особі або організації. Первинна інформація, що має бути розкрита, звичайно зазначається в описі, який формують сторони угоди. Однак якщо в перебігу обговорення або візитів “Одержувач” отримує більше інформації, ніж це розкрито в переданих йому первинних документах, то він зобов’язаний поводитись з цією інформацією так само, як з конфіденційною.

Використання інформації “Одержувачем” звичайно визначається в загальних умовах (часто коротких) в описі, що є частиною угоди. Ці умови можуть відноситися до використання інформації для того, щоб провести тести та випробовування, виконати оплачені роботи, використовувати її для технічного розвитку тощо.

До цієї умови можна долучити кілька вимог, що визначають, як “Одержувач” повинен контролювати за отриманням інформації, а саме:

- тримати інформацію окремо від інших досьє компанії “Одержувача”;
- обмежити копіювання тільки копіями, необхідними для погодженого використання цього матеріалу;

- повертати ці матеріали за вимогою “Сторони, що надає інформацію”.

Конфіденційна інформація, отже, складатиметься з:

- вищезгаданої заявки на патент;

- результатів випробовувань, проведених АВ;

- результатів маркетингового дослідження за станом на (дата).

Зобов’язання, що містяться в угоді про збереження конфіденційності, залишаються чинними протягом наступних 5 років після завершення терміну дії цієї угоди.

Ці пункти можна використовувати як зразок під час складання угоди про конфіденційність. Але така угода ніколи не замінить двох складових елементів, на яких мають ґрунтуватися будь-які переговори:

- довіра один до одного між усіма залученими сторонами;

- розумна передбачливість власника технології.

Протокол (лист) про наміри. Тоді як угода про конфіденційність є офіційним документом, відповідно до якого залучені сторони беруть на себе зазначені зобов’язання, роль листа про наміри набагато обмеженіша й скромніша.

Сторони почали переговори, і вони можуть пояснити свої власні позиції. Вони відчують, що угоди між ними можна досягти, але на це буде потрібно певні час і зусилля. Однак для просування переговорів буде корисно письмово зафіксувати ті пункти, за якими вже досягли згоди.

Перше, про що потрібно пам’ятати, – це те, що протокол або лист про наміри може називатися по-різному, але назва навряд чи вплине на юридичну чинність документа. Чи назвете ви його листом про наміри, листом про домовленості або меморандумом про домовленості – тільки зміст документа,

а не його назва визначатиме силу зобов'язань. Назва може дати певні вказівки про тлумачення документа, але не вона згодом матиме вирішальне значення.

9.3. Комерційна реалізація “ноу-хау”

“*Ноу-хау*” (комерційна таємниця) – конфіденційна інформація у вигляді документації про технології та їх об'єкти, яка не є загальновідомою або легкодоступною на день укладення договору про трансфер технологій, зафіксована в установленому порядку на матеріальному носії інформації, є корисною та може надати переваги її одержувачеві порівняно з іншими особами, а також є необхідною для забезпечення можливості застосування переданих технологій. Для цілей цього закону термін “ноу-хау” використовується для означення наукових, технологічних та конструкторських таємниць, які стосуються виробництва продукції й послуг, надаваних при здійсненні цього виробництва, знань управлінського, організаційного, комерційного, торгового, фінансового або іншого характерів, взаємопов'язаних з розробленням та опануванням технологій та їх об'єктів, виробництвом і реалізацією продукції, виготовленої з їх застосуванням, експлуатацією, обслуговуванням та ремонтом технологічного обладнання, яке входить до складу технологій, а також переліку, порядку та послідовності виконання певних операцій технологічного процесу, навичок, виробничого досвіду, пропозицій з удосконалення технологій, їх об'єктів і продукції.

Під комерційною таємницею (“ноу-хау”) в міжнародній торгівлі ліцензіями розуміють конструктивні і технологічні секрети виробництва, не забезпечені патентним захистом. Коли говорять про цей об'єкт, то, як правило, мають на увазі управлінські, організаційні, комерційні, технологічні, конструкторські секрети виробництва, що сприяють ліцензіатові в виробництві та / або реалізації його продукції на ринку.

У більшості випадків до комерційної таємниці відносять науково-технічні досягнення:

- на які могли б бути видані патенти, але підприємства з тієї чи інших причин не побажали їх одержати;

- науково-технічні досягнення, що не охороняються патентним захистом;

- науково-технічні досягнення, що не захищені патентами в країнах, наданих ліцензіатові, тобто на який отримані патенти в країні ліцензіара й в інших країнах, але не отримані в країні ліцензіата й у країнах, наданих йому за ліцензійною угодою для збуту ліцензійної продукції.

До “ноу-хау” відносять також досвід і виробничі навички, виробничі секрети, нові методи керування виробництвом тощо.

Основою цього визначення “ноу-хау” є наступні критерії:

- це науково-технічні знання і досвід;

- вони являють цінність;
- вони можуть бути використані;
- носять конфіденційний характер;
- не захищені на національному чи міжнародному рівні.

Технічні відомості, що складають виробничий досвід і знання, можуть у залежності від обставин включати:

- предмети: зразки виробів, незапатентовані промислові зразки, машини, прилади, запасні частини, інструменти, пристосування тощо;
- технічну документацію: формули, розрахунки, креслення, схеми, незапатентовані винаходи тощо;
- інструкції, пояснення, що стосуються конструкції, чи виробництва застосування чи виробу процесу виробництва, виробничих чи навичок практичних виробничих рад, технічні розпорядження, додаткові пояснення до патентів, зведення у відношенні організації роботи, вимоги, пропонувані до будинків, розташуванню устаткування, виробничому потоку, методиці технічного контролю, кваліфікації персоналу і дані, що допомагають у рішенні економічних питань, таких, як, наприклад, розрахунок собівартості продукції тощо.

На відміну від запатентованого винаходу виробничий досвід і знання ще не користаються особливим правовим захистом – національної чи міжнародний: вони не реєструються і не публікуються. Якщо відбувається розголошення змісту виробничого досвіду і знань, вони не можуть, як це має місце у відношенні патентів, бути захищені за допомогою юридичного документа.

Міжнародна асоціація по охороні промислової власності дає наступне визначення “ноу-хау”: “Виробничий досвід і знання – це знання і досвід, придбані з метою практичного застосування визначеної технології”.

Міжнародна торговельна палата запропонувала наступний проект визначення ноу-хау: “Сукупність зведень, професійних знань і досвіду в процесі виготовлення і технічного здійснення якого-небудь продукту може бути названа “ноу-хау”. Це визначення було уточнено в такий спосіб: “Це поняття може містити в собі не тільки секретні формули і процеси, але також усю необхідну для використання патенту технологію, пов’язану з процесом виготовлення, що патентується”.

На думку деяких фахівців, поняття ноу-хау може бути визначене як: “Не захищені законодавчим шляхом результати винахідництва, способи виготовлення, конструкції та інші, що збагачують техніку досягнення”.

У змісті правових принципів поняття “виробничі секрети” має широке розуміння. Воно містить у собі не тільки креслення, рецептуру й інші подібні письмові зведення, але також усю сукупність наявного на підприємстві власного досвіду у всіх його проявах. При цьому неважливо, чи зафіксований цей досвід у письмовому вигляді чи він виявляється в знаннях і досвіді виробників-фахівців.

Вітчизняне законодавство визначає, що “комерційною таємницею є інформація, яка є секретною в тому розумінні, що вона в цілому чи в певній формі та сукупності її складових є невідомою та не є легкодоступною для осіб, які звичайно мають справу з видом інформації, до якого вона належить, у зв’язку з цим має комерційну цінність та була предметом адекватних існуючим обставинам заходів щодо збереження її секретності, вжитих особою, яка законно контролює цю інформацію”.

Термін чинності права інтелектуальної власності на комерційну таємницю обмежується терміном існування сукупності ознак комерційної таємниці, тобто її секретності, комерційної цінності та здійснення заходів щодо збереження її секретності.

Види комерційної таємниці:

1. У залежності від виду виконуваної роботи, у результаті якої були отримані “ноу-хау”, їх підрозділяють на:

- науково-дослідні в області науково-дослідних робіт;
- конструкторські в області дослідно-конструкторських робіт;
- технологічні і виробничі – “секрети виробництва”;
- розрахункові - в області інженерних розрахунків;
- проектні - в області проектування промислових і цивільних об’єктів.

2. У залежності від галузі застосування комерційна таємниця може бути:

Виробниче “ноу-хау” це інформація щодо технології, устаткування, рецептури, послідовності дій та таких інших виробничих процесів яка дозволяє досягати певного позитивного ефекту при здійсненні виробничих операцій, якого неможливо досягти іншими засобами, без використання цих знань.

Комерційне “ноу-хау” звичайно полягає у передачі знань і досвіду в галузі реалізації продукції, містить дані про кон’юнктуру ринку, найбільш досвідчених і авторитетних фірмах-посередниках, збутових фірмах у країнах збуту продукції, найбільш доцільних формах реалізації продукції, організації її реклами тощо.

Фінансові “ноу-хау” містять відомості про найбільш вигідні форми використання коштів, цінних паперів, акцій, капіталовкладень з урахуванням зміни курсів валюти, особливостях національних податкових систем, митних обмеженнях, зведення про банківські об’єднання, форми кредитування та іншу аналогічну інформацію.

Найчастіше фінансове “ноу-хау” тісно переплітається з комерційним, а управлінське, у свою чергу, може також сполучатися з комерційним. Однак по характеру відомостей, знань і досвіду між ними можна провести чітку грань.

Збереження “ноу-хау” в таємниці повинне бути організовано таким чином, щоб його конфіденційність не стримувала поширення науково-технічних знань, необхідних для розроблювачів нової техніки, технології і

матеріалів, іншими словами, щоб конфіденційність “ноу-хау” не стала стримуючим фактором науково-технічного прогресу в країні.

Реалізація “ноу-хау” як усередині країни, так і за її межами повинна здійснюватися за ліцензійними угодами (звичайним чи супутнім) із забезпеченням строгого режиму його використання контрагентами і запобіганням неправомірного його використання ким би то не було як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках.

9.4. Визначення ціни ліцензії

У практичній діяльності через складність і довготривалість розрахунків часто застосовують *емпіричний та експертний методи визначення ціни ліцензії*. Цими методами ціна ліцензії визначається в межах 10-30% від додаткового прибутку ліцензіара (продавця) залежно від співвідношення факторів, що стосуються самої технології. Але ці методи неточні, що призводить до матеріальних втрат тієї чи іншої сторони.

У світовій практиці здійснюються розрахунки нематеріальних активів, що враховуються у разі оцінки вартості підприємства. При цьому збірний показник вартості майна підприємства включає вартість землі, будинків та інших споруд, технічного обладнання (основні фонди), оборотні кошти, розмір дебіторської і кредиторської заборгованості, вартість цінних паперів, наприклад акцій, зобов'язань по векселях тощо, та вартість репутації (іміджу). Остання категорія викликає особливе зацікавлення, через те що поняття іміджу (репутації) близьке до поняття “нематеріальні активи”, хоча не співпадає з ним. Існує декілька методів розрахунку вартості репутації. Так, німецький метод можна виразити такою формулою:

$$W_r = \frac{1}{2}(D - M), \quad (9.1)$$

де W_r – вартість репутації;

M – вартість майна підприємства, що складається з перелічених вище складових;

D – дисконтна величина майбутніх прибутків, яка дає змогу визначити сучасну вартість або фінансовий еквівалент майбутньої грошової суми, тобто зменшити його на дохід, що наростає за певний термін за правилом складних процентів.

Дисконтний множник, або коефіцієнт, a_n визначається за формулою:

$$a_n = \frac{1}{(1 + n)^T}, \quad (9.2)$$

де T – кількість років, протягом яких грошова сума знаходиться в обігу і приносить дохід;

n – норма дохідності, або процентна ставка.

Нормою дохідності, або процентною ставкою чи ставкою дисконту, прийнято вважати величину, не нижчу облікової ставки банку по вкладах для продавця і по кредитах банку для покупця.

Швейцарський метод визначення вартості репутації передбачає використання тих же самих показників:

$$W_r = \frac{2}{3}(D - M). \quad (9.3)$$

Згідно з англосаксонським методом визначення вартості репутації застосовується рівняння:

$$W_r = r_1 a_n (D - M), \quad (9.4)$$

де a_n – коефіцієнт загального дисконту річної ренти від вартості репутації (ставки) для облікового процента r_1 по n років.

Існує дисконтний метод визначення вартості репутації на підставі вищого облікового процента (ставки). Основними показниками в цьому випадку є офіційний обліковий процент або облікова ставка банку і комерційна облікова ставка або зміна ставки протягом певного часу. За цим методом вартість репутації визначається таким чином:

$$W_r = \frac{r}{r_1} \left(1 - \frac{1}{(1 - r_1)^n} \right) (D - M), \quad (9.4)$$

де r_1 – вища облікова ставка.

Застосовується метод щорічного визначення: $W_r = nr(D-M)$, де n – кількість років.

У цьому випадку, як правило, враховують амортизацію або зростання вартості репутації протягом часу. У наведеній формулі виходять з того, що вартість репутації фірми з часом зростає.

Метод постійних відрахувань передбачає врахування амортизації репутації і визначення іміджу (гудвілу) підприємства W_r за формулою:

$$W_r = \frac{1}{1 + \frac{1}{rm}} (D - M), \quad (9.5)$$

де m – кількість років, протягом яких відбувається амортизація репутації.

За методом Грефа визначення вартості репутації підприємства здійснюється таким чином:

$$W_r = \frac{1}{1 + \frac{1}{rm} [1 - (1+r)]^m} (D - M). \quad (9.6)$$

У випадку застосування комбінованого методу виходять з процентної ставки амортизації або реновації капіталу, прибутку підприємства, періоду амортизації майна (реновації капіталу). Взаємозалежність величин за цим методом можна виразити формулою:

$$W_r = k(Z - RM), \quad (9.7)$$

$$k = \frac{1}{R} \left(1 - \frac{1}{(1+R)^n} \right); \quad (9.8)$$

де R – процентна ставка амортизації (реновації капіталу);

Z – річний прибуток;

n – кількість років амортизації майна (реновації капіталу).

У перелічених вище методах визначення вартості репутації використовується вартість підприємства через його майно і здатність цього майна приносити дохід. Кожний з методів в той чи інший спосіб визначає можливість підприємства давати прибуток. Комбінований метод найбільш прийнятний в умовах України, оскільки передбачає аналіз активів з урахуванням прибутковості підприємства.

У зв'язку з нерегульованістю землеволодіння введено право на користування земельною ділянкою, хоча в усьому світі є право власності на землю. В Україні відсутнє правове або хоча б нормативне чи інструктивне врегулювання інвентаризації нематеріальних активів, що зумовлює розбіжності в їх оцінці. Порядком передбачено визначення вартості нематеріальних активів таким чином:

$$B_{f.a.} = \frac{\ddot{I}_i}{\tilde{N}_E} - \hat{A}_a, \quad (9.9)$$

де $B_{f.a.}$ – вартість нематеріальних активів, не відображених у балансі;

P_n – балансовий прибуток об'єкта приватизації після вирахування податку на прибуток за перше півріччя 1995 р. з урахуванням помісячної індексації;

C_k – ставка капіталізації, що дорівнює 0,12;

B_0 – вартість цілісного майнового комплексу, що визначається за балансом, складеним на дату приватизації.

Таким чином, описані вище *розрахунки економічної ефективності використання нової техніки чи НТП можна поділити на три логічні частини:*

- визначення економічної ефективності;
- розрахунок ціни НТП;
- визначення вартості репутації (іміджу) фірми або гудвілу.

Методи обчислення економічної ефективності базуються на різниці економічних показників до і після впровадження об'єкта досліджень. Такий підхід лаг можливість ґрунтовно визначити економічні переваги нової техніки.

ТЕМА 10. ПОШУК, ОЦІНКА, ВИБІР ТА ВЕДЕННЯ ПЕРЕГОВОРІВ З ПОТЕНЦІЙНИМИ КОНТРАГЕНТАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТА ІНВЕСТИЦІЙНИХ УГОД

10.1. Пошук потенційних контрагентів інноваційних та інвестиційних угод

10.2. Оцінка, вибір та ведення переговорів з потенційними контрагентами інноваційних та інвестиційних угод

10.1. Пошук потенційних контрагентів інноваційних та інвестиційних угод

Трансфер технологій не завершується ліцензуванням. Шлях, що веде до ліцензування, в більшості випадків тернистий. Потенційні ліцензіар і ліцензіат мають інтереси, що часто суперечать один одному.

Закордонні компанії воліють замовлення організаціям, що вже налагодили виробництво. Тільки в особливих обставинах вони зацікавляться інвестиціями у виробничі потужності в Україні. Звичайна більшість таких винятків робиться там, де компанія припускає продаж товарів на українському ринку, а це ймовірніше, якщо високотехнологічних продуктів не дуже багато.

Якщо пропонується продукція або технологія є унікальною в усьому світі й належить до сфери, що становить постійний інтерес для закордонних

технологічних або наукових організацій через те, що властивості технології набагато вищі порівняно з будь-якою іншою з наявних технологій, тоді можна зацікавити нею.

Продукція механічного, електричного або електронного типів має бути спрямована на промисловий і комерційний ринки, щоб мати хоча б якісь шанси на успіх. Навіть для цих ринків продукція такого класу має бути перепроектованою (добробленою), принаймні частково, щоб відповідати закордонним стандартам якості і безпеки.

Чим більше робота з перепроектування та модернізації, тим складніше буде просунути технологію на будь-які ринки. Отже, дуже важливо оцінити обсяг і глибину доробки, перш ніж обидві сторони зроблять яку-небудь спробу передати технологію.

Все-таки занадто часто на цій стадії українська сторона припускає, що закордонний партнер намагається розкрити секретну інформацію або ноу-хау, і українці роблять свої відповіді невизначеними й малоінформативними. Неминучим наслідком цього є те, що відносини перериваються, перш ніж з'являється реальний шанс зробити їх стійкими.

Бажаними характеристиками технологій для успішної комерціалізації шляхом ліцензійного продажу потрібно вважати такі:

- світова новизна або унікальність технології;
- завершеність розробки технології;
- невеликий обсяг початкових інвестицій, необхідних для просування технології на ринок;
- наявність налагодженого власного виробництва або можливість його організації без додаткових інвестицій;
- пророблення шляхів розв'язання проблем контролю якості та сертифікації продукції;
- наявність в українській сторони досвіду роботи на міжнародному ринку;
- пропозиція технології, що забезпечує створення продукту, а не послуги;
- краща пропозиція матеріалів, хімічних речовин і програмного забезпечення;
- пропозиція технології для промислового ринку;
- створення технології, що дозволяє одержати істотні цінові переваги.

Умовою для успішного виходу на міжнародний ринок технологій є позитивний результат пошуку надійного партнера. Для цього можна використовувати:

- закордонні контакти;
- друзів, що мають контакти за кордоном;
- прямий контакт із торговою палатою на закордонному ринку;
- контакти через торговельні представництва українських посольств.

Після одержання відгуку на рекламу технології та пропозиції почати переговори найважливішим етапом організації торгівлі ліцензіями є перевірка заможності потенційного партнера. Постає питання: якщо їх кілька, то чи завжди варто вибирати ту організацію, що обіцяє платити більший відсоток? Досвід показує, що ні.

Перша група чинників, які треба враховувати, коли вибираємо собі партнера, пов'язана з репутацією компанії. Це:

- вік компанії;
- чи знають її інші люди;
- кількість і характер коментарів у засобах масової інформації про цю компанію.

Якщо компанія існує вже тривалий час, це може свідчити про її стабільність. Коли компанія широко відома, то зазвичай це означає, що в неї добра репутація.

Друга група чинників зв'язана з різноманітною інформацією про цю компанію:

- власники компанії;
- її прибутковість;
- доступність інформації про компанію;
- історія трудової діяльності її директорів;
- кредитний рейтинг.

У багатьох країнах інформацію про прибутковість компанії можна одержати в спеціальній державній структурі. Якщо в цій урядовій організації немає інформації про цю компанію, то це має насторожити. Іноді там є запис про те, що інформація про цю компанію буде отримано пізніше. Також ця урядова організація надає інформацію про керівників компанії. Буває, що керівники одночасно є директорами в інших компаніях.

Важлива інформація про контакти компаній: якість менеджменту, якість працівників, доступність повідомлень про компанії. Її можна одержати різними шляхами, зокрема й через знайомих, що працюють у цій сфері. Можна одержати її і за посередництва третіх компаній.

Під час вивчення потенційних ліцензіатів варто мати на увазі, що вони теж розглядають і вивчають потенційного продавця ліцензії. Компанія, що збирається одержати ліцензію, використовуватиме такий самий перелік чинників для вивчення компанії-ліцензіара. Тобто не потрібно сприймати процес вивчення партнера як односторонній.

Іншим результатом перевірки має стати незалежно отримана інформація про реальне володіння ринком, наявність у потенційного партнера мережі продажів, придатної для реалізації продукції за пропонованою для придбання технологією, наявності патентів у визначеній галузі техніки.

Третім критерієм для початку переговорів має стати надання партнером плану використання ліцензії, спочатку хоча б на якісному рівні.

10.2. Оцінка, вибір та ведення переговорів з потенційними контрагентами інноваційних та інвестиційних угод

*Питанням розвитку підприємства та розгляду фінансових аспектів, які пов'язані з таким розвитком, приділяється досить багато уваги в сучасній літературі. Проте досі не визначено якогось уніфікованого підходу та не сформовано його концепції щодо поєднання вищезгаданого кола питань у єдине ціле. Об'єднуючим концептуальним підходом може стати підхід, який розглядає питання фінансових аспектів розвитку підприємств у рамках дослідження проблем, що пов'язані з розглядом такого поняття, як “фінансовий потенціал розвитку підприємства”, а також складових такого поняття, орієнтованих на прикладне застосування. Актуальність запропонованого підходу можна довести на такому прикладі: *будь-яка сучасна макро- і мікроекономічна система у розумінні механізмів та системи вимірювання базується на фінансах.* Фінансові одиниці та фінансові показники дедалі частіше стають індикаторами виміру досягнень на всіх етапах розвитку економічної системи.*

Які кожна економічна категорія, “розвиток” має ряд індикаторів, які використовуються для його якісного та кількісного вимірювання. *Серед індикаторів, що визначають розвиток, виділяють такі групи кількісних і якісних індикаторів за їх складовими:*

- науково-технологічні знання: рівень витрат на одиницю результатів, швидкість оновлення товарів і послуг, наукоємність продукції;
- основний капітал: ціна одиниці виробничої потужності, фондвіддача, якість продукції; підприємницькі здібності: освіта, здібність, працелюбність, максимізація прибутку; природні ресурси: різноманітні для кожного виду, матеріаломісткість продукції; сукупний попит: обсягу вартісному вимірі, соціально орієнтований розподіл факторів;
- трудові ресурси: кількість працездатного населення та його кваліфікація, продуктивність праці;
- фінансові ресурси: кількісні індикатори різновиду фінансових ресурсів, показники, які характеризують якість та ефективність залучення й використання різновиду фінансових ресурсів, показник збільшення вартості підприємства в довготерміновому періоді.

Очевидно, що оскільки розвиток визначається зміною кількісного значення індикатора (порівняно з минулим періодом), то визначення необхідного набору індикаторів для аналізу розвитку соціально-економічного явища, системи або економічної одиниці (підприємства), певних аспектів його діяльності є одним з найактуальніших завдань дослідників.

- виробничий потенціал – засоби виробництва, їх стан, кількість, оптимальне використання;
- маркетинговий потенціал – визнання торговельної марки з урахуванням впливу конкурентного середовища; інформаційний потенціал –

доступ до адекватної кількості інформації, яка впливає на прийняття управлінських рішень;

- техніко-технологічний потенціал – здатність до технологічної оптимізації всього циклу виробництва;

- організаційний потенціал – здатність до прийняття ефективних управлінських рішень;

- соціальний потенціал – здатність до оптимізації кількісного та якісного складу персоналу й побудови відповідних відносин “персонал – керівництво – власник”; фінансовий потенціал – здатність до оптимізації фінансової системи щодо залучення та використання фінансових ресурсів.

Факторами, що впливають на фінансовий потенціал розвитку, а відповідно, на рівень його освоєння, є фактори впливу на кожний із аргументів. Серед цих факторів – динаміка ринку позикового капіталу, настрої інвесторів, фіскальна політика, політичні ризики тощо, а також внутрішні – ефективність управлінської системи, наявні власні управлінські ресурси, нагромаджена позитивна або негативна динаміка розвитку.

Підходи до оцінювання фінансового потенціалу розвитку підприємства пропонується будувати, зважаючи на такі властивості поняття “потенціал”:

- потенціал є категорією дещо абстрактною, оскільки межі його нечіткі, кількість чинників не зовсім визначена, водночас конкретика поняття виявляється втому, що будь-яке управлінське рішення має конкретний вплив на подальшу зміну потенціалу;

- елементи потенціалу слід розглядати т. такі види ресурсів, обсяги та структура яких можуть суттєво змінюватись лише в результаті прийняття відповідних стратегічних рішень;

- для обґрунтованої оцінки рівня потенціалу необхідно ідентифікувати умови, в яких відбуватиметься діяльність підприємства;

- загальний рівень потенціалу не визначається як арифметична сума його складових, тому важливо, щоб зміна усіх елементів потенціалу була узгодженою. Ефективна діяльність потребує збалансованості темпів розвитку всіх елементів потенціалу;

- потенціал підприємства є непостійною величиною, він змінюється щоденно, тому потенціал у середньотерміновому та довготерміновому періоді визначається з певною похибкою;

- найважливішим чинником дестабілізації потенціалу є зовнішнє середовище, тому рівень потенціалу залежить не лише від наявності ресурсів, а й від умов доступу до них;

- максимальне зростання потенціалу підприємства зумовлюється такими чинниками, як наявність ресурсів, ефективність системи управління, а також умовами зовнішнього середовища.

Інновація – це використання в тій або іншій сфері суспільної діяльності (виробництві, економічному, правовому і соціальних відношеннях, науці,

культури, освіти тощо) результатів інтелектуальної праці, технологічних розробок, спрямованих на удосконалювання соціально-економічної діяльності.

Для забезпечення успішного впровадження інновацій їх ініціатори мають передбачати виникнення різних категорій протистояння, мати достатні повноваження для їх урівноважування, володіти методикою використання доступних засобів і моделей у ході процесу реформування різних систем управління витратами підприємств.

На відміну від науково-технічного прогресу (НТП) інноваційний процес не завершується впровадженням нової технології і появою нового продукту на ринку. Цей процес не переривається і після впровадження, тому що в міру поширення (дифузії) технологічних інновацій удосконалюється, стає більш ефективним, здобуває нові споживчі властивості.

Основа ІІ – процес створення й освоєння нових технологій, що вимагає, як правило, фундаментальних досліджень, спрямованих на одержання нових знань про розвиток природи і суспільства безвідносно до їхнього конкретного використання. Фундаментальні дослідження поділяються на теоретичні і пошукові (цілеспрямовані).

Модель ІІ має циклічний характер, складається з окремих ланок (самостійних процесів) і матеріалізується у функціональні організаційні структури. Економічний і технологічний вплив ІІ на суспільну діяльність виявляється в збільшенні економічного і науково-технічного потенціалу держави, підвищенні технологічного рівня всіх ланок ІІ.

Основними джерелами фінансування інноваційної діяльності є:

- бюджетні кошти (державного та місцевих рівнів);
- кошти спеціалізованих позабюджетних фондів;
- власні внутрішні ресурси підприємств;
- кредитно-інвестиційні ресурси комерційних банків;
- лізинг;
- іноземні джерела фінансування;
- емісія боргових та пайових цінних паперів;
- венчурний капітал.

ТЕМА 11. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ЇЇ ТРАНСФОРМАЦІЯ В ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОДУКТ

11.1. Трансформація інтелектуальної власності в інноваційний продукт.

11.2. Сервіс нового продукту.

11.3. Управління інтелектуальною власністю в епоху Інтернет.

11.1. Трансформація інтелектуальної власності в інноваційний продукт

Основою будь-якої інновації, як правило, є інтелектуальна власність. Особливої актуальності набувають питання сутності та об'єктів права інтелектуальної власності в умовах сучасної законодавчої бази, трансформації інтелектуальної власності в інноваційний продукт.

Поняття “інтелектуальна власність” охоплює три основні складові:

- *інтелектуальний продукт* – продукт творчої діяльності, що має значення для певного, інтелектуально підготовленого кола осіб;

- *інтелектуальна власність* – сукупність прав особи на результати інтелектуальної, творчої діяльності;

- *нематеріальний актив* – цінності, що належать підприємству, у вигляді патентів, технологічних та технічних новітніх досягнень, інших об'єктів інтелектуальної власності.

У Законі України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” визначені засади державної політики у сфері комерціалізації результатів науково-дослідної діяльності, правових, організаційних та економічних основ державного регулювання діяльності у сфері експорту та імпорту технологій, залучення інвестицій у їх створення та впровадження.

На рівні законодавчого акта введена низка дефініцій, таких як:

- *технологія* – результат інтелектуальної діяльності, сукупність систематизованих наукових знань, технічних, організаційних та інших рішень про перелік, термін, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та реалізації і зберігання продукції, надання послуг;

- *високі технології* – технології, які розроблені на основі новітніх наукових знань, за своїм технічним рівнем перевищують кращі вітчизняні та іноземні аналоги і спроможні забезпечити передові позиції на світовому ринку наукомісткої продукції;

- *патентна чистота* – властивість технологій (їх складових) бути вільно використаними в певній державі без загрози порушення чинних на її території охоронних документів (патентів) на об'єкти права інтелектуальної власності, які належать третім особам, визначена згідно з чинними охоронними документами на ці об'єкти та нормативно-правовими актами держави, де планується використання зазначених технологій та їх складових, а також відповідно до конкретного періоду часу, обумовленого терміном дії охоронних документів на складові технологій на території такої держави.

Трансформація інтелектуальної власності в інноваційний продукт здійснюється за такими етапами:

- вибір варіанта створення нового виробу або нової продукції (на основі дієздатної моделі, розробки принципово нового виробу або нової продукції);

- генерація і відбір найбільш вдалих ідей щодо створення нового виробу або нової продукції;
- фільтрація (відбір) ідей – вилучення непридатних для подальшого розгляду;
- кінцевий вибір ідеї;
- етап НДДКР і створення конструкторського прототипу;
- створення продукції для дослідження в ринкових умовах;
- реалізація більш масштабних планів: модифікація виробів та їх дрібносерійне виробництво або модифікація продукції та її обмежене виробництво; освоєння ринку та його сегментів; визнання, що ідея була хибною; припинення виробництва;
- зустрічне рішення про випуск нового виробу та його серійне або масове виробництво, або виробництво нової продукції у великих розмірах.

Інтелектуальна власність може розглядатися як довготерміновий і перспективний вид вкладення капіталу. *Однією з форм виявлення інтелектуальної власності є нематеріальні активи, які є відносно новим об'єктом вітчизняного фінансового обліку.*

Права на об'єкти інтелектуальної власності стають нематеріальними активами після того, як вони будуть відображені у бухгалтерському обліку. Для цього необхідно встановити ціну прав на об'єкти інтелектуальної власності і термін їх служби, величина яких буде впливати на розмір амортизаційних відрахувань.

Сучасна вітчизняна система бухгалтерського обліку, згідно з П(С)БО-8 “Нематеріальні активи” передбачає поділ об'єктів інтелектуальної власності на дві групи: перша – це об'єкти, які можуть бути відображені в балансі юридичної особи; друга – об'єкти, які в балансі юридичної особи відображені бути не можуть.

Придбаний чи отриманий об'єкт інтелектуальної власності відображається в балансі юридичної особи, якщо існує вірогідність отримання майбутніх економічних вигод, пов'язаних з його використанням. Це стає можливим, коли підприємство має намір, технічну можливість і ресурси для доведення об'єкта інтелектуальної власності до стану, в якому він придатний для реалізації чи використання; або ж можливість отримання майбутніх економічних вигод від реалізації чи використання активу.

Права власності юридичної особи на нематеріальні активи відображаються в активі балансу за статтею “Нематеріальні активи” (залишкова вартість – код 010, первинна – код 011) й у пасиві балансу за статтею “Статутний капітал” (код 300). В усіх інших випадках витрати на створення об'єкта інтелектуальної власності стосуються витрат звітного періоду, самі ж об'єкти інтелектуальної власності стають об'єктами відкладеного попиту й обліковуються на позабалансовому рахунку.

У процесі трансформації інтелектуальної власності в інноваційний продукт обов'язковою є оцінка вартості об'єктів інтелектуальної власності.

Проблема оцінки ускладнюється тим, що далеко не завжди об'єкт інтелектуальної власності є самостійним об'єктом продажу. У більшості випадків він складає певну частину такого об'єкта, захищає його основу чи якийсь фрагмент. Отже, частка об'єкта інтелектуальної власності в усьому об'єкті продажу має бути узгодженою всіма зацікавленими сторонами:

- *замовниками* об'єктів прав інтелектуальної власності;
- *розробниками* об'єктів прав інтелектуальної власності;
- *користувачами* об'єктів прав інтелектуальної власності.

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває оцінка вартості інтелектуальної власності.

В Україні офіційної методики вартісної оцінки прав на об'єкти інтелектуальної власності не створено. Проте вельми значною є міжнародна й вітчизняна практика такої оцінки. Втім, деякі фахівці вважають, що створити єдину методику взагалі неможливо, та й недоцільно.

Методика оцінки вартості інтелектуальної власності розробляється під конкретного замовника, оскільки необхідність такої оцінки виникає, як правило, у зв'язку з перепоступкою тих чи інших виняткових прав.

У світовій практиці діє визначена схема оцінки інтелектуальної власності, яка містить такі етапи:

- визначення завдань;
- складання плану оцінки;
- збір і перевірка інформації;
- використання доречних підходів до оцінки; узгодження;
- звіт про результати оцінки вартості.

Розрізняють *три методологічні підходи до оцінки вартості об'єктів інтелектуальної власності: дохідний; витратний; ринковий.*

Дохідний підхід базується на розрахунку економічних вигод, очікуваних від використання об'єктів інтелектуальної власності. Цей підхід полягає у визначенні розміру доходу, ставок капіталізації (або дисконту), що враховують ступінь ризику, пов'язаного з прибутковістю об'єктів інтелектуальної власності.

Методологія цього підходу базується на встановленні зв'язку між функціональними (фізичними, техніко-економічними) властивостями об'єкта інтелектуальної власності й майбутніми доходами від його використання.

На практиці в кожному об'єкті техніки (технології), як правило, одночасно може використовуватися декілька об'єктів інтелектуальної власності. Це зумовлює необхідність визначення часткової участі кожного конкретного об'єкта інтелектуальної власності у загальному прибутку (доході).

Основними методами, що реалізують дохідний підхід, є дисконтування й капіталізація.

Відповідно до *методу дисконтування*, співвідношення між поточною й майбутньою вартістю об'єкта інтелектуальної власності відображають

шляхом збільшення ставки дисконтування майбутніх грошових потоків (надходження чистого прибутку).

Метод капіталізації заснований на переведенні прибутку від комерційного використання об'єкта інтелектуальної власності у вартість останнього. Цей метод використовують найчастіше як експрес-метод для розрахунку залишкової вартості. При цьому необхідно виявити джерела та розмір грошового потоку, обґрунтувати ставки капіталізації й визначити вартість об'єкта за такою формулою:

$$PV_{\text{кап}} = (CF)/K, \quad (11.1)$$

де $PV_{\text{кап}}$ – поточна вартість об'єкта оцінки за методом капіталізації доходу;

CF – щорічний грошовий потік (чистий прибуток, чистий операційний прибуток);

K – коефіцієнт капіталізації.

Сутність *витратного підходу* полягає у визначенні фактичних витрат щодо створення, придбання та використання об'єктів інтелектуальної власності за минулий розрахунковий період.

Як правило, витратними методами оцінюється вартість інтелектуальної власності щодо соціальної сфери, космосу, оборонних програм тощо.

Витратний підхід передбачає використання трьох методів:

- початкових витрат;
- вартості заміщення;
- відновлювальної вартості.

Вартість інтелектуальної власності за *методом визначення початкових витрат* базується на фактичних витратах згідно з бухгалтерською звітністю підприємства за кілька останніх років, які доцільно коригувати з урахуванням терміну їхньої давності.

За оцінки вартості інтелектуальної власності *методом заміщення* використовують принцип заміщення, згідно з яким максимальна вартість власності визначається мінімальною ціною, яку слід заплатити при купівлі об'єкта, еквівалентного за функціональними властивостями.

Метод відновлюваної вартості найчастіше використовується для розрахунку вартості прав на унікальні об'єкти інтелектуальної власності. Відновлювана вартість такого об'єкта визначається як сума витрат, необхідних для створення нової точної копії об'єкта, з урахуванням сучасних цін на сировину, матеріали, енергоносії, комплектуючі вироби тощо.

11.2. Сервіс нового продукту

Інновація – основа економічного розвитку системи. Дане положення справедливе для систем різних рівнів, до яких належать як суспільство в цілому, окремі держави і їх провідні галузі, так і підприємства (фірми). Щоб інновації були ефективними, вони повинні бути керованими, останнє є прерогативою інноваційної політики.

Досвід провідних підприємств на ринку свідчить, що інновації неминучі. Радикальні інновації під силу впроваджувати невеликій кількості підприємств. Конкурентоспроможність більшості підприємств забезпечується за рахунок послідовництва, модифікування, впровадження вже існуючих і тих, що зарекомендували себе на ринку інновацій. Останнє положення красномовно ілюструють дані, отримані вченими Booz, Allen and Hamilton при дослідженні 700 фірм і 1300 нових промислових і споживчих товарів (табл. 11.1).

Таблиця 11.1

Класифікація товарів за ступенем новизни

<i>Вид товару</i>	<i>Вагомість кожної групи, %</i>
Товари світової новизни	10
Товари, нові для фірми	20
Розширення існуючої гами товарів	26
Оновлені товари	26
Зміна в позиціонуванні товару	7
Скорочення витрат (виробнича інновація)	11

Як бачимо, лише мала частка нововведень (10%) володіє світовою новизною, тоді як більшість з них (70%) – це доповнення до гами існуючих товарів чи їх модифікації. Інновацію підприємство може купити або розробити власними силами, в будь-якому випадку інноваційна пропозиція повинна орієнтуватись на задоволення потреб кінцевих споживачів і таким чином вирішувати економічні інтереси виробників (табл. 11.2).

Таблиця 11.2

Пропозиція інноваційного товару

<i>Характеристика пропозиції</i>	<i>Виникнення попиту</i>	<i>Об'єкт пропозиції</i>	<i>Результат, що очікується</i>
Стратегічна	Зміна кон'юнктури ринку, зниження конкурентоспроможності	Продуктові і процесні новації	Виграш у ціновій конкуренції, закріплення і (чи) розширення ринкової ніші, внесок в інші сектори ринку

Тактична	Зниження обсягів продажу, зниження конкурентоспроможності	Процесні новації, виробничі і управлінські ноу-хау	Зростання запасу конкурентоспроможності, закріплення продукту на ринку
Антикризова	Зниження платоспроможності і загроза банкрутства, продаж бізнесу	Продуктові та процесні новації, управлінські ноу-хау	Відновлення конкурентоспроможності, реорганізація бізнесу, більш висока ціна підприємства
Венчурна	Ризикове вкладання капіталу в перспективний високоприбутковий бізнес	Радикальна новація	Надвисокий прибуток

11.2. Управління інтелектуальною власністю в епоху Інтернет

Один з найголовніших показників рівня будь-якого суспільства – це увага, яку приділяють у ньому розвитку культури, науки, техніки й технології. Від інтелектуального рівня суспільства й рівня його культурного розвитку в кінцевому підсумку залежить і успіх вирішення проблем, що стоять перед ним. У свою чергу, і культура, і наука, і техніка, і технологія можуть ефективно розвиватися тільки за наявності відповідних умов, включаючи й правові передумови.

У Женеві 1996 р. підписано Договір ВОІВ про авторське право та Договір про виконання і фонограми. Ці договори уклалися для врахування значних змін у розповсюдженні інформації на сучасному етапі й доповненні існуючих у цій сфері договорів, а саме: Бернської та Римської конвенцій та угоди TRIPS.

Договори 1996 р. насамперед спрямовано на вирішення питань, зумовлених сучасними цифровими технологіями, зокрема розповсюдженням об'єктів через електронну мережу, тому їх іноді називають Інтернет-договорами.

Отже, найменування доменів – це апаратно-програмний засіб індивідуалізації осіб, який дає змогу споживачам просто й ефективно знаходити у віртуальному просторі відомі їм у господарчому обігу найменування.

Можливість вільного вибору найменування домену породжує й протиправне явище – кіберквотинг (англ. cybersquatting), яке позначає

реєстрацію найменувань доменів, що збігаються із засобами індивідуалізації або подібні до них, з їх наступним недобросовісним використанням як для власних комерційних цілей, так і для пропозиції щодо продажу самим правовласникам засобів індивідуалізації. Якщо в першому випадку подібні дії можна кваліфікувати як недобросовісну конкуренцію, то у другому притягти порушника до відповідальності досить важко, і сторона, зацікавлена в придбанні відповідного найменування домену, часто вимушена його купувати у власника цього найменування.

Беручи до уваги стрімкі темпи розвитку Інтернету і правові питання, що виникають під час користування ним, ВОІВ докладає значних зусиль щодо розроблення відповідної законодавчої бази.

8. МАРКЕТИНГ ІННОВАЦІЙ

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ, РОЛЬ І ЗАВДАННЯ МАРКЕТИНГУ ІННОВАЦІЙ НА ЕТАПАХ ІННОВАЦІЙНОГО ЦИКЛУ

Зростаючий ступінь відкритості економіки України і ріст інтеграційних процесів у світовій економіці, а також спричинене цим підвищення конкуренції з боку закордонних товаровиробників ставлять вітчизняні підприємства перед необхідністю адаптації своєї діяльності до нових умов господарювання, які докорінно змінилися і продовжують змінюватися, з огляду при цьому на світові тенденції розвитку, що переконливо свідчать про вирішальну роль інновацій у забезпеченні економічного зростання.

Основним завданнями маркетингу інновацій є:

- аналіз ринкових позицій і визначення ймовірних напрямків розвитку підприємства, прийнятних з погляду зовнішніх умов господарювання (ринкових можливостей і загроз) і його наявного потенціалу;
- розроблення на цій основі ідей і задумів нових товарів, які користуватимуться попитом у споживачів і будуть ефективними у виробництві, збуті та споживанні;
- оцінка ринкових перспектив нових видів продукції (оцінка достатності ринкового потенціалу як здатності ринку сприйняти конкретні інновації, наявності попиту або можливості його сформувати);
- розроблення заходів з формування й стимулювання споживацького попиту на нову продукцію (просування інновацій на ринок). Управління попитом на різних етапах життєвого циклу товарної інновації;
- управління життєвим циклом товарної інновації.

Типи підприємств-новаторів. Роль та основні завдання маркетингу інновацій для підприємств.

Венчурні підприємства займаються розробленням нових видів продукції та передають свої розроблення іншим представникам ризикового бізнесу або крупним підприємствам.

Експлеренти працюють на етапі виведення нового товару на ринок. Вони спеціалізуються на створенні нових ринків (сегментів ринку) або радикальних трансформаціях старих. Як правило, експлеренти утворюють альянс із великим підприємством, яке може масово тиражувати привабливі для ринку товари.

Патієнти діють на етапі зростання обсягів збуту, орієнтуються на вузький вибіркового сегмент ринку. До їх компетенції належить доведення характеристик нового товару (розробленого венчурними підприємствами) та комплексу маркетингу до вимог споживачів.

Віоленти працюють на етапі зрілості товару. Це крупні підприємства, які діють у сфері потужного стандартного виробництва. Вони займаються крупносерійним та масовим виробництвом продукції середньої якості за

помірними цінами, яка призначена для широкого кола споживачів і може швидко отримати їх визнання.

Комутанти працюють на етапі виведення товару з ринку. У своїй діяльності вони орієнтуються на споживачів-аутсайдерів і задовольняють їх специфічні потреби (наприклад, у запчастинах для автомобілів, які вже не виготовляються).

Маркетинг інновацій має бути зорієнтованим також на розв'язання завдань планування інноваційної діяльності: планування продуктово-ринкового портфеля підприємства: товарної номенклатури, товарного асортименту, окремих товарних одиниць; формування пакета продуктово-ринкових інноваційних пропозицій та відбір найбільш раціональних (з огляду на зовнішні та внутрішні умови) з них; складання орієнтовного графіка виконання робіт з розроблення, виготовлення і просування на ринку товарних інновацій плану управління.

Таким чином, *залежно від горизонту аналізу і планування можна виокремити такі комплекси завдань маркетингу інновацій:*

- стратегічні, орієнтовані на формування стратегічного бачення розвитку підприємства на перспективу: аналіз стратегічних ринкових позицій підприємства; визначення ринкових можливостей інноваційного розвитку і вибір найбільш прийнятних з них; розроблення товарної інноваційної стратегії; тактичні, орієнтовані на формування портфеля товарних інновацій і складання графіка їх впровадження-виведення з ринку: розроблення конкретних інновацій у межах вибраних варіантів інноваційного розвитку та оцінка їх комерційних перспектив (ураховуючи можливості багатоваріантного розвитку подій на ринку); розроблення заходів із формування первинного попиту;

- оперативні, спрямовані на розроблення заходів комплексу маркетингу інноваційних товарів: виведення та просування інновацій на ринок; управління життєвим циклом товарних інновацій, у тому, числі модифікація товару, ринку, маркетингу.

Розв'язання цих завдань дозволяє досягти *головної мети маркетингу інновацій* – пошуку і реалізації ринкових можливостей інноваційного розвитку підприємства для підвищення його конкурентоспроможності, зміцнення ринкових позицій, забезпечення умов тривалого виживання й розвитку.

ТЕМА 2. РИНОК ІННОВАЦІЙ: ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ І ФУНКЦІОНУВАННЯ

Формування ринку інновацій на сьогодні стало ключовою і узагальнюючою вимогою до інвестиційних пріоритетів господарських систем, що обумовлене змістом сучасного процесу економічного розвитку.

Особливості ринку інновацій:

1. Характеризується великим різноманіттям товарів – інноваційних проєктів і продуктів.

2. Є нееластичним через обмежений вплив цінової політики на обсяг збуту.

3. Вторинність щодо товарного ринку, тобто попит на інновації визначається попитом на товари (послуги), вироблені з використанням інновацій, тому, обсяг ринку інновацій значною мірою залежить від інноваційної активності економіки на макро- та мікрорівнях.

4. Вартість і ціна нововведень на ринку формується під впливом факторів конкретного виробництва, а не лише величини сукупного попиту та пропозиції.

5. Відсутність певного “місця”, де продаються інноваційні продукти, або каналів збуту (в термінології товарних ринків), що визначає важливість заходів з просування інновацій на ринок, а також важливість розвитку інфраструктури ринку інновацій.

6. Має глибокий характер.

7. Має специфічні форми і методи продажів.

8. Традиційно є новим для організації, яка виходить на ринок (завдяки новітньому продукту, що розробляється, доводиться мати справу з незнайомими споживачами).

9. Характеризується обмеженою кількістю покупців і продавців.

10. За своєю природою – це ринок покупця, оскільки на ньому має місце значне переважання пропозиції товару над попитом.

11. Покупцями інновації є професіонали, а мета їх купівлі, часто, полягає в підвищенні конкурентоспроможності власної фірми.

12. Попит та пропозицію на ринку інновацій складно спрогнозувати через складність, динамічність та непередбачуваність інноваційного процесу.

Об'єктами ринку інновацій є: у речовій формі – обладнання, агрегати, дослідні установки, інструменти, технологічні лінії; у не речовій формі – результати науково-дослідних, проєктно-конструкторських робіт у вигляді аналітичного звіту, конструкторської та технічної документації, знання, досвід, консультації, послуги, проєктне управління, та інші науково-практичні послуги, пов'язані із супроводженням і обслуговуванням інноваційної діяльності.

Інноваційна інфраструктура – це організації, що сприяють здійсненню інноваційної діяльності. До таких організацій належать структури НДДКР усіх рівнів, технопарки, технополіси, інноваційно-технологічні центри, навчальні й дослідні господарства, демонстраційні майданчики тощо. Інфраструктура національної інноваційної системи охоплює центри трансферу технологій, інноваційно-технологічні центри, інноваційно активні економічні зони, фонди підтримки науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, фонди стартового і венчурного фінансування, організації, що входять до складу державної системи науково-технічної

інформації, центри підготовки спеціалізованих кадрів із забезпечення інноваційної діяльності й інші організації, що сприяють розвитку інноваційної діяльності.

Ефективний механізм функціонування інфраструктури ринку інновацій має відповідати таким вимогам: розподілення (децентралізація) за регіонами, що дозволяє на місцях виконувати завдання повного інноваційного циклу від маркетингу і техніко-економічного обґрунтування до здачі інноваційного об'єкта “під ключ”; високий науково-технічний потенціал суб'єктів ринку інновацій; повна інтеграція інфраструктурної складової ринку інновацій з фінансово-кредитним забезпеченням; наявність розвиненої системи інформаційного забезпечення; висока гнучкість і адаптивність; універсальність, що дозволяє забезпечити розв'язання проблеми реалізації інновацій в будь-якій сфері виробничого або обслуговуючого секторів економіки; професіоналізм, що базується на якісному обслуговуванні замовників – суб'єктів інноваційної діяльності; повна укомплектованість інфраструктури ринку інновацій з метою своєчасного і ефективного досягнення кінцевих результатів інноваційної діяльності; формування механізмів накопичення інноваційного досвіду.

ТЕМА 3. СТРАТЕГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ КОМПАНІЙ

Сприятливі можливості для інновацій створюються тими змінами зовнішнього ринкового середовища, які ведуть до появи нових потреб або нових способів задоволення вже існуючих потреб. *Зміни зовнішнього середовища створюють ґрунт для інновацій.*

По-перше, зміни демографічної ситуації, зміни в рівні і способі життя населення, політиці, технології, моді ведуть до появи нових потреб. Наприклад, вимоги суспільства щодо захисту природного середовища обумовлюють розроблення електромобілів, нових типів пакувальних матеріалів, повністю переробляються після первинного використання. Загальна тенденція до старіння населення сприяє появі нових концепцій організації роздрібної торгівлі, оздоровлення організму людини і ведення домашнього господарства.

По-друге, зі зміною зовнішнього середовища пов'язана поява нових рішень. Так, наприклад, з використанням досягнень науково-технічного прогресу компанії вдосконалюють способи задоволення потреб споживачів. З'являються можливості створювати і надавати споживачам все більш ефективні продукти та послуги. Нові знання дозволяють не тільки вдосконалювати продукти та послуги, але і знижувати собівартість виробів і поліпшувати їх якість. Маркетингові інновації сприяють зростанню компаній та реалізації їх потенціалу. Таким чином, у результаті трансформацій зовнішнього середовища виникають нові потреби, нові знання і способи задоволення цих потреб.

Необхідність інновацій диктується не тільки змінюється зовнішнім середовищем, але і загрозою старіння існуючих продуктів.

Скорочення життєвого циклу товару визначається появою нових технологій, зміною переваг і смаків споживачів, жорсткістю конкуренції. Компанії, що не здатні модернізувати виробництво, рано чи пізно поступаються місцем на ринку передовим організаціям.

Конкурентні переваги організації сьогодні в значній мірі забезпечують швидке реагування на нові потреби ринку та швидке впровадження новинок. Сьогодні підвищується значення швидкості розроблення, виробництва і розподілу нововведень.

Стратегічні можливості інноваційних компаній пов'язані зі створенням нових і розширення існуючих ринків, проникненням на нові ринки, репозиціонуванням бізнесу. Однак при цьому *необхідно звернути увагу на чинники, які гальмують розроблення нового продукту:*

- відсутність можливості подальшого удосконалення виробів в деяких областях виробництва і як наслідок – нестача нових революційних ідей;
- фрагментованість ринку в результаті гострої конкуренції та, як наслідок - націленість новинок на дрібні сегменти ринку;
- соціальні і державні обмеження, згідно з якими новинки повинні задовольняти таким критеріям, як безпека для споживача та екологічна сумісність;
- дорожняча процесу розроблення нових товарів;
- нестача капіталу в деяких компаній;
- відставання за часом від конкурентів, які виявилися оперативнішими при розробці аналогічної ідеї;
- скорочення життєвого циклу товарів до шести місяців в результаті копіювання новинки конкурентами.

Цього часу ледь вистачає деяким компаніям, щоб окупити інвестиції.

ТЕМА 4. СПОЖИВЧА ПОВЕДІНКА ЯК РЕАКЦІЯ НА ІННОВАЦІЮ

Споживачі проявляють різний ступінь готовності випробувати новий товар. *За швидкістю адаптації до товарів-новинок споживачів можна умовно поділити на п'ять груп.* До перших двох групи належать споживачі – “піонери” та “ранні послідовники”, тобто ті групи споживачів, які сприймають новинку найшвидше. Інші групи споживачів сприймають товари дещо пізніше. У табл. 4.1 наведено опис споживачів кожної групи і визначено їх частку у розрахунку на все населення щодо сприйняття новинок.

Таблиця 4.1

Класифікація споживачів стосовно їхнього новаторства

№ п/п	Споживачі	Характеристика споживачів	Питома вага групи у загальній кількості споживачів, %
1.	Новатори	дуже легко сприймають новинки, найбільш ризикові, космополітичні, схильні до спілкування з іншими новаторами	2,5
2.	Ранні послідовники	належать до локальної соціальної системи, перевіряють, перш ніж випробувати товар, ця категорія містить велику кількість спеціалістів	13,5
3.	Рання більшість	сприймають новинки раніше середньозваженого часу, рідко займають провідні позиції, вагаються деякий час перед купівлею	34
4.	Пізня більшість	сприймають нові ідеї після середньо визначеного часу, сприйняття може бути викликано як економічною необхідністю, так і реакцією на певний тиск, до нововведень ставляться обережно	34
5.	Консерватори	останніми сприймають новинку, дуже стримані у поглядах, орієнтуються на минуле, упереджені до нового	16

На початковому етапі інновація сприймається повільно, згодом кількість споживачів, які прийняли новий товар, збільшується. Кількість споживачів інновації досягає свого піку, після чого скорочується. Увага у

маркетингу інновацій зосереджується на новаторах або ранніх послідовниках і відповідні висновки мають важливе практичне значення для маркетингового планування і знайомства з новими товарами.

По-перше, справжні новатори є менше чутливими до ціни, що дещо спрощує завдання завоювання ринку з фінансового погляду. *По-друге*, ранні покупці є ефективним засобом маркетингових комунікацій з ринком, оскільки вони активно інформують інших учасників ринку про товарну інновацію через рекламу “з уст в уста”. *По-третє*, новатори – це нерідко особи, які інтенсивно користуються товарами цієї категорії. Дослідження зарубіжних вчених доводять, що марки з великою часткою ринку не тільки привертають увагу більшої кількості клієнтів, але також становлять більшу частку в індивідуальних покупках. *По-четверте*, враховуючи сучасну еволюцію ролі клієнта від пасивної аудиторії до активного учасника в інноваційному процесі, слід трактувати клієнтів як співтворців вартості і залучати найактивніших клієнтів до інноваційного процесу підприємства.

Підприємства досягаючи успіху на ринку інновацій, зобов'язані збирати необхідну ринкову інформацію, яка полегшує прийняття рішень. Застосовувані методи досліджень повинні бути адекватними до виду впроваджуваних інновацій.

Традиційні методи маркетингових досліджень є ефективними за умови, що товар або послуга добре відомі клієнту або якщо покупець знає можливості його використання, здобуваючи досвід у процесі інших застосувань. Зокрема фокусні групи, спостереження, спільні аналізи і багатовимірне оцінювання можуть бути корисними у випадку адаптації параметрів нового товару до вимог клієнтів. У випадках нововведень, які замінюють існуючі товари або стануть радикальними інноваціями, використовують два ефективні методи: емпатичне проектування та спостереження за провідними користувачами.

Емпатичне проектування – це метод дослідження на ринку інновацій, який ґрунтується на твердженні, що користувачі не завжди спроможні чітко усвідомити свої майбутні потреби. Метод концентрується на розумінні потреб користувача скоріше через емпатію з його світом, ніж через їх безпосереднє озвучення. К. Рожерс визначає емпатичне розуміння “як вміння ввійти всередину особистого світу значень іншої людини”.

Американські вчені Леонард-Бартон і Рейпорт описують п'ятиступеневий процес проведення емпатичного проектування, вирізняючи в ньому такі етапи:

1. *Спостереження* – ті, хто проводять дослідження, повинні відповісти на запитання: хто має бути предметом дослідження? хто має проводити спостереження? яка поведінка повинна підлягати спостереженням?

2. *Збирання даних* – дослідник має встановити спосіб запису інформації. Більшість даних сприймають за допомогою органів зору, слуху і відчуття. Фотографія і відео можуть бути корисним інструментом для запису

інформації. Якщо традиційні методи дослідження можуть ґрунтуватися на послідовності закритих питань, то в процесі проведення емпатичного проектування задають насамперед відкриті запитання і ті запитання, які стосуються пояснень того, чому клієнти виконують ці процедури.

3. *Аналіз отриманих даних* – на цьому етапі різні члени дослідних колективів аналізують результати спостережень, які містяться у зібраних даних. Метою цього заходу є ідентифікація можливих проблем і потреб клієнтів.

4. *Мозкова атака* – цей дослідний метод використовують для перетворення результатів спостереження на допустимі рішення.

5. *Встановлення прототипів можливих рішень* – на цьому кінцевому етапі дослідники повинні визначити, які допустимі рішення можна впроваджувати у життя. Чим радикальніша інновація, тим важче встановити її форму і функціонування. Створення конкретних прототипів задуму може зробити більш докладною концепцію товару, над якою працюють колективи з розвитку, а також викликати реакції і дискусії з потенційними клієнтами.

Автор досліджень Ерік фон Хіппель рекомендує застосовувати чотирьохетапний процес залучення провідних користувачів до маркетингових досліджень. Цей процес проводить міжфункціональний колектив, адже кожна його фаза триває приблизно від чотирьох до шести тижнів, а сукупність заходів може займати від чотирьох до шести місяців.

Для кожної з фаз визначено основний діапазон процедур, які необхідно виконати, що набули форми таких рекомендацій:

- розпізнай істотні ринкові/технічні тренди;
- ідентифікуй і опитай провідних користувачів;
- розвий радикальні відкриття;
- подай дані від провідного користувача цільовому ринку.

Підготовка нового товару до виходу на ринок полягає у вивченні реакції покупців на новий товар. Виведення нового продукту на ринок завжди пов'язано з великим ризиком, тому, при аналізі ситуації, орієнтованій на розв'язання найближчих тактичних задач з виведення товару-новинки на ринок використовують тестування. Форми та методи тестування ринку залежать від інвестицій на новий товар, ступеня ризику його впровадження на ринок, величини маркетингових витрат, що плануються. Зокрема застосовується повне, часткове, миттєве та тривале тестування.

У зарубіжних джерелах з інноватики зустрічаємо твердження, що суть дифузії становить саме розповсюдження інформації, саму ж інновацію вчені трактують як діяльність, яка генерує інформацію. При цьому стверджується, що основні елементи дифузії – це: інновація, яка підлягає дифузії; популяція потенційних послідовників (англ. – *adopters*) і процеси прийняття ними рішень; переміщення інформації про інновацію між виробником і послідовниками.

ТЕМА 5. ПОТРЕБИ ЛЮДИНИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІННОВАЦІЙ

Кожен виробник, продавець мріє зробити споживачам таку пропозицію, від якої вони не зможуть відмовитися. Надання продуктам організації унікальних якостей, забезпечення готовності та бажання покупця придбати їх або створення ефективної мотивації є однією з центральних завдань маркетингової діяльності. Однак усі ці зусилля можуть бути марними, якщо пропоновані продукти не відповідають в достатній мірі потреб і потреб кінцевих споживачів. Тому, створення унікальної торговельної пропозиції починається з вивчення реальних потреб. *Сьогодні для багатьох маркетологів і менеджерів є аксіомою думка Пітера Друкера: унікальна тільки потреба, а не кошти її задоволення.*

Задоволення потреб є основа маркетингу. Пріоритет споживача – наріжний камінь ринкової економіки. Навколо поняття “потреба” ведеться нескінченна полеміка, оскільки воно містить в собі елементи суб’єктивного судження, заснованого іноді на моралі, іноді на ідеології. Сучасний маркетинг часто критикують за те, що він перетворив ринок в механізм, швидше, що створює потреби, ніж їх задовольняє. Сьогодні для споживчих ринків властиво постійна поява нових продуктів і товарних марок, безперервне, яскраве вплив постійно змінюється реклами, відносна стабільність, задоволеність споживача при поліпшенні рівня життя. *Потреба у найбільш загальному значенні розглядається маркетологами як стан потреби, недоліку в чому-небудь, стан, що стимулює діяльність, спрямовану на заповнення цього недоліку.* Потреба є однією з характерних рис будь-якої життєдіяльності.

Хрестоматійне визначення потреби, яке дав Ф. Котлер: “це відчуття нестачі чогось необхідного, що відчуває людина. Потреби приймають специфічну форму у відповідності до культурного рівня та індивідуальності людини. Потреби людини обмежені, потреби ж безмежні. Людські потреби формуються і видозмінюються під впливом суспільних сил і соціальних інститутів, таких як церква, школа, сім’я і виробництво”.

Найбільшу популярність, у тому, числі і в маркетингу, отримала ієрархічна теорія потреб А. Маслоу, відомого американського соціального психолога (1908-1970 рр.). Його теорія потреб, розроблена в 1943 р., до цих пір є основою для багатьох сучасних моделей мотивації і знайшла застосування на практиці (перш за все при організаційних нововведеннях).

Функціональні потреби – це фундаментальні (життєві) потреби. Будучи задоволеними, вони перестають бути домінуючими факторами мотивації і не більше впливають на поведінку людини.

Потреби в безпеці – це потреби в фізичної і психологічної безпеки.

Соціальні потреби – це потреби у взаємодопомозі, причетності, почуття спільності.

Потреби в повазі – це потреби в самоповазі, особистій гідності, у визнанні, наявності значущого соціального статусу.

Потреба в самоактуалізації – це потреба в самореалізації, розвитку особистості.

Незважаючи на бурхливу критику теорії Маслоу, в ній виділяли певні цінності для маркетологів і менеджерів. Вони пов'язані в першу чергу з розмежуванням вроджених потреб і потреб, набутих людиною в процесі соціальної взаємодії. Маркетингу належить дуже серйозна роль у задоволенні базових потреб людини. При цьому фірми можуть легко залучати вільні кошти споживачів за допомогою самих нефункціональних товарних характеристик. Це досягається як за рахунок стимулювання як фізіологічних потреб, так і соціально-психологічних різними маркетинговими інструментами.

Цікавим є й інша типологія потреб, автором якої є Г. Меррей (1938). Дана типологія виходить не тільки з самих потреб, але й з наявності тих чи інших благ. Під благом розуміються не тільки продукти, але й різні соціально-психологічні фактори (любов, радість, престиж тощо) У типології Меррея потреби класифікуються за чотирма підставами: первинні та вторинні; позитивні і негативні; явні та латентні; усвідомлені та неусвідомлені.

Меррей склав своєрідний реєстр людських потреб, який містить в себе такі типи потреб.

Потреба у досягненнях: виконувати щось важке; керувати, маніпулювати, організовувати, робити це по можливості швидко і самостійно; долати перешкоди і досягати високих показників; самовдосконалюватися; реалізовувати таланти і тим підвищувати самоповагу.

Потреба в аффіліції: тісно контактувати і взаємодіяти з близькими (або тими, хто схожий на самого суб'єкта чи любить його); приносити задоволення об'єкту з яким контактуєш і завойовувати його прихильність; залишатися вірним у дружбі.

Потреба у протидії: в боротьбі оволодівати ситуацією або компенсувати невдачі; повторними діями позбавлятися від приниження; долати слабкість, придушувати страх; змивати ганьбу дією; шукати перешкоди і труднощі; поважати себе і пишатися собою.

Потреба в захисті: захищатися від нападів, критики, звинувачень; замовчувати або виправдовувати помилки, невдачі, приниження; відстоювати его.

Потреба в повазі: захоплюватися вищестоячим і підтримувати його; вихвалити, віддавати почесні; охоче піддаватися впливу ближніх; мати приклад для наслідування, підкорятися звичаю.

Потреба в домінуванні: контролювати оточення; впливати або спрямовувати поведінку інших – навіюванням, спокусою, переконанням, вказівкою; переконувати, обмежувати, забороняти.

Потреба в ексгібіції: справляти враження, бути побаченим або почутим, дивувати, зачаровувати, розважати, шокувати, заінтриговувати, спокушати.

Потреба в уникненні шкоди: уникати болю, ран, хвороб, смерті; уникати небезпечних ситуацій; приймати запобіжні заходи.

Потреба в уникненні ганьби: уникати принижень; йти від ускладнень або уникати ситуацій, у яких можливе приниження, презирство насмішника, байдужість інших; утримуватися від дій з метою уникнути невдачі.

Потреба в опіці: проявляти співчуття і допомагати беззахисним у задоволенні їхніх потреб – дитині чи когось, хто слабкий, безсилий, принижений, самотній, пригнічений, втомився, недосвідчений, немічний, хворий, у скруті; допомагати при небезпеці; годувати, підтримувати, втішати, оберігати, захищати, лікувати.

Потреба в порядку: привести все до ладу; домагатися чистоти, організованості, рівноваги, охайності, акуратності, точності.

Потреба в грі: діяти “заради забави” – без інших цілей; сміятися, жартувати, шукати розслаблення після стресу в задоволеннях, брати участь в іграх, спортивних заходах, танцях, вечірках, азартних іграх.

Потреба в агресії: силою долати протистояння; воювати, мстити за образи, нападати, ображати, вбивати, протистояти насильству або карати.

Потреба в автономії: звільнятися від обмежень; чинити опір обмеженням; уникати або припиняти діяльність, визначену деспотичним авторитарними фігурами; бути незалежним і діяти відповідно до своїх спонукань; не бути чимось зв’язаним, ні за що не відповідати, нехтувати умовностями.

Потреба в відкиданні: позбавлятися контакту з негативним об’єктом, ігнорувати його, або нехтувати ним.

Потреба в чуттєвих враженнях: шукати чуттєвих вражень і радіти їм.

Потреба в сексі: створювати та розвивати еротичні взаємини; мати сексуальні стосунки.

Потреба у підтримці: задовольняти потреби завдяки допомозі близьких; бути тим, ким опікуються, підтримують, оточують турботою, захищають, люблять, кому дають поради, ким керують, кого прощають, втішають; триматися ближче до відданого опікуна, завжди мати поруч того, хто надасть підтримку.

Потреба в розумінні: ставити питання або відповідати на них; цікавитися теорією; роздумувати, формулювати, аналізувати, узагальнювати.

Потреба в самоприниженні: пасивно підкорятися зовнішнім силам; готовність прийняти образу, звинувачення, критику, покарання; готовність здатися, підкоритися долі; допустити власну “другосортність”, визнати свої

помилки, помилки, поразки; сповідатися та спокутувати провину; звинувачувати себе, принижувати, виставляти в гіршому вигляді; шукати болю, покарання, хвороби, нещастя і радити їм.

Меррей вважав, що одні й ті ж потреби по-різному виражені у різних людей у силу розходжень факторів середовища і особистісних якостей. Потреби можуть бути спровоковані як внутрішніми, так і зовнішніми стимулами й існують у трьох станах:

- рефракторному, коли ніякий стимул не сприяє пробудженню потреби;

- втушаєма, коли потреба пасивна, але може бути збуджена;

- активному, коли потреба визначає поведінку організму.

Важливим внеском у розвиток теорії потреб став ціннісний підхід до розуміння і вивчення потреб. *Значною мірою він пов'язаний з ім'ям Рокіча (1973 р.), який запропонував розглядати цінності як інтелектуальне втілення глибинних потреб.* Цінності можна розглядати як ідеї про те, що для людини є бажаним. Існують термінальні та інструментальні цінності. Термінальні цінності є переконання людей в цілях і кінцевих станах, до яких вони прагнуть. Інструментальні цінності пов'язані з уявленнями про бажані методи поведінки з метою досягнення термінальних цінностей.

У 1983 р. Кайле запропонував список, що складається з восьми сумарних термінальних цінностей: повага до себе, безпека, теплі стосунки, почуття досягнутого, задоволеність собою, повага до себе з боку інших, почуття приналежності, радість, задоволення, приємне збудження.

Великий інтерес представляє шкала цінностей Шварца, яку він розробив на основі емпіричних досліджень, проведених в 35 країнах світу. Він відмовляється від поділу цінностей на термінальні і інструментальні, а визначає структуру факторів мотивації.

Цінності мають значення для усвідомлення потреб у процесі ухвалення рішення споживачем і впливають на визначення ним критеріїв оцінки вибору альтернатив. Цінності являють собою стійкі мотиви, цілі, що люди прагнуть досягти. У зв'язку з цим маркетингова діяльність спрямована на надання засобів досягнення мети. Товар являє собою один із засобів досягнення мети.

Теорія споживчих цінностей Шета – Ньюмана – Гросса, розроблена в 1991 р., ще тісніше пов'язала цінності і купівельну поведінку. Автори теорії описали ринковий вибір як багатовимірне явище, що містить в себе наступні цінності: функціональні, соціальні, емоційні, епістемічні, умовні. Усі ці цінності пов'язані з різними категоріями потреб. Так, наприклад: функціональна цінність кореспондує з мотивацією до комфорту в межах первинних потреб Меррея і з фізіологічними потребами і потребами в безпеці по Маслоу; соціальні та емоційні цінності кореспондують з соціальними потребами по Маслоу, з “соціальним визнанням” й “істинної дружбою” з Рокічу; епістемічні цінність аналогічна потреби в “само актуалізації” за Маслоу, “приємного життя” і “насолоду” за Рокічу тощо.

Сьогодні у практичній маркетингової діяльності при дослідженні поведінки споживачів досить часто використовуються вісім узагальнених термінальних цінностей і п'ять узагальнених інструментальних цінностей.

Термінальні цінності: повага до себе; безпека; хороші взаємини; почуття досягнутого, задоволеність собою; повагу з боку інших; почуття приналежності; радість, задоволення, приємне збудження.

Інструментальні цінності: функціональна, соціальна, емоційна, епістемічна, умовна.

Усі перераховані цінності співвідносяться з різними аспектами поведінки споживача або з різними соціальними змінами. Так, люди, які цінують радість чи задоволення, можуть набувати високоякісні товари саме за їх якість, у той час як Для людей, що цінують вдовolenня досягнутим, високоякісні товари – це стимулятор їх діяльності, а люди, які цінують хороші міжособистісні взаємини, бачать, наприклад, у таких товари дотримання якогось ритуалу спілкування з індивідами певного соціального статусу.

У структурі цінностей виділяють: вимоги (побажання, щоб щось було здійснено); оцінку соціальних явищ (з точки зору моральних, економічних, політичних, естетичних та інших критеріїв); мету (до якої слід прагнути); кошти (за допомогою яких можливо досягти бажаного).

Цінності мають ієрархічну структуру. У зв'язку з цим говорять про якості цінностей. Як правило, виділяють три види якості: те, що надається перевага найбільшою мірою; те, що вважається нормальним, правильним; те, що не схвалюється, засуджується і навіть вважається аморальним, злочинним.

Ціннісний підхід у маркетингу має свою історію. *Австрійський соціальний психолог А. Адлер (1870-1937 рр.) на основі твердження, що люди прагнуть до розвитку життєвого унікального стилю, здатні планувати дії і керувати ними, повністю усвідомлюючи їх значення для власної самореалізації, сформулював наступні п'ять найбільш важливих життєвих цінностей особистості:* фіктивний фіналізм; прагнення до переваги; почуття неповноцінності і компенсація; життєвий стиль; креативне “Я”. Таким чином, попит на конкретний товар знаходиться в прямій залежності від того, наскільки чітко менеджери з продажу бачать і реалізують психологічний зв'язок між своїм товаром і основними бажаннями споживача.

ТЕМА 6. АКТИВІЗАЦІЯ ПОТРЕБ ТА МОТИВУВАННЯ СПОЖИВАЧА

Для розуміння поведінки споживачів, його мотивів, спрямованості велике значення має концепція життєвого стилю, яка є сучаснішою, ніж концепція цінностей. Відмінності в споживчих перевагах в значній мірі визначаються стилем життя, який характеризує спосіб життя і використання споживачем таких ресурсів, як час, гроші, інформація.

У 90-х рр. XX ст. було проведено дослідження, в результаті якого на основі інформації про життєвий стилі і купівельному поведінці, ставленні до 250 нормам, цінностям 15 тис. споживачів у 14 країнах (Австралії, Великобританії, Венесуели, Німеччини, Гонконгу, Індонезії, Іспанії, Канади, Колумбії, Мексики, США, Фінляндії, Франції, Японії) незалежно від національної і етнічної приналежності було виявлено п'ять основних стилів споживання:

- прагнуть енергійні молоді люди, середній вік яких становить 31 рік. Вони реалістичні, прагнуть до успіху, шукають задоволення, винагороди при нестачі ресурсів, досягають;

- забезпечені громадяни середнього віку, лідери мені-панії, стилю, стандартів споживання, разом прагнуть до формування молодіжно орієнтовані цінності суспільства;

- пригнічені – малозабезпечені громадяни, переважно жінки з усіх вікових груп, з вантажем економічних і сімейних проблем. Адаптери (що пристосовуються);

- громадяни старшого віку, задоволені своїм життям, успішно адаптовані до нового, що зберегли власні стандарти, готові до діяльності;

- традиціоналісти – забезпечені консерватори, хранителі традицій і цінностей.

У всіх 14 країнах у різних пропорціях були присутні п'ять основних стилів поведінки споживачів. Дослідники зафіксували при спільності характеристик життєвого стилю деякі відмінності в системі цінностей представників різних культур.

Як відомо, *предметним змістом потреби є мотив*. Мотивувати – значить спонукати, приводити в рух суб'єкта для задоволення відповідних потреб. Коли активний пошук вже певних благ (послуг) стає спрямованим, використовується мотив.

У *маркетингу виділяють зовнішні і внутрішні стимули поведінки споживачів*. Однією з важливих стимулюючих форм споживання є новизна товарів і послуг. Вона привертає увагу споживачів, але тільки до певної межі. Привабливість новизни спочатку зростає, потім знижується, так як до неї звикають. На думку багатьох дослідників мотивації споживачів, краща “середній ступінь” новизни.

Можна виділити *наступні чотири групи мотивів здійснення покупок і прийняття рішень*.

Перша група мотивів пов'язана з потребою у безпеці. Вона виявляється в тому, числі в зацікавленості у збереженні свого становища, надійному робочому місці, безпечних умов праці, довгого, не ускладненої хворобами життя, надійності, сталості, високоякісного обслуговуванні, досвідчених і компетентних партнерів, дотриманні гарантії, правдивих відгуках тощо.

Друга група мотивів пов'язана з прагненням отримати прибуток. Ця група мотивів виявляється в тому, числі у зацікавленості в отриманні вигоди, доходу, знижок, повернення заборгованостей, зниженні витрат тощо.

Третя група мотивів пов'язана з прагненням людини підвищувати власний престиж і проявляється у зацікавленості в підвищенні статусу, бажання проявити себе, честолюбних прагненнях, повазі з боку оточуючих, створення максимально комфортних умов існування, приналежності до еліти, у положенні перше, кращого та ін

Четверта група мотивів пов'язана з прагненням до комфорту і виявляється в тому, числі у зацікавленості в дотриманні сформованих звичок, у спокої, скорочення поїздки, економії робочого часу та ін

У зв'язку з цим будь-яка товарна пропозиція ринку повинно будуватися на відповідності аргументів мотивами певної цільової групи споживачів, а основою презентації виступає не товар або послуга організації та їх властивості й характеристики, а перш за все вигода для споживача.

ТЕМА 7. СТРАТЕГІЇ МАРКЕТИНГУ З РОЗРОБЛЕННЯ І ВИВЕДЕННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ НА РИНОК

Дослідники виділяють наступні стратегічні напрями, за якими працюють фірми в області маркетингових інновацій:

- безперервне впровадження нових продуктів, які користуються відносно скромним успіхом на цільовому ринку. В основі цієї політики – знання про споживачів і технології, орієнтація на основні можливості організації. Головна мета даної інноваційної політики – стабілізація успішної діяльності організації на ринку;

- пошук принципово нового товару, який змінює ринок і саму фірму, – це підхід на підставі досягнення крупного успіху. Для цього підходу є характерними тривалість періоду розроблення нового продукту і мобілізація всіх ресурсів;

- комбінований, “гібридний” підхід, який базується на різних типах маркетингових інновацій.

Же.-Ж. Ламбен виділяє два види стратегій маркетингових інновацій залежно від того, на який вид інновації орієнтується організація:

- інноваційна стратегія, яка базується на фундаментальних лабораторних дослідженнях і можливостях технологій. Результатом реалізації цієї стратегії є поява новинок, “проштовхуваних лабораторією”;

- інноваційна стратегія, яка базується на аналізі потреб ринку. Результатом цього аналізу є поява новинок, внаслідок вивчення потреб, так звані втягвані попитом.

Сукупність європейських і американських досліджень, що охоплюють багато секторів промисловості, свідчить, що приблизно 60-80% вдалих нововведень має ринкове походження, 20-40% – лабораторне. Нововведення, що базуються на безпосередньому аналізі потреб, в цілому успішніші.

Стратегія інновації, що спирається на аналіз потреб ринку з подальшим переходом в лабораторію, ефективніша, ніж стратегія із зворотною траєкторією.

Дослідники виділяють чотири градації стратегічного ризику, пов'язаних з освоєнням нових областей діяльності:

- ринок і технологія відомі – ризик мінімальний, фірма спирається на свою особливу компетентність;
- новий ринок, але технологія відома – ризик в основному комерційний, і успіх визначається маркетинговим ноу-хау фірми;
- ринок відомий, але технологія нова – ризик технічний, і успіх залежить від технологічного ноу-хау фірми;
- новий ринок і нова технологія – ризики підсумовуються, і виявляються підстави для стратегії диверсифікації.

ТЕМА 8. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ РОЗРОБЛЕННЯ ІННОВАЦІЙ

Теорія та практика маркетингової діяльності відзначає декілька підходів до процесу розроблення нового товару. *П.Р. Діксон розглядає традиційний підхід, яким керуються багато американських фірм, і японський підхід.* У межах традиційного підходу процес розроблення нового товару припускає таку послідовність етапів: аналіз ринку; характеристики товару; розроблення; технічна частина; визначення витрат на закупівлю у постачальників; витрати; виробництво; періодичне зниження витрат.

Якщо витрати дуже високі, відбувається повернення на стадію розроблення. На думку П. Р. Діксона, в даній моделі витрати враховуються надто пізно.

Процес ухвалення рішення при розробці нового продукту виглядає таким чином:

- генерація ідей: керівництво фірми визначає цільові ринки, цілі виробництва нового продукту, розподіл зусиль фірми між розробленням оригінальних продуктів, модифікацією тих, що існують, копіюванням;
- дії менеджерів направлені на координацію і стимулювання пошуку ідей усередині фірми і зовні;
- відбір ідей, мета якого полягає в тому, щоб якомога раніше відсіяти невдалі пропозиції. Рішення ухвалюється на основі виявлення відповідності ідей даного товару цілям і стратегії компанії і ресурсам, що є у неї;
- розроблення концепції продукту і її перевірка. На даному етапі приймаються рішення про ідеї продукту, загальне уявленні про нього, концепції товару, образі продукту, який уявляється споживачем про реально існуючий або потенційний продукт;
- розроблення стратегії маркетингу. План маркетингу містить опис об'єму і структури цільового ринку, споживчої поведінки, передбачуваного позиціонування продукту, показники об'єму продажів, долі ринку і

планованого прибутку, плановану ціну продукту, принципи його розподілу, кошторис витрат на маркетинг протягом першого року; показники обсягів продажу і прибутку на перспективу, довготривалий підхід до формування комплексу маркетингу;

- аналіз можливостей виробництва і збуту. На основі оцінки ділової привабливості пропозиції ухвалюється рішення про доцільність переходу на наступний етап;

- розроблення продукту. Приймаються рішення про проведення технічних випробувань, тестування ставлення споживачів до продукту, розроблення торгової марки, розроблення упаковки;

- випробування в ринкових умовах. Управлінські рішення стосуються розгортання дослідного виробництва і підготовки до рекламної кампанії. Якщо рівень продажів нового продукту не виправдав очікування фірми, то ухвалюється рішення про повернення до етапу розроблення продукту або відмови від нього;

- розгортання комерційного виробництва. Управлінські рішення стосуються закупівлі устаткування і розгортання великомасштабного виробництва та розподілу нового продукту. Якщо рівень продажів не виправдовує очікувані і прогностичні показники, то можуть прийматися вирішення про модифікацію продукту або програми маркетингу, чи про відмову від даного продукту.

Японські фірми при позиціонуванні нового товару ціну часто враховують разом з іншими характеристиками продукту. Потім встановлюють норму прибутку, рахують прямі цільові витрати, які разом з характеристиками так званої функції розгортання якості визначають процес паралельного проектування. Після цього набуває чинності фактор зниження витрат.

П. Дойль вважає, що процес розроблення нового продукту може включати різні стадії залежно від галузі, в якій працює компанія.

Розглянемо детальніше всі стадії процесу, узявши за основу модель Г. Асселя.

Перша стадія – виявлення можливостей продажу нового товару. Одна з головних маркетингових можливостей організації зумовлена наявністю незадоволених потреб споживачів. Інші джерела маркетингових можливостей організації лежать в площині недоліків конкурентів, нових технологій, зміни законодавства і регулюючих правил.

Друга стадія – формулювання цілей продажу нового товару. Найчастіше як цілі фігурують об'єм продажів, частка на ринку, рентабельність інвестицій, період окупності. Цілі по продажах фігурують як в грошовому виразі, так і в натуральних одиницях.

Третя стадія – розроблення ідей нового товару і їх перевірка. Вона складається у свою чергу з трьох етапів: генерування ідей, перевірка ідей і формулювання ідей у вигляді концепції нового товару. Численні дослідження

свідчать, що організації надають велике значення саме цим етапам, прагнучи підвищити їх ефективність.

Четверта стадія – розроблення товару, якщо перевірка концепції дала позитивні результати. В межах цієї стадії відбувається визначення фізичних характеристик товару на основі трансформації споживчих переваг. Основна складність цього етапу полягає в необхідності координації між відділами, які концентрують свою увагу на розробці високоякісних, вдало сконструйованих товарів і маркетинговою службою, яка концентрує свою увагу на проблемі задоволення потреб покупців, на відповідності товарів специфікаціям покупців.

П'ята стадія – випробування товару, перше представлення товару споживачам. Важливим показником правильного напрямку процесу розроблення нового товару є збіг результатів випробування товару і його концепції.

Шоста стадія – розроблення плану маркетингу, який дозволить успішно вивести товар і втриматися на ринку. Г. Ассель виділяє два види планів: план для пробного ринку, який визначає позиціонування товару, цільові сегменти, комплекс маркетингу, і план подальшої пропозиції на ринку.

Сьома стадія – вихід товару на пробний ринок або пробний маркетинг. Головна мета цієї стадії – визначити шанси нового товару на успіх.

ТЕМА 9. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕСУ ГЕНЕРУВАННЯ ІДЕЙ

Методики для творчого мислення направлені на спеціальне стимулювання асоціативного мислення. Вони діють по трьох напрямках: структуризація асоціацій; використання метафор; “заперечування упереджених думок, які лежать в основі нашого мислення”.

Методи функціонального аналізу спираються на систематичний аналіз ситуації використання товару або його характеристик. Аналіз проблем починається із спостереження за поведінкою користувача. Кожна виявлена проблема, зв'язана із застосуванням товару, може вести до ідеї удосконалення. Такий підхід часто застосовують при аналізі промислових ринків, де часто є організовані групи користувачів.

Метод інвентаризації характеристик має ту ж мету, але виходить з властивостей самого товару. Передбачає складання переліку головних характеристик і їх варіювання з метою виявлення нової комбінації, яка веде до поліпшення. В межах цього методу розроблений набір питань, які повинні допомогти у висуванні нових ідей: “Чи можна застосувати товар за іншим призначенням, адаптувати його, змінити, збільшити, зменшити, замінити, переоснастити, скомбінувати?”

Морфологічний аналіз відноситься до групи систематично-логічних методів. Методика вперше була розроблена в 40-х рр. ХХ ст. Ф. Цвіки, швейцарським астрономом і астрофізиком, що працює в області ракетних досліджень. У межах цієї методики передбачається виявлення основних структурних вимірювань товару з подальшим попарним аналізом зв'язків між вимірюваннями з метою виявлення нових цікавих комбінацій. Як техніка творчості цей аналіз означає створення сітки або матриці з трьох і більше змінних і вивчення всіх комбінацій.

Теорія вирішення винахідницьких завдань (ТВВЗ). Цей метод був розроблений у Росії в 40-50-і рр. ХХ ст. інспектором-патентознавцем Генріхом Сауловичем Альтшулером. Він відкрив модель, яка лежить в основі всіх винаходів на основі постійних досліджень тисяч патентів. Остаточна система ТВВЗ була ним сформульована в сибірських таборах. На легальний стан ТВВЗ перейшла тільки в кінці 80-х рр. У 1989 р. була утворена Міжнародна асоціація ТВВЗ.

“Мозковий штурм” – метод розроблений А. Осборном в 30-х рр. ХХ ст., через 20 років у нього з'явилися численні послідовники. А. Осборн вивів чотири основні принципи “мозкового штурму”: беріться за справу, не чекайте, поки на вас зглянеться натхнення; зосередьтеся на меті заняття, на тому, чого ви хочете досягти; будьте уважні, переконаєтеся, що вся команда думає в один і той же час в одному і тому, ж напрямі; концентруйтеся, і не здавайтеся, навіть якщо ідеї не приходять в голову.

Відомий маніфест А. Осборна містить чотири правила проведення “мозкового штурму”: критика виключається – ідеї критикуються після, а не під час “штурму”; “зда без правил” – чим навіженіша ідея, тим краще, легше обробляти дику ідею, ніж придумати нову; “ми хочемо ще” – чим більше ідей, тим більше вірогідність хорошої ідеї; «поєднайте і покращуйте» - члени команди можуть не тільки висувати нові ідеї, але і пропонувати способи поліпшення, поєднання або зміни ідей інших членів команди.

Синектика – структурований метод, розроблений в 1965 р. на основі принципів “мозкової атаки” і гіпотези про те, що набуті звички заважають достовірно свіжому погляду на проблему. Цю методику розробили Уільям Гордон і Джордж Прінс. Синектика починає працювати тоді, коли закінчується “мозковий штурм”.

Отже методи генерації ідей численні і різноманітні, налічується близько 30. Важливо, щоб фірма завжди мала в своєму розпорядженні портфель ідей нових товарів, щоб протистояти конкуренції в середовищі, пронизаному інновацією.

ТЕМА 10. ЧИННИКИ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ НОВОВВЕДЕНЬ

При ухваленні рішень щодо нововведення необхідно враховувати багато змінних чинників. Витрати на нововведення коливаються від

декількох тисяч до багатьох мільйонів, залежно від взаємозв'язку рівня технічної складності продукту і виходу його на ринок. Час, необхідний для виходу ідеї на ринок, може коливатися від декількох тижнів до декількох десятиліть; середня цифра складає декілька років. Навіть якщо підтверджується, що ідея винахідника достатньо цікава для організації, можливість перетворити ідею на готовий продукт невелика. За даними американських джерел, у США витрати на розроблення і впровадження нового продукту складають щорічно до 50 млн. дол., а по окремих продуктах вони можуть складати в середньому від 200 до 250 тис. дол.

Тітов розглядає три основні підходи до проведення оцінки.

Перший підхід, найдешевший, але і найнефективніший, є простою оцінкою з боку одного або більше осіб у вигляді відповідей “так” – “ні”.

Другий підхід – глибинний індивідуальний аналіз, що проводиться одним або декількома фахівцями, які мають технічний досвід і досвід маркетингу в даній області. Він може давати найбільший об'єм інформації окремому винахідникові і з цієї точки зору може бути пріоритетним. Проте реально він нездійснимий унаслідок великих витрат на нього.

Третій підхід – впорядкований системний аналіз, що проводиться міжгалузевою групою фахівців, що широко представляють технічну і комерційну сфери. Він має декілька переваг і найчастіше реалізується при аналізі нововведень.

Головна мета оцінки нововведення – визначити, чи слід розробляти далі ідею або винахід. Цього можна досягти двома шляхами:

- виявивши ідеї і винаходи, які можуть потенційно стати успішними нововведеннями;
- відкинувши ідеї і винаходи, які не можуть потенційно стати успішними нововведеннями. З практичної точки зору другий шлях легший.

Ступінь впливу на нововведення різних чинників ризику може бути виявлений методом експертного опитування з використанням шкали множинного вибору. Запитальник містить перераховані нижче чинники ризику. При аналізі результатів опитування експертів виділяються так звані критичні варіанти відповіді, вибір яких може припинити подальшу розроблення запропонованого нововведення до усунення недоліку.

ТЕМА 11. ІНФОРМАЦІЙНА ОСНОВА УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ПО МАРКЕТИНГОВИХ ІННОВАЦІЯХ

До маркетингової інформації пред'являється ряд принципових вимог, що впливають з основоположних принципів теорії і практики маркетингового дослідження: повнота відображення, актуальність, доступність, міра достовірності, незалежність, релевантність, достатність, інформаційна єдність.

Дійсна цінність інформації залежить від трьох чинників:

- вірогідність сприятливого результату ухвалення рішення прямо пропорційна об'єму зібраної інформації;
- відносна вигода визначає вибір вирішення з наявного набору альтернатив;
- вартість зібраної інформації.

Принципи надання інформації: адресність, безперервність, системність, постійність параметрів, наочність.

У 80-ті рр. народилася і втілилася ідея системи підтримки рішень (СЕР або СППР). Вона визначається як сукупність даних, систем, інструментів і методик з відповідним програмним і апаратним забезпеченням, за допомогою якої організація збирає необхідну інформацію зсередини і ззовні бізнесу, інтерпретує її і закладає в основу маркетингових заходів.

Імітаційний метод Монте-Карло як інструмент аналізу використовується давно і широко. Його застосування можливе завдяки комп'ютерним технологіям. При цьому, використовується наступна формула:

$$Q = \sum_{i=1}^N (N_i W_i D_i R_i E_p) - B - C, \quad (11.1)$$

де Q – виробничий потенціал ринку;

W_i – потужність підприємства (або середня потужність по групі);

D_j – міра завантаження виробничих площ;

R_j – міра забезпечення ресурсами;

N_i – кількість виробничих організацій;

E_p – еластичність пропозиції від цін на сировину і готову продукцію;

U – внутрішнє виробниче споживання (по нормативах);

Z – частина продукції, яку, по оцінках, проведуть конкуренти.

Потенційна ємність ринку регіону за рік складає 16483988. Вона розрахована за формулою:

$$PC_{прог} = \sum_{i=1}^K H_i \Psi_i, \quad i = 1, \dots, K, \quad (11.2)$$

де $PC_{прог}$ – прогнозний показник виробничого потенціалу;

H_i – річна норма споживання представником з i -ї вікової групи;

Ψ_i – чисельність населення в цій групі;

K_i – загальна кількість груп, що представляють населення.

Найважливішою складовою успіху будь-якої кампанії – великої чи малої, комерційної чи некомерційної, національної чи міжнародної. Останнім

часом маркетинг перетворився на невід'ємну частину стратегій багатьох некомерційних організацій, зокрема навчальних закладів, лікарень, музеїв, філармоній та навіть церков. Маркетинг навкруги нас – це величезна кількість товарів на полицях магазинів, реклама, що заповонила екрани телевізорів, журнали, газети, що потрапляють навіть у поштову скриньку. *Маркетинг – це дещо більше, ніж бачить неуважний покупець. За ним стоїть велика кількість людей, які прагнуть уваги та грошей з боку покупців. Зокрема, на думку видатного маркетинголога Гарі Армстронга: “Маркетинг – це набагато більше, ніж звичайна функція підприємницької діяльності. Він охоплює всю організацію прагненням до перемоги на ринку, яку можна здобути завдяки усвідомлення та задоволення потреб споживачів”.*

9. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ

ТЕМА 1. ІННОВАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ЯК ОБ'ЄКТИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

1.1. Суть та значення інновацій в умовах розвитку конкурентного середовища. Типи розвитку та фактори сприяння стратегічному розвитку підприємства.

1.2. Класифікація інновацій.

1.3. Інноваційний процес, його характеристики, складові і закономірності. Моделі інноваційного розвитку підприємства.

1.4. Еволюція управління дослідженнями і розробленнями.

1.1. Суть та значення інновацій в умовах розвитку конкурентного середовища. Типи розвитку та фактори сприяння стратегічному розвитку підприємства

Як відомо, *ефективний розвиток економіки на тривалу перспективу можливий лише у результаті впровадження у виробництво досягнень науково-технічного прогресу*. Впровадження інновацій у вигляді маловідходних, енергозберігаючих, екологічно чистих технологій, розроблення нової та удосконалення існуючої техніки, оновлення продукції відіграють значну роль у забезпеченні сталого соціально-економічного розвитку економічної системи.

Економіка як спосіб життєдіяльності людини перебуває у трьох головних формах забезпечення продукту:

- *по-перше*, привласнювальна: привласнення готових до споживання продуктів, створених природою;

- *по-друге*, створювальна: створення потрібних для споживання продуктів на основі перетворення сировини, матеріалів, енергії, води у споживчі продукти;

- *по-третє*, відтворювальна: відтворення потрібних для споживання продуктів на основі такого використання речовини й енергії, за якого зберігається відновлення і рівновага природи.

Серед факторів, які сприяють стратегічному розвитку підприємства можна виділити наступні:

- ініціативність вищого керівництва або поява каталізаторів перетворень: змушує постійно приділяти належну увагу стратегічному керуванню;

- злиття з іншою компанією чи поглинання нею: може потребувати надання інформації щодо перспектив розвитку;

- необхідність залучення інвестицій: потребує розроблення бізнес-плану, здійснення стратегічних змін;

- невдоволення споживачів, постачальників, посередників: потребує

негайної реакції, внесення коректив до програми дій;

- відчутне зниження результативності діяльності фірми: потребує перегляду стратегічних орієнтирів;

- дії з боку основних конкурентів: потребують відповідної реакції вищого керівництва, щодо стратегічних перетворень;

- програма розвитку системи управління: може підштовхнути керівництво до перегляду “статус кво”.

1.2. Класифікація інновацій

Інновації – це винятково важлива для сьогодення економічна категорія, саме вони розглядаються як домінуючий ресурс для підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств та їх продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Як відомо, дане визначення в перекладі з англійської (англ.innovation) означає науково-технічне досягнення, нововведення, як результат впровадження новизни. Однак у XIX ст. його використовували культурологи і воно означало “впровадження деяких елементів одної культури в іншу”.

Отже, за визначенням *Й. Шумпетера*, виділялося п'ять типів інновацій:

1. Виготовлення нового, невідомого споживачам виробу, або введення нової якості цього виробу.

2. Запровадження нового методу виробництва.

3. Освоєння нового ринку збуту, незалежно від того, чи існував він раніше.

4. Відкриття нового джерела постачання сировини та напівфабрикатів.

5. Проведення реорганізації виробництва з метою забезпечення його монопольного становища або руйнування монополії конкурента.

Очевидно, що на практиці ці види інновацій часто поєднуються між собою. Так, наприклад, виготовлення нового виробу супроводжується освоєнням нового для підприємства ринку збуту та відкриттям нового джерела постачання сировини. Проте, частіше використовується більш вузьке тлумачення поняття “інновація”, яке містить явища, що описуються першим та другим типами наведеної класифікації. При цьому сам *Й. Шумпетер* схожим чином виділяв категорію “інновація”, відокремлюючи її від понять “винахід” та “НДДКР”:

- винахід – це ідеї, придатні для застосування в комерційній сфері, які, проте, не обов'язково використовуються насправді;

- інновація – це комерційне впровадження нового продукту чи нових видів виробництва;

- НДДКР – це науково-технічна діяльність з фінансуванням та реалізацією як на промисловому підприємстві, так і в державних чи суспільних установах.

У науковій літературі інновація розглядається як досить широке

поняття, її сутність значною мірою залежить від місця виникнення (сектор економіки, галузі, вид економічної діяльності) та цілей, що ставляться перед інноваційною діяльністю або в процесі дослідження цього явища, тобто залежно від об'єкта і предмета дослідження.

Економічні інновації охоплюють нововведення у фінансовій та бухгалтерській сфері діяльності, нові методи роботи, нові економічні стимули до праці, нові методи та форми мотивації та оплати праці, аналізу результатів діяльності.

Суть *організаційних інновацій* полягає у докорінній перебудові системи організації виробництва, націленої на вивчення попиту на продукцію, що виготовляється, його прогнозування та організацію збуту. Вони характеризуються створенням на підприємствах нових служб, підрозділів та відділів на усіх рівнях керівництва виробництвом, що займаються розробленням заходів щодо підвищення ефективності і вдосконалення методів управління виробництвом та персоналом.

Соціальні інновації охоплюють нові форми активізації людського чинника, включаючи процес зміни умов праці, культурних, екологічних та політичних аспектів, зміна способу життя в цілому.

На практиці, *різні типи інновацій використовуються одночасно і носять комплексний характер*. Закономірність розвитку науково-технічного прогресу, як і суспільства в цілому, свідчить, що сьогодні вже недостатньо акцентувати увагу тільки на окремих інноваційних групах як кінцевому результату інноваційного процесу, як от: нові види продукції, машини, агрегати, приладдя тощо. Поряд з цим необхідний комплексний підхід до вирішення техніко-організаційних і соціальних проблем, які пов'язані із здійсненням технічного оновлення виробництва

1.3. Інноваційний процес, його характеристики, складові і закономірності

Інноваційний процес – це процес, який охоплює весь цикл перетворення наукового знання, наукових ідей, відкриттів і винаходів на інновацію (нововведення). Основою інноваційного процесу є процес створення й освоєння нововведення, що починається з фундаментальних досліджень, спрямованих на одержання нових наукових знань і виявлення найзагальніших закономірностей, необхідних для створення інновацій. *Відомий учений Р. Ротвелл, досліджуючи в ретроспективі природу інноваційних процесів, показує, що їх розвиток відбувався за прогресивною схемою – від простих лінійних моделей до більш складних інтерактивних.*

У подальшому інноваційний процес почав розглядатися як більш складна структура, у якій суттєву роль відіграють фактори й умови, що виникають і діють поза межами сфери досліджень і розроблення, а саме в технологічній і ринковій сферах. На перший погляд такі елементи присутні вже й у простих лінійних моделях, зокрема це маркетинг ринку і

безпосередньо сам ринок. Але за новим уявленням їх взаємодія відбувається з елементами синергії та зворотного зв'язку, що підсилює активність і ефективність інноваційних процесів, поступово збільшує потенціал системи, спираючись на сприятливі умови, які можуть виникати на різних етапах інноваційного процесу внаслідок розвитку науково-технологічної сфери, зміни структури попиту, місткості ринку, діяльності у сфері маркетингу і збуту. Так, наприклад, поява нових технологій стимулює як виробництво, так і творчий процес – з'являються нові гіпотези, концепції, ідеї щодо можливостей технологічних змін у різних галузях економіки і промисловості зокрема. Зміна структури попиту також є потужним фактором активізації інноваційних процесів у напрямі створення та реалізації технологічних можливостей виробництва нових видів продукції і задоволення зростаючого попиту на них.

Найповніше сутність інноваційного процесу визначає модель “ланцюгового зв'язку” (“chain-link”), запропонована Кляйном і Розенбергом, яка передбачає поєднання чотирьох загальних функцій: стратегії інноваційної продукції з виявленням сприятливих можливостей через дослідження потенціалу ринку; аналітичне (системне) конструювання з отриманням дослідних зразків; технологічна діяльність у виробничому середовищі з виготовлення промислових зразків та їх випробування, уточнення конструкції та організація виробництва; забезпечення каналів виходу нової продукції на ринок, тобто комерціалізація винаходу.

Особливістю цієї моделі є те, що вона не обов'язково визначає інноваційний процес як рух тільки вперед, від ідеї до винаходу і його комерціалізації. На протигагу лінійним моделям вона передбачає цілком імовірними й такі варіанти, коли виникає потреба повернутися на більш ранні стадії інноваційного процесу, щоб подолати труднощі, які можуть виникнути на шляху просування ідеї.

Розглядаючи інноваційні процеси, П.С. Харів та О.М. Собко запропонували модель їх розвитку, згідно якої у динаміці інноваційний процес можна представити рядом стадій, етапів і виконавців, які відображають трансферт нововведень у матеріальне виробництво: від зародження і проведення фундаментальних досліджень, проектно-конструкторських розробок, створення дослідних зразків, їх випробування у лабораторіях до організації серійного чи масового виробництва новинок та їх реалізації і обслуговування.

Як бачимо, *інноваційний процес містить дві стадії: розроблення та комерціалізацію. Це пояснюється тим, що створення новинки не закінчується її появою на ринку, а продовжується і після її впровадження, тому, що під час дифузії (поширення) нововведення постійно вдосконалюється, що дає змогу розширити ринки його збуту.*

Крім запропонованої вище простої ланцюгової моделі інноваційного розвитку, складнішою його моделлю, що несе змістовне навантаження, є функціональна інноваційна модель (рис. 1.1.).

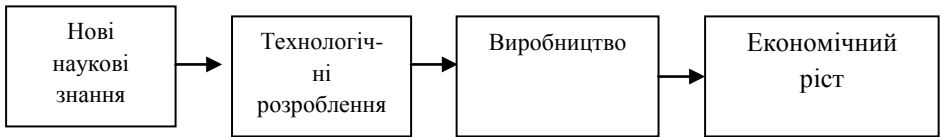


Рисунок 1.1 – Функціональна модель основних етапів інноваційного розвитку підприємства

Якщо критично розглянути просту ланцюгову та функціональну моделі протікання інноваційного процесу, то варто звернути увагу на недостатній взаємозв'язок складових блоків, відсутність сумісних елементів процесу і зворотних зв'язків.

Вказаних недоліків не має *кібернетична модель інноваційного розвитку, запропонована угорським дослідником Б. Санто*, яку представлено у вигляді кругообігу основних етапів інноваційного процесу, що відображають безперервність і автономність суспільного прогресу опрацювання інформації (рис. 1.2).

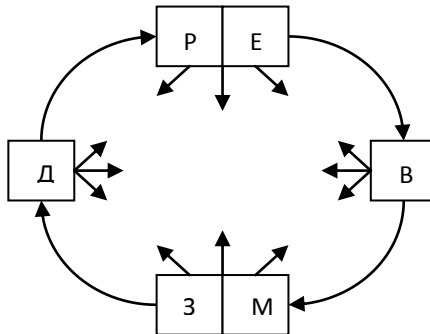


Рисунок 1.2 – Кібернетична модель інноваційного процесу:

Д – дослідження (результат дослідження та виникнення нових ідей);

Р – розроблення технологічної та конструкторської документації (НДДКР);

Е – експериментальна апробація та експериментальне виробництво;

В – виробництво; М – маркетинг; З – збут.

Дана кібернетична модель відтворює інноваційний процес як комплексну систему, в якій елементи процесу утворюють підсистеми, що знаходяться у постійному зв'язку з багатьма зворотними зв'язками.

Аналізуючи основні стадії і етапи інноваційного процесу, слід відмітити, що надзвичайно важливою проблемою є не допустити більших, ніж конкуренти, витрат часу на стиках між стадіями та етапами інноваційного процесу, оскільки тут можуть з'явитися найбільші труднощі.

1.4. Еволюція управління дослідженнями і розробленнями

Управління дослідженнями і розробленнями в контексті інноваційного розвитку підприємства містить послідовні етапи в розрізі простої ланцюгової моделі інноваційного процесу (рис. 1.3) .

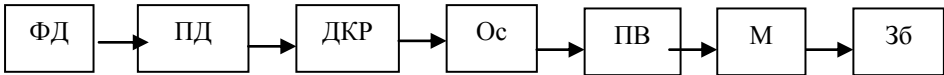


Рисунок 1.3 – Проста ланцюгова модель інноваційного процесу:

- ФД – фундаментальні (теоретичні) дослідження;
- ПД – прикладні дослідження;
- ДКР – дослідно-конструкторські роботи;
- Ос – освоєння;
- ПВ – промислове виробництво;
- М – маркетинг;
- Зб – збут.

Як відомо, наріжним каменем створення будь-якого виду нової продукції є наукові розроблення. Адже перш, ніж досягти сфери виробництва, наукова ідея формується в галузі фундаментальних наук, конкретизується в прикладних дослідженнях і втілюється в конструкціях, схемах, технологіях тощо.

Починається інноваційний процес із фундаментальних досліджень суто теоретичного характеру (ФД), які спрямовані на одержання нових наукових знань і виявлення найбільш істотних закономірностей. Мета ФД – розкрити нові зв'язки між явищами, пізнати закономірності розвитку природи і суспільства стосовно їх конкретного використання.

Теоретичні фундаментальні дослідження не зв'язані із вирішенням певних прикладних завдань. Однак пріоритетне значення фундаментальної науки в розвитку інноваційних процесів визначається тим, що вона виступає генератором ідей, відкриває шляхи в нові області знання.

Фундаментальні дослідження, як правило, втілюються у прикладних дослідженнях (ПД), але відбувається це не одразу. Крім того, тільки деякі ФД втілюються в ПД → ДКР тощо

Іншу цілеспрямованість мають прикладні дослідження (ПД), мета яких – вирішення конкретних практичних завдань. Вони являють собою оригінальні роботи, направлені на отримання нових знань, пошук шляхів використання результатів фундаментальних досліджень; нових методів

вирішення тих чи інших проблем. Цим видом діяльності, тобто науково-дослідними розробленнями прикладного характеру, може займатися галузева наука – галузеві науково-дослідні інститути та проектні конструкторсько-технологічні організації, адже ризик тут значно зменшується, оскільки 85-90% цих робіт закінчуються успішно.

Наступний етап, дослідно-конструкторських і проектно-конструкторських робіт, пов'язаний з розробленням нового виду продукції. Він містить: ескізно-технічне проектування, випуск робочої конструкторської документації, виготовлення й випробування дослідних зразків.

Під дослідно-конструкторськими роботами (ДКР) мається на увазі застосування результатів ПД для створення (або модернізації, удосконалення) зразків нової техніки, матеріалу, технології. ДКР – це завершальна фаза наукових досліджень, своєрідний перехід від лабораторних умов і експериментального виготовлення до промислового виробництва.

Після етапу освоєння нововведення починаються етап промислового виробництва (ПВ) містить в себе дві фази: власне виробництво нової продукції та її реалізацію споживачам.

Зазначені фази пов'язані із стадією комерційної реалізації результатів інноваційного процесу. Основними виконавцями даного етапу інноваційного процесу є служби основного і допоміжного виробництва підприємства та служби збуту і маркетингу.

Однак доцільно зауважити, що ефективність маркетингу підтверджується лише у тому, випадку, коли він своїми функціями попередньо охоплює основні етапи розвитку інновації: починаючи від прикладних досліджень, проведення дослідно-конструкторських роботи і закінчуючи виробництвом та збутом інноваційного продукту.

Слід зазначити, що, на відміну від науково-технічного процесу, інноваційний процес не закінчується так званім впровадженням, тобто першою появою на ринку нового продукту, послуги або доведенням до проектної потужності нової технології. Цей процес не переривається й після впровадження, бо в міру поширення нововведення вдосконалюється, стає ефективнішим, набуває раніше не відомих споживчих властивостей.

ТЕМА 2. КОНЦЕПЦІЯ ТА КЛЮЧОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НОВОЇ ПАРАДИГМИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

- 2.1. Становлення та розвиток теорії стратегічного управління.
- 2.2. Сучасна концепція стратегічного управління та її значення.
- 2.3. Суть, призначення та основні принципи стратегічного управління.
- 2.4. Стратегічне управління інноваційним розвитком як процес в загальній системі управління діяльністю підприємства.

2.1. Становлення та розвиток теорії стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Ефективна діяльність промислових підприємств у значній мірі залежить від їх здатності до інноваційного розвитку, що в кінцевому результаті впливає на рівень розвитку країни загалом.

Вирішення цих проблем з теоретичної точки зору відображено в сучасній концепції стратегічного управління розвитком підприємства на інноваційних засадах.

Однак формуванню сучасної концепції стратегічного управління передувало декілька етапів становлення та розвитку теорій менеджменту (починаючи з кінця XIX ст. до теперішнього часу). Характерною особливістю всіх шкіл менеджменту є їх органічний взаємозв'язок та взаємопроникнення, природне зародження наступних у межах розвитку попередніх шкіл. Кожна з них зробила значний та відчутний внесок у розвиток стратегічного менеджменту.

Існують різні підходи до класифікації концепцій розвитку менеджменту. Зазвичай, у виданнях, присвячених історії менеджменту, теорії управління розміщують у хронологічній послідовності.

Управлінські теорії, які були розроблені переважно для одного з перелічених вище явищ (завдання, людина, управлінська діяльність), називаються в теорії управління *“одномірними”* вченнями про управління, серед них виділяють такі основні:

1. *Класична (адміністративна) школа управління*, представником якої є Анрі Файоль, вивчала зміст діяльності щодо управління організацією. Метою цієї школи було створення універсальних принципів управління.

2. *Школа наукового управління*: суть полягає в розробці методів підвищення продуктивності праці за рахунок раціоналізації трудових операцій на базі наукової організації праці. Представниками цієї школи були Фредерік Уїнслоу Тейлор, Френк та Лілія Гілберти, Генрі Гантт.

3. *Школа людських відносин*: висувала людський фактор як основний елемент ефективності організації. До науковців, які дотримувались біхевіористичних поглядів, належать Елтон Мейо, Марі Паркер Фоллет.

4. *Школа поведінкової науки*: підвищення ефективності організації за рахунок підвищення ефективності її людських ресурсів. Найбільш яскравим представником цієї школи є Дуглас МакГрегор, який розробив відомі теорії “Х” та “У”, відповідно з якими виділив два типи управління, що відображали різні погляди на працівника. Згідно з теорією “Х”, люди за своєю природою ліниві, безвідповідальні і їх слід постійно контролювати. Згідно з теорією “У”, люди в своїй основі працелюбні, відповідальні і потребують підтримки та заохочень.

На протипагу вказаним вище школам з'явилася нова філософія управління, яка будується на системно-ситуаційному підході. Головні

передумови успіху лежать не всередині, а поза фірмою. Успіх залежить від того, наскільки вдало фірма пристосовується до зовнішнього середовища.

Нові – “синтетичні школи” про управління, які з’явилися в середині ХХ ст., розглядають управління як багатопланове, комплексне та змінюване явище, що пов’язане багатьма зв’язками з внутрішнім та зовнішнім середовищем організації. Основою для більшості сучасних вчень, у загальному розумінні, є так званий системний підхід до організації, який розглядає її як багатопланове явище, що пов’язує в єдине органічне ціле цілі, ресурси та процеси, які відбуваються в організації та поза нею.

Серед “синтетичних” вчень про управління значне місце посідають *ситуаційні теорії*. Зміст даних теорій полягає в тому, що результати одних і тих самих управлінських дій у різних ситуаціях можуть сильно відрізнятись. Тому, здійснюючи всі необхідні управлінські дії, такі, як планування, організація, мотивація або контроль, менеджери повинні виходити з тієї ситуації, в якій вони діють.

Однією з найбільш популярних у 80-ті роки ХХ ст. системних концепцій менеджменту є *теорія “7-S”*, яка була розроблена двома парами дослідників, що працювали з консультативною фірмою “МакКінсі”. Першу пару склали Томас Пітер та Роберт Уотерман – автори відомої книги “В пошуках ефективного управління”, а другу – Річард Паскаль та Ентоні Атос – автори не менш відомого бестселера “Мистецтво японського управління: посібник для американських керуючих”.

Ключовими складовими вданій концепції є:

- стратегія (strategy) – плани та напрямки дій, що визначають розподіл ресурсів та фіксують зобов’язання зі здійснення певних дій у часі для досягнення поставлених цілей;
- структура (structure) – внутрішня композиція організації, що відображає розподіл організації на підрозділи, ієрархічну субординацію цих підрозділів та розподіл влади між ними;
- системи (systems) – процедури та рутинні процеси, що відбуваються в організації;
- штат (stuff) – важливі групи кадрів, які існують в організації, охарактеризовані за віком, статтю, освітою тощо;
- стиль (style) – спосіб, яким керівники управляють організацією, а також організаційна культура;
- кваліфікація (skills) – відмінні особливості ключових людей в організації;
- організаційні цінності (shared values) – розуміння та зміст основних напрямків діяльності, які організація доводить до своїх членів.

Відповідно до даної концепції тільки ті організації можуть ефективно функціонувати та розвиватися, в яких менеджери в змозі утримувати в гармонічному стані систему, що утворюють названі 7 компонентів.

Хоча ситуаційний підхід до управління й проголосив, що немає та не може бути єдиного універсального підходу до управління взагалі, спроби знайти загальні характеристики будь-якого управління ніколи не зупинялись.

У 1981 р. американський професор Уільям Оучі висунув *теорію "Z"*, доповнюючи тим самим ідеї МакГрегора, які були сформульовані ним у вигляді *теорії "X" та теорії "Y"*. Оучі вивчив японський досвід управління та дійшов висновку, що може бути запропонований ефективний тип японського підходу до управління. При цьому, хоча теорію "Z" неможливо віднести до розряду загальних теорій управління, так як вона дає набір характеристик управління, дана теорія знаменувала спробу відмови від ситуаційного підходу на користь створення узагальненого опису управління. Запропонувавши теорію "Z" управління організацією, Оучі спробував сформулювати кращий шлях управління будь-якою організацією.

Вихідним пунктом концепції Оучі є положення про те, що людина – основа будь-якої організації та від неї, в першу чергу, залежить успіх функціонування організації. Оучі сформулював основні положення та правила управління людьми, спираючись на які можливо досягти ефективного управління. *Ідеї теорії "Z" у стислому вигляді зводяться до наступного:*

- довготермінове наймання кадрів;
- групове прийняття рішень;
- індивідуальна відповідальність;
- повільна оцінка кадрів та їх помірне просування;
- невизначений, неформальний контроль чіткими та формалізованими методами;
- неспеціалізована кар'єра;
- всебічна турбота про працівників.

Втіленням нового підходу стало стратегічне управління, яке призначене доповнити планування потенціалу фірми розробленням стратегії на основі прогнозів майбутнього стану середовища. Зміна ситуації викликає зміну стратегії.

Одним з найвидатніших теоретиків сучасності в галузі стратегічного управління є Пітер Друкер. Центром ідей Друкера про управління є вчення про менеджмент як про професійну діяльність та про менеджера як про професію. Найбільш відомим теоретичним положенням, висунутим Друкером, є його *концепція управління за цілями*. Ідея Друкера про те, що управління повинно починатись з розроблення цілей, потім переходити до формування функцій, системи взаємодії та процесу, докорінно змінила логіку управління.

Крім того, *Друкер висунув ще декілька революційних для того часу ідей*. Основні його погляди зводилися до такого:

- виключна роль професійного менеджера в організації;

- управлінська еліта як основа підприємництва та сучасного суспільства;

- ідея самоуправління трудового колективу, відповідно до якої робітники та службовці повинні обирати спеціальний орган, що займатиметься вирішенням соціальних проблем і сприятиме підвищенню відповідальності.

Надалі ідея цільового управління була розвинута в працях С. Янга, Дж. Кліланда, В. Кінга, Дж. Моррісея та інших. Кінцеві результати дій при методах цільового управління визначають завчасно, на противагу реактивному управлінню, яке зводиться до реакції на поточні події, та декларування цілей, що не реалізуються на практиці та існують формально.

Головне призначення цільового управління – досягти результату з найменшими втратами ресурсів, в першу чергу, часу. Іншими словами, цільове управління орієнтовано на кінцевий результат. В цільовому підході ціль та результат – нероздільні.

2.2. Сучасна концепція стратегічного управління і її значення

Важливою характеристикою сьогодення є не тільки активний розвиток НТП у технічній сфері, але й поява вагомих інновацій в економічній сфері, зокрема розроблення нових цільових концепцій управління, які відтворюють сучасні зміни в процесі і системі управління, зокрема:

- *lean management (LM)* – “ощадне управління”;
- *total quality management (TQM)* – комплексне управління якістю;
- *business process reengineering (BPR)* – реінженіринг (“ре інженерія” процесів бізнесу);
- *change management* – менеджмент змін;
- *benchmarking* – бенчмаркінг;
- *time business management (TBM)* – управління бізнес-часом;
- *efficient consumer response (ECR)* – ефективне обслуговування клієнта;
- *computer-intergrated manufacturing (CIM)* – комп’ютерно-інтегроване виробництво.

Названі концепції ґрунтовно використані сучасними дослідниками в розбудові нової теорії менеджменту.

Ознаки кризи індустріальної економічної системи стали настільки стабільними явищами, що певною мірою почали гальмувати процеси відтворення виробництва. Така ситуація викликала потребу активізувати пошук шляхів прискорення подолання криз індустріалізації і збалансованого розвитку світової економічної системи, тобто обґрунтування нової парадигми економічного розвитку.

*Парадигма (від грецького *paradeigma* – приклад, зразок) – сукупність теоретичних та методологічних положень, які враховуючи сучасні*

тенденції науки і розвитку суспільства використовуються як зразок, модель, стандарт для розв'язання певних завдань.

Економічне зростання повинно ґрунтуватися на інноваційному типі розвитку, а це передбачає зміну самого поняття науково-технічного прогресу і науково-технічного розвитку. Теорія економічного розвитку наповнюється теорією інноваційних процесів. На перші місця висуваються нові “пріоритети”, інтелектуалізація виробничих відносин, засобів виробництва і технологій, що веде до добробуту людей та захисту довкілля. Оновлюється фінансова система, формується нова фінансово-кредитна політика, посилюється стимулювання інновацій, зростає частка наукомістких виробництв, покращується й оновлюється структура споживання.

Стратегії, якими керуються підприємства у бізнесі, у систематизованому (явному) вигляді розробляються і реалізуються з допомогою стратегічного управління, концепцію якого досить часто називають “філософією” сучасного бізнесу.

Першим реальним кроком на шляху глибокого осмислення необхідності стратегічного управління була розширена конференція у Піттсбурзі (США, травень 1971 р.), коли було підбито підсумки розвитку стратегічного підходу в управлінні західними і східними компаніями, а також накреслено основні напрями подальшого розвитку стратегічного управління.

Починаючи з 1973 р., принципи стратегічного управління поступово завойовують визнання у розвинених країнах з ринковим типом економіки, а з кінця 80-х – початку 90-х рр. домінують у більшості корпорацій всього світу.

Зарубіжні вчені, наприклад, *І. Ансофф*, наводять певну періодизацію етапів розвитку систем управління:

- управління на основі контролю виконання (з 1900-х рр.) – рішення приймаються на основі короткотермінових планів (бюджетів), аналізу минулих тенденцій і контролю відхилень;

- управління на основі екстраполяції (з 1950-х рр.) – для прийняття рішень використовуються довготермінові плани, які будуються на основі минулого; розробляються програми розвитку, передбачаються можливості та загрози;

- управління на основі передбачення змін (з 1970-х рр.) – початок стратегічного планування, орієнтованого на передбачення зовнішніх можливостей та загроз; використовуються наукові методи дослідження навколишнього середовища, внаслідок чого формується стратегічний план;

- управління на основі гнучких термінових рішень (з 1990-х рр.) концепція стратегічного менеджменту; майбутнє передбачається на основі слабких сигналів, аналізується зовнішнє середовище з метою приведення внутрішніх параметрів підприємства у відповідність з оточенням, рішення приймаються у реальному масштабі часу.

Домінуючим та ефективним елементом в системі стратегічного управління є *стратегічне мислення*. Якщо говорити конкретно, то воно передбачає:

- усвідомлення управлінської ієрархії та послідовності встановлення пріоритетів при відповіді на запитання: “Чого ми хочемо досягти та яким чином?”;

- орієнтацію на розпізнавання та адекватне реагування на зміни в середовищі – нові можливості та потенційні загрози;

- логічне обґрунтування форм і методів залучення та напрямків використання інвестицій, а також персоналу відповідної кваліфікації для забезпечення розв’язання проблеми довготермінового розвитку фірми;

- координацію стратегічних і поточних, функціональних та виробничих, аналітично-планових і виконавчих напрямків діяльності організації;

- усвідомлення можливостей та масштабів впливу на формування середовища, а не лише реагування на зміни в ньому;

- орієнтацію на керівництво процесами розвитку підприємства і в довготерміновому періоді формування відповідної системи стратегічного управління, що виявляється в настанові на ініціювання та очолювання, а не на захист і наслідування.

Підсумовуючи викладене вище, сформулюємо *характерні риси, які притаманні сучасній концепції стратегічного управління*:

Перша риса базується на певному поєднанні системного, ситуаційного та цільового підходів до діяльності підприємства, що трактується як відкрита соціально-економічна система. Використання тільки однієї із зазначених засад не дає змоги досягти потрібних результатів – розвитку підприємства у довготерміновій перспективі.

Друга – орієнтує на вивчення умов, в яких функціонує підприємство. Це дозволяє створювати адекватні цим умовам системи стратегічного управління, що будуть відрізнятися одна від іншої залежно від особливостей підприємства та характеристик зовнішнього середовища.

Третя – концентрує увагу на необхідності збору та застосуванні баз стратегічної інформації. Аналіз, інтерпретація й використання інформації для прийняття стратегічних рішень дає змогу визначити зміст та послідовність дій щодо змін на підприємстві завдяки зменшенню невизначеності ситуації.

Четверта – дозволяє прогнозувати наслідки рішень, що приймаються, впливаючи на ситуацію шляхом відповідного розподілу ресурсів, встановлення ефективних зв’язків та формування стратегічної поведінки персоналу.

П’ята – передбачає застосування певних інструментів та методів розвитку підприємства (цілей, “дерева цілей”, стратегій, “стратегічного набору”, стратегічних планів та програм, стратегічного контролю тощо).

Отже, *стратегічне управління* – багатоплановий, формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формувати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин між організацією, включаючи її окремі частини, та зовнішнім середовищем, а також досягненню встановлених цілей.

2.3. Суть, призначення та основні принципи стратегічного управління

Стратегічне управління – основа управління, і діяльність зі створення й здійснення стратегії фактично рано чи пізно зачіпає будь-яку управлінську роботу на кожному підприємстві.

Виходячи з цього, можна сформулювати *загальні принципи, на основі яких має будуватись стратегічна діяльність підприємств*.

1. Кожне підприємство являє собою відкриту соціально-економічну систему, що змінюється, розвивається та переструктурується в динамічному, часто ворожому середовищі.

2. Новостворені підприємства мають високий рівень гнучкості та реактивності, що дає змогу деяким з них забезпечити виживання. Далі вони стають більш стабільними: це означає, що для змін та розвитку треба розробляти спеціальні заходи, які набирають вигляду більш чи менш обґрунтованих стратегій, що враховують як зовнішні (ринкові), так і внутрішні (виробничі) фактори.

3. Послідовний розвиток підприємства чи організації пов'язаний з формулюванням ясних, простих і досяжних цілей, які знаходять втілення у системі техніко-економічних, кількісних та якісних показників (наприклад, прибуток, рівень якості продукції), а також у системі стратегій їхнього досягнення, що інтерпретується в “стратегічному наборі”.

4. Навіть у разі застосування системи стратегічного управління з орієнтацією на “стратегічний набір” настає час, коли вони застарівають та починають стримувати розвиток підприємства. Щоб уникнути цього негативного стану, стратегії потрібно постійно переглядати та оновлювати.

5. Механізм функціонування підприємства має містити стратегічну підсистему, спрямовану на складання, аналіз і перегляд балансу зовнішніх та внутрішніх факторів, формування цілей і стратегій розвитку, які передбачають розроблення та коригування заходів щодо формування середовища (у можливих межах) та пристосування до нього підприємства. Досвід показує, що більшість підприємств, які орієнтовані лише на внутрішні проблеми, зазнають краху.

6. Підтримка змін, нововведень різних типів має забезпечуватися ефективною системою мотивації, соціально-психологічної підтримки, що сприяє проведенню стратегічних дій.

7. Забезпечення динамічності змін через прискорення практичних дій щодо реалізації стратегічних планів на основі відповідної системи регулювання, контролю та аналізу.

8. Створення виробничого потенціалу та системи зовнішніх зв'язків, що є сприйнятливими до змін і дають змогу досягти майбутніх цілей.

Основними складовими системи стратегічного управління є її суб'єкт та об'єкт.

Об'єкт стратегічного управління – це потенціал підприємства, який містить трудові, матеріальні, фінансові, інформаційні ресурси, залучені в господарську діяльність підприємства і які здатні визначати конкурентоспроможність підприємства в довготерміновому періоді.

Суб'єкт стратегічного управління – вища, іноді середня ланка управління підприємством, спроможна сформувати, розробити й реалізувати стратегію розвитку.

Взаємодія об'єкта і суб'єкта утворює систему стратегічного управління.

2.4. Стратегічне управління як процес в загальній системі управління діяльністю підприємства

Стратегічне управління можна розглядати як динамічну сукупність п'яти взаємопов'язаних управлінських процесів. Ці процеси логічно складають один цілісний механізм, всередині якого існує стійкий зворотний зв'язок і, відповідно, зворотний вплив кожного процесу на інші і на всю їх сукупність. Саме у цьому полягає важлива особливість структури стратегічного управління, яка схематично зображена на рис. 1.

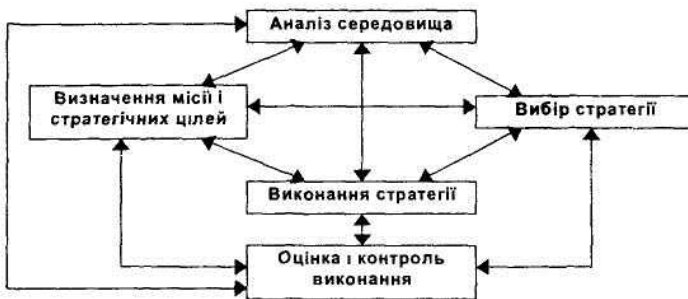


Рисунок 2.1 – Структура стратегічного управління

Аналіз середовища звичайно вважається вихідним процесом стратегічного управління, тому, що він забезпечує як базу для визначення місії і цілей фірми, так і для вироблення стратегії поведіння, що дозволяє фірмі здійснити свою місію і досягти своїх цілей.

Аналіз середовища припускає вивчення трьох його складових: *макрооточення; безпосереднього оточення та внутрішнього середовища.*

Безпосереднє оточення аналізується за наступними основними компонентами: покупці, постачальники, конкуренти, ринок робочої сили.

Аналіз внутрішнього середовища розкриває ті можливості, той потенціал, на який може розраховувати фірма в конкурентній боротьбі в процесі досягнення своїх цілей і аналізується за наступними напрямками: кадри фірми, їхній потенціал, кваліфікація, інтереси; організація управління; виробництво, що містить організаційні, операційні, техніко-технологічні характеристики, наукові дослідження і розроблення; фінанси фірми; маркетинг; організаційна культура.

Для підприємства вкрай важливо підтримувати не тільки баланс між входом і виходом у процесі виробництва, але й баланс інтересів різних соціальних інститутів і груп людей, які зацікавлені у функціонуванні підприємства і впливають на нього.

Наступним етапом є визначення місії та цілей підприємства. Місія підприємства – це генеральна мета; це спосіб сприйняття, імідж підприємства, визначення напрямів його діяльності і розподілу ресурсів.

Після того, як визначені місія і цілі підприємства, настає час для *вибору стратегії*. Цей процес є центральним у стратегічному управлінні і полягає не тільки у визначенні генерального плану дій на довготерміновий період. *Визначення стратегії* – це прийняття рішення щодо того, як розвивати бізнес в цілому та його окремі сектори, як протидіяти конкурентам, яке місце займати на ринку тощо.

Процес виконання стратегії є наступним у послідовності реалізації мети стратегічного управління. *Виконання стратегії* – це проведення стратегічних змін (удосконалень) на підприємстві, які приводять його у стан готовності перетворення стратегії у реальність.

Отже, процес виконання стратегії потребує виняткової уваги і контролю. У разі контролю реалізації стратегій ці завдання набувають певної специфіки, обумовленої тим, що стратегічний контроль спрямовується на з'ясування міри досягнення стратегічних цілей підприємства з допомогою вибраної стратегії. Коригування за наслідками стратегічного контролю може стосуватися як самої стратегії, так і стратегічних цілей підприємства.

ТЕМА 3. СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК ФУНКЦІЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Стратегічне планування як складова процесу розроблення стратегії.

3.2. Стратегічний план в системі стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства.

3.3. Визначення цілей та формування місії в стратегічному управлінні.

3.4. Зміст і призначення стратегії підприємства у конкурентному середовищі. Різновиди стратегій та їх характеристика.

3.5. Стратегічний набір та стратегічна прогалина.

3.1. Стратегічне планування як складова процесу розроблення стратегії

Передумови використання стратегічного планування на підприємствах знаходять вираження у відповідному визначенні цієї категорії: стратегічне планування – це більш-менш формалізовані зусилля всієї організації, спрямовані на розроблення стратегій, оформлення їх у вигляді планів, організацію виконання стратегічних планів, проектів і програм як інструменту цілеспрямованого пристосування до середовища і середовища до потреб організації.

За твердженням І. Ансоффа, *стратегічне планування* – це прийняття оптимального стратегічного рішення, а стратегічний менеджмент пов'язаний з досягненням стратегічних результатів: захопленням нових ринків, впровадженням нових товарів та технологій. *Стратегічне планування дозволяє:*

- підтримувати спрямований у майбутнє спосіб мислення та поведінки;
- координувати рішення і дії в галузі маркетингу;
- слугує для інформування співробітників про цілі та необхідні ресурси;

- мотивує співробітників, якщо від досягнення цілей підприємства залежить досягнення їх особистих цілей (кар'єра, зарплата);
- створює передумови для оцінки та контролю результатів.

Виходячи з визначення стратегічного планування, можна сформулювати його мету – встановлення певного порядку дій для підготовки ефективного функціонування конкурентоспроможного підприємства у довготерміновій перспективі. У загальному вигляді *основними етапами стратегічного планування є:*

- встановлення (коригування) цілей;
- визначення стратегій (формування “стратегічного набору”) та заходів щодо їх реалізації; розроблення відповідних планів (проектів, програм) як інструментів реалізації стратегії, організація їх виконання;
- облік, контроль та аналіз одержаних результатів.

У межах стратегічного планування *виділяють чотири основних види управлінської діяльності:*

- розподіл ресурсів. Цей процес містить розподіл таких обмежених ресурсів: матеріальні та фінансові фонди, дефіцитні управлінські таланти та технологічний досвід;

- адаптація до зовнішнього середовища. Охоплює всі дії стратегічного характеру, які поліпшують відносини фірми з зовнішнім оточенням. Необхідно пристосуватися як до сприятливих можливостей, так і до загроз. Стратегічне планування процвітаючих фірм пов'язане насамперед зі створенням нових можливостей за рахунок розроблення і впровадження

більш вдосконалених виробничих систем, а також шляхом взаємодії з урядом і суспільством у цілому;

- внутрішня координація. Містить узгодженість стратегічних дій для відображення сильних і слабких сторін діяльності фірми з метою досягнення ефективної інтеграції внутрішніх операцій;

- стратегічне передбачення. Передбачає здійснення прогностичних процедур, що можуть базуватись як на інтуїтивному, так і на формалізованому підходах. Цей процес базується на систематичному розвитку мислення менеджерів шляхом їх навчання з допомогою ділових ігор, основу яких складають моделі минулих стратегічних рішень.

3.2. Стратегічний план в системі стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Стратегія підприємства формально відображається у документі, який називається стратегічним планом.

Визначення місії і стратегічних цілей, вибір стратегії дій – головні завдання у визначенні перспектив розвитку підприємства. Планування коротко- і довготермінових стратегічних цілей, а також тих кроків і дій, що будуть здійснюватися для досягнення кінцевих результатів, – усе це разом становить стратегічний план діяльності підприємства.

Стратегічний план створюється для того, щоб допомогти підприємству максимально використати можливості у середовищі, яке постійно змінюється. У стратегічному плані враховуються, з одного боку, цілі та пріоритети підприємства, а з іншого – його реальні можливості.

Стратегічний план має бути інструментом встановлення, документального оформлення та впровадження у поточну діяльність елементів стратегії підприємства.

Основними підходами до формування стратегічного плану є:

- підхід “від досягнутого”;
- оптимізаційний;
- адаптаційний.

Планування “від досягнутого” спрямовується на досягнення низки бажаних і цілком реальних цілей. Відправною точкою є поточний стан підприємства, а сам підхід орієнтований на збереження статус-кво. Зміни стратегії чи організаційної структури розглядається як небажані, оскільки ці зміни можуть розбалансувати механізм функціонування фірми. Кардинальні заходи з поліпшення систем загального управління, планування, пошуку й аналізу інформації не заохочується. При застосуванні підходу “від досягнутого” мінімізуються витрати на формування і підтримку реалізації стратегічного плану.

Оптимізаційний план, як правило, формується у межах раціонального підходу і спирається на використання економіко-математичних методів і моделей з метою ефективнішого використання ресурсів і досягнення:

максимізації прибутку і рентабельності сукупних активів і власного капіталу; та мінімізації витрат коштів і часу в процесі виробництва (надання послуг).

Слабким місцем оптимізаційного підходу є ігнорування багатьох якісних параметрів, які погано формалізуються (якість, надійність, новизна продукції, лояльність і ступінь задоволення покупців, моральний клімат в колективі, знання і навички працівників). Крім того, результат формування оптимізаційного плану має тенденцію не враховувати початкове становище підприємства і періодично змінюватися стрибком за слабких змін вихідних параметрів. Підсумки впровадження оптимізаційного плану можуть виявитися незадовільними, якщо він пропонує здійснювати радикальні зміни. Такі зміни суттєво зачіпають такі речі, як корпоративна культура і цінності. Разом з тим, радикальність рекомендацій оптимізаційного плану не виключає його корисності. Оптимізаційний стратегічний план дозволяє, як мінімум, отримати діапазон можливих змін стану підприємства залежно від тих чи інших припущень. Далі під час роботи експертів-аналітиків цей діапазон звужується до цілком прийнятної множини варіантів рішень.

Адаптаційний підхід зосереджується на процесі формування плану. При цьому підході все починається з вивчення навколишнього середовища - оточення підприємства. Очікувані події поділяються на три основні категорії: детерміновані події, імовірні події, невизначені події.

Для кожної категорії подій застосовуються свої методи і прийоми. Усі вони спираються на:

- вивчення змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі;
- ключові тренди розвитку (довго-, середньо- і короткотермінові);
- пошук перспективних можливостей; заходи з нейтралізації факторів ризику і форс-мажорних обставин;
- аналіз потенціалу підприємства (використання сильних сторін і боротьба зі слабкими).

Отже, стратегічний план – це важливий документ, який повинен бути інструментом розвитку потенціалу підприємства. У ньому викладається зміст довготермінової стратегії підприємства, ознайомлення з якою допомагає користувачам краще зрозуміти те, яким чином фірма збирається діяти у майбутньому і виконувати свою місію.

3.3. Визначення цілей та формування місії в стратегічному управлінні. Зміст і призначення стратегії підприємства у конкурентному середовищі

Визначення місії та цілей – одне з головних завдань управління. Для досягнення цілей формується, функціонує та розвивається організація як цілісна система.

Цілі підприємства відбивають концепцію його розвитку та основні напрямки його ділової активності.

Правильно сформульовані цілі мають відповідати таким вимогам:

- реальність, конкретність, досяжність – це означає, що метою не може бути лише досягнення бажаного стану об'єкта, абстракція чи благозвучна банальність;

- вимогливість, орієнтація на високий результат, успіх (а не на процес) – це означає, що в цілях має існувати стимулюючий фактор, який спонукає виконавців, які мають наміри досягти високих результатів та успіху, докладати додаткових зусиль і використовувати весь виробничий потенціал підприємства;

- наукова обґрунтованість, погодженість – це означає, що в меті мають бути враховані об'єктивні закони розвитку середовища та об'єкта управління, збалансовані об'єктивні та суб'єктивні елементи цілеутворення, а всі цілі, що лежать в основі розвитку організації, треба розглядати у взаємозв'язку та взаємодії;

- вимірюваність – це означає, що мета має бути подана кількісно чи іншим способом для оцінювання ступеня її досягнення, що дуже важливо під час формування планових документів, стандартів дій або робіт, нормативів тощо. Особливо важливо встановити часові характеристики цілей;

- однозначність для сприйняття, ясність – це означає, що, розглядаючи мету як найзагальніший варіант рішення, виконавці повинні розуміти необхідність і доцільність своєї роботи, тоді вони зможуть знаходити більш досконалі варіанти досягнення цілей;

- гнучкість – можливість і необхідність внесення коректив до змісту мети та структури цілей організації під впливом змін у середовищі;

- прийнятність – необхідність урахування звичаїв, потреб, бажань, традицій та цінностей, що склалися в суспільстві;

- відображення змісту діяльності – це означає, що процес цілевстановлення задає організації загалом, а також окремим її складовим (підрозділам і посадовим особам) певний зміст та порядок дій, який має сприяти досягненню цілей.

Місія – якісна генеральна мета, задля якої існує організація у ринковій соціально-орієнтованій економіці.

Місія тісно пов'язана з такими категоріями, як “бачення” розвитку фірми, “філософія існування фірми” тощо, і майже завжди є особистим поглядом керівників найвищого рівня на перспективу розвитку підприємства.

Формулювання місії повинно охоплювати наступне:

- цілі та завдання фірми з точки зору її основних послуг та виробів, її основних ринків та основних технологій, тобто якою підприємницькою діяльністю займається фірма;

- основні етично-ділові принципи по відношенню до зовнішнього середовища фірми, цінності, в які вірить організація;

- культуру організації. Який робочий клімат існує всередині фірми, яких людей приваблює цей клімат, правила та взірці поведінки.

Місія, як правило, являє собою короткий вислів, що добре запам'ятовується. Можна сказати, що місія – це своєрідна текстова реклама, хоча її роль та значення для підприємства виходять далеко за межі рекламного оголошення.

Існують чіткі *правила вибору місії* (генеральної мети) підприємства чи організації, які дають змогу досить жорстко пов'язати об'єктивні та суб'єктивні її сторони.

Правило 1. Забезпечити відкрити розроблення та обговорення мети серед співробітників та інших зацікавлених у діяльності підприємства осіб (за допомогою формальних процедур, що дає змогу компенсувати наслідки змін у складі співробітників і враховувати альтернативи в ході формулювання та коригування мети).

Правило 2. Встановити, оцінити та обговорити альтернативні варіанти мети в межах організації (що допомагає співробітникам усвідомити, чим є насправді організація, де вони працюють).

Правило 3. Визначити у процесі обговорення прихильників і супротивників. Перші об'єднуються навколо мети, інші – усвідомлюють, що їхні джерела економічного та морального задоволення перебувають за межами цієї організації, і приймають рішення про звільнення.

Для відображення цілей навіть дуже простої організації треба використати комплексний підхід, тобто створити систему цілей, яка б відбивала потреби підприємства з точки зору як зовнішнього, так і внутрішнього середовища.

Для досягнення генеральної мети потрібно довести її зміст до кожного рівня системи управління та виконавця на підприємстві, визначити внесок кожного з працівників у стратегічний успіх підприємства взагалі. Це можна забезпечити за допомогою *декомпозиції цілей та завдань*, тобто побудовою “дерева цілей”, де встановлюються конкретні, кількісно визначені завдання, які покладено в основу конкретних видів робіт.

“*Дерево цілей*” – це наочне графічне зображення підпорядкованості та взаємозв'язку цілей, що демонструє розподіл загальної мети або місії на підцілі, завдання та окремі дії.

Основна ідея щодо побудови “дерева цілей” – *декомпозиція* – розкриття структури системи, при якому за однією ознакою її поділяють на окремі складові. У даному випадку мова йде про систему цілей організації. Вона використовується для побудови “дерева цілей”, щоб пов'язати генеральну мету зі способами її досягнення, сформульованими у вигляді завдань окремим виконавцям.

Основне правило побудови “дерева цілей” – це “*повнота редукції*”, тобто процес зведення складного явища, процесу або системи до більш простих складових. Для реалізації цього правила використовують такі елементи системного підходу:

1. Мета вищого рівня є орієнтиром, основою для розроблення (декомпозиції) цілей нижчого рівня;

2. Цілі нижчого рівня є способами досягнення мети вищого рівня і мають бути подані так, щоб їх сукупність забезпечувала досягнення початкової мети.

Вимоги до побудови “дерева цілей” наступні:

- повнота відображення процесу або явища;

- на кожному рівні сукупність підцілей має бути достатньою для опису цілі вищого рівня;

- несуперечливість цілей нижчого та верхнього рівнів;

- декомпозиція мети на підцілі на кожному рівні має виконуватися за одним методологічним підходом;

- усі цілі мають бути сформульовані в термінах робіт.

- “дерево цілей” будується на основі координації цілей.

Ієрархія цілей дає змогу відповісти на питання про відповідальність різних підрозділів та окремих виконавців за досягнення різних цілей завдяки встановленню взаємозв'язку між ієрархічними рівнями організації та цілями.

Стратегічні цілі потрібно встановлювати в усіх ланках і напрямках діяльності підприємства, від яких залежить його виживання та успіх.

Сукупність цілей можна охарактеризувати за допомогою *конкретних показників*, що дає змогу виконати вимогу вимірюваності. Кожне підприємство обирає та формує свої цілі, а також формує систему показників для їхньої характеристики.

Показники, що в загальному переліку можуть відбивати цілі організації, найчастіше згруповано наступним чином:

1. *Загальноекономічні цілі* – рівень прибутків; рівень рентабельності (розрахований за різними методиками); річний приріст прибутку; річний приріст доходу в розрахунку на одну просту акцію тощо.

2. *Маркетингові цілі* – загальний обсяг продажу; частка ринку, що його обслуговує фірма; приріст обсягів продажу; приріст частки ринку; рівень забезпеченості ресурсами; рівень цін.

3. *Цілі виробництва* – масштаб виробництва та динаміка приросту; рівень витрат; додана вартість та її динаміка; рівень якості виробництва; упровадження нових методів виробництва; рівень диверсифікації; рівень ефективності тощо.

4. *Фінансові цілі* – мінімізація податкового “пресу”: фінансова стабільність; оптимальна структура капіталу; динаміка обіговості капіталу; ціна акції та рівень дивідендів; приріст інвестицій тощо

5. *Науково-технологічні цілі* – технологічний рівень; розроблення нових продуктів і технологій; придбання патентів і ліцензій тощо.

6. *Кадрові цілі* – оптимальний рівень чисельності та структури персоналу; рівень кваліфікації персоналу; показники, що характеризують

розвиток системи набору, добору, підвищення кваліфікації та перекваліфікації; рівень продуктивності та оплати праці тощо

7. *Організаційно-управлінські цілі* – упровадження ефективних технологій управління; оптимізація часових характеристик для прийняття рішень; упровадження ефективних методів організації виробництва та управління тощо.

3.4. Зміст і призначення стратегії підприємства у конкурентному середовищі. Різновиди стратегій та їх характеристика

Управління підприємством в умовах ринкової економіки неможливе без планування господарської діяльності на всіх рівнях: стратегічному, тактичному і оперативному. Найважливішим є стратегічний рівень, на якому приймаються життєво важливі для подальшого розвитку підприємства, в т.ч. і інноваційного, управлінські рішення.

Історично поняття “стратегія” склалося у військовому лексиконі. Запозичення даної категорії пояснюється тим, що підприємства в розвинених країнах опинилися в умовах, близьких до «воєнних дій» наприкінці 50-х рр., пов’язаних із насиченням ринку, зростанням конкуренції, коли, щоб вижити треба було боротися.

Існує дуже багато визначень поняття “стратегія”. Зокрема, *стратегія* – це генеральна комплексна програма дій, яка визначає пріоритетні для підприємства проблеми, його місію, головні цілі та розподіл ресурсів для їх досягнення. Стратегія формує цілі та основні шляхи їх досягнення таким чином, що підприємство має загальний напрямок роботи.

Загалом, *стратегія* – це комплексний план діяльності підприємства, який розробляється на основі творчого науково обгрунтованого підходу і призначається для досягнення довготермінових глобальних цілей підприємства.

Реальна стратегія підприємства, як правило, складається з двох частин:

- продуманих цілеспрямованих дій;

- реакції на непередбачений розвиток подій і на конкуренцію, що посилюється.

Кожне підприємство, яке веде конкурентну боротьбу на ринку, користується певною стратегією (очевидною або неочевидною). Система класифікації стратегій підприємства містить низку ознак, за якими стратегії відповідно поділяються на окремі групи.

За ієрархією в системі управління виділяють чотири види стратегій, які відповідають різним організаційним рівням компанії.

1. *Корпоративна стратегія* – це стратегія найвищого рівня для компанії і сфер її діяльності в цілому. Вона характерна для диверсифікованих компаній, вищій менеджмент яких повинен створювати високопродуктивний портфель господарських підрозділів (придбавати інші фірми, зміцнювати існуючі позиції на ринку, виходити з бізнесу, що не відповідає існуючим

стратегічним планам) і керувати ним; досягати синергізму серед споріднених господарських підрозділів і перетворювати його на конкурентну перевагу; визначати інвестиційні пріоритети і спрямовувати корпоративні ресурси у найпривабливіші сектори бізнесу.

2. *Ділова стратегія* – це стратегія найвищого рівня для вузькоспеціалізованих компаній або стратегія другого рівня для диверсифікованих компаній (рівень окремих господарських підрозділів). Полягає у розробці заходів, спрямованих на посилення конкурентоспроможності і збереження конкурентних переваг.

3. *Функціональна стратегія* існує окремо для кожного функціонального напрямку діяльності диверсифікованої чи вузькоспеціалізованої компанії (стратегія маркетингу, стратегія фінансів тощо). Спрямовується на підтримку ділової стратегії і досягнення поставлених цілей.

4. *Операційна стратегія* є вужчою стратегією для окремих структурних одиниць та окремих відділів (всередині функціональних напрямів). Повинна вирішувати специфічні проблеми, пов'язані з досягненням поставлених перед окремими підрозділами компанії цілей стратегія, стратегія НДДКР тощо. Кожна з них вимагає окремого дослідження, але спочатку зупинимося на тих взаємозв'язках, які існують серед перерахованих функціональних стратегій (рис. 3.1).

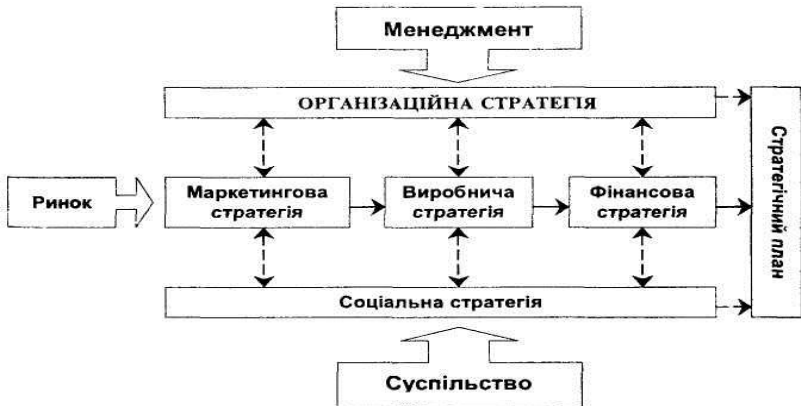


Рисунок 3.1 – Взаємозв'язок між головними функціональними стратегіями підприємства

Як свідчить практика, у ринковому середовищі перше місце серед інших посідає маркетингова стратегія, яка має найвищий пріоритет і розробляється першою.

Маркетингова стратегія може бути визначена як загальний план узгодження маркетингових цілей фірми та її можливостей, дослідження

ринків та вимог споживачів, визначення на цій основі тих товарів, які мають найбільшу цінність для споживача і найкращі перспективи збуту.

Після того, як визначено маркетингову стратегію, на її основі будують виробничу стратегію. *Виробнича стратегія* – це загальний план нарощування виробничих потужностей і матеріально-технічного забезпечення виробничого процесу відповідно до маркетингової стратегії підприємства.

Фінансовий аспект досліджується ще пізніше, коли маркетингова і виробнича стратегії в цілому вже визначені. *Фінансова стратегія* – це загальний план визначення фінансових результатів і фінансових потреб, а також альтернативного вибору джерел фінансування з метою мінімізації вартості капіталу та максимізації прибутку.

Особливе місце серед функціональних стратегій посідають *організаційна і соціальна*. Перша з них формується під впливом потреб менеджменту. Вона тісно пов'язується з маркетинговою, виробничою і фінансовою стратегіями, адаптується та впливає на них. Друга – *соціальна стратегія* – розробляється фірмою під впливом суспільства, його соціальних груп та інституцій. Вона також тісно взаємопов'язана з іншими функціональними стратегіями.

За стадіями життєвого циклу бізнесу можна умовно виділити стратегії зростання, утримання і скорочення відповідно до основних стадій життєвого циклу галузі чи окремого продукту.

Стратегія зростання є характерною для тих компаній, бізнес яких лише починається або розвивається. Ця стратегія передбачає вибір цільових сегментів, посилене інвестування, науково-дослідні розроблення та інновації. Для цієї стратегії можна виділити три основні різновиди:

- стратегія інтенсивного (органічного) зростання (розширення присутності на ринку, розвиток бізнесу і товару);
- стратегія інтеграційного зростання (об'єднання або поглинання інших підприємств – вертикальна чи горизонтальна інтеграція);
- стратегія диверсифікації.

Підприємства намагаються захопити найбільшу частку ринку, інвестуючи кошти з надією отримати у майбутньому великі прибутки.

Стратегія утримання – це стратегія компаній, бізнес яких досягнув зрілості. Підприємства намагаються захищати свої позиції від конкурентів, знижувати витрати і ціни, шукати нові ринки збуту. Стратегія утримання пов'язана із здійсненням вибіркового інвестування і утриманням балансу між витратами і доходами.

Стратегія скорочення передбачає комплексні дії щодо поступового згорання бізнесу, що перейшов у завершальну стадію життєвого циклу. Можливі різні лінії поведінки зниження цін і активізація маркетингових зусиль з метою продовження життєвого циклу або припинення будь-якого інвестування.

За конкурентною позицією на ринку розрізняють стратегії лідера, претендента, послідовника і новачка у галузі.

Стратегія лідера передбачає підтримання становища на ринку і зміцнення конкурентних позицій. Для лідерів у галузі можливі три стратегічні лінії поведінки:

- стратегія постійного наступу (компанія дотримується концепції безперервного удосконалення та інноваційного розвитку);

- стратегія захисту і зміцнення позицій (компанія намагається перешкодити фірмам-новачкам увійти до галузі, створюючи штучні бар'єри, а фірмам – претендентам – отримати конкурентні переваги);

- стратегія щодо перетворення фірм-претендентів на послідовників (компанія здійснює конкурентний тиск на фірми, що претендують на лідерство, з метою змусити їх змінити агресивну стратегію на пасивну).

Стратегія претендента (на лідерство) – це, як правило агресивна стратегія, спрямована на створення своїх власних конкурентних переваг, таких, яких не має лідер у галузі (наприклад, зниження витрат і цін, підвищення якості продукції тощо). Дуже рідко успіх приносить стратегія імітування поведінки лідера.

Стратегія послідовника (фірми, яка не є лідером у галузі, і не прагне завоювати цю позицію) – це, переважно, сукупність дій, спрямованих на фокусування і диференціації. Фірми-послідовники не намагаються виграти конкурентну боротьбу у лідера; вони прагнуть лише посісти ті сфери, на які у лідерів не вистачає ресурсів або які не належать до сфери їх стратегічних пріоритетів. Стратегія послідовника-досить пасивна, “оборонна” стратегія.

Стратегія новачка – фірми, яка намагається увійти у новий бізнес, залежить від здатності подолати вхідні бар'єри галузі (наприклад, високу точку беззбитковості). Якщо підприємство-новачок має значні фінансові ресурси, воно може реалізувати стратегію наступу, концентруючись на певних сегментах ринку і цілеспрямовано добиваючись зниження витрат або диференціації продукції. Іноді доцільно дотримуватися стратегії наступу за рахунок придбання давно існуючих фірм і використання набутого ними конкурентного потенціалу у власних цілях.

За способом досягнення конкурентних переваг виділяють три основні стратегії: стратегію мінімальних витрат; стратегію диференціації та стратегію зосередження .

Стратегія мінімальних витрат, яка поширилася ще на початку 1970-х рр., полягає у прагненні досягти мінімуму сукупних витрат на одиницю продукції і отримати прибуток вище середнього у галузі, незважаючи на наявність сильних чинників конкуренції.

Стратегія диференціації полягає у виведенні на ринок такої продукції чи послуги, яка сприймається у межах певної галузі як щось унікальне, відмінне від інших пропозицій. Диференціація є надійною стратегією для досягнення прибутковості вище середньої у галузі, оскільки гарантує (на

певний час) захист від конкуренції завдяки прихильності покупців до певної марки товару та, як наслідок, меншої їх чутливості до ціни. Диференціація є корисною до тих пір, поки конкурентами не створено аналогічний товар.

Стратегія зосередження може набувати багатьох форм і полягає у фокусуванні уваги на конкретній групі покупців, сегменті ринку, товарній номенклатурі або ж на географічному регіоні. Мета даної стратегії – найкраще обслуговувати конкретну цільову групу і досягти конкурентних переваг у вузькому секторі. У більшості випадків фірма, що зосереджується на вузькому сегменті, досягає ефекту диференціації та мінімальних витрат порівняно з фірмами, які обслуговують весь ринок.

За рівнем глобалізації бізнесу розрізняють стратегії вузької спеціалізації і диверсифікації.

Стратегія вузької спеціалізації характерна для більшості компаній, які розпочинають свій бізнес, але залишається актуальною лише для деяких з них на стадії перетворення у великі фірми. Ця стратегія має низку корисних переваг, пов'язаних з організацією і управлінням (спеціалізація, глибокі знання галузі, тісні зв'язки з клієнтами тощо), але є ризикованою для підприємства, оскільки якщо галузь потрапляє у кризу, підприємство потерпає від збитків або банкрутує.

Стратегія диверсифікації передбачає розвиток бізнесу у декількох сферах чи галузях, пов'язаних одна з одною технологічно чи непов'язаних. У деяких випадках диверсифікація набуває інших форм, наприклад, багатонаціональна диверсифікація (компанія розвиває бізнес у різних країнах). Питання про запровадження стратегії диверсифікації виникає, як правило, у тих компаніях, які починають думати про глобальне зростання і "страхування" свого прибутку.

Розглянуті нами стратегії мають свої характерні особливості і повинні застосовуватися зважено і продумано в контексті інноваційного розвитку підприємства.

3.5. Стратегічний набір та стратегічна прогалина

Аналіз діяльності підприємств у ринковій економіці дав змогу виокремити фактори, що найбільш суттєво впливають на зміст стратегії:

- потреби клієнтів;
- наявність можливості та період впровадження необхідних нововведень різних типів;
- наявність необхідних ресурсів;
- можливості використання власних і залучених капіталовкладень;
- рівень діючої технології та можливості її модифікації;
- тип і масштаб використання сучасних інформаційних технологій;
- кадровий потенціал тощо

Дослідження факторів не завжди дає змогу уникнути помилок. Так, М. Портер зазначає, що “картина змісту корпоративних стратегій досить похмура”. Це зумовлено недостатнім обґрунтуванням стратегії підприємства.

Подолання недоліків стратегій пов’язано з усвідомленням багатоплановості поняття “стратегія”, яке знаходить вираження в “стратегічному наборі”.

Враховуючи багатоплановий характер діяльності підприємства, треба зазначити необхідність існування певного переліку взаємопов’язаних стратегій, що являють собою так званий “стратегічний набір”.

Стратегічний набір – це система стратегій різного типу, що їх розробляє підприємство на певний відрізок часу, яка відбиває специфіку функціонування та розвитку підприємства, а також рівень його претендування на місце й роль у зовнішньому середовищі.

Вимоги до стратегічного набору:

- орієнтація на досягнення реальних взаємопов’язаних цілей;
- ясність змісту та розуміння необхідності застосування певного набору (системи) стратегій;
- ієрархічний характер, оскільки можна виокремити загальну стратегію, продуктово-товарні стратегії окремих підрозділів, основні та забезпечуючі стратегії (ресурсні та функціональні) для кожного зі скалярних ланцюгів;
- надійність, що передбачає його всебічну обґрунтованість, зваженість;
- відображення господарських процесів у їхній сукупності та взаємозв’язку;
- гнучкість і динамічність стратегічного набору, тобто врахування змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі, що відбувається в змінах у пріоритетах і змісті, а також, у разі потреби, переході на резервні стратегії;
- баланс рівноваги між прибутковими та витратними стратегіями, основними та компенсаційними, резервними.

Не може бути двох ідентичних стратегічних наборів, якими керуються фірми, навіть якщо вони належать до однієї й тієї самої галузі. Це пояснюється умовами функціонування кожного з підприємств: особливостями адаптації внутрішнього середовища до вимог зовнішнього оточення, а також ступенем активності впливу керівництва на формування середовища функціонування організації взагалі. Немає двох однакових підприємств, тому, не може бути двох однакових стратегічних наборів.

Добре сформований стратегічний набір – той, що відбиває досягнутий рівень розвитку, особливості та умови його подальшого руху, відповідно до обраних стратегій.

Процес побудови стратегічного набору – це діяльність, яка здійснюється на всіх рівнях управлінської ієрархії.

Стратегічний набір має заповнити “стратегічну прогалину” підприємства, тобто забезпечити умови для його саморозвитку.

Щоб створити ефективний стратегічний набір, кожну з його складових потрібно формулювати із залученням тих фахівців, які знаходяться у тих підсистемах і підрозділах, що будуть розвиватися на основі обраних стратегій. У такий спосіб забезпечується ефективна координація різноспрямованих стратегій стратегічного набору та виконання дій, що зумовлені стратегічними планами, розробленими для реалізації стратегічного набору.

Найчастіше між цілями та можливостями росту, що йому надає середовище, існує певний розрив (інтервал), який у стратегічному управлінні називають стратегічною прогалиною.

Стратегічна прогалина – це інтервал між можливостями, зумовленими наявними тенденціями зростання підприємства, та бажаними орієнтирами, необхідними для розв’язання нагальних проблем зростання та зміцнення підприємства в довготерміновій перспективі.

Стратегічна прогалина – це поле стратегічних рішень, які мають прийняти керівники підприємства для вирішення виявлених проблем з метою наближення (переведення) наявних тенденцій розвитку в бажані. Як правило, прогалину компенсують уведенням нових продуктів (за умов збереження або виробництва існуючих) і заповненням нових ринків існуючими та новими товарами. Крім того, специфічні напрямки процесу заповнення стратегічної прогалини передбачають:

- пошук нових можливостей зростання;
- активний пошук інновацій різних типів для забезпечення досягнення потрібних параметрів;
- визначення таких сфер діяльності, де підприємство є конкурентоспроможним та розроблення заходів щодо підвищення (створення) конкурентоспроможності всього підприємства;
- перерозподіл ресурсів з неперспективних та конкурентоспроможних напрямків діяльності;
- вибір “розмаху різноманітності” щодо напрямків діяльності та розв’язання проблем злиття, поглинання, реструктуризації або ліквідації окремих підсистем з метою досягнення синергічного ефекту.

Для заповнення стратегічної прогалини здійснюється ретельний аналіз наявних і запланованих до освоєння товарів і послуг.

Тільки при комплексному підході до вдосконалення функціонування підприємства, зміцнення його потенціалу та місця на ринку можна розв’язати проблему заповнення стратегічної прогалини за рахунок розроблення обґрунтованих взаємопов’язаних стратегій, тобто «стратегічного набору».

ТЕМА 4. СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ В СИСТЕМІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ. ОСНОВНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ, ГРУПУВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В СТРАТЕГІЧНОМУ УПРАВЛІННІ

- 4.1. Зміст, завдання та методологія стратегічного аналізу.
- 4.2. Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища: SWOT-аналіз.
- 4.3. Основні якісні та кількісні методи прогнозування інноваційного розвитку підприємства.
- 4.4. Методи групування у стратегічному аналізі.

4.1. Зміст, завдання та методологія стратегічного аналізу

Стратегічне управління підприємством неможливо уявити без проведення стратегічного аналізу, який розглядається:

- як виконання відповідної функції управління, орієнтованої на перспективу і такої, що має високу невизначеність;
- як дослідження економічної системи за параметрами, які визначають її майбутній стан.

Стратегічний аналіз – це комплексне дослідження позитивних і негативних факторів, які можуть вплинути на економічне становище підприємства у перспективі, а також шляхів досягнення стратегічних цілей підприємства. З допомогою стратегічного аналізу готується комплексний стратегічний план розвитку підприємства, здійснюється науково обґрунтована, всебічна і своєчасна підтримка прийняття стратегічних управлінських рішень.

Стратегічний аналіз досліджує різні фактори і можливості, які підприємство може використати для свого розвитку. Ці фактори вивчаються комплексно, з розрахунком на довготривалу перспективу.

Метою стратегічного аналізу є змістовний і більш-менш формальний опис об'єктів дослідження, виявлення тенденцій, особливостей, можливих напрямів його розвитку.

Предметом стратегічного аналізу є концептуальні напрями функціонування і розвитку підприємства, його організаційні, економічні та інформаційні ресурси та можливості, які розглядаються з погляду нарощування стратегічного потенціалу підприємства та зміцнення його позицій на ринку у довготерміновому аспекті.

Як об'єкти стратегічного аналізу, переважно, виділяють окремі стратегічні господарські підрозділи, стратегічні зони господарювання, сектори бізнесу або окремі продукти.

Стратегічні зони господарювання (СЗГ) – це окремі сегменти оточення (ринку), на які підприємство має вихід або бажає вийти.

Концепція стратегічного аналізу передбачає, що кожне важливе рішення має прийматися на основі ґрунтовного стратегічного аналізу. Ці рішення, переважно, мають нестандартний (інноваційний) та суб'єктивний

характер. Якість таких рішень майже неможливо оцінити до того, як вони будуть реалізовані, тому, підготовка стратегічного управлінського рішення завжди має бути дуже ретельною, а всі пропозиції - виваженими і обгрунтованими.

Стратегічний аналіз як функція стратегічного управління повинен підготувати множину альтернатив для прийняття рішення. Це майже завжди проблематично, оскільки в умовах невизначеності вибір альтернатив та їх належне аналітичне обгрунтування є дуже складною процедурою.

Виходячи з цього, можна зробити висновок про основи методології стратегічного аналізу, який повинен бути озброєний такими методичними прийомами:

- прийомами оцінки поточного становища підприємства на ринку, наявних ресурсів (матеріальних, фінансових, кадрових, наукових тощо), можливостей і потреб;

- прийомами прогнозування і планування різноманітних показників діяльності підприємства, а також прийомами прогновної оцінки зовнішнього середовища;

- прийомами альтернативного (варіантного) аналізу для підготовки прийняття стратегічних рішень в умовах невизначеності.

Результатом стратегічного аналізу стає системна модель об'єкта (підприємства) та його оточення, яка складається за допомогою дослідження як зовнішнього, так і внутрішнього середовища підприємства.

4.2. Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища: SWOT-аналіз

Одним з найпопулярніших інструментів стратегічного управління, який дозволяє побудувати стратегічний баланс, і проаналізувати можливі стратегії поведінки підприємства у ринковому середовищі, є так званий SWOT-аналіз. Стратегічний баланс, тобто поєднання негативних і позитивних факторів, що впливають на діяльність компанії як і ззовні, так і з середини, допомагає правильно оцінити можливості, які відкриваються перед компанією у майбутньому.

SWOT-аналіз спрямований на визначення (у загальних рисах) корпоративної стратегії компанії з урахуванням впливу зовнішнього та внутрішнього середовища одночасно.

SWOT-аналіз має як переваги, так і недоліки, які потрібно знати і враховувати. Позитивні риси SWOT-аналізу у більшості випадків все ж таки переважають негативні, що обумовлює його популярність у сфері стратегічного управління.

Для того, щоб провести SWOT-аналіз, необхідно правильно визначити внутрішні та зовнішні фактори й оцінити їх важливість та порівняти.

Сильні та слабкі сторони фірми доцільно розглядати за окремими розділами (маркетинг, виробництво, фінанси, організація, кадри), кожен з яких повинен містити низку факторів.

Можливості та загрози зовнішнього середовища необхідно оцінювати за аналогічною методикою, поділяючи їх на окремі розділи, наприклад, економіка, політика / законодавство, науково-технічний прогрес, природне середовище, соціальна сфера.

Під час вибору факторів потрібно уважно стежити за тим, щоб вони не повторювалися, правильно стосувалися того чи іншого розділу, були суттєвими і мали реальне відношення до фірми.

Сильні та слабкі сторони, можливості та загрози позиціонуються на полях матриці SWOT-аналізу (рис. 1.). Кожне поле цієї матриці має певні позначення:

- поле СіМ – поєднання сильних сторін і можливостей;
- поле СлМ – поєднання слабких сторін і можливостей;
- поле СіЗ – поєднання сильних сторін і загроз,
- поле СлЗ – поєднання слабких сторін і загроз

		Сильні сторони	Слабкі
Загрози	Можливості	Поле СіМ	Поле СлМ
	Загрози	Поле СіЗ	Поле СлЗ

Рисунок 4.1 – Матриця SWOT-аналізу

Після перевірки взаємного впливу факторів за допомогою матриці SWOT-аналізу можна визначити чотири різновиди корпоративної стратегії фірми (рис. 2.):

- стратегія, яка використовує сильні сторони фірми для реалізації зовнішніх можливостей (стратегія “Максі-Максі”);
- стратегія, яка використовує сильні сторони фірми для знешкодження зовнішніх загроз (стратегія “Максі-Міні”);
- стратегія, спрямована на мінімізацію слабких сторін фірми на основі використання зовнішніх можливостей (стратегія “Міні-Максі”);
- стратегія, спрямована на мінімізацію слабких сторін фірми та уникнення зовнішніх загроз (стратегія “Міні-Міні”).

Для того, щоб визначити, який саме різновид стратегії необхідно вибрати, потрібно порівняти внутрішні переваги та слабкості, а також зовнішні можливості та загрози.

У випадку вибору стратегії “Максі-Максі” фірма повинна вживати активні дії для зміцнення своєї позиції на ринку шляхом збільшення своєї частки, диверсифікації продуктів, виведення на ринок товарів-новинок. Сприятлива фінансова ситуація дозволяє виділяти додаткові кошти на

науково-дослідні роботи, збільшувати фінансовий портфель, поглинати дрібних конкурентів тощо.

	$P > C$	$C > P$
$M > Z$	Стратегія "Максі-Максі" I	Стратегія "Міні-Максі" II
$Z > M$	Стратегія "Максі-Міні" III	Стратегія "Міні-Міні" IV
$P > C$ – переваг більше, ніж слабких сторін; $C > P$ – слабких сторін більше, ніж переваг; $M > Z$ – можливостей більше, ніж загроз; $Z > M$ – загроз більше, ніж можливостей		

Рисунок 4.2 – Стратегічні рекомендації SWOT-аналізу

Стратегія "Міні-Максі" (клітинка II) рекомендується для фірм, у яких переважають слабкі сторони, але які мають сприятливі ринкові можливості. Фірма повинна прагнути посилити конкурентні позиції у тих галузях, де це можливо, з одночасною ліквідацією (продажем) слабких господарських підрозділів. Доцільно концентрувати увагу на зниженні рівня затрат і підвищенні конкурентоспроможності продукції.

Стратегію "Максі-Міні" застосовують ті фірми, які опинилися у досить поганій ситуації (клітинка III). Вони повинні використовувати свої сильні сторони, які переважають, для нейтралізації зовнішніх загроз, а не для зростання, тобто переходити до позиційної оборони. Ці фірми можуть вибірково здійснювати "контратаки" – завойовувати окремі ринкові ніші, але більшість зусиль має спрямовуватися на стримування наступу конкурентів і підготовку до активних дій у майбутньому, коли можливості будуть переважати загрози.

Найгірша доля очікує фірми, що перебувають у клітинці IV. Вони вимушені застосовувати стратегію "Міні-Міні", зміст якої – поступове згортання діяльності, репродукування, реінвестування коштів в інші галузі тощо. Лише в окремих випадках фірма може ризикнути залишитися, наприклад, з допомогою об'єднання з іншою фірмою.

4.3. Основні якісні і кількісні методи прогнозування

У стратегічному аналізі досить широко застосовуються різноманітні методи прогнозування параметрів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, причому однаково важливими є і якісні (експертні), і кількісні (статистичні) методи. Ми розглянемо обидві групи методів.

Якісні методи прогнозування побудовані, передусім, на думках і припущеннях експертів та фахівців. Існує ціла низка методів, які передбачають використання оцінок експертів (індивідуальних і колективних).

До складу індивідуальних експертних оцінок належать: *метод “інтерв’ю”*, за якого здійснюється безпосередній контакт експерта зі спеціалістом за схемою “запитання – відповідь”; *аналітичний метод*, за якого здійснюється логічний аналіз певної ситуації, складаються аналітичні доповідні записки; *метод написання сценарію*, який базується на визначенні логіки процесу або явища у часі за різних умов.

Аналіз доводить, що жоден з існуючих методів не може дати достатньої точності прогнозу на 20-25 рр. *Метод екстраполяції* не дає точних результатів на тривалий термін, тому, що він базується на даних минулого і теперішнього часу, і похибка поступово збільшується в міру віддаленості прогнозу. Тому, екстраполяція дає позитивні результати максимум на 5-7 рр.

Для стратегічного аналізу корисними є також кількісні методи прогнозування.

Регресійний аналіз – це математичний метод прогнозування, результатом якого є рівняння з однією або більшою кількістю незалежних змінних, яке використовується для визначення залежної змінної. Зміст регресійного аналізу полягає у дослідженні того, як зміна незалежних змінних впливає на залежну змінну. Один раз визначені взаємозв’язки вважаються ustalеними (у вигляді рівняння регресії), а майбутні значення залежної змінної прогнозуються шляхом підстановки у рівняння певних значень незалежних змінних. Регресійний аналіз є відносно дорогим, але комплексним і надійним прийомом.

Найскладнішими серед методів кількісного прогнозування є *комплексні методи економетричного моделювання*. Переважно, економетричні моделі “прив’язуються” до математичної моделі цілої економіки. У розрізі такого аналізу визначають PAS-коефіцієнт (Performance Analysis Score), коефіцієнт, який дозволяє відстежувати діяльність компанії в часі. PAS-коефіцієнт відображає поточну діяльність і тенденцію на перспективу. Розрахувавши PAS-коефіцієнт, можна швидко оцінити фінансовий ризик, пов’язаний з цією компанією, і відповідно вибрати варіант стратегічного рішення.

4.4. Методи групування у стратегічному аналізі

На відміну від традиційного ретроспективного економічного аналізу, у стратегічному аналізі більшою мірою застосовуються матричні моделі, які є зручними інструментами двовимірного групування об’єктів дослідження або їх ознак (характеристик), а також більш потужні методи багатовимірного статистичного групування, такі як дискримінантний і кластерний аналіз.

Серед матричних моделей, які широко застосовуються для аналітичного групування, розглянемо одну з найпопулярніших матриць “Важливість / Результативність”. Ця модель використовується під час розроблення стратегії підприємства для групування та ранжування факторів

конкурентоспроможності, таких як рівень витрат, якість, гнучкість, тощо. В процесі аналізу вибираються лише ті фактори, які є суттєвими для прийняття стратегічних рішень. Кожен з цих факторів повинен мати відповідну вагу, згідно якої оцінюється їх відносна важливість.

Для того, щоб правильно здійснити відбір і ранжування факторів к конкурентоспроможності, для визначення пріоритетів удосконалення діяльності фірми, використовують матрицю “Важливість / Результативність”.

Існує низка інтерпретацій цієї матриці, але у класичному (базовому) варіанті передбачається, що по вертикалі вимірюється ступінь важливості факторів конкурентоспроможності для клієнтів (споживачів), а по горизонталі – рівень результативності цих факторів з точки зору менеджерів.

Комбінація таких характеристик як надзвичайна важливість для споживачів і низька результативність передбачає концентрацію зусиль менеджерів, які повинні досягнути зростання результативності.

Якщо надзвичайна важливість поєднується з високою результативністю, доцільно намагатися зберегти статус-кво, оскільки це оптимальна комбінація.

У випадку, коли низька важливість поєднується з високою результативністю, доцільно проаналізувати обсяг ресурсів, що витрачається на досягнення результатів, які не потрібні.

В останньому випадку, коли і важливість, і результативність знаходяться на низькому рівні, фактори конкурентоспроможності розташовуються у кінці рейтингу і практично не впливають на рішення, пов’язані з розробленням чи модифікацією стратегії фірми.

У деяких випадках аналітики зустрічаються з необхідністю багатовимірною групуванням об’єктів за допомогою прийомів *кластерного аналізу*. На відміну від дискримінантного аналізу, кластерне групування не передбачає використання зразкових вибірок. Ми можемо навіть точно не знати, скільки кластерів (груп) буде нами виділено. З такою ситуацією можна зустрітися при вивченні суб’єктів ринку (споживачів, постачальників, виробників), характеристик товарів, класифікації затрат тощо. Методика кластерного аналізу базується на поняттях подібності об’єктів або їх ознак (залежно від того, що групується – об’єкти чи ознаки). З допомогою підбору найбільш “подібних” одиниць виконується розподіл сукупності на кластери.

Наприклад, для прогнозування попиту на продукцію фірми досить часто потрібно проводити сегментацію цільових ринків або, точніше, сегментацію споживачів. При цьому потенційні споживачі розглядаються за сукупністю ознак, якими можуть бути: вік, стать, освіта, професія, місце проживання, схильності та ціннісні орієнтири тощо. Кластерний аналіз дозволяє сегментувати як споживачів (за принципом “знизу вгору”), об’єднуючи їх у групи з одночасним врахуванням вибраних для класифікації ознак, або групувати ознаки, тобто характеристики споживачів, в окремі кластери.

ТЕМА 5. СИСТЕМА ЗБАЛАНСОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ОЦІНКИ СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

5.1. Роль систем стратегічного вимірювання в управлінні інноваційним розвитком підприємства.

5.2. Збалансована система показників (Balanced Scorecard - BSC).

5.3. Система показників відповідальності (Accountability Scorecard-ASC).

5.4. Модель ділової переваги (BEM) і піраміда результативності МакНейра.

5.1. Роль систем стратегічного вимірювання в управлінні інноваційним розвитком підприємства

Ефективне стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства важко уявити собі без гармонійної та узгодженої дії всіх управлінських функцій, серед яких далеко не останнє місце посідає стратегічне вимірювання (англ. strategic measurement). Важко уявити собі здійснення повноцінного стратегічного аналізу без належного розуміння методології вимірювання параметрів та результатів стратегій, без застосування економічно обґрунтованих мір оцінки ефективності і результативності бізнес-процесів у стратегічному аспекті.

Підприємства повинні вимірювати не тільки фінансові результати, продуктивність та інші традиційні параметри господарського механізму, які служать основою для оцінки його життєздатності та прийняття поточних управлінських рішень, потрібно вимірювати результати впровадження тих чи інших стратегій.

На практиці життєвий цикл стратегії вимірюється роками, а іноді десятиліттями. Протягом цього часу запланована стратегія неодноразово коректується і переглядається. Загалом стратегічне вимірювання стосується як процесу розроблення стратегії, так і процесу її впровадження, тобто поширюється на весь процес стратегічного управління.

Система стратегічного вимірювання – це ідентифікація, розвиток, зв'язок, збирання та оцінка вибраних показників результативності, безпосередньо пов'язаних з виконанням місії організації і досягненням її цілей. Вибрані показники повинні обов'язково зосереджуватися саме на результатах, які, як правило, пов'язуються з оцінкою продукції (послуг) підприємства споживачами, хоча і не повинні обмежуватися тільки ними.

Природа стратегічного вимірювання дещо інша, ніж природа фінансового (фінансово-економічного) вимірювання – останнє майже виключно використовує монетарну (грошову) міру оцінки, в той час як стратегічне вимірювання більшою частиною є немонетарним. Наприклад, прихильність споживачів до певної марки товару, якість продукції чи

обслуговування – типові об'єкти стратегічного вимірювання - практично не піддаються монетарній оцінці.

Протягом останніх років почали з'являтися збалансовані системи стратегічного вимірювання, які набагато краще підходять для потреб цільового стратегічного управління, ніж попередні – орієнтовані виключно на монетарну (грошову) оцінку результатів діяльності підприємства, у т. ч. і інноваційну.

Роль системи стратегічного вимірювання та її взаємозв'язок із загальною інформаційною системою підприємства найбільш яскраво прослідковується на підприємствах, де стратегічні управлінські рішення приймаються у реальному масштабі часу (РМЧ). Низка потужних корпоративних інформаційних систем (КІС), що з'явилися на ринку протягом 1990-х рр., підтримує режим роботи у РМЧ .

Отже, у процесі взаємодії різних типів систем РМЧ-вимірювання можна вирішувати різні за складністю і структурованістю завдання. Разом з тим, варто пам'ятати, що система стратегічного вимірювання – це не тільки різні категорії інформаційних технологій, але й ретельно збалансована система показників, на основі якої можна здійснювати комплексний стратегічний аналіз, узгоджувати інтереси зацікавлених в успішному розвитку бізнесу сторін і досягати масштабного бачення перспектив бізнесу. Для підприємств, що функціонують у пострадянському економічному просторі, концепція збалансованої системи показників є новою ідеєю, яка потребує тривалої практичної апробації.

5.2. Збалансована система показників (Balanced Scorecard – BSC)

Однією з умов досягнення високого рівня ефективності бізнесу є збалансованість управління, зосередження уваги одночасно на різних напрямках діяльності. На практиці досить часто надмірна увага фокусується на монетарних (грошовій) показниках. При цьому немонетарні показники в системі управління використовувалися обмежено і відходять на другий план.

Протягом 1970-х – початку 90-х рр. низка вчених намагалася розв'язати цю проблему. Зокрема, ще у 1975 р. Стівен Керр, підсумовуючи підсумки діяльності багатьох компаній, зробив висновок про необхідність існування різних систем вимірювання результатів господарсько-фінансової діяльності для різних цілей, але найближче до її вирішення підійшли американські вчені Каплан та Нортон. Вони у 1990 р. досліджували системи вимірювання результатів господарської діяльності 12 великих компаній, що прагнули розширити свої вимірвальні системи шляхом включення у них показників немонетарного характеру, оскільки це дозволило би збільшити інформаційну базу для прийняття управлінських рішень. Результати проведених досліджень призвели до формулювання концепції збалансованої системи показників (Balanced Scorecard – BSC).

Отже, передумовою виникнення концепції BSC було прагнення керівництва багатьох підприємств посилити управлінську функцію за рахунок органічного узгодження інтересів різних груп акціонерів, споживачів, партнерів, кредиторів. Для того, щоб реалізувати багатовекторну політику управління великим підприємством, потрібно було мати комплексну систему стратегічних цілей і ключових показників, а також добре організовану і збалансовану систему стратегічного вимірювання

Протягом десяти років з моменту публікації першої статті Каплана і Нортон, присвяченої BSC, з'явилися численні модифікації базової моделі. Наприклад, Лоуренс С. Мейзел, який працював над проблемою розроблення збалансованої системи показників одночасно з Капланом і Нортон, влітку 1992 р. опублікував статтю, у якій виклав свою концепцію побудови BSC. Не зважаючи на те, що Мейзел назвав свою модель альтернативною до моделі Каплана і Нортон, насправді вона такою не є. Єдина суттєва відмінність моделі Мейзела – те, що він замінив перспективу «навчання і зростання» на блок індикаторів «кадровий потенціал».

Головна заслуга Лоуренса Мейзела полягає у тому, що він вперше продемонстрував гнучкість BSC, у відсутності якої так часто звинувачують цю концепцію її опоненти.

У моделі BSC слід розрізняти показники, які вимірюють досягнуті результати, і показники, які відображають процеси, що забезпечують досягнення цих результатів. Обидві категорії показників повинні бути зв'язані між собою, оскільки для отримання перших (наприклад, деякого рівня продуктивності) необхідно реалізувати другі (наприклад, досягнути потрібного рівня завантаження виробничих потужностей). На практиці увага менеджерів, як правило, концентрується на першій категорії показників, а це призводить до того, що бізнес-процеси значною мірою залишають неконтрольованими чи слабоконтрольованими як за кількісними, так і за якісними параметрами.

BSC охоплює стратегічно важливі напрями, а поточні, так звані діагностичні співставлення фактичних і планових показників є предметом уваги інших систем вимірювання, хоча на практиці провести між ними межу досить складно.

Основна сфера впровадження BSC - це, переважно, великі міжнародні диверсифіковані компанії, такі як Mobil, Signa, A T& T, Motorola. Згідно даних на початок 2000-го року, концепцію BSC була запроваджено у 300 різних компаній США, Канади, Германії, Швейцарії та інших країн. Протягом останніх двох років ця кількість зростає у декілька разів. Почали запроваджувати BSC російські, українські та білоруські підприємства.

Протягом останніх років все частіше відомі спеціалісти висловлюються на користь застосування ідеї BSC на підприємствах середнього і малого бізнесу, а також у неприбуткових організаціях і державних установах.

Отже, концепція BSC однаково приваблива як для великих промислових компаній, так і для середніх і навіть невеликих підприємств.

5.3. Система показників відповідальності (accountability scorecard – ASC)

Як вже згадувалося раніше, збалансована система показників, розроблена Капланом і Нортеном, є інструментальним продовженням концепції цільового менеджменту, започаткованого Пітером Друкером. Структура BSC також носить відбиток концепції зацікавлених сторін, яка найбільш яскраво відображена в іншій системі стратегічного вимірювання – системі показників відповідальності (Accountability Scorecard – ASC). Але для того, щоб краще зрозуміти принципи побудови ASC, ознайомимося з основами теорії зацікавлених сторін.

Одним з перших ідею врахування інтересів зацікавлених сторін в управлінні компаніями сформулював відомий економіст Р. Фрімен у 1984 році, який доводив, що стратегічне управління фірмами приватного сектору може бути набагато ефективнішим і результативнішим, якщо менеджери почнуть враховувати інтереси різних зацікавлених сторін. Іншими словами, Фрімен доводив, що акціонери отримають набагато більші вигоди у довготерміновій перспективі, якщо інтереси інших зацікавлених сторін (споживачів, постачальників, менеджерів, робітників, тощо) не будуть залишатися без уваги. На думку Фрімена, тільки у злагодженій багатовекторній політиці управління можна знайти відповідь на загрози, які створює сучасне ринкове середовище, що прямує до глобалізації і невизначеності.

Ця теорія, безсумнівно, йшла всупереч положенням домінуючої у другій половині ХХ-го ст. неокласичної економічної теорії підприємства. Більше того, автори теорії зацікавлених сторін свідомо позиціонували її як альтернативну: навіть у назві “зацікавлені сторони” відчувається прихований виклик неокласичній теорії підприємства’.

Зацікавленою стороною, за визначенням Фрімена, може бути будь-яка група чи особа, яка сама може впливати на досягнення цілей організації і на яку впливає досягнення цілей організації.

Отже, всі групи чи особи, які мають стосунок до фірми, є зацікавленими сторонами, а керівництво компанії повинно враховувати інтереси не тільки акціонерів, але й інших груп осіб та організацій. Це і є визначальна риса теорії зацікавлених сторін, хоча можна назвати ще декілька відмінностей від інших теорій:

Теорія зацікавлених сторін розглядає корпорацію як деякий організаційний об’єкт, через який численні і різноманітні учасники вирішують свої численні завдання.

Перелік зацікавлених сторін може бути досить великим, але для розроблення реальної моделі управління його потрібно обмежувати

декількома групами. Зручним способом впровадження теорії зацікавлених сторін у практичну сферу є використання різноманітних інструментів, призначених для стратегічного управління, аналізу та вимірювання ефективності різних аспектів діяльності фірми. Серед цих інструментів, крім BSC, розглянутої нами у попередньому питанні, потрібно виділити систему показників відповідальності (ASC), яка вперше була описана Фредом Школсом у 2000 році.

Якщо у 1984 р. Фрімен згадував лише компанії приватного сектору економіки, коли говорив про доцільність урахування інтересів зацікавлених сторін в управлінні бізнесом, то на початку 2000-х рр. більшість західних компаній та неприбуткових організацій тією чи іншою мірою вивчають взаємозв'язки і взаємовідносини між різними зацікавленими сторонами. Ці взаємовідносини називаються “зв'язком контрактів”. Ці “контракти” (або взаємозв'язки) розглядаються як внески різних зацікавлених сторін взаємної вигоди та стимулів, які забезпечує компанія (організація).

Однак внески і стимули (вигоди) мають відносний характер, що робить обмін між двома сторонами взаємним. Взаємною є також відповідальність, яку беруть на себе сторони.

Аналіз успішності реалізації стратегії, орієнтованої на задоволення інтересів зацікавлених сторін, здійснюється таким чином: для кожного показника визначаються цільові значення (максимальне і мінімальне), які порівнюються з фактичним. Результатом-порівняння, як правило, є нормалізована оцінка, на підставі якої робляться висновки про відповідність внесків і стимулів за кожною групою зацікавлених сторін.

Потрібно зауважити, що за кожною групою зацікавлених сторін оцінка внесків робиться з точки зору користі для підприємства, а стимулів – навпаки, з точки зору максимальної користі для сторін, які взаємодіють з фірмою.

5.4. Модель ділової переваги (ВЕМ) і піраміда результативності МакНейра

Крім систем стратегічного вимірювання BSC і ASC, одним з відомих інструментів стратегічного аналізу і контролю є модель ділової переваги (Business Excellence Model – ВЕМ). З'явилася вона у 1990 році і отримала назву піраміда результативності МакНейра, (англ. performance pyramid), яка тісно пов'язана з концепцією управління якістю. ВЕМ має в цілому статичний характер; її елементами виступають стратегічні сфери і взаємозв'язки між ними, які визначаються з допомогою так званої “імовірнісної логіки”.

Незважаючи на те, що автори ВЕМ декларують однакову цінність цієї моделі практично для всіх галузей – від сфери обслуговування до неприбуткових організацій, – корисність ВЕМ найбільш відчутна у межах тих галузей, які займаються безпосередньо промисловим виробництвом.

У системі стратегічного управління ВЕМ може застосовуватися на двох рівнях:

1. На пасивному рівні – як шаблон або контрольний тест для структуризації цінностей і стратегій підприємства згідно дев'яти критеріїв моделі.

2. Активний рівень здійснення щорічної перевірки результативності діяльності фірми, її управління і системи планування бізнесу; визначення змін, які потрібно внести у системи планування і управління.

Отже, ці системи стратегічного вимірювання можуть застосовуватися на підприємствах одночасно і вирішувати кожна свої задачі.

Піраміда результативності містить чотири організаційні рівні підприємства, а також двосторонню комунікаційну систему, яка використовується для впровадження корпоративної конкурентної стратегії. Завдання щодо впровадження стратегічного бачення вищого керівництва у практичну діяльність фірми і показники ефективності її роботи розглядаються як ланки зв'язку між такими поняттями як стратегія та діяльність. Завдання поширюються на фірмі зверху вниз, а показники проходять зворотній шлях – знизу вверх. На найвищому рівні топ-менеджери формулюють стратегічне бачення – мету компанії. На другому рівні цілі господарських підрозділів формулюються у конкретніших маркетингових і фінансових термінах, починаючи від визначення цільових груп споживачів до вирішення того, які показники найбільше потрібні для вимірювання різних функціональних аспектів діяльності фірми. Третій рівень є міжфункціональним і використовується більше для зв'язку між верхніми і нижніми рівнями піраміди результативності, ніж для позначення окремого організаційного рівня фірми. Можна навіть стверджувати, що третій рівень фактично не належить до організаційної структури підприємства; він лише показує ключові показники результативності (задоволення споживачів, гнучкість, продуктивність), через призму яких маркетингові та фінансові цілі другого рівня “трансляються” на четвертий рівень піраміди. Показники, які характеризують якість продукції (послуг), своєчасність постачання цієї продукції покупцям, тривалість циклу виробництва, величину втрат, належать виключно до сфери операційної діяльності підприємства і відображаються на четвертому, рівні піраміди результативності.

Результативність діяльності на різних організаційних рівнях вимірюється з різною періодичністю. На найнижчому – четвертому, рівні піраміди показники можуть розраховуватися щоденно, щотижнево або щомісячно. На вищих рівнях вимірювання відбувається не так часто – один раз у квартал, півріччя, рік. Крім того, на думку Мак Нейра та його співавторів, на вищих рівнях піраміди перевага повинна надаватися фінансовим показникам, які мають інтегруватися з нефінансовими (кількісними та якісними) показниками на нижчих рівнях таким чином, щоб

керівництво підприємства ясно бачило, які чинники впливають на найважливіші фінансові індикатори.

ТЕМА 6. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА. ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

6.1. Інформаційно-аналітичне забезпечення стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства.

6.2. Стратегічний контроль у системі управління інноваційним розвитком підприємства.

6.3. Інноваційне лідерство та інноваційна структура.

6.4. Загальна характеристика і місце інноваційної політики в загальній стратегії підприємства.

6.1. Інформаційно-аналітичне забезпечення стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Реалізація концепції стратегічного управління на підприємстві торкається всіх аспектів його діяльності; однак оскільки інформація – це предмет управлінської праці, а більшість важелів впливу суб'єкта управління на об'єкт мають інформаційний характер, перебудувати інформаційно-аналітичне забезпечення стратегічного управління згідно з обраними стратегіями треба дуже ретельно. Як зазначалося при розгляді ресурсних, функціональних і комплексних стратегій, кожне підприємство повинно:

- визначити тип та обсяги необхідної для стратегічної діяльності інформації ;
- розробити ефективну систему збирання, обробки, використання та зберігання інформації;
- вжити заходів для запобігання негативного ефекту використання недостовірної інформації;
- створити умови для ефективного використання необхідної інформації для прийняття стратегічних рішень.

Стратегічні інформаційні потреби підприємства охоплюють усе, що може вплинути на довготермінову діяльність підприємства, непередбачені випадковості, пов'язані зі змінами у середовищі (в тому, числі з форс-мажорними обставинами), навіть інформацію про події, що перебувають за межами безпосередньої діяльності та впливу, але можуть змінити долю підприємства. Стратегічні інформаційні потреби залежать від тих стратегічних цілей, які підприємство ставить перед собою.

У процесі формування стратегії збирають і обробляють певні обсяги інформації, щоб мати змогу відповісти на запитання:

- які можливості надає та чому привертає певна сфера діяльності конкретного підприємства;
- як можна використати можливості зовнішнього середовища;
- які види конкурентних стратегій доцільно використовувати в конкретній галузі;
- в який спосіб визначається та за допомогою чого займає певне місце підприємство у цій галузі, що є його ключовими факторами успіху, тощо.

Стратегічна діяльність потребує надійного інформаційного забезпечення у вигляді баз стратегічних даних, допущень і прогнозів.

База стратегічних даних (БСД) – це стислий системний опис найсуттєвіших стратегічних елементів, що належать до зовнішнього середовища підприємства; вона (БСД) використовується для оцінки поточного становища, застосовується для визначення прояву процесів у майбутньому та для прийняття стратегічних рішень.

У БСД міститься інформація про вплив окремих складових і чинників процесу стратегічного аналізу та управління на формування стратегічних альтернатив, а також інформація, що дозволяє обирати ті або інші рішення з визначених альтернативних варіантів, тобто БСД може трактуватись як підсистема підтримки управлінських рішень.

Інформаційно-аналітичне забезпечення інноваційної діяльності відіграє важливу роль і полягає в обґрунтованому відборі найціннішої інформації з погляду необхідних інноваційних змін на підприємстві. Притому, відомості, які мають стати прогнозно-інформаційними, отримують як власними силами підприємства, так із зовнішніх джерел. Таку інформацію становлять декілька груп:

- несподівані техніко-технологічні зміни для підприємства певного виду діяльності;
- невідповідність наявного уявлення про реальну сутність інформації;
- інновація, яка викликана потребою технологічного процесу;
- рівень усвідомлення колективом підприємства змін у структурі галузі, ринку, науці тощо;
- наявні демографічні зміни і тенденції;
- наявні зміни у сприйняттях та значеннях;
- рівень нових знань.

6.2. Стратегічний контроль в системі управління інноваційним розвитком підприємства

Сформований “стратегічний набір” підприємства – це, як зазначалося, своєрідний перелік найефективніших способів досягнення цілей на даному етапі розвитку підприємства. Але недостатньо визначити ці способи, треба в кожний момент знати, на якому етапі розвитку перебуває підприємство, наскільки воно наблизилося до мети чи відійшло від неї. Відповісти на ці запитання допоможе стратегічний контроль.

Контроль є невід’ємною частиною стратегічного планування. Він дозволяє оцінити можливі відхилення від запланованих показників і/чи від способів досягнення намічених результатів. У задачу керівництва підприємством входить організація стратегічного контролю при тісній взаємодії з відповідними службами маркетингу підприємства.

Стратегічний контроль – це особливий вид управлінської діяльності на підприємстві, що полягає у спостереженні та оцінці проходження процесу стратегічного управління, який забезпечує досягнення поставлених цілей та виконання обраних стратегій через встановлення стійкого зворотного зв’язку.

На відміну від поточного контролю, стратегічний контроль базується на ймовірнісних оцінках і показниках, але це не означає, що їх не треба встановлювати; необхідні так звані “контрольні точки”, для яких розробляються нормативні значення найважливіших показників: витрати, окупність, часові витрати тощо. Крім того, стратегічний контроль є однією з головних форм упереджувального контролю, який передбачає встановлення певної політики, процедур, правил тощо. Чим ґрунтовнішими будуть ці елементи, тим більше підстав вважати, що поставлені цілі будуть досягнуті. Стратегічний контроль полягає у визначенні того, чи можливе подальше здійснення стратегій і чи приведе їхня реалізація до досягнення цілей.

Стратегічний контроль не може існувати без поточного та заключного контролю, так само як стратегічне управління базується на поточній діяльності підприємства.

Головна мета контролю – сприяти зближенню фактичних і необхідних результатів виконуваних робіт, тобто забезпечувати виконання завдань (досягнення цілей) підприємства.

Основні етапи стратегічного контролю:

- визначення органів контролю та механізмів його застосування;
- визначення стандартів і норм для забезпечення об’єктивності оцінок;
- встановлення правильності виконання робіт, передбачених планами різного типу;
- порівняння досягнутих параметрів робіт з встановленими стандартами та нормами;
- прийняття коригуючих заходів.

Для того, щоб контроль був об’єктивним та ефективним, він має бути пов’язаний зі стратегічним і поточним плануванням. Цей фактор дуже

суттєвий для забезпечення управління загалом. Найважливіші засади для забезпечення контролю мають такі методи управління, як бюджетування, управління за цілями (у літературі дуже часто для визначення цього методу застосовується скорочення – МВО (management by objectives)), контролінг, управління за результатами, управління за відхиленнями тощо.

На вітчизняних підприємствах нагромаджено позитивний досвід використання різних систем контролю, який відрізняється цілями, завданнями, об'єктами, методами та формами.

Контроль буде найбільш об'єктивним та ефективним тоді, коли складено систему нормативів (стандартів) виконуваних робіт і кінцевих результатів (цілей). Насамперед мають розроблятися нормативи витрат грошей та часу, що доповнюються системою тих показників, які керівники підприємства (або стратегічної програми) вважають найважливішими для діяльності об'єктів контролю. Найчастіше нормативи (стандарти) розробляються за такими групами: цінові, доходні, програмні (техніко-економічні), фізичні (для виробів та технологічних процесів), поведінкові тощо. Нерідко нормативами (стандартами) є відповідні стратегічні цілі та планові параметри стратегій. У цих випадках встановлюються певні інтервальні значення для нормативів (min і max). Розрізняють так звані “контрольні точки”, тобто такі значення нормативів (стандартів), які виходять за межі інтервалів і мають привернути увагу керівників, змусити їх розробляти коригуючі дії (чи змінювати нормативи). Стандарти чи нормативи – це в основному кількісні характеристики процесу чи явища у вигляді показників. Вибір відповідних чинників – найскладніша за змістом робота, тому, що треба передбачити надходження необхідної інформації для їхнього розрахунку.

6.3. Інноваційне лідерство та інноваційна культура

Функціонування підприємницьких структур різних форм власності свідчить про необхідність більш пильної уваги науковців до багатоспекторного дослідження інноваційної та організаційної культур, їх впливу на результати діяльності підприємств, також до можливостей зміни їх стану з метою адаптації до умов трансформаційних процесів, що відбуваються на макро- і мікрорівнях.

Вважають, що *організаційна культура* підприємства складається з шести складових: філософія (задається зміст існування підприємства і його відношення до працівників і клієнтів); домінуючі цінності, на яких базується підприємство; норми (визначають принципи взаємовідносин на підприємстві); правила за якими функціонує підприємство; клімат (визначає атмосферу на підприємстві і те як члени підприємства взаємодіють з зовнішніми особами); ритуали поведінки (проведення визначених церемоній, використання визначених визначень тощо).

Комплекс проблем, зумовлених суспільним сприйняттям інновацій і науки як їх джерела, дослідники все частіше пов'язують з поняттям *інноваційної культури*. І дослідження багатьох спеціалістів переконливо свідчать: серед факторів інноваційного розвитку необхідно враховувати не тільки наявність наукового доробку і матеріальних та фінансових ресурсів, а й рівень відповідної культури. Життя демонструє нам десятки прикладів, коли за однакових умов матеріального і фінансового забезпечення на одному підприємстві швидко запроваджуються нові технології, а на іншому, де персонал не готовий до таких інновацій, це відбувається важко чи не відбувається взагалі. Це підтверджують і соціологічні дослідження безпосередньо на виробничих підприємствах, і спостереження багатьох фахівців. Те ж можна констатувати і на рівні держав: енергійна і грамотна науково-технологічна й інноваційна політика керівників держави часом виводить її з третьорозрядних у піонери технологічного розвитку (наприклад, так звані “азійські тигри”), у той же час недостатній рівень інноваційної культури політичного керівництва країни чи працівників апарату державного управління неабияк гальмує її інноваційний розвиток.

Хоча визначення поняття “інноваційна культура” досі викликає дискусії, цілком прийнятним видається те, яке закріплено (за нашою пропозицією) в Законі України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні”: “інноваційна культура – складова інноваційного потенціалу, яка характеризує рівень освітньої, загальнокультурної та соціально-психологічної підготовки особистості і суспільства в цілому до сприйняття і творчого втілення в життя ідеї розвитку економіки країни на інноваційних засадах”.

Розкриваючи зміст цього поняття, хотілось би підкреслити: воно відображає в першу чергу розуміння того, що за умови забезпечення неквапливого, характерного для далекого минулого поступу економіки, різниця між багатими і бідними країнами з року в рік зростає. І тільки тим із них вдається зламати цю невтішну тенденцію, хто ясно усвідомив собі головну специфіку сьогодення – відбувається глобальний процес перетворення світової економіки на економіку знань.

Для утримання перших позицій на ринку важливе значення має також стратегічне лідерство. В цьому контексті лідер повинен:

- бути обізнаним з усім, що відбувається на фірмі;
- корегувати стратегічні дії та наміри;
- підтримувати корпоративну культуру;
- забезпечувати дотримання етичних норм;
- підтримувати організацію в стані адаптації до змін в навколишньому середовищі;
- забезпечувати консенсус.

Лідер ринку в залежності від ситуації може використовувати стратегію наступу, стратегію концентрованого росту, стратегію інновацій, стратегію закріплення, стратегію конфронтації та інші.

6.4. Загальна характеристика і місце інноваційної політики в загальній стратегії підприємства

Інноваційна політика підприємства як наука сформувалася на основі вимог практичної економічної діяльності суспільства у зв'язку з необхідністю переходити на інтенсивний шлях розвитку через обмеженість виробничих ресурсів і необмеженість зростаючих потреб суспільства.

Інноваційна політика – система технічних, технологічних, правових, економічних, фінансових заходів, спрямованих на підвищення технічного рівня виробництва з метою випуску і реалізації конкурентоспроможної продукції.

Предметом дослідження інноваційної політики підприємства є підприємницька діяльність, виробництво, але не виробництво взагалі, а впровадження нововведень у виробничі процеси.

Інноваційна політика є складовою загальної стратегії підприємства і одночасно сприяє впровадженню в практику основних вимог цієї стратегії.

Підприємства, які розробляють стратегію масштабного виробництва й освоєння багатьох ринків, відповідно проводять інноваційну політику для збереження завойованих позицій і їх поширення. Підприємства, які орієнтуються на нішеву і місцеву стратегію, не лише проводитимуть інноваційну політику збереження за собою освоєної ринкової ніші, але й шукатимуть відповідних інноваційних можливостей вибратися з ніші і створити свій стабільний сегмент ринку. Підприємства, які орієнтуються на запровадження найновіших видів товарів і технологій, проводитимуть політику постійного оновлення капіталу, праці, продукції, технологій, організації виробництва з метою утвердження на ринку і забезпечення відповідної економічної вигоди.

Інноваційна політика формується на всіх рівнях підприємницької і управлінської діяльності залежно від потреби, бажання і можливостей тих суб'єктів підприємства, від яких залежить суть інноваційної політики.

Складовими елементами інноваційної політики є:

- забезпечення вивчення ринку збуту продукції свого підприємства, галузі, народного господарства;
- вивчення напрямків і сутності нововведень на інших вітчизняних і зарубіжних суб'єктах господарювання;
- наявність фінансових ресурсів для проведення фундаментальних досліджень, розроблення і впровадження в практику інновацій;
- проведення дослідно-конструкторських розробок, освоєння і експлуатація нововведень;

- контроль на всіх етапах інноваційного процесу від задумів, розроблення ідеї і якості використання;

- підготовленні кадри для втілення в життя інноваційної політики.

Інноваційна політика підприємства повинна охоплювати:

- *по-перше*, обґрунтування і розроблення планів та програми інноваційної діяльності, визначення пріоритетів та економічних розрахунків щодо діяльності нововведень;

- *по-друге*, проведення спостереження, коректування на етапі розроблення, перевірки, апробації, інновації та її впровадження у виробництво;

- *по-третє*, розроблення заходів формування концепції інноваційного мислення персоналу, розгляд проектів розроблення інновацій, сприйнятності для підприємства;

- *по-четверте*, формування концепції і проведення єдиної інноваційної політики, координацію інноваційної діяльності у всіх структурних підрозділах підприємства;

- *по-п'яте*, забезпечення інноваційної діяльності фінансовими, кадровими, матеріально-технічними ресурсами, створення економічних передумов стимулювання інновацій, збудження інноваційної ініціативи, створення ініціативних груп для комплексного вирішення інноваційних планових завдань.

Цілі інноваційної політики: передбачають створення передумов для реального інноваційного прогнозування, виявлення напрямів інноваційної діяльності підприємства, розроблення інноваційних планів, визначення джерел і форм фінансування інновацій, обґрунтування заходів зведення до мінімуму ризику, пов'язаного із впровадженням інновацій; на цьому етапі формування інноваційної політики підприємство визначає основні контури майбутніх інновацій і джерела їх реалізації.

Напрями інноваційної політики: формуються на основі обґрунтованих інноваційних прогнозів, пріоритетів розвитку підприємства і мобілізованих фінансових ресурсів; пріоритетним для підприємств є оновлення продукції або покращення якості старої, якщо вони підвищать рівень конкурентоспроможності підприємства; оновлення продукції вимагає новітніх технічних засобів, технологій переробки сировини, напівфабрикатів, що логічно є наступним кроком організації інноваційного процесу; нова продукція, технічні засоби і технологія вимагають, по-перше, нового економічного механізму виробництва продукції стимулювання праці, по-друге нових організаційних форм, перестановок, взаємозв'язків суміжних структурних підрозділів підприємства; реалізація нововведень потребуватиме вирішення ряду соціальних питань, зокрема створення інноваційно-психологічного клімату на підприємстві, перепідготовки і підвищення кваліфікації персоналу, заходів адаптації праці персоналу у нових умовах тощо.

Принципи інноваційної політики: вони впливають із цілей та напрямів інноваційної політики, а їх дотримання має на меті забезпечити неперервність і змістовність інноваційного процесу загалом; перш за все принципом інноваційної політики підприємства повинна стати "цільова орієнтація інноваційної діяльності", тобто дотримання обґрунтованих цілей, заходів і напрямів нововведень; іншим принципом повинна стати "комплексність інноваційного процесу", який передбачає гармонізацію заходів, ресурсів, структурних зрушень для реалізації інноваційних задумів; ще одним і важливим принципом є "адаптивність нововведень і персоналу", тобто новації повинні бути сприйнятливими для структури підприємства, а персонал – не відчужувати новації від підприємства і себе від інновацій.

Засади реалізації інноваційної політики. Організація інноваційної політики є завершальним або результативним показником інноваційного мислення персоналу і його спроможності здійснити потрібні підприємству нововведення. Вона охоплює декілька важливих організаційних фаз:

- *по-перше*, здійснення систематизації інноваційних ідей: надходить збір інформації про нові технології, види продукції, технічні засоби, організацію виробництва і праці, яка надходить із власних структурних підрозділів та інформаційних центрів; збір інформації про потенційні можливості підприємства щодо освоєння нововведень, обґрунтування ступеня ризику, перспектив ринку нової продукції;

- *по-друге*, виявлення і добір сприйнятливих ідей для підприємства: визначення можливостей і практичної реалізації новацій, з'ясування ступеня технологічної спільності нових та старих виробів, відповідність інновації стратегії розвитку;

- *по-третє*, обґрунтування економічної ефективності інновацій: створення конкретного інноваційного проекту, визначення його основних техніко-економічних характеристик та параметрів якості, розрахунок реальних інноваційних капіталовкладень, мобілізація грошових, матеріальних ресурсів та праці, визначення термінів впровадження інновацій і розрахунок рентабельності внаслідок впровадження нововведень;

- *по-четверте*, створення інноваційної програми: сюди входять складання загальної для підприємства і конкретної для його структурних підрозділів програми інновацій із визначенням обов'язків та термінів виконання; завершальним етапом є розроблення і самої інновації і проведення необхідних тестів на її безпечність, екологічність тощо;

- *по-п'яте*, ухвалення рішення про інновації: ряд питань, які відображають комерційне обґрунтування інновацій, прибутковість інновацій, рівень задоволення попиту і потреб в інновації, шляхи і методи реалізації інновацій, виробничі можливості організації, потужностей, ресурсів, кадрів, фінансів, обсяг інноваційних капіталовкладень і джерела їх забезпечення, очікувана прибутковість (збитковість), відповідність державним нормам і стандартам, патентна захищеність інновацій.

Таким чином, бачимо, що *інноваційна політика є нерозривна з реальною інноваційною практикою*. Вона потребує створення необхідних і достатніх умов для раціональної організації управління інноваційним процесом на підприємстві. Це сприятиме підвищенню конкурентоспроможності продукції, яка випускатиметься на інноваційній основі, і рентабельності діяльності підприємства.

10. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

ТЕМА 1. ІНФОРМАЦІЯ ЯК ПРОДУКТ І ПРЕДМЕТ УПРАВЛІННЯ ОБ'ЄКТАМИ

- 1.1. Сутність та особливості економічної інформації.
- 1.2. Види економічної інформації.
- 1.3. Структура і властивості економічної інформації.
- 1.4. Інформація як ресурс управління економікою.

1.1. Сутність та особливості економічної інформації

Усі процеси життєдіяльності людського суспільства відбуваються за допомогою інформації, яка є формою зв'язку між об'єктом, що передає повідомлення, і тим, який прийматиме його.

Інформація – сукупність відомостей (даних), які сприймають з навколишнього середовища (вхідна інформація), видають у навколишнє середовище (вихідна інформація) або зберігають всередині певної системи.

Інформація повинна відображати реальний світ, процеси, явища, використовувати при цьому зрозумілу користувачеві мову, бути своєчасною, корисною та необхідною йому.

У теорії автоматизованого оброблення інформації її розглядають як сукупність знань, що є об'єктом нагромадження, реєстрації, передачі, збереження, оброблення.

В економічному комплексі функціонують науково-технічна, економічна, правова, адміністративна та інші види інформації.

Економічна інформація – один з найбільш масових різновидів інформації, що відображає процеси виробництва, розподілу, обміну і споживання матеріальних благ та послуг.

Вона чисельно характеризує стан виробничо-господарської та фінансової діяльності об'єкта через систему натуральних і вартісних показників, циркулюючи у виробничій та невиробничій сферах, органах управління. За допомогою економічної інформації можна простежити взаємозв'язки між ланками народного господарства, напрями його розвитку, налагодити ефективне управління ним. Ці особливості суттєво відрізняють її від економічних даних. В об'єктивній економічній реальності постійно відбуваються події, що трактуються як будь-яка зміна стану економічного об'єкта. Ці події породжують повідомлення, що можуть бути відображені на будь-якому носії в будь-якій знаковій системі. Сукупність повідомлень про реальні економічні події, факти, не співвіднесену з можливостями їх використання, називають економічними даними.

Економічні дані – відображення економічних явищ, не пов'язане з конкретним завданням управління і з певним споживачем. Економічні дані стають інформацією, якщо їх споживач розв'язує певне завдання управління.

Іншими словами, економічна інформація – це економічні дані, які використовуються в управлінні.

Економічна інформація розглядається в прагматичному, семантичному і синтаксичному аспектах. Прагматичний аспект пов'язаний із розглядом цінності, корисності використання економічної інформації для вироблення правильного управлінського рішення. Це дає змогу відокремити потрібну інформацію для кожного рівня управління. Семантичний аспект забезпечує вивчення значеннєвого змісту (чи змістового навантаження) інформації, визначення зв'язку між її складовими частинами. Синтаксичний аспект дає змогу встановити параметри інформаційних потоків, розглянути форми подання інформації, її носії, способи кодування.

Економічна інформація є предметом автоматизованого оброблення. Вона має ряд особливостей, що впливають на способи її збирання, реєстрації та використання. Ці особливості полягають у тому, що, *будучи єдиною для всього народного господарства, вона:*

- має тенденцію до постійного збільшення обсягів даних;
- відображає різнобічну діяльність підприємств, організацій через систему натуральних, вартісних та інших показників;
- є цифровою, алфавітною та алфавітно-цифровою, має лінійну форму подання;
- в основній своїй масі дискретна, фіксується на матеріальних носіях;
- характеризується масовістю та великими обсягами, тривалістю збереження і необхідністю накопичення, повторюваністю циклів виникнення й оброблення у встановлених часових межах;
- має складну структуру.

1.2. Види економічної інформації

Економічна інформація налічує багато різновидів, що виділяються на підставі відповідних класифікаційних схем. Вона може відбивати певні події, явища, процеси, що вже відбулися або мають відбутися.

Відповідно до виконуваних функцій управління виділяють такі види інформації: *прогнозна, планово-договірна, облікова, нормативна, розцінювальна, довідкова, таблична.*

Прогнозна інформація пов'язана з функцією прогнозування, відображає ймовірне твердження про майбутній стан господарських процесів із високим ступенем вірогідності. Наприклад, прогнозований розмір прибутку зарік.

Планово-договірна інформація пов'язана з функцією планування й описує господарські процеси, що мають відбутися в заданому часовому періоді. Наприклад, планований обсяг випуску продукції конкретного найменування за місяць, кількість матеріалів конкретного найменування, які постачаються за договором.

Облікова інформація пов'язана з функціями оперативного,

бухгалтерського, статистичного обліку і відбиває господарські процеси, що вже здійснилися, а також їхній фактичний стан. Наприклад, кількість відпущеного матеріалу конкретного найменування зі складу цеху за робочу добу.

Нормативна інформація пов'язана з функцією підготовки виробництва. Вона регламентує межі витрат матеріальних та трудових ресурсів, рівень запасів і заділів, встановлення складу та структури об'єктів виробництва, послідовність технологічних операцій тощо. Наприклад, норма витрати матеріалу на деталь.

Розцінкова інформація включає ціни, розцінки, тарифи, які встановлено на матеріали, продукцію, виконання роботи. Ціни можуть бути планові, фактичні, договірні, прейскурантні, відпускні, оптові, роздрібні. Наприклад, планова ціна на продукцію конкретного найменування.

Довідкова інформація призначена для деталізації господарських процесів, їх якісного розшифрування і доповнення різними відомостями. Наприклад, найменування та технічна характеристика виробу, найменування й адреса підприємства.

Таблична інформація містить коефіцієнтні величини або заздалегідь обчислені значення. Наприклад, розмір податку з оподаткованої суми заробітку.

Нормативна, розцінкова, довідкова, таблична інформація є загально функціональною, призначена для прийняття всіх управлінських рішень. Ця інформація ведеться сумісно й утворює в умовах автоматизованого оброблення інформації фонд нормативно-довідкової інформації (НДІ).

Економічна інформація є не тільки інструментом, а й елементом управління. За технологічного підходу до управління, коли воно подається як інформаційний процес, інформація є об'єктом збирання, передачі, збереження, оброблення. При цьому "сиря" (необроблена) інформація є предметом праці в інформаційному процесі управління, а "готова" (оброблена) – продуктом праці.

Людина створила природну ІС, оскільки існувала потреба постачати виробництву інформацію, необхідну для контролю та прийняття управлінських рішень, навчилася збирати цю інформацію, обробляти і передавати її за призначенням. Класифікацію економічної інформації щодо технології її оброблення, перетворення на інформацію для управління показано на схемі 1.

За технологією оброблення та використання в управлінських рішеннях економічну інформацію поділяють на такі види:

- *початкова* – інформація, що надходить до об'єкта, який регулюється (вхід);
- *внутрішня* – інформація, що виникає в процесі виробничо-господарської діяльності об'єкта, який регулюється;
- *зовнішня* – інформація, що виникає за межами об'єкта, який

регулюється;

- *змінна* – інформація, що характеризується зміною своїх значень при кожному її фіксуванні (реєстрації), відображає господарську діяльність і зміни, що в ній відбуваються. Використовується в одному циклі оброблення;

- *умовно-стала* – інформація, що зберігає свої значення протягом тривалого періоду. Термін її застосування великий і використовується в багатьох циклах оброблення.

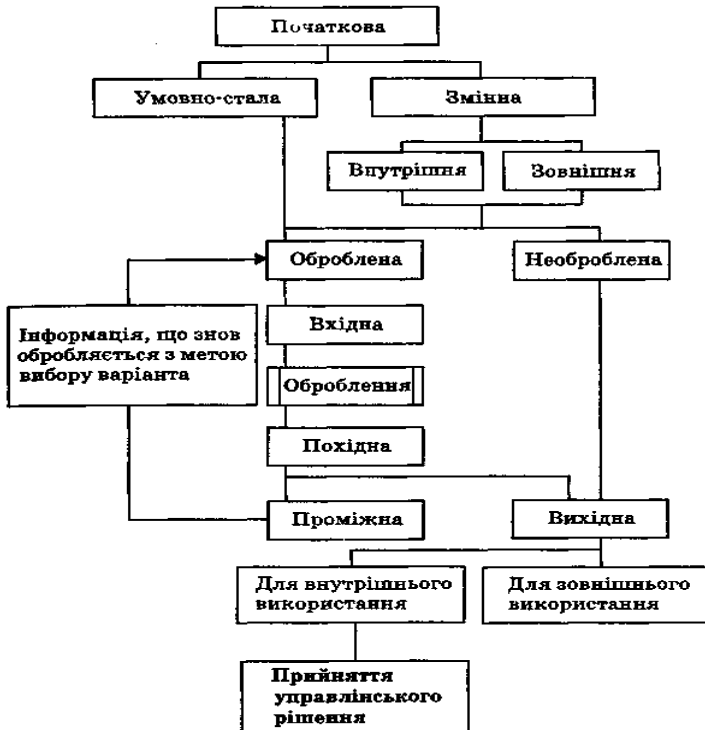


Рисунок 1.1 – Класифікація економічної інформації в процесі її перероблення з метою використання для прийняття управлінського рішення

Необроблена – інформація, що не підлягає ніяким перетворенням і в незмінному вигляді переходить із вхідної у вихідну. Інша – оброблена.

Вхідна – інформація, що вводиться для оброблення.

Похідна – заново створена інформація.

Проміжна – інформація, що знову надходить для чергового оброблення.

Вихідна – видається системою наприкінці оброблення або після закінченні окремих її етапів. До її одержання задається мета функціонування

ІС. Вихідна інформація може бути для зовнішнього використання в системах управління більш високого рангу або партнерів, а також для внутрішнього використання – це власне інформація для управління об'єктом.

1.3. Структура і властивості економічної інформації

Оброблення інформації на ЕОМ потребує структуризації та формалізованого опису окремих її сукупностей. Розглядаючи структуру економічної інформації, виділяють її окремі елементи – прості й складні інформаційні одиниці. Логічний підхід до структуризації дає змогу встановити структурні елементи залежно від функціонального призначення інформації та її особливостей: реквізит, показник, інформаційне повідомлення, інформаційний масив, інформаційний потік, інформаційну підсистему, ІС рис. 1.2.

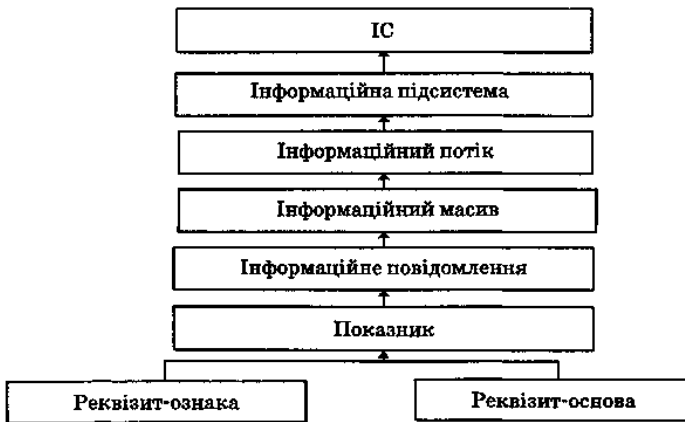


Рисунок 1.2 – Структура економічної інформації

Економічна інформація має певну структуру незалежно від застосовуваних технічних засобів для її оброблення.

Структура розкриває побудову економічної інформації, відіграючи в ній ту саму роль, що і синтаксис у розмовній мові. З елементів інформації – одиниць нижчого рангу – утворюються складові сукупності – одиниці вищого рангу. *Одиницями нижчого рангу є реквізити, а одиницею вищого рангу – ІС.*

Реквізит – це логічно неподільний елемент. Такі елементи бувають двох видів: реквізити-основи та реквізити-ознаки.

Реквізити-основи кількісно характеризують конкретні об'єкти управління, *реквізити-ознаки* – якісно. Реквізити-основи можуть бути кількісні, трудові, грошові (вартісні), абсолютні, відносні. Реквізити-ознаки можуть бути довідкові, групувальні, спеціальні.

Реквізит має певну самостійність й особливі риси. Так, він може

входити в найрізноманітніші складові одиниці інформації, що належать до різних сутностей і мають різну складність (як слово може входити до складу різних речень). Ця властивість реквізиту знаходить своє відображення у формі, що всебічно характеризує реквізит незалежно від його наявності у певній складовій одиниці інформації. Форма реквізиту включає найменування, структуру (формат), значення (сукупність значень). Найменування (ім'я) служить для звернення до нього і, як правило, подається словом або групою слів. Наприклад, “табельний номер робітника”. Це може бути також назва графі документа. При алгоритмізації та програмуванні використовують скорочені імена – ідентифікатори, що мають обмежену довжину. Доцільно, щоб ідентифікатор реквізиту був закріплений за ним незалежно від того, чи використовується цей реквізит у тій або іншій складовій одиниці інформації, у тій або іншій підсистемі. Це особливо важливо при створенні БД і для сумісності різних ІС.

Структура реквізиту – це спосіб подання його значень. У структурі розрізняють довжину і тип. Довжина – кількість символів, що утворюють значення реквізиту. Вона може бути сталою або змінною. Наприклад, “Код цеху” – 2 знаки, “Кількість зданих на склад деталей” – може займати від однієї до семи позицій, “Найменування і характеристика матеріалу” – до 120 позицій.

Типи реквізитів залежать від видів значень. Найпоширенішими є чисельний, текстовий, логічний типи.

Значеннями реквізитів є послідовності символів (літер, цифр, різних знаків і спеціальних позначень).

Під час оброблення інформації над реквізитами-основами виконують арифметичні операції, а за допомогою реквізитів-ознак здійснюють пошук інформації, її сортування, вибірку, порівняння (логічні операції).

Однорідні за формою реквізити-ознаки, які мають різні значення, об'єднують у номенклатури. Наприклад, номенклатура виробів (продукції) – це набір значень кодових позначень або найменувань виробів.

З реквізитів утворюється показник – структурна одиниця, що характеризує конкретний об'єкт управління з кількісного та якісного боків як сума реквізиту-основи і певної кількості реквізитів-ознак.

Показник – це мінімальна сукупність інформації, що має остаточний економічний зміст. Він характеризує певне економічне явище. На основі показників складають документи. В документі може бути кілька показників. У конкретній системі показників відбивається вся господарська діяльність об'єкта і на їх основі здійснюється управління цією діяльністю. Економічна інформація будь-якого об'єкта складається з інформаційних сукупностей – повного набору інформації, достатньої для всебічної характеристики об'єкта за певний проміжок часу.

Сукупність інформації, достатньої для вироблення судження про конкретний процес (явище, факт), називається повідомленням.

Вхідні дані надходять на оброблення сформованими у вигляді інформаційних повідомлень. Повідомлення, зафіксоване на матеріальному носію відповідно до правил, які існують, та має юридичну силу, називається документом. Документ має самостійне змістове значення і характеризується повним набором реквізитів та показників.

Реквізити і показники можуть розглядатися в укрупнених сполученнях, що дає змогу виділяти інформаційну одиницю вищого рівня – інформаційний масив, який практично інтерпретує номенклатуру, об'єднує реальні значення реквізитів, що утворюють інформаційні повідомлення.

Масив як структурна одиниця інформації набув провідного значення за автоматизованого оброблення інформації. Сукупність масивів, що стосуються однієї ділянки управлінської роботи, називається інформаційним потоком, а сукупність інформаційних потоків, які характеризують управлінську роботу, пов'язану з виконанням певної функції, – інформаційною підсистемою. Сукупність інформаційних підсистем, що характеризують управління об'єктом загалом, утворює ІС. Вона є структурною одиницею вищого рівня і цілком охоплює всю інформацію об'єкта (цеху, підприємства, установи, організації, галузі).

Під час проектування ІС необхідно враховувати такі властивості економічної інформації:

- вхідна інформація в основному фіксується в первинних документах, які не підходять для автоматичного введення в ЕОМ, що зумовлює необхідність перезапису даних на машинні носії;

- ті самі вхідні дані використовуються багаторазово для здобуття показників у різних економічних розрізах для всіх служб і видів господарської діяльності;

- основна частина економічної інформації підлягає періодичному, регулярному обробленню;

- здобута похідна інформація часто використовується як вхідна при наступних розрахунках;

- економічна інформація характеризується тривалістю збереження.

Економічна інформація має задовольняти такі вимоги:

- точність – забезпечувати її однозначне сприйняття всіма споживачами;

- вірогідність – визначати допустимий рівень спотворення як вхідної, так і результатної інформації, на якому зберігається ефективність функціонування системи;

- оперативність – відображати старіння інформації з часом і втратою актуальності (цінності). Несвоєчасність надходження інформації зумовлює запізнення в прийнятті рішень.

1.4. Інформація як ресурс управління економікою

Ключовою ланкою в ринковій економіці є інформованість керівного й

адміністративно-управлінського апарату, створення інформаційного сервісу для осіб, які приймають рішення (ОПР), збільшення інтелектуального продукту, виробленого суспільством. Інформація є продуктом творчих сил людства. Вміле використання її сприяє науково-технічному прогресу.

Інформаційна сфера діяльності людини давно стала визначальним фактором розвитку економіки, техніки, науки. За даними ЮНЕСКО, більше половини зайнятого населення розвинених країн бере особисту участь у процесах виробництва і поширення інформації (у США – 56% загальної кількості працюючих), до половини національного продукту цих країн пов'язано з інформаційною діяльністю суспільства.

Чисельність службовців, які займаються інформаційною діяльністю, є одним із показників рівня інформатизації суспільства. Це виробники, оброблювачі, розповсюджувачі інформації, персонал, який обслуговує ЕОМ. Інформатизація суспільства стає однією з визначальних сторін сучасного господарського життя. Інформація перетворилася на найважливіший ресурс суспільства, стала невід'ємною складовою господарської діяльності на всіх рівнях. Це такий самий принциповий фактор розвитку, як сировина й енергія. На схемі 3 показано перетворення вхідних ресурсів на товари, продукцію, послуги.



Рисунок 1.3 – Перетворення вхідних ресурсів на товари, продукцію, послуги

У процесі господарської діяльності (виробництва) ресурси перетворюються на продукцію (послуги). Капітал використовується для закупівлі матеріалів, енергії, будівництва складальних ліній. Матеріали, енергія, праця використовуються в процесі виробництва продукції.

Ресурси інформації використовуються безупинно для зв'язку і координації кожної фази процесу перетворення.

Наявність великої кількості видів інформації, різноманітність її джерел потребують застосування нових ІТ (НІТ). ІТ, що поєднують у собі технічні можливості обчислювальної техніки, засобів зв'язку, інформатики, спрямовуються на збирання, накопичення, оброблення, аналіз, доставку інформації споживачам – ученим, інженерам, менеджерам, керівникам нижчої ланки управління. За допомогою ІТ здійснюють автоматизацію рутинних операцій управління, підготовку аналітичної інформації для прийняття управлінських рішень, а також забезпечують нові види інформаційного обслуговування.

З переходом від ручних способів збирання, реєстрації, оброблення,

передачі інформації до автоматизованих принципово змінилося ставлення управлінського персоналу до інформації.

Необмежені можливості в оперуванні інформацією за допомогою ЕОМ дали змогу перетворити її на ресурс, від стану якого залежить розвиток економіки будь-якого об'єкта і країни загалом. Поряд з енерго- та фондоозброєністю потрібна інформаційна озброєність, що визначає ступінь застосування прогресивних технологій.

Інформаційні ресурси є продуктом інтелектуальної діяльності найбільш кваліфікованої і творчо активної частини працездатного населення. Надійність, своєчасність й ефективність інформації відіграють особливе значення. Інформаційне неуцтво призводить до банкрутства.

Перехід до безпаперової технології в управлінні дасть змогу на основі оброблення науково-технічних, патентних, кон'юнктурних, економічних відомостей одержати інформацію, яка може стати основою для вироблення розумної та ефективної стратегії управління.

З упровадженням НІТ виникла інформаційна індустрія, а паралельно з нею почала розвиватися інформаційна економіка (бізнес), пов'язана з продажем інформації, програмного забезпечення (ПЗ), наданням обчислювальних послуг, передачею інформації.

Можливості освоєння інформаційних ресурсів, більш повного їх використання в інтересах управління залежать від застосування засобів інформатики, проникнення НІТ в усі сфери та рівні управління.

Особливе значення має здатність інформації перетворитися в процесі оброблення на нові знання, які можуть бути використані для прийняття управлінських рішень і поповнення знань управлінського персоналу.

Інформацію неможливо відокремити від використання, вона прагматична за своєю природою. Тому, щоб вона стала реальним засобом прискорення економічного розвитку, необхідно виходити не з виробництва, а зі споживання інформації. Можливості ефективного використання її значно підсилюють автоматизоване оброблення, збереження, пошук даних.

Управління господарською діяльністю потребує такої інформації:

- прогнозування ринкових процесів;
 - відхилення від планових показників для прийняття оперативних рішень;
 - науково-технічної інформації, яка містить нові наукові знання, інформацію про винаходи, технічні новинки своєї фірми та фірм-конкурентів.
- Процес управління у будь-якій організації полягає у реалізації функцій, які взаємодіють між собою та формують єдиний процес, тобто безупинний ланцюг взаємозалежних дій.

Обсяг управлінської роботи має бути розподілений. Розподіл по горизонталі передбачає розміщення конкретних керівників на окремих посадах (на чолі окремих підрозділів). Наприклад, начальник фінансового відділу, начальник виробничого відділу, начальник служби маркетингу.

Горизонтально розподілена управлінська робота має бути скоординована по вертикалі – за рівнями управління: низовий (операційних керуючих – майстри); керівників середньої ланки (начальник відділу, директор філії); керівників вищої ланки (президент, віце-президент, голова ради).

Кожному рівню управління необхідна інформація, яка здобувається і розповсюджується в процесі комунікацій (зв'язку), переміщується всередині організації з рівня на рівень: по спадній, тобто з вищих на нижчі рівні; по висхідній (від нижнього до вищого). Крім того, організація потребує горизонтальних комунікацій для координації завдань і дій.

У керівника кожного рівня існують свої потреби в інформації. Він повинен уміти оцінити якісний та кількісний аспекти своїх інформаційних потреб, знати інформаційні потреби своїх начальників, колег і підлеглих. Інформаційні потреби залежать від цілей керівника, прийнятих ним рішень, показників оцінки результатів своєї роботи (його відділу, підлеглих). У процесі інформаційного обміну він повинен визначити такі поняття, як “занадто багато” і “занадто мало” (збільшення кількості інформації не обов'язково підвищує якість рішень). Вхідні дані треба “фільтрувати”, відкидати непридатну для справи і залишати тільки придатну (релевантну) інформацію – дані, що стосуються конкретних проблем, людини, мети та періоду часу, “просіяні” для конкретних моделей, цілей, проблем і ситуацій, періоду часу.

Розвиток товарно-грошових відносин в інформаційній діяльності в Україні передбачений законодавчо. У Законі України “Про інформацію” від 2 жовтня 1992 р. закріплено право громадян на інформацію, сформовано правові засади інформаційної діяльності. Відповідно до нього інформація є об'єктом права власності громадян, організацій та держави.

Основою інформаційного суверенітету України є національні інформаційні ресурси – вся інформація незалежно від змісту, форм, часу і місця створення. *Головними напрямками та способами державної інформаційної політики є:*

- створення національних систем і мереж інформації;
- забезпечення ефективного використання інформації;
- сприяння постійному відновленню, збагаченню та збереженню національних інформаційних ресурсів;
- міжнародне співробітництво у сфері інформації.

Закон України “Про захист інформації в автоматизованих системах” встановлює основи регулювання правових відносин стосовно захисту інформації в автоматизованих системах за умови дотримання права власності громадян та юридичних осіб на інформацію і права доступу до неї, права власника інформації на її захист й обмеження доступу до неї.

ТЕМА 2. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

- 2.1. Типова структура та склад інформаційних систем.
- 2.2. Компоненти системи опрацювання даних.
- 2.3. Організаційні компоненти інформаційної системи.
- 2.4. Моделі життєвого циклу інформаційних систем підприємств та його основні етапи

2.1. Типова структура та склад інформаційних систем

Практично всі розглянуті різновиди інформаційних систем незалежно від сфери застосування їх включають один і той самий набір компонентів (рис. 2.1):

- функціональні компоненти;
- компоненти системи опрацювання даних;
- організаційні компоненти.

При цьому під функцією управління слід розуміти спеціальний постійний обов'язок однієї або декількох осіб, виконання якого забезпечує досягнення певного ділового результату.

Під *функціональними компонентами* мають на увазі систему функцій управління – повний набір (комплекс) взаємопов'язаних у часі й просторі робіт з управління, необхідних для досягнення поставлених перед підприємством цілей.

Справді, будь-яка складна управлінська функція розчленовується на ряд більш дрібних задач і зрештою доводиться до безпосереднього виконавця. Саме від того, як буде виконане те або інше завдання окремим працівником, залежить успіх вирішення кінцевих завдань підприємства загалом.

Таким чином, уся складна сукупність управлінських впливів повинна мати своїм кінцевим результатом доведення загальних завдань, що стоять перед підприємством, до кожного конкретного виконавця незалежно від його службового становища.

Природно, наведені положення підкреслюють не тільки індивідуальний, а й груповий характер функції управління, а діловий (практичний) результат утворюється не епізодично, а постійно.

Увесь процес управління підприємством зводиться або до лінійного (наприклад адміністративного) управління підприємством чи його структурним підрозділом, або до функціонального (матеріально-технічне забезпечення, бухгалтерський облік тощо) управління.



Рисунок 2.1 – Декомпозиція інформаційної системи

Тому декомпозиція інформаційної системи за функціональною ознакою (рис. 2.1) містить у собі виділення її окремих частин, які мають назву *функціональних підсистем* (ПС) (функціональні модулі, бізнес-додатки), що реалізують систему функцій управління. Функціональною ознакою зумовлюється призначення підсистеми, тобто те, для якої сфери діяльності вона призначена і які основні цілі, завдання і функції вона виконує. Функціональні підсистеми істотно залежать від предметної області (сфери застосування) інформаційних систем.

На рис. 2.2 наведена функціональна декомпозиція інформаційних систем промислового підприємства. Залежно від складності конкретного підприємства кількість функціональних підсистем коливається від 10 до 50 найменувань. Специфічні особливості кожної функціональної підсистеми містяться в так званих “функціональних задачах” підсистеми. Зазвичай управлінський персонал або пов’язує це поняття з досягненням певних цілей функції управління, або визначає його як роботу, що повинна бути виконана певним способом у певний період. Однак із появою нових інформаційних технологій поняття “задача” розглядається ширше – як закінчений комплекс опрацювання інформації, що забезпечує або видачу прямих керуючих впливів на хід виробничого процесу, або видачу необхідної інформації для прийняття рішень управлінським персоналом.

Вибір складу функціональних задач функціональних підсистем управління здійснюється звичайно з урахуванням основних фаз управління: *планування; обліку, контролю й аналізу; регулювання (виконання).*

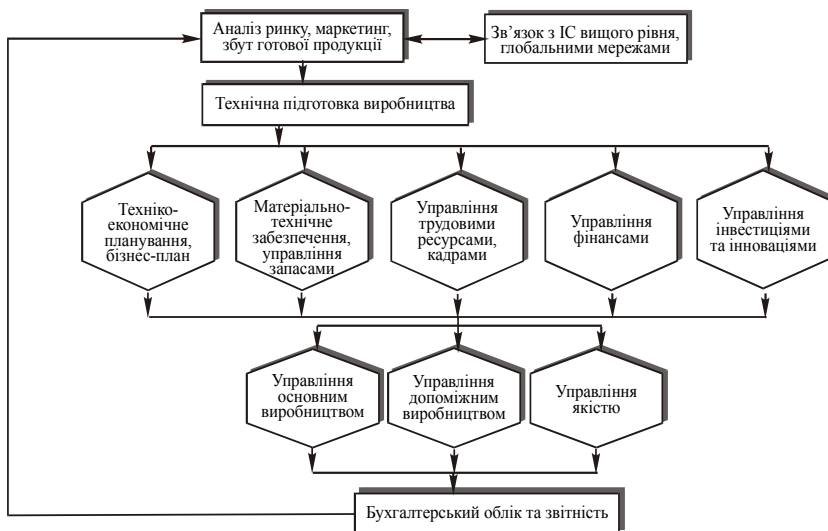


Рисунок 2.2 – Узагальнена функціональна декомпозиція інформаційної системи промислового підприємства

Планування – це управлінська функція, що забезпечує формування планів, відповідно до яких буде організоване функціонування об'єкта управління. Традиційно виділяють перспективне (5-10 років), річне (1 рік) і оперативне (доба, тиждень, декада, місяць) планування.

Облік, контроль і аналіз — функції, що забезпечують одержання даних про стан керованої системи за певний проміжок часу, визначення факту та причини відхилення фактичного стану об'єкта управління від його планованого стану, а також виявлення розмірів цього відхилення. Облік ведеться за показниками плану в обраному діапазоні планування (оперативний, середньостроковий тощо).

Регулювання (виконання) — це функція, що забезпечує порівняння планованих та фактичних показників функціонування об'єкта управління і реалізацію необхідних керуючих впливів за наявності відхилень від запланованих у заданому діапазоні (відрізку). Відповідно до виділених функціональних підсистем та з урахуванням вимог управління і визначається склад задач функціональних підсистем.

Наприклад, *інформаційна система управління персоналом підприємства може містити такі функціональні підсистеми:*

- планування чисельності персоналу підприємства;
- розрахунок фонду заробітної плати персоналу;
- планування та організація навчання персоналу;
- управління кадровими переміщеннями;
- статистичний облік і звітність;

- довідки за запитом.

Вибір та обґрунтування складу функціональних задач є одним із найважливіших елементів створення інформаційних систем. Аналіз функціональних задач показує, що практична реалізація їх в умовах використання інформаційних систем є різноманітною. Одна й та сама задача може бути вирішена (реалізована) різними математичними методами, моделями й алгоритмами (рис. 2.1). Іноді цю функціональну підсистему називають підсистемою *математичного забезпечення*.

Серед багатьох варіантів реалізації є, як правило, найкращий, зумовлений можливостями обчислювальної системи і системи опрацювання даних у цілому.

У сучасних системах автоматизації проектування інформаційних систем цей компонент входить до складу так званих банків моделей і алгоритмів, з яких під час розробки інформаційних систем вибираються найефективніші для конкретного об'єкта управління.

2.2. Компоненти системи опрацювання даних

Основна функція системи опрацювання даних – це реалізація таких типових операцій опрацювання даних (рис. 2.3):

- збір, ресстрація і перенесення інформації на машинні носії;
- передача інформації в місця її збереження й опрацювання;
- введення інформації в ЕОМ, контроль уведення та компонування інформації в пам'яті комп'ютера;
- створення і ведення внутрішньомашинної інформаційної бази;
- опрацювання інформації на ЕОМ (накопичення, сортування, коригування, вибірка, арифметичне і логічне опрацювання) для вирішення функціональних задач системи (підсистеми) управління об'єктом;
- вивід інформації у вигляді табуляграм, відеограм, сигналів для прямого управління технологічними процесами, інформації для зв'язку з іншими системами;
- організація, управління (адміністрування) обчислювальним процесом (планування, облік, контроль, аналіз реалізації ходу обчислень у локальних і глобальних обчислювальних мережах).

Система опрацювання даних (СОД) призначена для інформаційного обслуговування фахівців різних органів управління підприємства, що приймають управлінські рішення.

Виділення типових операцій опрацювання даних дозволило створити спеціалізовані програмно-апаратні комплекси, що їх реалізують (різні периферійні пристрої, оргтехніку, стандартні набори програм, у тому числі пакети прикладних програм – ППП, за допомогою яких реалізують функціональні задачі ІС). Конфігурація апаратних комплексів утворює так звану топологію обчислювальних систем.

СОД можуть працювати в трьох основних режимах: *пакетному, інтерактивному та в реальному масштабі часу.*

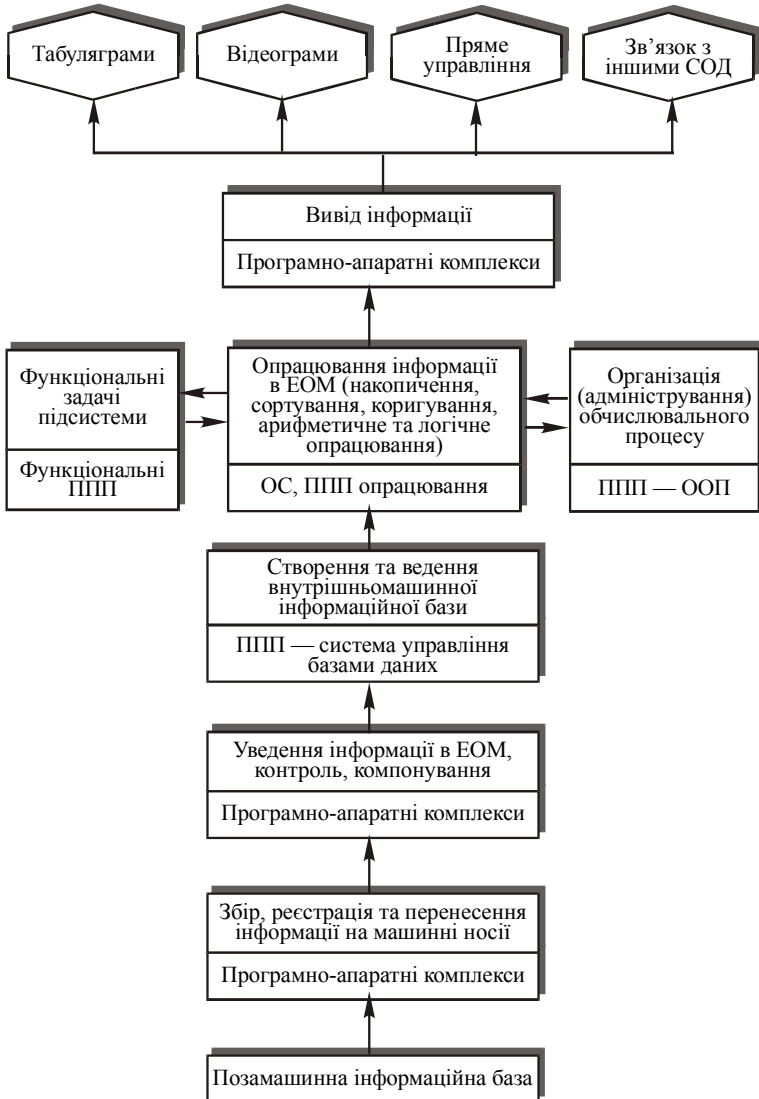


Рисунок 2.3 – Принципова схема системи опрацювання даних (СОД)

Для *пакетного режиму* характерним є те, що результати опрацювання видаються користувачам після виконання так званих пакетів завдань.

Недоліком такого режиму є відокремлення користувача від процесу опрацювання інформації, що перешкоджає оперативності прийняття управлінських рішень.

За *інтерактивного (діалогового) режиму* роботи відбувається обмін повідомленнями між користувачем і системою. Користувач обмірковує результати запиту і під час прийняття рішення вводить інформацію у систему для подальшого опрацювання. *Режим реального часу* використовується для управління швидкоплинними процесами.

Практично всі системи опрацювання даних інформаційних систем незалежно від сфери застосування їх включають один і той самий набір складових (компонентів), що називаються *видами забезпечення* (рис. 2.1). Прийнято виділяти *інформаційне, програмне, технічне, правове, лінгвістичне забезпечення*.

Інформаційне забезпечення – це сукупність методів і засобів розміщення й організації інформації, що включають у себе системи класифікації і кодування, уніфіковані системи документації, раціоналізації документообігу та форми документів, методів створення внутрішньомашинної інформаційної бази інформаційної системи. Від якості розробленого інформаційного забезпечення значною мірою залежить достовірність і якість прийнятих управлінських рішень.

Програмне забезпечення — сукупність програмних засобів для створення та експлуатації СОД засобами обчислювальної техніки. До складу програмного забезпечення входять *базові (загальносистемні) та прикладні (спеціальні) програмні продукти*. *Базові програмні засоби* служать для автоматизації взаємодії людини і комп'ютера, організації типових процедур опрацювання даних, контролю і діагностики функціонування технічних засобів СОД.

Прикладне програмне забезпечення представляє собою сукупність програмних продуктів, призначених для автоматизації вирішення функціональних задач інформаційної системи. Вони можуть бути розроблені як універсальні засоби (текстові редактори, електронні таблиці, системи управління базами даних) і як спеціалізовані, тобто такі, що реалізують функціональні підсистеми (бізнес-процеси) об'єктів різної природи (економічні, інженерні, технічні тощо).

Технічне забезпечення представляє собою комплекс технічних засобів, що застосовуються для функціонування системи опрацювання даних, і містять у собі пристрої, за допомогою яких виконуються типові операції опрацювання даних як поза ЕОМ (периферійні технічні засоби збору, реєстрації, первинного опрацювання інформації, оргтехніка різного призначення, засоби телекомунікації і зв'язку), так і на ЕОМ різних класів.

Правове забезпечення — це сукупність правових норм, що регламентують створення і функціонування інформаційної системи. Правове забезпечення розробки інформаційної системи включає нормативні акти

договірних взаємовідносин між замовником і розроблювачем ІС, правове регулювання відхилень. Правове забезпечення функціонування СОД включає: умови надання юридичної чинності документам, отриманим із застосуванням обчислювальної техніки; права, обов'язки і відповідальність персоналу, в тому числі за своєчасність і точність опрацювання інформації; правила користування інформацією і порядок вирішення суперечок щодо її достовірності.

Лінгвістичне забезпечення – це сукупність мовних засобів, що використовуються на різних стадіях створення та експлуатації СОД для підвищення ефективності розробки й забезпечення спілкування людини і ЕОМ.

2.3. Організаційні компоненти інформаційної системи

Виділення організаційних компонентів у самостійний напрям зумовлюється особливою значущістю людського чинника (персоналу) в успішному функціонуванні ІС. Перш ніж упроваджувати дорогу систему опрацювання даних, має бути проведена величезна робота з упорядкування та удосконалення організаційної структури об'єкта; в протилежному разі ефективність ІС буде низькою. Головна проблема при цьому полягає у виявленні ступеня відповідності існуючих функцій управління та організаційної структури, що реалізує ці функції і стратегію розвитку підприємства. Засобами досягнення цілі – *удосконалення організаційних структур* – є різні методи моделювання.

Під *організаційними компонентами ІС* мають на увазі сукупність методів і засобів, що дозволяють удосконалити організаційну структуру об'єктів і управлінські функції, які виконуються структурними підрозділами; визначити штатний розклад і чисельний склад кожного структурного підрозділу; розробити посадові інструкції персоналу управління в умовах функціонування СОД.

Впровадження інформаційних систем сприяє удосконаленню організаційних структур, оскільки припускає визначення розрахункової, тобто науково обґрунтованої, чисельності апарату управління по структурних підрозділах з обов'язковим вирішенням таких, зокрема, проблем:

- достовірне віднесення кожного працівника до відповідного структурного підрозділу (відділу, бюро тощо);

- встановлення чітких службових обов'язків кожного працівника в межах підрозділу, в якому він працює. При цьому визначення кола обов'язків припускає, що обов'язки працівників, що обіймають ту або іншу посаду, не залежать від конкретної особи, яка їх виконує, і сукупність спільних обов'язків повинна гарантувати їхню несуперечливість і можливість досягнення загального результату;

- визначення нормального завантаження працівника його роботою протягом дня і на календарний період;
- розробка посадових інструкцій персоналу в умовах функціонування СОД, зокрема в умовах аварійних ситуацій.

2.4. Моделі життєвого циклу інформаційних систем підприємств та його основні етапи

Опис життєвого циклу інформаційної системи передбачає оперування такими поняттями:

- процес – ланцюжок робіт, що послідовно виконуються;
- етапи – послідовні відрізки часу, упродовж якого виконуються роботи. Протягом етапу можуть виконуватися роботи, що належать до різних процесів. В основі діяльності із створення й використання автоматизованої інформаційної системи управління підприємством (АІСУП) лежить поняття її життєвого циклу (ЖЦ). ЖЦ є моделлю створення і використання АІСУП, що відображає різні її стани, починаючи з моменту виникнення необхідності в даному виробі і закінчуючи моментом його повного виходу з використання всіх, без винятку, користувачів.

Традиційно виділяють такі *основні етапи ЖЦ АІСУП*:

- аналіз вимог;
- проектування;
- програмування / впровадження;
- тестування і налагодження;
- експлуатація і супровід.

ЖЦ утворюється відповідно до принципу низхідного проектування і зазвичай має ітераційний характер: реалізовані етапи, починаючи з найперших, циклічно повторюються відповідно до змін вимог і зовнішніх умов, введення обмежень тощо. На кожному етапі ЖЦ породжується певний набір документів і технічних рішень, при цьому для кожного етапу початковими є документи і рішення, отримані на попередньому етапі. Кожний етап завершується верифікацією породжених документів і рішень з метою перевірки відповідності їх вихідним.

Існуючі моделі ЖЦ визначають порядок виконання етапів у ході розробки, а також критерії переходу від етапу до етапу. Відповідно до цього найбільше поширення отримали такі три моделі ЖЦ:

1. *Каскадна модель (70-80-ті рр.)* передбачає перехід до наступного етапу після повного завершення робіт на попередньому етапі і характеризується чітким поділом даних і процесів їх опрацювання (рис. 2.4).

2. *Поетапна модель з проміжним контролем (80-85-ті рр.)* – ітераційна модель розробки з циклами зворотного зв'язку між етапами. Перевага такої моделі – в тому, що міжетапні коригування забезпечують меншу трудомісткість порівняно з каскадною моделлю; з іншого боку, час життя кожного з етапів розтягується на весь період розробки.

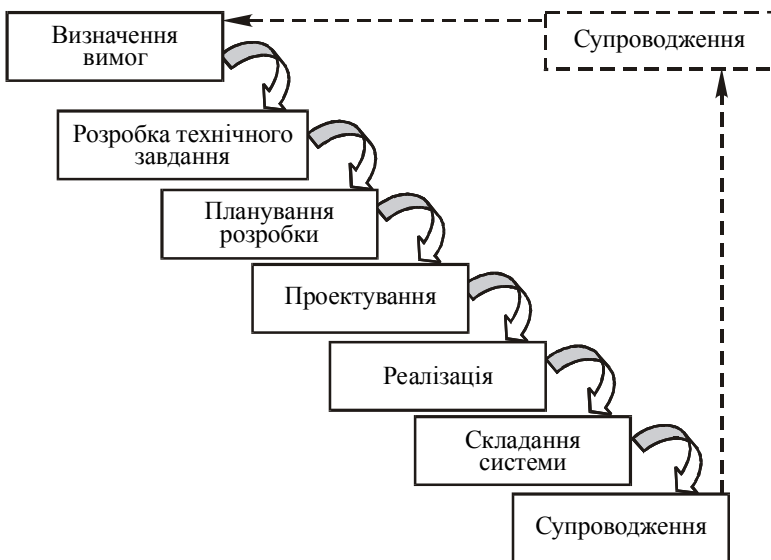


Рисунок 2.4 – Каскадна модель життєвого циклу АІСУП

3. *Спіральна модель (86-90-ті рр.)* – загострює увагу на початкових етапах ЖЦ: аналізі вимог, проектуванні специфікацій, попередньому й детальному проектуванні. На цих етапах перевіряється і обґрунтовується реалізовуваність технічних рішень створенням прототипів. Кожний виток спіралі відповідає поетапній моделі створення фрагмента або версії системи, на ньому уточнюються цілі й характеристики проекту, визначається його якість, плануються роботи наступного витка спіралі. Таким чином поглиблюються і послідовно конкретизуються деталі проекту і в результаті обирається обґрунтований варіант, який доводиться до реалізації (рис. 2.5).

Фахівці відзначають такі переваги спіральної моделі:

- накопичення і повторне використання програмних засобів, моделей і прототипів;
- орієнтація на розвиток і модифікацію системи в ході її проектування;
- аналіз ризику і витрат у процесі проектування.

Розгляньмо детальніше основні етапи ЖЦ.

Аналіз вимог. Аналіз вимог є першою фазою розробки АІСУП, на якій вимоги замовника уточнюються, формалізуються і документуються. Фактично на цьому етапі дається відповідь на питання: «Що повинна робити майбутня система?» Саме тут лежить ключ до успіху всього проекту. У практиці створення великих систем відомо чимало прикладів невдалої реалізації проекту саме через неповноту і нечіткість визначення системних вимог.

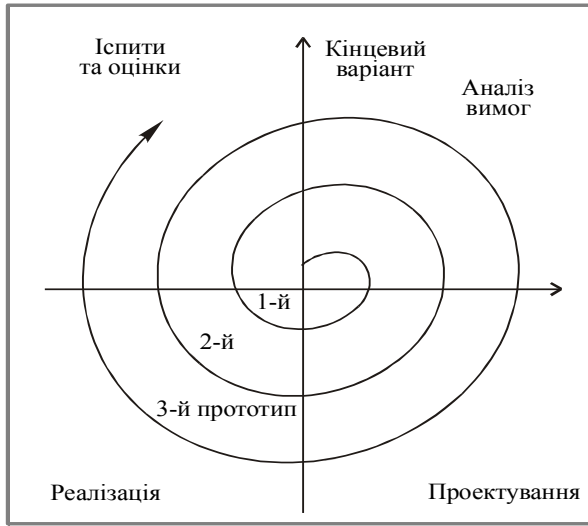


Рисунок 2.5 – Спіральна модель життєвого циклу АІСУП

Перелік вимог до АІСУП повинен включати:

- *сукупність умов, за яких передбачається експлуатувати майбутню систему (апаратні й програмні ресурси, що надаються системі; зовнішні умови її функціонування; склад працівників і робіт, що мають до неї відношення);*

- *опис функцій, що їх має виконувати система;*

- *обмеження в процесі розробки (директивні терміни завершення окремих етапів, наявні ресурси, організаційні процедури і заходи, що забезпечують захист інформації).*

Метою аналізу є перетворення загальних, нечітких знань про вимоги до майбутньої системи в точні (по можливості) визначення. Результатом етапу повинна бути модель вимог до системи (іншими словами – системний проект), що визначає:

- *архітектуру системи, її функції, зовнішні умови, поділ функцій між апаратною і програмною частинами (ПЧ);*

- *інтерфейси і поділ функцій між людиною і системою;*

- *вимоги до програмних та інформаційних компонентів ПЧ, необхідні апаратні ресурси, вимоги до бази даних, фізичні характеристики компонент ПЧ, їхні інтерфейси.*

Модель вимог повинна включати:

- *повну функціональну модель вимог до майбутньої системи з глибиною опрацювання до рівня кожної операції кожної посадової особи;*

- *специфікації операцій нижнього рівня;*

- пакет звітів і документів по функціональній моделі, що включає характеристику об'єкта моделювання, перелік підсистем, вимоги до способів і засобів зв'язку для інформаційного обміну між компонентами, вимоги до характеристик взаємозв'язків системи із суміжними системами, вимоги до функцій системи;

- концептуальну інформаційну модель вимог;
- пакет звітів і документів з інформаційної моделі;
- архітектуру системи з прив'язкою до концептуальної інформаційної моделі;

- пропозиції щодо організації структури для підтримки системи.

Таким чином, *модель вимог містить функціональну, інформаційну і, можливо, подійну (у разі, якщо цільова система є системою реального часу) моделі, що забезпечує ряд переваг порівняно з традиційною моделлю:*

1. Для традиційної розробки характерним є здійснення початкових етапів кустарними неформалізованими способами. Тому замовники і користувачі уперше можуть побачити систему після того, як вона вже значною мірою реалізована. Природно, ця система відрізнятиметься від тієї, якої вони очікували. Тож далі матимуть місце ще декілька ітерацій її розробки або модифікації, що вимагає додаткових (і значних) витрат грошей і часу. Ключ до розв'язання цієї проблеми і дає модель вимог, що дозволяє:

- описати, "побачити" та скоригувати майбутню систему до того, як вона буде реалізована фізично;

- зменшити витрати на розробку і впровадження системи;

- оцінити розробку за часом і результатами;

- досягнути взаєморозуміння між усіма учасниками роботи (замовниками, користувачами, розробниками, програмістами);

- поліпшити якість системи, що розробляється, а саме: виконати її функціональну декомпозицію і спроектувати оптимальну структуру інтегрованої бази даних.

2. Модель вимог повністю незалежна і відокремлена від конкретних розробників, не вимагає супроводження її творцями і може бути безболісно передана іншим особам. Понад те, якщо з яких-небудь причин підприємство не готове до реалізації системи на основі моделі вимог, вона може бути залишена "на полиці" доти, доки в ній не виникне потреба.

3. Модель вимог може бути використана для самостійної розробки або коригування вже реалізованих на її основі програмних засобів силами програмістів відділу автоматизації підприємства.

4. Модель вимог може використовуватися для автоматизованого і швидкого навчання нових працівників конкретного напрямку діяльності підприємства, оскільки її технологія міститься в моделі.

1. *Етап аналізу вимог є найважливішим серед усіх етапів ЖЦ.* Він істотно впливає на всі подальші етапи, залишаючись водночас найменш вивченим і зрозумілим процесом. На цьому етапі, по-перше, потрібно

зрозуміти, що саме треба зробити, а по-друге, задокументувати це, бо якщо вимоги не зафіксовані і не зроблені доступними для учасників проекту, то вони начебто й не існують. При цьому мова, якою формулюються вимоги, повинна бути досить простою і зрозумілою замовникові.

2. Розробка технічного завдання.

Після побудови моделі, що містить вимоги до майбутньої системи, на її основі розробляється *технічне завдання* зі створення системи, що включає в себе:

- вимоги до автоматизованих робочих місць, їхніх складу і структури, а також до способів і схем інформаційної взаємодії між ними;
- розробку вимог до технічних засобів;
- визначення вимог до програмних засобів;
- розробку топології, складу і структури локальної обчислювальної мережі;
- вимоги до етапів і термінів виконання робіт.

3. Проектування.

Етап проектування дає відповідь на питання: “Як (яким чином) система задовольнятиме вимоги, що ставляться до неї?” Завданням цього етапу є дослідження структури системи і логічних взаємозв’язків її елементів, причому тут не зачіпаються питання, пов’язані з реалізацією на конкретній платформі. Проектування розглядається як ітераційний процес отримання логічної моделі системи разом зі строго сформульованими цілями, поставленими перед нею, а також написання специфікацій фізичної системи, що задовольняє ці вимоги. Цей етап звичайно поділяють на два підетапи:

- *проектування архітектури системи*, що включає розробку структури та інтерфейсів компонентів, узгодження функцій і технічних вимог до компонентів, методів і стандартів проектування;
- *детальне проектування*, яке передбачає розробку специфікацій кожного компонента, інтерфейсів між компонентами, розробку вимог до тестів і плану інтеграції компонентів.

Іншими словами, проектування є етапом ЖЦ, на якому визначається, як слід реалізувати вимоги до АІСУП, що породжені й зафіксовані на етапі аналізу. У результаті повинна бути побудована модель реалізації, що демонструє, як система задовольнятиме пред’явлені до неї вимоги (без технічних подробиць). Фактично модель реалізації є розвитком і уточненням моделі вимог, а саме проектування є мостом між аналізом і реалізацією.

4. Реалізація (програмування / адаптація).

На етапі реалізації здійснюється створення системи як комплексу програмно-апаратних засобів, починаючи з проектування і створення телекомунікаційної інфраструктури і завершуючи розробкою та інсталяцією додатків. Зараз існує обширна література, в якій досить докладно розглянуті всі ці процеси, включаючи сучасні методи генерації коду прикладних систем, що

використовуються. Тому в цьому підручникові питання реалізації не розглядається.

5. Тестування і налагодження.

Коректність АІСУП є її найважливішою властивістю і, без сумніву, головним предметом турботи розробників. У ідеальному випадку під коректністю АІСУП мають на увазі відсутність у ній помилок. Однак для більшості складних програмних продуктів досягти цього неможливо – “у кожній програмі міститься принаймні одна помилка”. Тому під “коректним” зазвичай розуміють програмний продукт, що працює відповідно до пред’явлених до нього вимог, іншими словами – продукт, для якого поки ще не знайдені такі умови, в яких він виявиться неприцездатним.

Встановлення коректності є головною метою етапу життєвого циклу, що розглядається. Треба зазначити, що етап тестування і налагодження – один із найбільш трудомістких, стомлюючих і непередбачуваних етапів розробки АІСУП. У середньому за розробки традиційними методами цей етап займає від 1/2 до 1/3 всього часу розробки. З іншого боку, тестування і налагодження являють собою серйозну проблему: у деяких випадках тестування і налагодження програми вимагають в декілька разів більше часу, ніж безпосередньо програмування.

Тестування – це набір процедур і дій, призначених для демонстрації коректної роботи АІСУП у заданих режимах і зовнішніх умовах. Мета тестування – виявити наявність помилок або переконливо продемонструвати їх відсутність, що можливо лише в окремих тривіальних випадках. Важливо розрізняти тестування і супутнє поняття “налагодження”. Налагодження – це набір процедур і дій, що починаються з виявлення самого факту наявності помилки і закінчуються встановленням точного місця, характеру цієї помилки і способів її усунення.

Найважливішим і найчастіше застосовуваним на практиці є метод детермінованого тестування. При цьому як еталони тестів використовуються конкретні початкові дані, що складаються з взаємопов’язаних вхідних і результуючих величин і правильних послідовностей їх опрацювання. У процесі тестування із заданими початковими величинами треба встановити відповідність результатів їх опрацювання еталонним величинам. Для складних систем потрібна велика кількість тестів, і виникає проблема оцінки їх необхідної кількості й використання методів їх скорочення. Тому тестування (як і будь-який інший вид діяльності) доцільно планувати. *План тестування повинен містити:*

- формулювання цілей тестування;
- критерії якості тестування, що дозволяють оцінити його результати;
- стратегію проведення тестування, що забезпечує досягнення заданих критеріїв якості;
- потреби в ресурсах для досягнення заданого критерію якості за обраною стратегією.

Система автоматизації тестування і налагодження (САН) представляє собою складний комплекс алгоритмічних і програмних засобів, призначених для автоматизації аналізу АІСУП, тестування, налагодження й оцінок її якості, і дозволяє полегшити модифікацію компонент АІСУП, забезпечити виявлення помилок на ранніх стадіях налагодження, підвищити процент помилок, що автоматично виявляються.

б. Експлуатація і супроводження.

Основними завданнями етапу експлуатації і супроводження є такі:

- забезпечення стійкості роботи системи і збереження інформації – адміністрування;
- своєчасна модернізація і ремонт окремих елементів – технічна підтримка;
- адаптація можливостей системи, що експлуатується, до поточних потреб бізнесу підприємства – розвиток системи.

Ці роботи необхідно включати в оперативний план інформатизації підприємства, який повинен формуватися обов'язково з дотриманням усіх умов стратегічного плану. В іншому випадку в межах існуючої системи можуть з'явитися фрагменти, які в майбутньому зроблять ефективну експлуатацію системи неможливою. Зараз за рубежом стало загальноприйнятим передавати функції технічної підтримки і частково адміністрування постачальникам системи або системним інтеграторам. Ця практика одержала назву "аутсорсинг". Часто в межах аутсорсингу стороннім підприємствам передаються й такі функції, як створення і підтримка резервних сховищ даних і центрів виконання критичних бізнес-додатків, які задіюються у разі стихійного лиха або інших особливих умов.

Особливу увагу на етапі експлуатації і супроводу потрібно приділити питанням навчання персоналу і, відповідно, плануванню інвестицій у цей процес.

ТЕМА 3. СУЧАСНІ ЗАСОБИ ПОБУДОВИ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

3.1. Комп'ютерні мережі

3.2. Інтегровані технології у розподілених системах опрацювання даних

3.1. Комп'ютерні мережі

Розвиток засобів обчислювальної техніки, а особливо поява персональних комп'ютерів сприяли створенню нового типу інформаційно-обчислювальних систем під назвою *локальні обчислювальні мережі (ЛОМ)*.

ЛОМ широко застосовуються у системах автоматизованого проектування і технологічної підготовки виробництва, системах управління виробництвом і технологічними комплексами, в конторських системах, бортових системах управління тощо. ЛОМ є ефективним способом побудови

складних систем управління різними виробничими підрозділами. ЛОМ інтенсивно впроваджуються в медицину, сільське господарство, освіту, науку тощо

Локальна мережа (LAN – Local Area Network) – це об'єднання комп'ютерів, розташованих на порівняно невеликій території (одного підприємства, офісу, однієї кімнати). Існуючі стандарти для ЛОМ забезпечують зв'язок між комп'ютерами на відстані від 2,5 км до 6 км (Ethernet і ARCNET відповідно). По суті ЛОМ – це набір апаратних засобів і алгоритмів, які забезпечують з'єднання комп'ютерів, інших периферійних пристроїв (принтерів, дискових контролерів тощо) і дозволяють їм спільно використати загальну дискову пам'ять, периферійні пристрої, обмінюватися даними.

Зараз інформаційно-обчислювальні системи прийнято ділити на три основні типи:

- LAN (Local Area Network) – локальна мережа в межах підприємства, установи, однієї організації;
- MAN (Metropolitan Area Network) – міська або регіональна мережа, тобто мережа в межах міста, області тощо;
- WAN (Wide Area Network) – глобальна мережа, що з'єднує абонентів країни, континенту, всього світу.

Інформаційні системи, в яких засоби передачі даних належать одному підприємству і використовуються тільки для потреб цього підприємства, прийнято називати Мережа Масштабу Підприємства або Корпоративна Мережа (Enterprise Network). Для автоматизації роботи виробничих підприємств часто використовуються системи на базі протоколів MAP/TOP:

1. MAP (Manufacturing Automation Protocol) — мережа для виробничих підприємств, заводів (виконується автоматизація роботи конструкторських відділів і виробничих та технологічних цехів). MAP дозволяє створити єдиний технологічний ланцюжок від конструктора, що розробив деталь, до обладнання, на якому виготовляють цю деталь.

2. TOP (Technical and Office Protocol) – протокол автоматизації технічної і адміністративної установи.

3. MAP/TOP – системи, що повністю автоматизують роботу виробничого підприємства.

Основне призначення ЛОМ – у розподілі ресурсів ЕОМ: програм, сумісності периферійних пристроїв, терміналів, пам'яті. Отже, ЛОМ повинна мати надійну і швидку систему передачі даних, вартість якої має бути меншою порівняно з вартістю робочих станцій, що підключаються. Іншими словами, вартість одиниці інформації, що передається, повинна бути значно нижчою за вартість опрацювання інформації в робочих станціях. Виходячи з цього ЛОМ як система розподілених ресурсів повинна ґрунтуватися на таких принципах:

- єдиного передавального середовища;
- єдиного методу управління;

- єдиних протоколів;
- гнучкої модульної організації;
- інформаційної і програмної сумісності.

Залежно від способу організації опрацювання даних і взаємодії користувачів, який підтримується конкретною мережною операційною системою, виділяють два типи інформаційних систем:

- ієрархічні мережі;
- мережі “клієнт – сервер”.

В ієрархічних мережах усі задачі, пов’язані із зберіганням, опрацюванням даних, їх поданням користувачеві, виконує центральний комп’ютер. Користувач взаємодіє з центральним комп’ютером за допомогою терміналу. Операціями введення / виведення інформації на екран управляє центральний комп’ютер.

Переваги ієрархічних систем:

- відпрацьована технологія забезпечення надійності та збереження даних;

- надійна система захисту інформації і забезпечення секретності.

Недоліки:

- висока вартість апаратного і програмного забезпечення, високі експлуатаційні витрати;

- залежність швидкодії і надійності мережі від центрального комп’ютера.

У системах “клієнт – сервер” опрацювання даних поділене між двома об’єктами: клієнтом і сервером. Клієнт – це задача, робоча станція, користувач. Він може сформулювати запит для сервера: відкрити файл, здійснити пошук запису тощо. Сервер – це пристрій або комп’ютер, що виконує опрацювання запиту. Він відповідає за зберігання даних, організацію доступу до цих даних і передачу даних клієнтові. У системах “клієнт – сервер” навантаження з опрацювання даних розподілене між клієнтом і сервером, тому вимоги до продуктивності комп’ютерів, що використовуються як клієнт і сервер, значно нижчі, ніж в ієрархічних системах.

За організацією взаємодії прийнято виділяти два типи систем, що використовують метод “клієнт – сервер”:

- рівноправна мережа;
- мережа з виділеним сервером.

Рівноправна мережа – це мережа, в якій немає єдиного центру управління взаємодією робочих станцій, немає єдиного пристрою зберігання даних. Операційна система такої мережі розподілена по всіх робочих станціях, тому кожна робоча станція одночасно може виконувати функції як сервера, так і клієнта. Користувачеві в такій мережі доступні всі пристрої (принтери, жорсткі диски тощо), підключені до інших робочих станцій.

Переваги: низька вартість (використовуються всі комп'ютери, підключені до мережі) і помірні ціни на програмне забезпечення для роботи мережі; висока надійність (за виходу з ладу однієї робочої станції доступ припиняється лише до деякої частини інформації).

Недоліки: робота мережі є ефективною тільки тоді, коли одночасно працюють не більш як 10 станцій; труднощі організації ефективного управління взаємодією робочих станцій і забезпечення секретності інформації; труднощі оновлення і зміни програмного забезпечення робочих станцій.

Мережа з виділеним сервером – у цьому випадку один із комп'ютерів виконує функції зберігання даних загального користування, організації взаємодії між робочими станціями, виконання сервісних послуг – сервер мережі. На такому комп'ютері розміщена операційна система, і всі пристрої (жорсткі диски, принтери, модеми тощо) підключаються до нього, він виконує зберігання даних, друк завдань, вилучення та опрацювання завдань. Робочі станції взаємодіють через сервер, тому логічну організацію такої мережі можна подати топологією «зірка», де центральний пристрій – сервер.

Переваги: вища швидкість опрацювання даних (визначається швидкістю центрального комп'ютера, і на сервер встановлюється спеціальна мережна операційна система, розрахована на опрацювання і виконання запитів, що надійшли одночасно від декількох користувачів); володіє надійною системою захисту інформації та забезпечення секретності; простіша в управлінні порівняно з рівноправними.

Недоліки: така мережа дорожча через окремих комп'ютер під сервер; менш гнучка порівняно з рівноправною.

3.2. Інтегровані технології у розподілених системах опрацювання даних

Різноманіття комп'ютерних мереж і форм взаємодії ПЕОМ породжує нагальну проблему інтеграції їх або принаймні з'єднання на рівні обміну повідомленнями.

У розподілених системах використовують три інтегровані технології:

- технологія “клієнт – сервер”;
- технологія спільного використання ресурсів у межах глобальних мереж;
- технологія універсального користувацького спілкування у вигляді електронної пошти.

Основна форма взаємодії ПК у мережі – це “клієнт – сервер”. Зазвичай один ПК у мережі володіє інформаційно-обчислювальними ресурсами (як-от: процесори, файлова система, поштова служба, служба друку, бази даних), а решта ПК користуються ними; як зазначалося, комп'ютер, що управляє тим або іншим ресурсом, прийнято називати сервером цього ресурсу, а комп'ютер, що бажає ним скористатися, – клієнтом. Якщо ресурсом є бази

даних, то говорять про сервер баз даних, призначення якого – обслуговувати запити клієнтів, пов’язані з опрацюванням даних; якщо ресурс – файлова система, то ведуть мову про файловий сервер, або файл-сервер тощо.

Технологія “клієнт – сервер” стає більш поширеною, але реалізація технології в конкретних програмних продуктах істотно розрізняється.

Один із основних принципів технології “клієнт – сервер” полягає у поділі операцій опрацювання даних на три групи, що мають різну природу. *Перша група* – це введення і відображення даних. *Друга група* об’єднує прикладні операції опрацювання даних, характерні для рішення задач даної предметної області. Нарешті, до *третьої групи* належать операції збереження й управління даними (базами даних або файловими системами).

Відповідно до цієї класифікації в будь-якому технологічному процесі можна виділити програми трьох видів:

- програми подання, що реалізують операції першої групи;
- прикладні програми, що підтримують операції другої групи;
- програми доступу до інформаційних ресурсів, що реалізують операції третьої групи.

Відповідно до цього виділяють три моделі реалізації технології “клієнт – сервер”:

- модель доступу до віддалених даних (Remote Data Access – RDA);
- модель серверу бази даних (DataBase Server – DBS);
- модель серверу додатків (Application Server – AS).

У RDA-моделі програми подання і прикладні програми об’єднані й виконуються на комп’ютері-клієнті, що підтримує як операції введення і відображення даних, так і прикладні операції. Доступ до інформаційних ресурсів забезпечується або операторами мови SQL (Structured Query Language – у системах управління базами даних (СУБД) – мова запитів), якщо йдеться про бази даних, або викликами функцій спеціальної бібліотеки. Запити до інформаційних ресурсів спрямовуються по мережі до віддаленого комп’ютера, наприклад серверу бази даних, що опрацьовує запити і повертає клієнтові необхідні для опрацювання блоки даних (рис. 1).

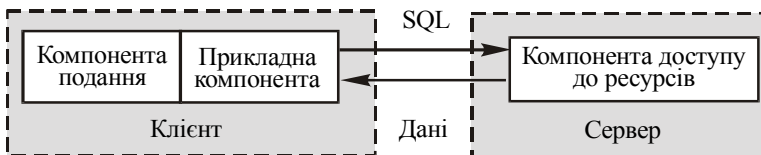


Рисунок 3.1 – Модель доступу до віддалених даних

DBS-модель будується за припущення, що програми, виконувані на комп’ютері-клієнті, обмежуються введенням і відображенням, а прикладні програми реалізовані в процедурах бази даних і зберігаються безпосередньо

на комп'ютері-сервері бази даних разом із програмами, що управляють, і доступом до даних — ядра СУБД (рис. 3.2).

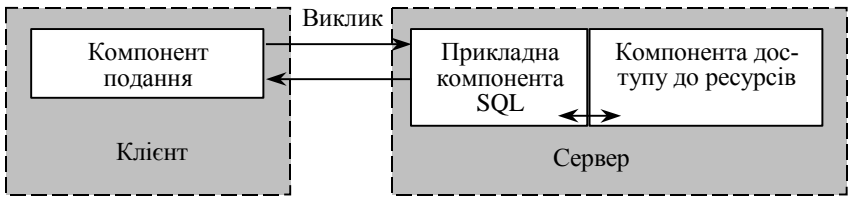


Рисунок 3.2 – Модель серверу бази даних

На практиці часто використовуються змішані моделі, коли підтримка цілісності бази даних і найпростіші операції опрацювання даних підтримуються збереженими процедурами (DBS-модель), а більш складні операції виконуються безпосередньо прикладною програмою, що виконується на комп'ютері-клієнті (RDA-модель).

В AS-моделі програма, що виконується на комп'ютері-клієнті, вирішує задачу введення і відображення даних, тобто реалізує операції першої групи. Прикладні програми виконуються одним або групою серверів додатків (віддалений комп'ютер або декілька комп'ютерів). Доступ до інформаційних ресурсів, необхідний для вирішення прикладних задач, забезпечується так само, як і в RDA-моделі, – прикладні програми забезпечують доступ до ресурсів різних типів – бази даних, індексованих файлів, черг тощо В основу RDA- і DBS-моделей покладена дволанцюгова схема поділу операцій. В AS-моделі реалізована трьохланцюгова схема поділу операцій, де прикладна програма виділена як найважливіша (рис. 3.3) (API – Application Program Interface – системне програмне забезпечення з набором функцій та ресурсів для побудови інтерфейсу).

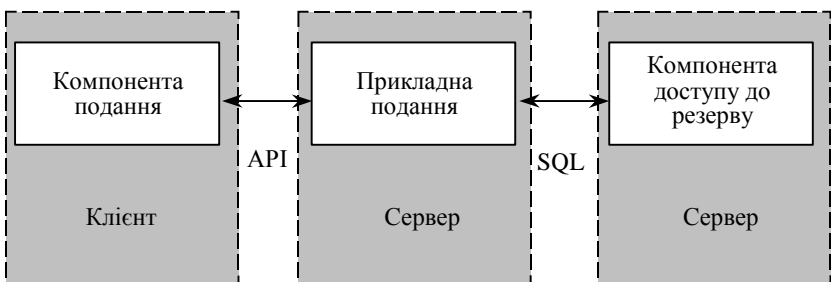


Рисунок 3.3 – Модель серверу додатка

Головна перевага RDA-моделі зводиться до того, що вона представляє собою велику кількість інструментальних засобів, які забезпечують швидке створення додатків, що працюють із SQL-орієнтованими СУБД. Іншими словами, основне достоїнство RDA-моделі полягає в уніфікації та широкому виборі засобів розробки додатків. Переважна більшість цих засобів розробки мовами четвертого покоління, включаючи й засоби автоматизації програмування, забезпечує розробку прикладних програм і операцій подання.

Незважаючи на значне поширення, RDA-модель поволи поступається місцем більш технологічній DBS-моделі. Остання реалізована в деяких реляційних СУБД (Ingres, SyBase, Oracle).

У DBS-моделі додаток є розподіленим. Програми подання виконуються на комп'ютері-клієнті, тимчасом як прикладні програми вирішення задач оформлені як набір збережених процедур і функціонують на комп'ютері-сервері БД. Переваги DBS-моделі перед RDA-моделлю очевидні: це і можливість централізованого адміністрування рішення економічних задач, і зниження напруженості, і можливість поділу процедури між декількома додатками, і економія ресурсів ПК завдяки використанню заздалегідь створеного плану виконання процедури.

Основним елементом прийнятої в AS-моделі трьохланцюгової схеми є сервер додатка. Він реалізує кілька прикладних функцій, кожна з яких оформлена як служба і надає послуги всім програмам, що бажають і можуть ними скористатися. Серверів додатків може бути декілька, і кожен із них дає певний набір послуг. Будь-яка програма, що користується ними, розглядається як клієнт додатка. Деталі реалізації прикладних програм у сервері додатків цілком сховані від клієнта додатка.

AS-модель має універсальний характер. Чітке розмежування логічних компонентів і раціональний вибір програмних засобів для їх реалізації забезпечують моделі такий рівень гнучкості й відкритості, що поки є недосяжним у RDA- і DBS-моделях.

ТЕМА 4. ЕВОЛЮЦІЯ СТРАТЕГІЧНИХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

4.1. Системи планування матеріальних ресурсів (mpr).

4.2. Системи планування виробничих ресурсів (MRP II).

4.1. Системи планування матеріальних ресурсів (mpr)

Ядром будь-якої інформаційної системи управління підприємством є втілені в ній рекомендації щодо управління виробництвом, що по суті є своєрідним стандартом. Еволюція цих стандартів подана на рис. 4.1.

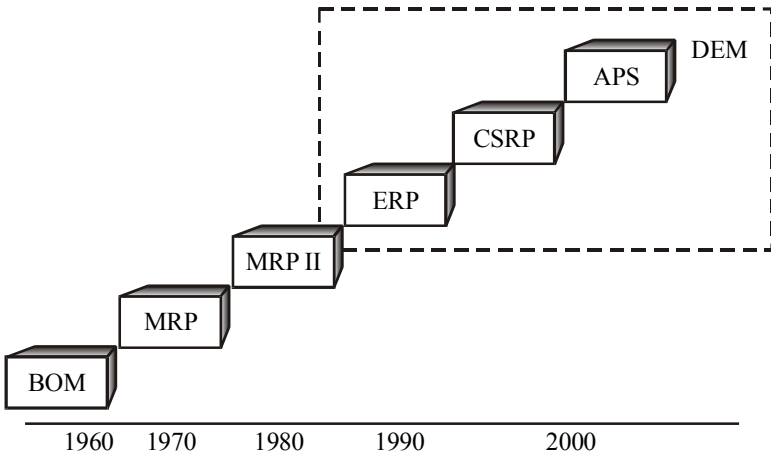


Рисунок 4.1 – Етапи розвитку стандартів інформаційних систем управління підприємствами

Примітка: BOM — складання специфікації матеріалів

На початку 60-х рр. у зв'язку із зростанням популярності обчислювальних систем виникла ідея використати їхні можливості для планування діяльності підприємства, в тому числі для планування виробничих процесів. Необхідність планування зумовлена тим, що основна маса затримок у процесі виробництва була пов'язана із запізненням надходження окремих комплектуючих, внаслідок чого, як правило, паралельно із зменшенням ефективності виробництва на складах виникав надлишок матеріалів, що надходили раніше наміченого терміну. Крім того, через порушення балансу постачання комплектуючих виникали додаткові ускладнення з обліком і відстеженням їхнього стану в процесі виробництва, тобто фактично неможливо було визначити, наприклад, до якої партії належить даний складовий елемент у вже зібраному готовому продукті. З метою запобігання подібним проблемам була розроблена методологія планування потреби в матеріалах MRP (*Material Requirements Planning*). Реалізація системи, що працює за цією методологією, являла собою комп'ютерну систему, яка дозволяє оптимально регулювати постачання комплектуючих у виробничий процес, контролюючи запаси на складі і саму технологію виробництва. Головним завданням MRP було забезпечення гарантії наявності потрібної кількості необхідних матеріалів-комплектуючих у будь-який момент часу в межах терміну планування, поряд з можливим зменшенням постійних запасів, а отже, розвантаженням складу. Перш ніж описувати саму структуру MRP, стисло перелічимо основні її поняття:

Матеріалами називатимемо всю сировину і окремі комплектуючі, що входять до складу кінцевого продукту. Надалі не розрізнятимемо поняття “матеріал” і “комплектуюча”.

MRP-система, MRP-програма – це комп'ютерна система, яка працює за алгоритмом, регламентованим MRP-методологією. Як і будь-яка інша комп'ютерна програма, вона опрацьовує файли даних (вхідні елементи) і формує на їх основі файли-результати.

Статус матеріалу є основним показником поточного стану матеріалу. Кожний окремих матеріал у кожний момент часу має статус у межах MRP-системи, який визначає, чи є даний матеріал у наявності на складі, чи зарезервовані він для інших цілей, чи вказаний у поточних замовленнях або замовлення на нього тільки планується. Таким чином, статус матеріалу однозначно описує міру готовності кожного матеріалу бути запущеним у виробничий процес.

Страховий запас матеріалу необхідний для підтримки процесу виробництва у разі виникнення непередбачених і таких, що не можуть бути усунутими, затримок у його постачанні. По суті, в ідеальному випадку, якщо механізм постачання вважати бездоганим, MRP-методологія не постулювала обов'язкову наявність страхового запасу, і його обсяги встановлювалися різними для кожного конкретного випадку залежно від ситуації, що склалася з надходженням матеріалів.

Потреба в матеріалі в комп'ютерній MRP-системі являє собою певну кількісну одиницю необхідності в замовленні даного матеріалу в певний момент часу протягом періоду планування. Розрізняють поняття *повної потреби в матеріалі*, яка відображає ту кількість, яку необхідно пустити у виробництво, і *чистої потреби*, при обчисленні якої враховується наявність усіх страхових і зарезервованих запасів даного матеріалу. Замовлення в системі автоматично створюється із виникненням відмінної від нуля чистої потреби.

Процес планування включає в себе функції автоматичного створення проектів замовлень на закупівлю і/або внутрішнє виробництво необхідних матеріалів-комплектуючих. Іншими словами, система MRP оптимізує час постачання комплектуючих, зменшуючи тим самим витрати на виробництво і підвищуючи його ефективність. *Основними перевагами використання подібної системи у виробництві є такі:*

1. Гарантія наявності необхідних комплектуючих і зменшення часових затримок у їх доставці і, отже, збільшення випуску готових виробів без збільшення числа робочих місць і навантажень на виробниче обладнання.

2. Зменшення виробничого браку в процесі збирання готової продукції, що виникає через використання комплектуючих, які не відповідають стандартам.

3. Упорядкування виробництва у зв'язку з контролем статусу кожного матеріалу, що дозволяє однозначно відстежувати весь його конвеєрний шлях, починаючи від створення замовлення на даний матеріал, до його становища у вже зібраному готовому виробі. Завдяки цьому досягається також повна достовірність і ефективність виробничого обліку.

Усі ці переваги фактично впливають з самої концепції MRP, що ґрунтується на тому принципі, що всі матеріали-комплектуючі, складові частини і блоки готового виробу повинні надходити у виробництво одночасно, в запланований час, аби забезпечити створення кінцевого продукту без додаткових затримок. MRP-система прискорює доставляння тих матеріалів, які в даний момент потрібні насамперед, і затримує передчасні надходження таким чином, що комплектуючі, які становлять повний список складових кінцевого продукту, надходять у виробництво одночасно. Це необхідно для того, щоб уникнути ситуації, коли через затримку постачання одного з матеріалів виробництво змушене припинитися навіть за наявності всіх інших комплектуючих кінцевого продукту. Основна мета MRP-системи – формувати, контролювати й за необхідності змінювати дати необхідного надходження замовлень таким чином, щоб усі матеріали, потрібні для виробництва, надходили одночасно.

Формування вхідної інформації для MRP-програми і результати її роботи. На практиці MRP-система є комп'ютерною програмою, логіка роботи якої спрощено може бути подана таким чином (рис. 4.2).

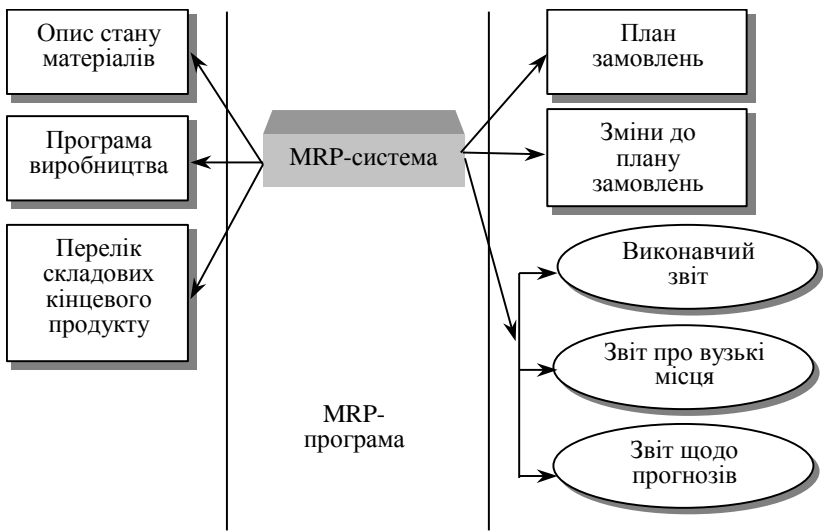


Рисунок 4.2 – Вхідні елементи і результати роботи MRP-системи

На наведеній вище схемі відображені основні інформаційні елементи MRP-системи. Розгляньмо детальніше елементи MRP-системи.

1. *Опис стану матеріалів (Inventory Status File)* є основним вхідним елементом MRP-програми. У ньому повинна бути відбита максимально повна інформація про стан матеріалів-комплектуючих, необхідних для

виробництва кінцевого продукту. У цьому елементі має бути вказаний статус кожного матеріалу, що визначає, чи є він на руках, на складі, в поточних замовленнях, чи його замовлення тільки планується, а також опис його запасів, розташування, ціни, можливих затримок постачання, реквізитів постачальників. Інформація по всіх перелічених вище позиціях повинна бути закладена окремо по кожному матеріалу, задіяному у виробничому процесі.

2. *Програма виробництва (Master Production Schedule)* представляє собою оптимізований графік розподілу часу для виробництва необхідної партії готової продукції за період, для якого здійснюється планування або діапазон періодів. Спочатку створюється пробна програма виробництва, що згодом додатково тестується на можливість виконання прогоном через CRP-систему (Capacity Requirements Planning), яка визначає, чи досить виробничих потужностей для її здійснення. Якщо така виробнича програма визнана здійсненою, то вона автоматично формується в основну і стає вхідним елементом MRP-системи. Це необхідно тому, що рамки вимог до виробничих ресурсів є прозорими для MRP-системи, яка формує на основі виробничої програми графік виникнення потреб у матеріалах. Однак через недоступність ряду матеріалів або неможливість виконати план замовлень, необхідний для підтримки реалізації з погляду CRP виробничої програми, MRP-система в свою чергу вказує на необхідність її коригування.

3. *Перелік складових кінцевого продукту (Bills of Material File)* – це список матеріалів та кількість їх, необхідна для виробництва кінцевого продукту. Таким чином, кожний кінцевий продукт має свій перелік складових. Крім того, тут міститься опис структури кінцевого продукту, тобто повна інформація щодо технології його складання. Надзвичайно важливо підтримувати точність усіх записів у цьому елементі й відповідно коригувати їх кожного разу під час внесення змін до структури і/або технології виробництва кінцевого продукту.

Нагадаймо, що кожний із згаданих вище вхідних елементів являв собою комп'ютерний файл даних, що використовується MRP-програмою. У даний момент MRP-системи реалізовані на найрізноманітніших апаратних платформах і включені як модулі в більшість фінансово-економічних систем. Не спиняючись на технічному аспекті питання, *перейдемо до опису логічних кроків роботи MRP-програми. Цикл її роботи складається з таких основних етапів:*

1. Передусім MRP-система, аналізуючи прийняту програму виробництва, визначає оптимальний графік виробництва на період, що планується.

2. Далі, матеріали, не включені до виробничої програми, але вказані в поточних замовленнях, включаються в планування як окремий пункт.

3. На цьому кроці на основі затвердженої програми виробництва і замовлень на комплектуючі, що не входять до неї, для кожного окремо

взятого матеріалу відповідно до переліку складових кінцевого продукту обчислюється повна потреба за такою схемою.

$$\text{Чиста потреба} = \text{Повна потреба} - \text{Інвентаризовано на руках} - \text{Страховий запас} - \text{Резервування для інших цілей}$$

4. Далі, на основі повної потреби, враховуючи поточний статус матеріалу, для кожного періоду часу і для кожного матеріалу розраховується чиста потреба за вказаною вище формулою. Якщо чиста потреба в матеріалі більше нуля, то системою автоматично створюється замовлення на матеріал.

5. І нарешті, всі замовлення, створені раніше поточного періоду планування, розглядаються, і в них, за необхідності, вносяться зміни, щоб запобігти передчасному постачанню і затримкам постачання від постачальників.

Таким чином, завдяки роботі MRP-програми вносяться низка змін в існуючі замовлення і за необхідності для забезпечення оптимальної динаміки ходу виробничого процесу створюються нові замовлення. Ці зміни автоматично модифікують *Опис стану матеріалів*, оскільки створення, скасування або модифікація замовлення відповідно впливають на статус матеріалу, якого він стосується. За допомогою роботи MRP-програми створюється план замовлень на кожний окремий матеріал на весь термін планування, забезпечення виконання якого необхідне для підтримки програми виробництва. *Основними результатами MRP-системи є такі:*

1. *План замовлень (Planned Order Schedule)* — визначає, яка кількість кожного матеріалу повинна бути замовлена в кожний розглядуваний період часу протягом терміну планування. План замовлень є керівництвом для подальшої роботи з постачальниками і, зокрема, визначає виробничу програму для внутрішнього виробництва комплектуючих (за наявності останнього).

2. *Зміни до плану замовлень (Changes in planned orders)* є модифікаціями до раніше спланованих замовлень. Ряд замовлень можуть бути відмінені, змінені або затримані, а також перенесені на інший період.

Окрім цього, MRP-система формує деякі другорядні результати у вигляді звітів, метою яких є звернення уваги на «вузькі місця» протягом планового періоду, тобто ті проміжки часу, коли потрібен додатковий контроль за поточними замовленнями, а також для того, щоб вчасно сповістити про можливі системні помилки, що виникли під час роботи програми. Отже, *MRP-система формує такі додаткові результати-звіти:*

- *звіт про “вузькі місця” планування (Exception report)* – призначений для того, щоб завчасно проінформувати користувача про ті проміжки часу протягом терміну планування, які вимагають особливої уваги і в які може виникнути необхідність зовнішнього управлінського втручання. Типовими

прикладом ситуацій, які мають бути відображені в цьому звіті, можуть бути замовлення, що непередбачено запізнилися, на комплектуючі, надлишки комплектуючих на складах тощо;

- *виконавчий звіт (Performance Report)* – основний індикатор правильності роботи MRP-системи; має на меті оповіщати користувача про критичні ситуації, що виникли під час планування, як-от: повне витрачання страхових запасів по окремих комплектуючих, а також про всі виникаючі системні помилки в процесі роботи MRP-програми;

- *звіт про прогнози (Planning Report)* є інформацією, що використовується для складання прогнозів про можливу майбутню зміну обсягів і характеристик продукції, що випускається, отриману завдяки аналізу поточного ходу виробничого процесу і звітам про продаж. Звіт про прогнози може використовуватися також для довгострокового планування потреб у матеріалах.

Таким чином, використання MRP-системи для планування виробничих потреб дозволяє оптимізувати час надходження кожного матеріалу, значно знижуючи таким чином складські витрати і полегшуючи ведення виробничого обліку. Однак серед користувачів MRP-програм існували розходження в думках відносно використання страхового запасу для кожного матеріалу. Прихильники використання страхового запасу стверджували, що він необхідний тому, що часто механізм доставляння вантажів не є досить надійним, і повне витрачання через різні чинники запасів на який-небудь матеріал, що автоматично призводить до зупинення виробництва, коштує набагато дорожче, ніж його страховий запас, що постійно підтримується. Противники використання страхового запасу твердили, що його відсутність є однією із головних особливостей концепції MRP, оскільки MRP-система має бути гнучкою щодо зовнішніх чинників, вчасно вносячи зміни до плану замовлень у разі непередбачених затримок постачання. Але в реальній ситуації, як правило, друга точка зору може бути реалізована під час планування потреб для виробництва виробів, попит на які відносно прогнозований і контрольований і у виробничій програмі може бути встановлено постійний обсяг виробництва протягом деякого, відносно тривалого, періоду. Потрібно зазначити, що в умовах нашої економіки, коли затримки в процесах постачання є швидше правилом, ніж винятком, на практиці доцільно застосовувати планування з урахуванням страхового запасу, обсяги якого встановлюються у кожному окремому випадку.

Планування виробничих потужностей за допомогою CRP-системи (Capacity Requirements Planning). Система планування виробничих потужностей за методологією CRP застосовувалася для перевірки пробної програми виробництва, створеної відповідно до прогнозів попиту на продукцію, на можливість її здійснення наявними виробничими потужностями. У процесі роботи CRP-системи розроблявся план розподілу

виробничих потужностей для опрацювання кожного конкретного циклу виробництва протягом планового періоду. Встановлювався також технологічний план послідовності виробничих процедур і, відповідно до пробної програми виробництва, визначалася міра завантаження кожної виробничої одиниці на термін планування. Якщо після циклу роботи CRP-модуля програма виробництва визнавалась реально здійсненою, вона автоматично підтверджувалась і ставала основною для MRP-системи. В іншому разі до неї вносилися зміни, і вона зазнавала повторного тестування за допомогою CRP-модуля. У подальшому еволюційному розвитку систем планування виробництва вони почали являти собою інтеграцію багатьох окремих модулів, які, взаємодіючи, збільшували гнучкість системи загалом.

По суті методика MRP декларувала, які процеси обліку та управління мають бути реалізовані на підприємстві, в якій послідовності вони повинні виконуватися, та містить рекомендації стосовно їх виконання.

Надалі розвиток концепції MRP відбувався через розширення функціональних можливостей підприємства у бік більш повного задоволення потреб клієнтів та зниження виробничих витрат. Це сприяло тому, що в кінці 70-х років концепція MRP була доповнена положенням про формування виробничої програми в масштабах усього підприємства та контроль її виконання на рівні підрозділів (Closed Loop MRP, або, іншими словами, відтворення замкнутого циклу в MRP-системах).

4.2. Системи планування виробничих ресурсів (MRPII)

На початку 80-х рр. з'явилася концепція MRPII (*Планування виробничих ресурсів – Manufacturing Resource Planning*), основна суть якої зводиться до того, що прогнозування, планування та контроль виробництва здійснюються по всьому циклу, починаючи від закупівлі сировини і закінчуючи відвантаженням товару споживачеві. А це означало, що MRPII є методологією, спрямованою на ефективне управління всіма видами ресурсів виробничих підприємств. У загальному випадку вона забезпечує вирішення задач планування діяльності підприємства в натуральних одиницях та фінансове планування в грошовому вимірі. Така методологія являє собою набір перевірених на практиці дотепних принципів, моделей та процедур управління і контролю, виконання яких мало сприяти поліпшенню показників економічної діяльності підприємства.

Стандарти товариства *APICS (American Production and Inventory Control Society)* на системи класу MRP II містять опис 16 груп функцій системи:

1. *Sales and Operation Planning* (Планування продажу та виробництва).
2. *Demand Management* (Управління попитом).
3. *Master Production Scheduling* (Складання плану виробництва).
4. *Material Requirements Planning* (Планування матеріальних потреб).
5. *Bill of Materials* (Специфікація продуктів).

6. *Inventory Transaction Subsystem* (Управління складами).
7. *Scheduled Receipts Subsystem* (Планові поставки).
8. *Shop Flow Control* (Управління на рівні виробничого цеху).
9. *Capacity Requirements Planning* (Планування потреб у потужностях).
10. *Input/output control* (Контроль входу/виходу).
11. *Purchasing* (Матеріально-технічне постачання).
12. *Distribution Resource Planning* (Планування розподілу ресурсів).
13. *Tooling Planning and Control* (Планування та управління інструментальними засобами).
14. *Financial Planning* (Управління фінансами).
15. *Simulation* (Моделювання).
16. *Performance Measurement* (Оцінка результатів діяльності).

Схеми роботи інформаційної системи, побудованої на базі MRP II-концепції, наведена на рис. 4.3.

З накопиченням досвіду моделювання виробничих та невиробничих операцій ці положення постійно уточнювалися, поступово охоплюючи дедалі більше функцій. Однак слід зазначити, що наведений перелік функцій стосується тільки управління виробничими ресурсами підприємства.

Стандарт MRPII ділить сфери окремих функцій (процедур) на два рівні – *необхідний* та *додатковий*, або *опціональний*. Щоб програмне забезпечення було віднесене до класу MRPII, воно повинно виконувати певний обсяг необхідних (основних) функцій (процедур). Набір функціональних модулів та їхні взаємозв'язки мають глибоке обґрунтування з погляду теорії управління. Вони забезпечують інтеграцію функцій планування, у тому числі узгодження різних процесів управління в просторі й часі. Важливо зазначити, що наведений набір не є надмірним і саме тому він зберігається переважно в системах наступних поколінь. Понад те, більшість понять, методів та алгоритмів, закладених у функціональні модулі MRPII, залишаються незмінними упродовж тривалого проміжку часу і входять як елементи до систем наступних поколінь. З цієї причини методологію MRPII прийнято вважати базовою.

Для кожного рівня планування MRPII характерні такі параметри, як *ступінь деталізації плану*, *часовий горизонт планування*, *вид умов та обмежень*. Ці параметри для одного й того самого рівня MRP II можуть замінюватися в широкому діапазоні залежно від особливостей виробничого процесу на підприємстві. Крім цього, залежно від характеру виробничого процесу можливе використання на кожному окремому підприємстві певного набору функціональних модулів MRP II. А це по суті означає, що MRP II є гнучкою та багатофункціональною системою, використання якої можливе в широкому спектрі умов.

Загалом система управління підприємством, побудована відповідно до стандарту MRP II, має такий вигляд (рис. 4.4).

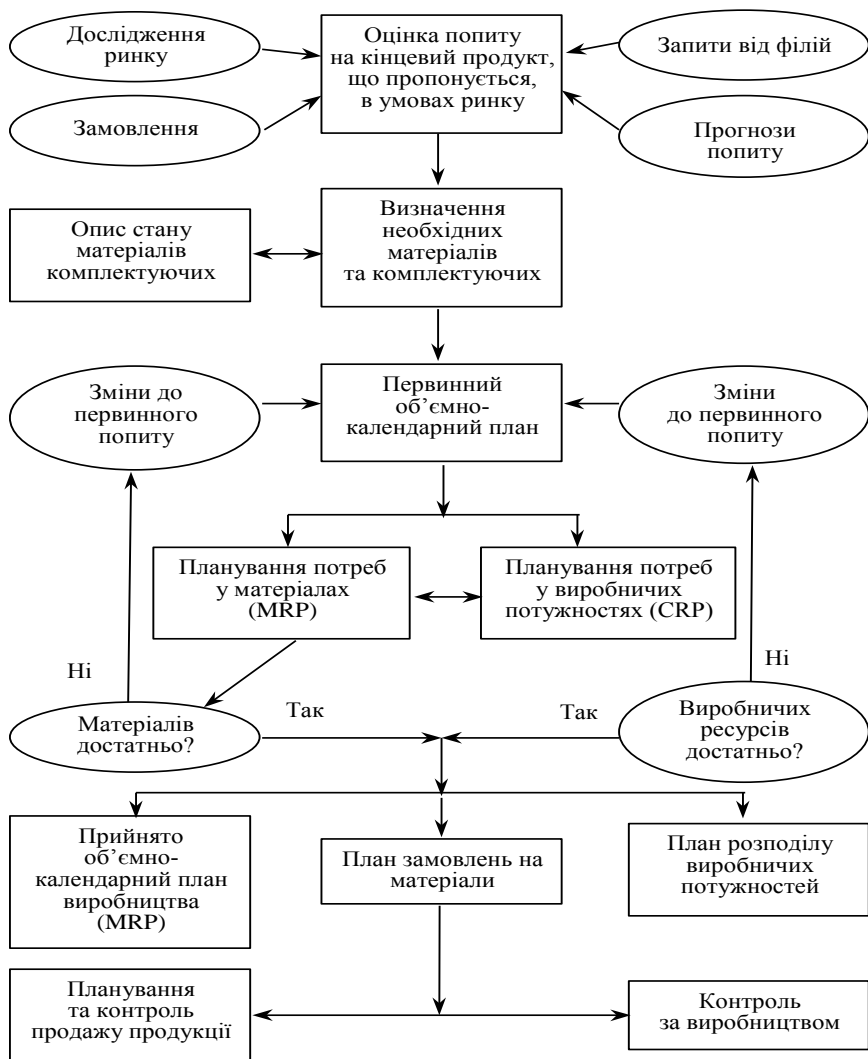


Рисунок 4.3 – Схематичний план роботи MRP II-системи

Розгляньмо стисло характеристику перелічених функціональних блоків MRP II:

1. Бізнес-планування. Процес формування плану підприємства найбільш високого рівня. Планування довгострокове, план складається в грошовому вимірі. Найменш формалізований процес вироблення рішень.

2. *Планування попиту.* Процес прогнозування (планування) попиту на визначений період.

3. *Планування продажу та виробництва.* Бізнес-план та план попиту перетворюються в плани продажу основних видів продукції (зазвичай від п'яти до десяти).

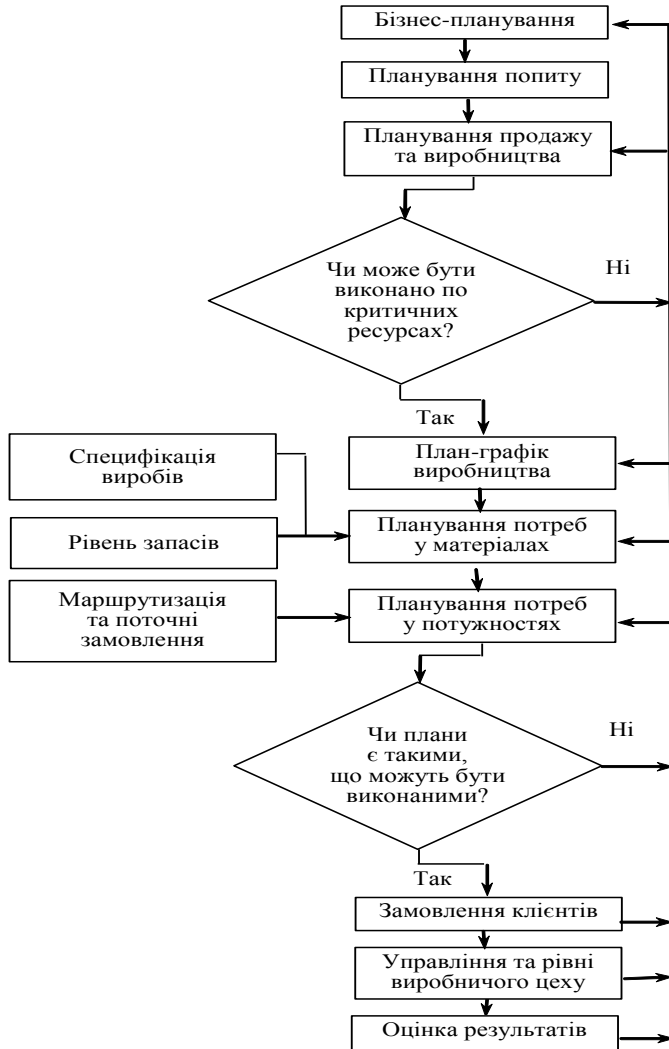


Рисунок 4.4 – Схема управління підприємством згідно з MRP II-концепцією

При цьому виробничі потужності можуть не братися до уваги або враховуватися укрупнено. План має середньостроковий характер. План продажу в розрізі видів продукції перетворюється в об'ємний або об'ємно-календарний план виробництва видів продукції. Під видом тут слід розуміти сімейства однорідної продукції. У цьому розумінні вперше як планово-облікові одиниці постають вироби, але уявлення про них має дещо усереднений характер (приміром, мова може йти про всі передньопривідні легкові автомобілі, що випускаються на заводі – без уточнення моделей). Досить часто цей модуль об'єднують з попереднім.

1. *План-графік випуску продукції.* План виробництва перетворюється на графік випуску продукції. Як правило, це середньостроковий об'ємно-календарний план, що визначає кількості конкретних виробів (або партій) зі строками їх виготовлення.

2. *Планування потреб у матеріальних ресурсах.* Під час планування на цьому рівні визначають кількість та терміни поставлення матеріальних ресурсів, необхідних для забезпечення графіка випуску продукції. Вхідними даними для планування потреб у матеріальних ресурсах є специфікації виробів (склад та кількісні характеристики комплектуючих конкретного виробу) та розмір поточних матеріальних запасів.

3. *Планування виробничих потужностей.* Зазвичай у цьому модулі виконуються розрахунки щодо визначення і порівняння наявних і необхідних виробничих потужностей. З невеликими змінами цей модуль може використовуватися не тільки для виробничих потужностей, а й для інших видів виробничих ресурсів, здатних впливати на пропускну спроможність підприємства. Подібні розрахунки, як правило, здійснюються після формування планів практично всіх попередніх рівнів з метою підвищення надійності системи планування. Інколи рішення даної задачі включають у модуль відповідного рівня. Вхідними даними при плануванні виробничих потужностей є маршрутизація виробів, що випускаються підприємством.

4. *Управління замовленнями клієнтів.* На цьому етапі потреби клієнтів зіставляються з планами випуску продукції;

5. *Управління на рівні виробничого цеху.* У межах цього етапу формуються оперативні плани-графіки. Як планово-облікові одиниці можуть виступати деталі (партії), складальні одиниці глибокого рівня, деталі операції тощо. Тривалість планування невелика (від кількох днів до місяця).

6. *Оцінка виконання.* По суті в даному модулі оцінюється реальне виконання всіх перелічених вище планів з тією метою, щоб у разі потреби внести корективи в усі попередні цикли планування.

Зв'язок між рівнями MRP II забезпечується універсальною формулою, на якій будується система. Задача планування на кожному рівні реалізується як відповідь на чотири запитання:

1. Що необхідно виконувати?
2. Що необхідно для цього?

3. Що є в наявності?

4. Що ще необхідно мати?

Відповіддю на перше запитання завжди є план більш високого рівня. Завдяки цьому і забезпечується зв'язок між рівнями. Структура відповіді на решту питань залежить від конкретної задачі, що розв'язується.

Подальший розвиток MRP II пов'язаний із появою систем управління підприємством у замкненому контурі, тобто із зворотним зв'язком (Closed-loop MRP). Ці системи відкривають такі функціональні можливості, як планування і облік запуску-випуску, складання оперативних розкладів, вирішення задач первинного обліку. Перелічені функціональні можливості не тільки поглибили систему планування, а й створили умови для ефективного регулювання ходу виробництва, що в кінцевому підсумку сприяло підвищенню стійкості планів верхнього рівня. Сьогодні під системами типу MRP II звичайно мають на увазі саме системи із зворотним зв'язком.

Існує декілька напрямів розвитку MRP II. Перший з них – доповнення MRP II функціями управління матеріальними ресурсами в розподільних системах. Ці функції отримали назву *“Планування потреб у розподільних системах” (Distribution Requirements Planning – DRP)*. Тут вирішуються задачі управління запасами в складській мережі. Розвиток DRP поступово сприяв заміні традиційного підходу до визначення рівня запасів за принципом *“точки замовлення”* (тобто подачі замовлення на поповнення запасів за досягнення мінімально допустимого рівня) новим підходом, в основі якого – визначення потреб залежно від замовлень на продукцію. Цей підхід, поширюваний нині на склади всіх рівнів – від регіональних, оптових до складів на підприємствах, має назву планування залежних потреб.

Тривалий процес впровадження MRP II дозволив, з одного боку, досягнути зростання ефективності підприємств, а з іншого – виявив такі, зокрема, властиві цій системі недоліки:

- орієнтація системи управління підприємством виключно на існуючі замовлення, що утруднювало прийняття рішень на тривалу, середньострокову, а в ряді випадків і на короткострокову перспективу;
- слабка інтеграція з системами проектування і конструювання продукції, що особливо важливо для підприємств, які виробляють складну продукцію;
- слабка інтеграція з системами проектування технологічних процесів і автоматизації виробництва;
- недостатнє насичення системи управління функціями управління витратами;
- відсутність інтеграції з процесами управління фінансами і кадрами.

4.2. Системи планування ресурсів підприємства (ERP)

Необхідність усунення перелічених недоліків спонукала трансформувати системи MRP II у системи нового класу “Планування ресурсів підприємства” (*Enterprise Resource Planning – ERP*). Системи цього класу більшою мірою орієнтовані на роботу з фінансовою інформацією для розв’язання задач управління великими корпораціями з розпорощеними територіально ресурсами. Сюди включається все, що необхідно для отримання ресурсів, виготовлення продукції, її транспортування і розрахунків за замовленнями клієнтів. Крім перелічених функціональних вимог в ERP реалізовані й нові підходи до застосування графіки, використання реляційних баз даних, CASE-технологій для їхнього розвитку, архітектури обчислювальних систем типу “клієнт – сервер” і реалізації їх як відкритих систем.

Системи типу ERP поповнюються такими функціональними модулями: *прогнозування попиту, управління проектами, управління витратами, управління складом продукції, ведення технологічної інформації*. У них прямо або через системи обміну даними вбудовуються модулі управління кадрами і фінансовою діяльністю підприємства.

У збільшеному вигляді структура управління в ERP показана на рис. 4.5.

Далі пояснюються елементи структури управління ERP, додані до системи MRP II.

Прогнозування. Оцінка майбутнього стану або поведінки зовнішнього середовища чи елементів виробничого процесу. Мета – оцінити необхідні параметри в умовах невизначеності. Недолік інформації пов’язаний звичайно з часовим чинником. Прогнозування може мати як самостійний характер, так і, передуючи плануванню, являти собою перший крок у розв’язанні задачі планування.

Управління проектами і програмами. У виробничих системах, призначених для випуску складної продукції, виробництво як таке є одним із етапів повного виробничого циклу. Йому передують проектування, конструкторська і технологічна підготовка, а вироблена продукція зазнає випробувань і модифікації. Для складної продукції характерними є велика тривалість циклу, значна кількість підприємств-суміжників, складність внутрішніх і зовнішніх зв’язків. Цим зумовлюється необхідність управління проектами і програмами загалом і включення відповідних функцій до системи управління.

Ведення інформації про склад продукції. Ця частина системи управління забезпечує управлінців і виробничників інформацією необхідного рівня про продукцію, вироби, складальні одиниці, деталі, матеріали, а також про оснащення і пристосування. Тут забезпечуються

адекватне подання різних структур виробів, повнота даних, фіксація всіх змін.

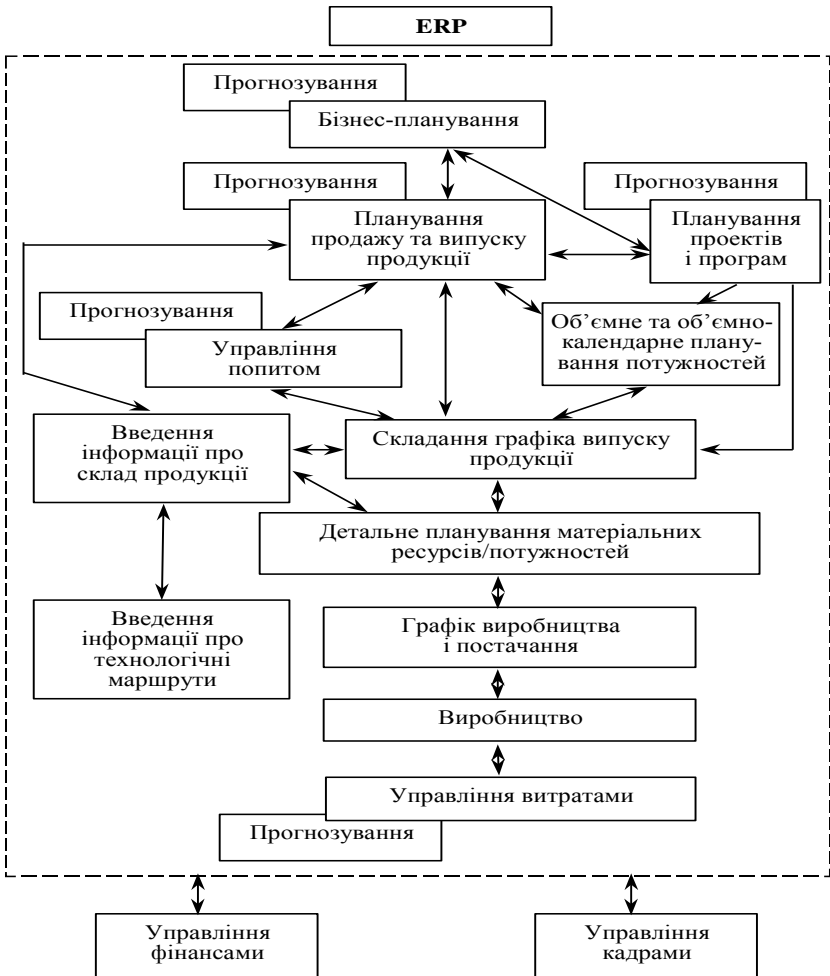


Рисунок 4.5 – Структура управління в ERP-системах у збільшеному вигляді

Особливе місце серед вирішуваних задач належить задачі розв'язування для багаторівневих виробів. Вона використовується також під час планування потреб у матеріальних ресурсах.

Введення інформації про технологічні маршрути. Для вирішення задач оперативного управління виробництвом необхідна інформація про послідовність операцій, що входять у технологічні маршрути, тривалість

операцій і кількість виконавців або робочих місць, необхідних для їх виконання.

Управління витратами. Цей фрагмент системи оцінює роботу виробничих та інших підрозділів з погляду витрат. Тут виконуються роботи з визначення планових і фактичних витрат.

Роль даної підсистеми – забезпечити зв'язок між управлінням виробництвом і управлінням фінансовою діяльністю вирішенням задач планування, обліку, контролю і регулювання витрат. Задача, як звичайно, вирішується в різних розрізах по підрозділах, проектах, типах і видах продукції, виробках тощо. Ця інформація використовується для вироблення управлінських рішень, що оптимізують економічні показники підприємства.

Управління фінансами. У цій підсистемі вирішуються задачі управління фінансовою діяльністю. Практично у всіх зарубіжних системах до неї входять чотири підсистеми більш глибокого рівня – “Головна бухгалтерська книга”, “Розрахунки із замовниками”, “Розрахунки з постачальниками”, “Управління основними засобами”. *Автоматизація управління фінансами на підприємстві дозволяє:*

- посилити фінансовий контроль шляхом узагальнення всієї фінансової діяльності;
- поліпшити обіг грошових коштів забезпеченням повного управління кредитами і рахунками дебіторів;
- оптимізувати управління грошовими коштами за допомогою автоматизації розрахунків із постачальниками;
- максимізувати віддачу від капітальних вкладень забезпеченням більш ефективного управління основними засобами, орендованою власністю, ремонтною базою, незавершеним капітальним будівництвом.

Управління кадрами. У даній підсистемі вирішуються задачі управління кадровими ресурсами підприємства, пов'язані з набором, штатним розкладом, перепідготовкою, просуванням по службі, оплатою тощо.

ERP, таким чином, є поліпшеною модифікацією MRP II. Її мета – інтегрувати управління всіма ресурсами підприємства, а не тільки матеріальними, як це було в MRP II.

Ще однією особливістю ERP є, по суті, збереження підходів до планування виробництва, прийнятих в MRPII. Основна причина полягала в тому, що на первинному етапі переходу від MRPII до ERP потужність обчислювальних систем була недостатньою для забезпечення широкого застосування методів моделювання та оптимізації. Обмеження обчислювального характеру призвели, наприклад, до того, що планові рішення формувалися шляхом циклічного повторення двох кроків. На першому кроці формується план без урахування обмежень на виробничі потужності. На другому кроці він перевіряється на допустимість. Процес

повторюється доти, доки план, отриманий на черговій інтеграції, не буде допустимим.

В ERP рішення про включення виробу в графік випуску продукції може прийматися не тільки на основі попиту, що реально існує, а й на основі прогнозу попиту і у зв'язку з виконанням великих проектів і програм. Це, безумовно, розширює діапазон застосування системи управління і робить її більш гнучкою та оперативною щодо змін зовнішнього середовища.

Планування виробництва і складання графіка випуску продукції

Довгострокові, середньострокові й короткострокові плани створюються на різних організаційних рівнях і охоплюють різні часові періоди. Створені на вищому рівні, довгострокові плани відображають стратегічні цілі організації. Вони стають основою для середньо- і короткострокових планів. Середньострокові плани поділяються на плани зайнятості, укрупнені плани утворення запасів або виробництва, плани завантаження, плани модернізації потужностей, контракти з постачальниками. Ці укрупнені плани є основою для побудови короткострокових планів. Короткострокові плани звичайно поширюються на термін від декількох тижнів до декількох місяців і включають графіки випуску продукції, графіки виробництва компонент, графіки матеріального постачання, оперативні виробничі графіки та графіки використання потужностей. Графіки виробництва – це короткострокові плани виробництва товарів або кінцевої продукції. *Планування виробництва включає такі кроки:*

1. Прогноз продажу і фіксація фактичного попиту для кожного виду продукції. Він показує кількості, які повинні бути продані в кожний часовий період (тиждень, місяць, квартал) планового горизонту (звичайно від 6 до 18 місяців).

2. Зведення воедино у загальний прогноз даних по всіх окремих видах продукції і послуг.

3. Перетворення сумарного попиту в кожному періоді в чисельність робітників, обладнання та інших складових виробничих потужностей, необхідних для його задоволення.

4. Розробка альтернативних схем використання ресурсів, які б дозволяли забезпечити виробничі можливості, для реалізації сумарного попиту.

5. Відбір з альтернатив такого плану використання потужностей, який дозволяє задовольнити попит і найкращим чином відповідає цілям організації.

Крок 5 передбачає, що виробнича система зобов'язана задовольняти попит, який прогнозується. Є, однак, випадки, коли виробничі потужності не можуть бути збільшені або коли продукцію вигідніше виготовляти в обсязі, меншому, ніж прогнозний або фактичний попит. У ERP-системах припускається, що мета підприємства полягає в задоволенні попиту.

Центральне місце в плануванні виробництва займають такі питання:

- Скільки виробничих ресурсів кожного виду є в наявності?
- Який рівень потужності забезпечує ресурс кожного виду?
- Яким чином визначається потужність виходячи з існуючих ресурсів?
- Скільки коштує зміна потужностей у бік збільшення або зменшення?

Основними джерелами для визначення можливостей підприємства під час розробки середньострокових планів є такі: основний і понаднормовий робочий час; запаси продукції, утворені в попередні періоди; субконтракти на постачання продукції або виконання послуг зовнішніми партнерами.

Розрізняють такі види середньострокових планів: збалансований і план з фіксованим рівнем потужності.

Збалансований план. У кожний момент часу існуючі потужності рівні потребам, зумовленим прогнозованим попитом.

План з фіксованим рівнем потужностей. Потужності є постійними на всьому горизонті планування. Відхилення попиту, що змінюється, від можливостей постійних виробничих потужностей компенсується за допомогою запасів, відкладеного попиту, понаднормових робіт і субконтрактів.

На практиці доцільно розглядати декілька варіантів планів з різними підходами до компенсації коливання попиту.

Для вирішення задач планування виробництва розроблені й застосовуються переважно такі підходи.

Лінійне програмування використовується, як правило, для мінімізації сумарних витрат у плановому періоді. У витрати включаються: основна зарплата, понаднормові, на субконтракти, звільнення і найм працюючих, зберігання запасів. Обмеження моделі звичайно включають максимальні потужності й обмеження на міру задоволення попиту в плановому періоді.

Лінійні вирішальні правила базуються на застосуванні квадратичної функції витрат для конкретної виробничої системи. Функція дозволяє визначати сумарні витрати, що включають: основну зарплату, понаднормові, субконтракти, витрати на зміну чисельності працюючих і зберігання запасів. Як незалежні змінні застосовуються обсяг випуску продукції і чисельність працюючих. Функція будується для кожного періоду горизонту планування, що планується.

Управляючі коефіцієнти. В основі цього підходу лежить припущення, що ЛПР буде план з урахуванням складного критерію і власного досвіду. Цей метод використовує дані про передісторію, пов'язану з рішеннями в минулому, і дозволяє побудувати регресію, яка повинна бути використана для побудови плану.

Моделювання на ЕОМ дає змогу перевіряти шляхом перебору численні поєднання виробничих ресурсів з метою пошуку найкращого плану на період і на горизонт.

Середньострокові плани визначають кількість продукції, яку економічно доцільно проводити на підприємстві. За середньостроковими планами складаються графіки випуску продукції.

У графіку випуску продукції встановлюється кількість кінцевої продукції, яка повинна бути випущена в кожний період короткострокового горизонту планування. Тривалість горизонту планування – від кількох тижнів до кількох місяців.

При складанні графіка визначені раніше обсяги виробництва розподіляються у вигляді замовлень на випуск продукції.

Графіки випуску продукції в загальному випадку складаються з чотирьох відокремлених одна від одної ділянок: закріпленої, фіксованої, заповненої, відкритої.

Зміни на *закріпленій ділянці* звичайно заборонені, оскільки вони спричиняються до зміни планів постачання і виробництва предметів після їх запуску, що призводить до зростання витрат. *Фіксована ділянка* – це період часу, в який зміни можуть відбуватися, але тільки у виняткових ситуаціях. *Заповнена ділянка* відповідає часовому інтервалу, на якому всі виробничі потужності розподілені між замовленнями. Зміни на цій ділянці допускаються і можуть зумовити значні зміни термінів виконання замовлень. *Відкрита ділянка* – це часовий інтервал, на якому не всі виробничі потужності розподілені, і нові замовлення звичайно розміщуються на цій ділянці.

Графік випуску продукції створюється на основі інформації про замовлення, прогнози попиту, стан запасів і виробничі потужності. Під час побудови графіка виконується перевірка варіантів графіка на недовантаження або перевантаження виробничих потужностей.

Графік є динамічним і періодично оновлюється. При цьому вирішується завдання обліку ходу виробництва, початок і закінчення горизонту планування зсуваються праворуч на один тиждень, наново переглядається оцінка попиту. У зв'язку з тим, що попити, розташовані в далеких періодах, ймовірніше за все, змінюються у міру наближення часового інтервалу до фіксованого вигляду, вимога до точності оцінки попиту для початкових періодів вища, ніж для віддалених.

Планування виробництва на рівні графіка випуску продукції має ряд помітних особливостей залежно від того, працює підприємство на склад чи за замовленнями. Найбільшою мірою змін зазнають управління попитом, розмір партій запуску і кількість продукції, що випускається.

У виробництві, що виконує замовлення, в оцінці попиту домінують замовлення, що надійшли на даний момент. Графік складається звичайно на основі портфеля замовлень. Розмір партії та кількість продукції, що випускається, як правило, збігаються і визначаються замовленням. Процес складання графіка для таких підприємств є найбільш складним і трудомістким, особливо для багатонаменклатурного виробництва.

У виробництві, що працює на склад, замовлення надходять зі складу готової продукції. Вони формуються на підставі прогнозованого попиту з боку потенційних замовників. За цих умов зростає роль прогнозування. У початкові періоди горизонту планування можлива наявність портфеля замовлень, однак їхня питома вага зазвичай є невеликою. Розмір партії тут дуже важливий і визначається виходячи з міркувань економічної ефективності. Зменшення розміру партії призводить до зростання частки постійних витрат на одиницю продукції, а збільшення розмірів партії – до зростання запасів і витрат на їх зберігання. Оптимальним є розмір партії, за якого мінімізуються сумарні витрати.

Плановий горизонт може змінюватися в широких межах – від кількох тижнів до року і більше. На вибір планового горизонту впливають багато чинників, але один чинник є вирішальним. У ERP-системах використовується правило, згідно з яким плановий горизонт повинен бути не меншим від найбільшого виробничого циклу серед усіх виробів, що розглядаються при складанні графіка.

Зараз у практиці планування широко застосовуються EOM і математичні методи. Всі перелічені вище дії виконуються, як правило, за допомогою людино-машинних процедур. Особливо ефективним є застосування EOM в управлінні багатомономенклатурним виробництвом через високу розмірність задачі планування. Значного поширення набув підхід до створення графіка, за якого в ході планування певна частина замовлень або планово-облікових одиниць з попереднього графіка фіксується, і новий графік складається на основі двох частин: фіксованої складової колишнього графіка і змін до нього. Всі сучасні прикладні системи містять модулі для побудови графіка випуску продукції.

Планування виробництва на рівні графіка випуску продукції – одна з найважливіших функцій в ERP. Незадовільна її реалізація спричиняється до перевантажень і недовантажень потужностей, надмірного зростання запасів на одні вироби і дефіцит на інші. Навпаки, при задовільній реалізації поліпшується обслуговування замовників, знижується рівень запасів, ефективніше використовуються виробничі потужності.

Завдяки рішенню задачі складання графіка стають відомими терміни й обсяги випуску продукції. Управління постачанням, виробництвом деталей і складальних одиниць та іншими складовими виробничого процесу залежать від того, які системи організації та управління використовуються. В США у практиці управління і в літературі прийнята така класифікація: системи з витратою запасів (pond-draining approach), системи з “протягуванням” (push systems), системи з “протягуванням” (pull system) і системи, сконцентровані на “вузьких місцях” (bottlenecks).

Системи з витратою запасів сконцентровані на підтримці резервів матеріальних ресурсів, необхідних для виробництва. Оскільки виробники не знають заздалегідь термінів і кількості необхідних замовникові ресурсів,

більшість видів продукції в таких системах виробляється заздалегідь і складається у вигляді запасів готової продукції або деталей і складальних одиниць; у міру зменшення запасів продукції або її компонентів – виробляється для їх поповнення.

У системах з “проштовхуванням” увага загострюється на використанні інформації про замовників, постачальників і продукцію в управлінні матеріальними потоками. Постачання партій матеріалів і напівфабрикатів на підприємство планується якомога ближче до термінів виготовлення деталей і складальних одиниць. Деталі й складальні одиниці виробляються якомога ближче до термінів подачі на складання, готова продукція складається і відправляється як можна ближче до необхідного часу виконання замовлення. Матеріальні потоки “проштовхуються” крізь усі фази виробництва.

Системи з “протягуванням” орієнтовані передусім на скорочення рівня запасів на кожній виробничій фазі. Якщо в попередній системі роль графіка зводилася до визначення того, що робити далі, то в даній системі переглядається тільки наступна стадія, з’ясовується, що необхідно робити для її виконання, і виробляються необхідні дії. Партії у виробництві переміщуються від ранніх стадій до пізніх без проміжного складування. Існує чимало різновидів і найменувань для подібних систем: «точно-в-термін» (Just-in-Time), виробництво з коротким циклом, системи з візуальним управлінням тощо.

ТРАДИЦІЙНЕ ERP — ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА



Рисунок 4.6 – Спрощена схема системи, побудованої на базі ERP-концепції

Донедавна підхід до розв’язання задач планування виробництва в системах ERP залишався переважно в тому вигляді, в якому він усталився у системах MRPII. Стисло його можна визначити як підхід, що ґрунтується на активному використанні календарно-планових нормативів на виробничі цикли. Недолік такого підходу полягає в тому, що він суперечить необхідності оптимізації планування. Проте елементи оптимізації планування в традиційних MRPII/ERP-системах трапляються лише на нижньому рівні – під час вирішення задач оперативного планування з використанням методів теорії розкладів. З іншого боку, системи, побудовані на базі стандарту ERP, переважно орієнтовані на внутрішню діяльність підприємства – в них була виключена можливість управління розширеним виробничим ланцюгом “постачальник—виробник—споживач”, тобто логістичним ланцюгом (рис. 4.6 та рис. 4.7).



Рисунок 4.7 – Переваги та недоліки ERP

ТЕМА 5. РОЗВИТОК ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ТА ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

5.1. Суть і компоненти СППР.

5.2. Експертні системи та використання їх на підприємствах організаційні основи експертних систем.

5.1. Суть і компоненти СППР

Системи підтримки прийняття рішень виникли на початку 70-х рр. як подальший розвиток управлінських інформаційних систем (УІС) і являють собою системи, розроблені для підтримки процесів прийняття рішень менеджерами в складних і слабоструктурованих ситуаціях, пов'язаних з розробкою і прийняттям рішень. На розвиток СППР суттєвий вплив справили вражаючі досягнення в галузі інформаційних технологій, зокрема телекомунікаційні мережі, персональні комп'ютери, динамічні електронні таблиці, експертні системи. Термін СППР (DSS – Decision Support System) ввели в 70-х роках Горрі і Мортон, хоча перше покоління СППР мало чим відрізнялося від традиційних управлінських інформаційних систем, і тому замість СППР часто використовувався термін “системи управлінських рішень”.

До цього часу немає загально визнаного визначення СППР. Під СППР мають на увазі: “інтерактивну прикладну систему, що забезпечує кінцевим користувачам, які приймають рішення, легкий і зручний доступ до даних і моделей з метою прийняття рішень у напівструктурованих і неструктурованих ситуаціях в різних галузях людської діяльності”; “оснований на використанні моделей ряд процедур з опрацювання даних і думок, що допомагають керівникові у прийнятті рішень”; “інтерактивні автоматизовані системи, які допомагають особам, що приймають рішення, використовувати дані і моделі під час вирішення неструктурованих і слабоструктурованих проблем”; “комп'ютерну інформаційну систему, використовувану для підтримки різних видів діяльності під час прийняття рішень у ситуаціях, де неможливо або небажано мати автоматичну систему, яка повністю виконує весь процес рішень”. Нарешті, існує твердження, відповідно до якого СППР являє собою специфічний і добре описуваний клас систем на основі персональних комп'ютерів.

Таке різноманіття визначень систем підтримки прийняття рішень відбиває широкий діапазон різних форм, розмірів, типів СППР. Але практично всі види цих комп'ютерних систем характеризуються чіткою родовою структурою, яка включає три головні компоненти: *підсистему інтерфейса користувача; підсистему управління базою даних і підсистему управління базою моделей* (рис. 5.1). Зазначимо, що компоненти забезпечують у СППР реалізацію ряду важливих концепцій побудови

інформаційних систем: інтерактивність, інтегрованість, потужність, доступність, гнучкість, надійність, робастність, керованість.

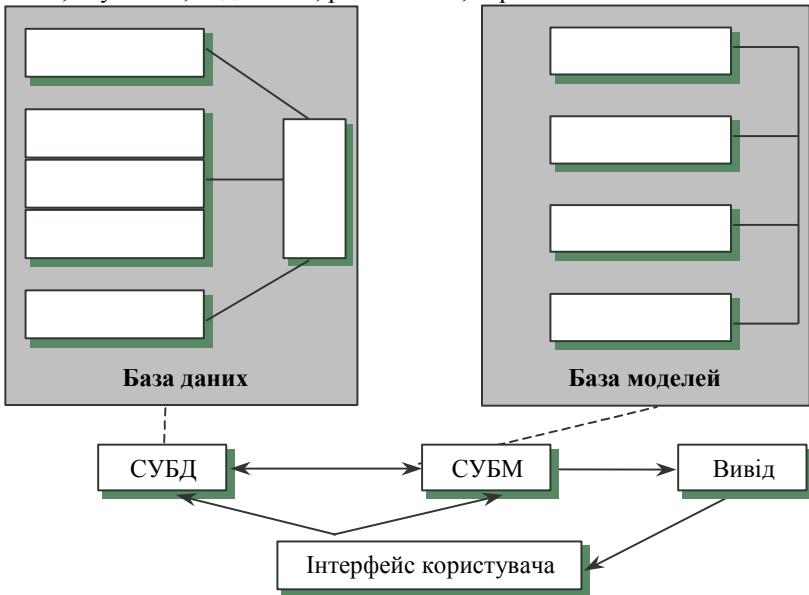


Рисунок 5.1 – Компоненти СППР

Інтерактивність СППР означає, що система відгукується на різного роду дії, якими людина хоче вплинути на обчислювальний процес, зокрема за діалогового режиму. Людина і система обмінюються інформацією в темпі, що його можна порівняти з темпом опрацювання інформації людиною.

Інтегрованість СППР забезпечує сумісність складових частин системи в управлінні даними і засобами спілкування з користувачами в процесі підтримки прийняття рішень.

Потужність СППР означає спроможність системи відповідати на найсуттєвіші питання.

Доступність СППР – це здатність забезпечувати видачу відповідей на запити користувача в потрібній формі і в потрібний час.

Гнучкість СППР характеризує можливість системи адаптуватися до змін потреб і перемін у ситуаціях.

Надійність СППР полягає у здатності системи виконувати потрібні функції упродовж заданого періоду часу.

Робастність СППР – це міра здатності системи відновлюватися у разі виникнення помилкових ситуацій як зовнішнього, так і внутрішнього походження.

Керованість СППР означає спроможність користувача контролювати дії системи і втручатися в хід рішення задачі.

Аналіз еволюції систем підтримки прийняття рішень дозволяє виділити два покоління СППР: перше покоління розроблялось у період з 1970 до 1980 р., друге – з початку 1980 р. до цього часу.

1. *Перше покоління СППР*, як зазначалося, значною мірою дублювало функції звичайних управлінських систем у наданні комп'ютерної допомоги в прийнятті рішень. Основні компоненти СППР мали такі ознаки:

- управління даними – велика кількість інформації, внутрішні й зовнішні банки даних, опрацювання й оцінка даних;

- управління обчислюванням (моделювання) – моделі, розроблені спеціалістами в галузі інформатики для спеціальних проблем;

- користувацький інтерфейс (мова спілкування) – мови програмування, створені для великих ЕОМ, які використовуються тільки програмістами.

2. *СППР другого покоління* вже мають принципово нові ознаки:

- управління даними – необхідний і достатній обсяг інформації про факти відповідно до сприйняття ОПР, що охоплює приховані припущення, інтереси та якісні оцінки;

- управління обчислюваннями і моделюванням – гнучкі моделі, що наслідують спосіб мислення ОПР у процесі прийняття рішень;

- користувацький інтерфейс – програмні засоби, “дружні” користувачеві, звичайна мова, безпосередня робота кінцевого користувача.

Мету і призначення СППР другого покоління в загальному вигляді можна визначити таким чином:

- допомога в розумінні проблеми, що розв'язується. Вона передбачає: структурування проблеми, генерування постановок задач, виявлення переваг, формування критеріїв;

- допомога в розв'язанні задачі: генерування і вибір моделей і методів, збір і підготовка даних, виконання обчислень, оформлення і видача результатів;

- допомога в аналізі розв'язань, тобто проведення аналізу типу “що – якщо?” та інших, пояснення ходу розв'язання, пошук і видача аналогічних рішень у минулому та їхніх наслідків.

Для сучасних комп'ютерних СППР характерна наявність ряду характеристик.

1. СППР надає керівникові допомогу в процесі прийняття рішень і забезпечує підтримку в усьому діапазоні контекстів структурованих, напівструктурованих і неструктурованих задач.

2. СППР підтримує і посилює (але не заміняє і не відмінює) міркування та оцінки керівника. Контроль залишається за людиною.

3. СППР підвищує ефективність прийняття рішень (а не лише продуктивність). На відміну від адміністративних систем, у яких увага загострюється на максимальній продуктивності аналітичного процесу, в СППР значно більше значення має ефективність процесу прийняття рішень.

4. СППР здійснює інтеграцію моделей і аналітичних методів із стандартним доступом до даних і вибіркою даних. Для подання допомоги під час прийняття рішення активізуються одна чи кілька моделей (математичних, статистичних, імітаційних, кількісних, якісних і комбінованих).

5. СППР проста в роботі для осіб, які не мають значного досвіду роботи з ЕОМ.

6. СППР побудована за принципом інтерактивного розв'язання задач. Користувач має можливість підтримувати діалог з СППР у безперервному режимі, а не обмежуватися видачею окремих команд з наступним очікуванням результатів.

7. СППР зорієнтована на гнучкість та адаптивність для пристосування до змін середовища або підходів до розв'язання задач, які приймає користувач.

8. СППР не повинна нав'язувати певного процесу прийняття рішень користувачеві.

5.2. Експертні системи та використання їх на підприємствах. Організаційні основи експертних систем

Управління підприємством або установою являє собою спосіб організації спільних дій колективу людей, які володіють деякими ресурсами для досягнення певних цілей. Цілі задаються під час створення підприємства, а в процесі його функціонування вони коригуються відповідно до зовнішніх змінюваних умов.

Під ціллю мається на увазі характеристика підприємства з погляду результату свідомої діяльності людини. Виділяють два основних класи цілей: стратегічні й тактичні. Цілі відрізняються між собою рівнем узагальнення і періодом, на який вони сформовані.

Управління призначене для зберігання основної якості підприємства, тобто сукупності таких його властивостей, втрата яких тягне за собою руйнацію підприємства в процесі взаємодії із зовнішнім середовищем. Управління прийнято поділяти на такі фази, або функції, як планування, облік, аналіз і регулювання (рис. 5.2).

Планування (П) необхідне для формулювання завдань підприємству в цілому й окремим його структурним підрозділам, облік (О) – для одержання об'єктивної інформації про стан справ, аналіз (А) – для виявлення причин відхилення від заданих планових характеристик і встановлення діагнозу стану підприємства, регулювання (Р) – для формування альтернативних варіантів поліпшення стану підприємства.

Далі у викладі матеріалу використовуються поняття “управлінська економічна ситуація” і “рішення”.

Управлінська економічна ситуація – це характеристика сформованого стану підприємства, що з погляду суб'єкта управління може бути задовільним або незадовільним.

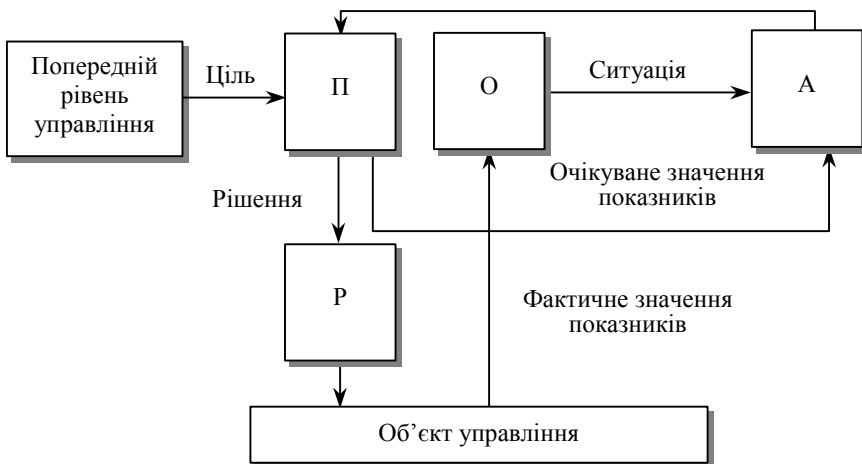


Рисунок 5.2 – Взаємозв'язок функцій управління

В останньому випадку ситуація відбиває розбіжність бажаного з дійсним станом підприємства і може бути охарактеризована як проблемна. Рішення – це знаходження зв'язку між існуючим і бажаним станом підприємства або організації, обумовленим ціллю.

Оскільки управління – це безупинний процес цілеспрямованого впливу на об'єкт, а такий вплив можливий, якщо відомі правила ухвалення рішення й інформація, на підставі якої воно приймається, то, мабуть, від цих двох умов багато в чому залежить якість управління. У зв'язку з цим система, призначена для підтримки прийняття рішень, повинна володіти принаймні двома властивостями: якомога повніше акумулювати в собі знання і досвід у даній сфері прийняття рішень і уміти генерувати прості й ефективні прототипи рішень.

Взаємозв'язок “ціль – рішення” не є однозначним через велике число шляхів досягнення однієї і тієї самої цілі. Це особливо стає очевидним, якщо в ієрархії управління виділити цілі, що відповідають кожному рівню. На найвищому рівні перебувають цілі, що мають директивний характер. Їх також називають *траекторними*, оскільки вони відображають бажану траекторію зміни об'єкта управління в часі (рис. 5.3). На практиці траекторія руху підприємства задається за допомогою значень економічних показників.

У процесі управління підприємством особа, що приймає рішення, прагнучи позбутися негативних явищ, домагається збігу фактичної траекторії з бажаною. Якщо траекторні цілі відбивають стратегію і перебувають на найвищому рівні ієрархії (рис. 5.4), то під ними знаходяться робочі цілі. Останні мають творчий характер, оскільки виробляються самою особою, що приймає рішення (ОПР). Ці цілі підпорядковані траекторній цілі і змінюються відповідно

до фактичної ситуації. Робоча ціль відповідає нижньому рівню ієрархії управління, і для нього вона стає траєкторією (директивною).

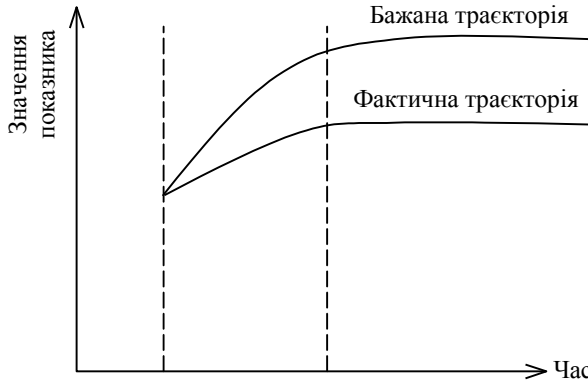


Рисунок 5.3 – Графік зміни стану економічних показників

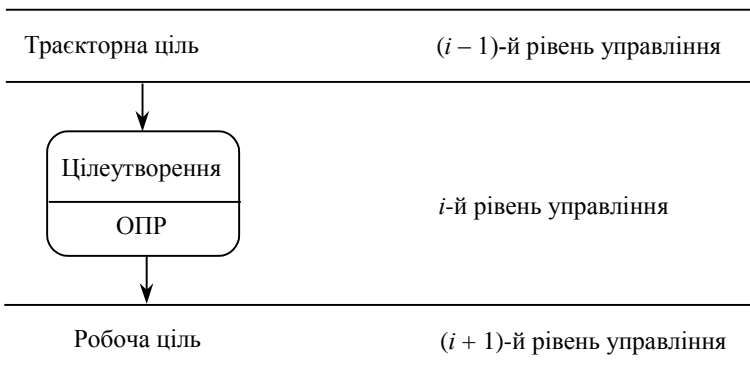


Рисунок 5.4 – Ієрархія цілей і рівнів управління

Формулювання робочих цілей вимагає знання цілей більш високого рівня, методики цілеутворення й інформації про фактичний стан підприємства.

Якщо траєкторна ціль виражена не явно, тобто не структурована, вона може бути сформульована як робоча. При цьому обов'язковою є така умова: вся ієрархія траєкторних і робочих цілей повинна відповідати структурі управління підприємством. Це означає, що кожний структурний підрозділ повинен мати свій власний набір траєкторних цілей, що відображає службові обов'язки персоналу. Крім траєкторних та робочих цілей, існують ситуаційні цілі, що формулюються, виходячи з конкретної фінансово-господарської ситуації. Вся сукупність цілей, що стоять перед ОПР, подана на рис. 5.5.

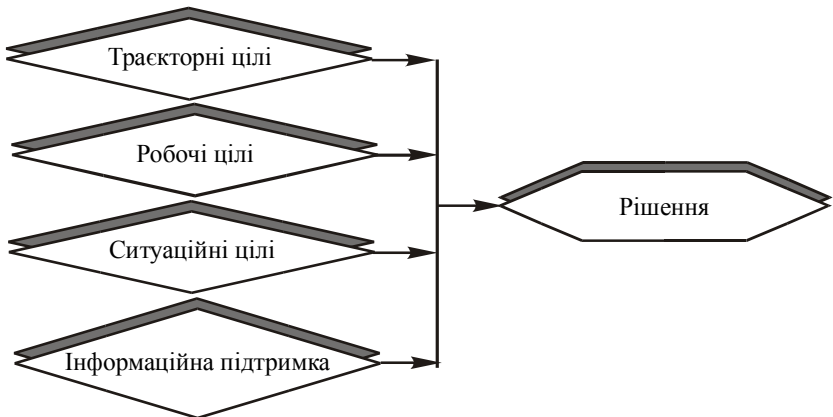


Рисунок 5.5. Цілі особи, що приймає рішення

Деякі фінансово-господарські ситуації можуть повторюватися досить часто, що дозволяє звести їх у ранг типових (базових). Описуючи типову ситуацію формальним способом, одержують так званий сценарій.

Нагадаймо, що управління включає: планування, облік, аналіз та регулювання. З них досить автоматизованою є лише функція обліку. Щодо інших функцій єдиного підходу поки що не існує.

Найпростішим варіантом автоматизації економічного аналізу порівняно з його ручним веденням (рис. 5.6 а) є формування аналітичних показників за допомогою комп'ютера (рис. 5.6 б). Ця задача практично вирішена, хоча комплексна методика цільового економічного аналізу ще удосконалюється. Така методика складається з технологічної й інформаційної частин.

Технологічна частина описує спосіб перегляду, порівняння й оцінки обраних аналітичних показників відповідно до заданої шкали співвідношень. Інформаційна частина містить перелік аналітичних показників, спосіб розрахунку їх і нормативні значення. Під час розробки цієї частини об'єкти аналізу попередньо класифікуються за ознакою приналежності до задач управління. Згодом це дозволяє виділяти стандартні й нестандартні задачі: перші підлягають формалізації цілком, другі – частково.

На рис. 5.6 б наведена схема використання *експертної системи* як інструмента автоматизації аналізу ситуації. Експертна система забезпечує: перегляд аналітичних показників та порівняння їх із заданими нормативами абсолютних значень; формування висновків виходячи з економічної ситуації; вироблення альтернатив.

Цей процес може повторюватися циклічно, якщо ОПР що-небудь не влаштовує. За повторного вироблення альтернатив ОПР може впливати на даний процес зміною ресурсів і резервів підприємства, а також ступеня актуальності тих або інших робочих цілей.

Ще один варіант, поданий на рис. 5,6 в, забезпечує оцінку запропонованих рішень: для кожної альтернативи розраховується співвідношення “прибуток – витрати”, що вимагає розвинутого програмного забезпечення.

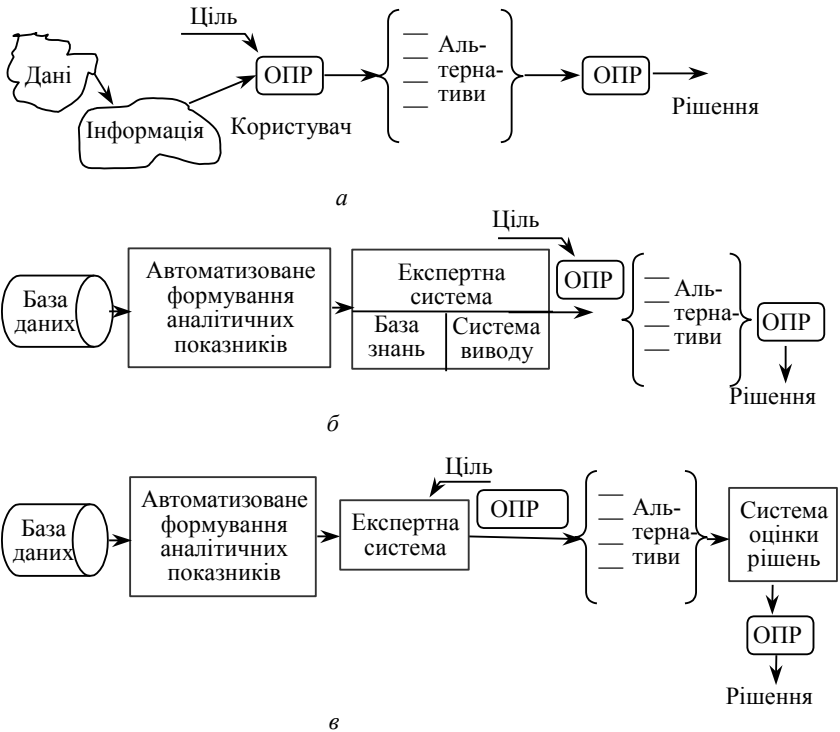


Рисунок 5.6 – Рівні автоматизації економічного аналізу

ТЕМА 6. СКЛАД І ФУНКЦІ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ

- 6.1. Загальна характеристика експертних систем.
- 6.2. Економічні експертні системи.
- 6.3. Експертні системи внутрішнього аудиту на підприємстві.
- 6.4. Приклади використання експертних систем на підприємствах.

6.1. Загальна характеристика експертних систем

Зросла популярність *експертних систем* і їх значне поширення у різних галузях людської діяльності привели до того, що програмні продукти, створені для будь-яких потреб людини, їхні автори почали називати “експертними системами”. Підставою для цього послужили недосить чіткі визначення таких систем. У даному випадку слід з’ясувати, які типові

“розумові” процедури виконує людина-експерт, а які – спроможна виконати система, що претендує на назву експертної. Чим більше процедур вона може виконати, тим більше в неї підстав називатися експертною системою.

Фахівці, що приймають рішення, звичайно здійснюють такі “розумові” процедури:

- роблять висновок на підставі аналізу повних, неповних і ненадійних знань;
- пояснюють і обґрунтовують, чому вони дійшли того або іншого висновку;
- поповнюють свої знання, наново їх систематизують, навчаються на своєму і чужому досвіді;
- роблять винятки з правил, використовують суперечливу і неправдоподібну інформацію;
- визначають рівень своєї компетентності, тобто те, чи можуть вони приймати рішення в даному випадку чи ні.

Перелічені процедури в повному обсязі не виконуються жодною програмною системою: зазвичай вони обмежуються першими двома. Тому побуває думка, що принциповою відмінністю експертних систем варто вважати їхню спроможність відтворювати уривчасті, неточні й суперечливі знання і маніпулювати ними. Вони повинні виконувати міркування не тільки і не стільки на основі формальної (математичної) логіки, скільки на основі комп’ютерної, тобто наближеної до людської логіки, причому система повинна вміти пояснювати, чому вона дійшла того або іншого висновку. Ці функції система зможе виконати, якщо міститиме компоненти, подані на рис. 6.1. Стило охарактеризуємо функції основних блоків експертної системи.

База знань за допомогою тих або інших моделей відображає знання експерта про предметну область, способи аналізу фактів, що надходять, і методику висновків, тобто породження нових знань на підставі наявних знань та знань, що надійшли. Факти і правила існують у різних видах знань людини-експерта. *Найбільш визнаними і широко використовуваними в сучасних експертних системах є такі види знань:*

- глибинні й поверхові;
- якісні та кількісні;
- наближені (невизначені) і точні (визначені);
- конкретні і загальні;
- описові та наказові.

Ці види знань залежно від специфіки предметної галузі і кваліфікації проєктувальника (інженера зі знань) з тією або іншою мірою адекватності можуть бути подані за допомогою однієї або декількох семантичних моделей. До найпоширеніших моделей належать: логічні, продукційні, фреймові та семантичні мережі.

Логічні моделі базуються на поданні знань у системі логіки предикатів першого порядку. Наприклад, факт “ВО-Азовсталь є постачальником” відображається у вигляді предиката таким чином:
 є (во_азовсталь, постачальник).

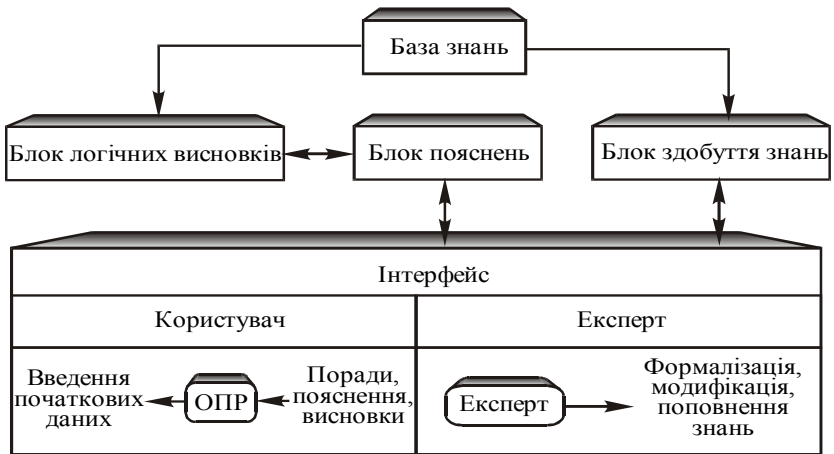


Рисунок 6.1 – Склад типової експертної системи

Вивід нових знань здійснюється на підставі силогізмів. Правила формальної логіки поступово розширюються, наближуючись до «людської» логіки. Остання характеризується нечіткістю, у зв’язку з чим доцільним є виокремлення модальної, багатозначної, немонотонної, псевдофізичної та інших видів логіки.

Продукційні моделі подають знання у формі предиката першого порядку, а правила маніпулювання ними – за допомогою конструкцій “якщо – то”. База правил складається з множини фраз типу:

ЯКЩО РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ знизилася

І ПРИБУТОК збільшився

ТО СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ збільшилася.

Фреймове подання знань відбиває систематизовану у вигляді єдиної теорії психологічну модель пам’яті людини. Основний елемент моделі – *фрейм* – є відображенням структури даних для опису концептуальних (понятійних) об’єктів. Інформація, що стосується одного фрейма, міститься у слоті. Усі фрейми взаємозалежні й утворюють єдину систему, в якій поєднані факти (описові знання) і правила маніпулювання ними.

Семантична мережа – найбільш зручна і зрозуміла для експертів модель подання знань. Під семантичною мережею, як правило, мають на увазі граф, вузли якого відповідають поняттям або об’єктам.

Логічні виводи можуть ґрунтуватися на прямому або оберненому міркуваннях. Прямий ланцюжок пов’язаний із міркуваннями, що ведуться від

даних до цілі міркування, а обернений – від цілі до даних – використовується для доведення міркування. Обернений вивід базується на графі ТА/АБО, що пов'язує в єдине ціле факти і висновки. Оцінка цього графа і є логічний виводом. При цьому оцінюються лише ті частини графа, що стосуються висновку.

Пряме міркування характеризується простотою вибору правил, однак часто призводить до некерованого режиму постановки питань у діалозі і, як правило, до зниження швидкодії системи.

Блок логічних висновків має бути пристосований до роботи з ненадійними даними, що наближає експертну систему до реальної дійсності. Для цього розроблені нечітка логіка, коефіцієнти впевненості, байєсівська логіка, міра довіри тощо.

Блок пояснень також відіграє важливу роль: система повинна уміти пояснити, як вона дійшла того чи іншого висновку. В експертних системах, заснованих на правилах, пояснення одержують звичайно простежуванням ще раз тих кроків міркування, що привели до даного висновку.

6.2. Економічні експертні системи

Управлінська галузь істотно відрізняється від тих предметних галузей, у яких створені й успішно функціонують експертні системи (медицина, геологія, конструювання, хімія тощо). Економічна сфера відстає від перелічених галузей як за кількістю, так і за якістю створених експертних систем, що можна пояснити складністю, динамічністю і великими обсягами знань, що підлягають відтворенню за допомогою комп'ютерів. Виявлення глибинних причин неефективності роботи того або іншого підприємства істотно залежить від уміння експерта проаналізувати стан виробництва й управління, сформулювати діагноз і виробити відповідний рецепт – перелік заходів. Очевидно, що перелічені процедури стосуються різних сфер діяльності підприємства – маркетингу, виробництва тощо. Все це досить важко відтворити в базі знань. Задані сфери діяльності вказують на перелік тих компонентів економічної експертної системи (ЕЕС), які повинні забезпечити управлінську діяльність. Перш ніж перейти до опису ЕЕС, треба спинитися на технології прийняття управлінських рішень в економічній сфері.

Управління об'єктом економічного профілю (підприємством, організацією, банком тощо) припускає виконання ряду функцій управління, основними з яких, як уже згадувалося, є: планування, облік, аналіз і регулювання. Щоб співвіднести послідовність виконання функцій управління з послідовністю дій ЕЕС, розглянемо повторюваний цикл управління.

У поданому на рис. 6.2 циклі усі функції, за винятком формування цілі, можна автоматизувати. Причому функція обліку зазвичай автоматизується поза експертною системою і виконує роль допоміжного засобу. Функція

цілеутворення також реалізується поза експертною системою, хоча і на основі інформації, що нею видається.

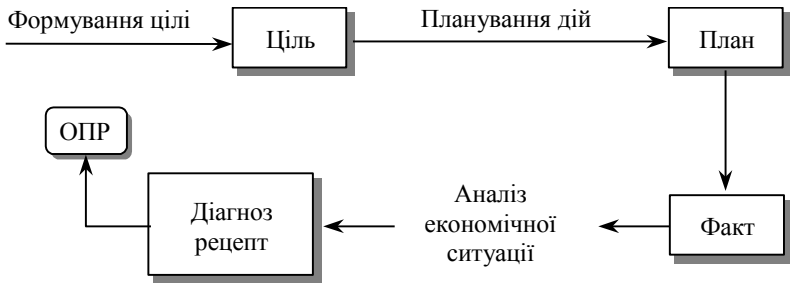


Рисунок 6.2 – Послідовність виконання функцій управління

Економічні об’єкти, що базуються на жорсткій структурі і мають одну головну ціль, досягнення якої залежить від підпорядкованих їй підцілей, породжують ієрархію цілей, що відображає ієрархію структурних підрозділів підприємства. Розгортання головної цілі в систему підпорядкованих цілей відбувається доти, поки останні не перетворяться в конкретні дії посадових осіб.

Перетворення цілей у конкретні дії необхідне для вироблення плану дій на майбутнє. Виконання робіт обмежується ресурсами або резервами, що має важливе значення при прийнятті управлінських рішень. Жорстке визначення поняття “ресурс” відсутнє. Говорять про матеріальні, сировинні, трудові, грошові, енергетичні та інші ресурси. У найпростішому випадку можна вважати, що усе, що лежить в основі графа цілей, є ресурсом. Ресурс можна розглядати як ієрархічно побудовану систему. Причому головний ресурс забезпечує досягнення головної цілі, ресурси другого рівня – досягнення цілей другого рівня тощо.

Для жорстких організаційних систем (а саме до таких належать економічні об’єкти) ресурси, як і цілі, задані жорстко. Частина ресурсів перебуває в довгостроковому користуванні (будинки, устаткування, транспорт), а частина – швидко використовується (енергія, напівфабрикати, грошові кошти). Кожному ресурсу в дереві ресурсів відведено цілком певне місце, що майже не змінюється.

Крім поняття “ресурс”, далі використовуватиметься поняття “резерв”, під яким розуміється наднормативний розмір якогось ресурсу. У межах розміру резерву можна збільшувати обсяги робіт або розмір використовуюваного ресурсу (акції, оренда, цінні папери).

Щоб прийняти рішення, необхідно оцінити економічну ситуацію і виявити причини відхилення від заданої траєкторії. Якщо причини вдалося розкрити (установлені діагноз і рецепт дій), з’являється можливість

відкоригувати раніше сплановані дії (план), після чого цикл управління повторюється.

Звідси стає зрозумілим, які *функції повинна виконувати ЕЕС*:

- розпізнавання сформованої економічної ситуації, її аналіз, формування діагнозу і найближчих цілей, досягнення яких забезпечить повернення до бажаної траєкторії розвитку підприємства;
- вироблення шляхів досягнення сформульованих цілей без урахування і з урахуванням резервів підприємства;
- поповнення бази знань, модифікація і ліквідація застарілих експертних знань із бази знань;
- забезпечення “дружнього” інтерфейсу користувача із системою.

Реалізація другої функції вимагає створення спеціального блоку оцінки можливих шляхів досягнення цілей, сформульованих за допомогою першої функції. У результаті склад типової ЕЕС дещо змінюється, відображаючи специфіку економічних задач.

Порівняно з типовою експертною системою в економічну ЕС введені додаткові блоки (рис. 6.3): *база даних, блок розрахунків, блок введення і коригування даних*.

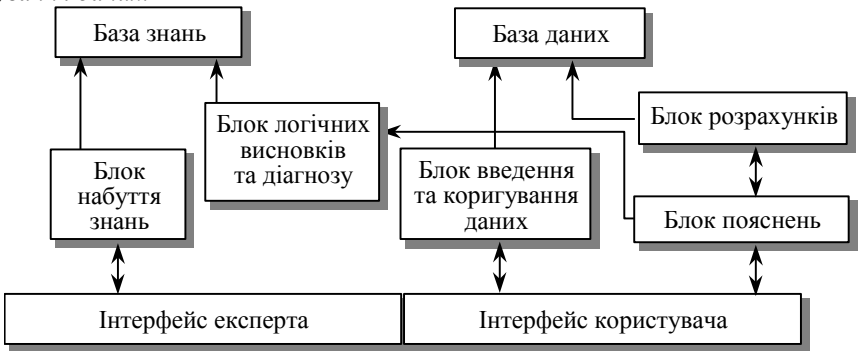


Рисунок 6.3 – Склад економічної експертної системи

Необхідність у *блоці розрахунків* диктується тим, що обґрунтування прийняття управлінських рішень вимагає не тільки логічного висновку, а й здійснення ряду розрахунків, досить часто складних та об’ємних.

Без *бази даних* також не може обійтися жодна програмна система економічного профілю. У базі даних містяться планові, фактичні, розрахункові, звітні та інші постійні або оперативні показники. Наявність бази даних дозволяє використовувати стандартні процедури опрацювання файлів, що може різко скоротити витрати на їх підтримку.

Блок введення і коригування даних має місце в ЕЕС, якщо вона функціонує локально, тобто поза мережею передачі даних. У протилежному разі потреба в цьому блоці відпадає, бо в системах опрацювання облікових і

звітних даних підтримується (коригується) необхідна інформація (баланс підприємства, звіт про прибутки і збитки тощо).

Блок логічних висновків і діагнозу є головним, оскільки за його допомогою користувач повинен установити шлях виходу з економічної ситуації, що виникла. Для цього виконується факторний аналіз показників, результати якого потім використовуються для логічного аналізу й оформлення діагнозу. Діагноз можна одержати на підставі формалізації знань експертів за допомогою конструкції “якщо – то”.

Встановлення діагнозу необхідне для отримання правильного рецепту “лікування” підприємства. Тому, якщо вдалося довести хоча б одне правило “якщо – то”, то це означає, що відомий перелік заходів, дій або процедур, які слід виконати для виходу з економічної ситуації, що створилася.

Рецепти, як і діагнози, мають ієрархічний характер: кожному рівню діагнозу відповідає свій рецепт більш або менш загального характеру.

Блок набуття знань пов'язаний із проблемою навчання та самонавчання системи.

6.3. Експертні системи внутрішнього аудиту на підприємстві

Аудиторські експертні системи, відображаючи специфіку даного виду діяльності, на додаток до вже розглянутих блоків повинні забезпечити три види аудиторських перевірок:

- аудит бухгалтерських і фінансових звітів з метою перевірки слушності їх складання;
- аудит на відповідність установленим вимогам з метою перевірки слушності дій адміністрації (нарахування коштів на оплату праці, списання витрат) на підставі норм, стандартів і правил;
- аудит господарської діяльності, або аудит ефективності роботи адміністрації, що складається з аналізу економіки підприємства і вироблення ефективної фінансової стратегії.

Останній вид аудиторської діяльності є ні чим іншим, як функціями економічної експертної системи, розглянутої раніше. Нагадаємо їх:

- розпізнавання економічної ситуації, що склалася, її аналіз, визначення діагнозу та найближчих цілей, досягнення яких забезпечить повернення до бажаної траєкторії розвитку виробництва;
- вироблення шляхів досягнення сформульованих цілей без урахування та з урахуванням резервів виробництва.

Специфіка аудиторської діяльності визначає додатковий набір блоків в ЕЕС, пов'язаних з контрольними функціями. Склад експертної системи внутрішнього аудиту подано на рис. 6.4. Блоки бази даних, бази знань, діагнозу і вироблення рекомендацій мають ті самі засоби, що й зазначені раніше.

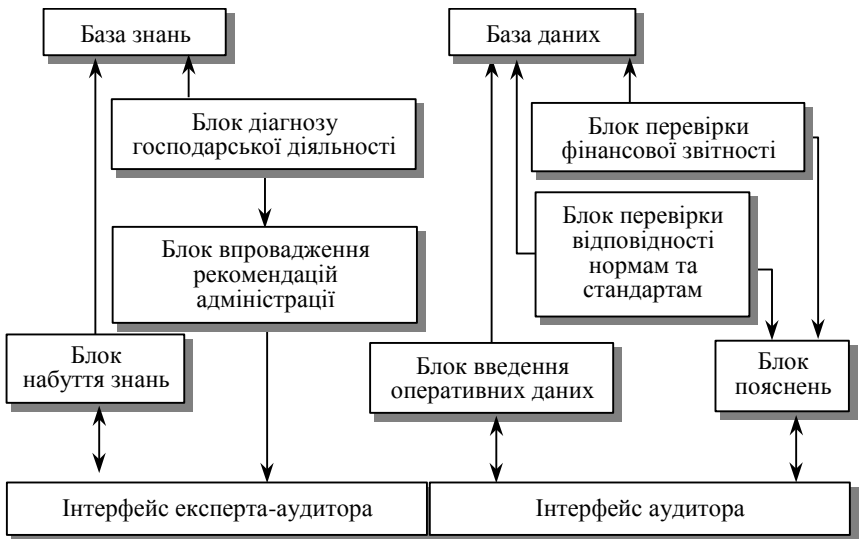


Рисунок 6.4 – Склад експертної системи внутрішнього аудиту на підприємстві

Перевірювальні блоки (фінансової і бухгалтерської звітності, відповідності нормам і стандартам) базуються на спеціальних таблицях, що містяться у базах даних. Наприклад, таблиця перевірки достовірності балансу може мати таку форму:

Показник, що порівнюється	Показник, з яким здійснюється порівняння
Форма 1, рядок 470, графа 3	Форма 2, рядок 90, графа 3
Форма 2, рядок 790, графа 3 та 4 тощо	Форма 1, сума рядків 480, 530, 770

Завершуючи опис загальних характеристик ЕЕС, слід звернути увагу на те, що вони допомагають під час прийняття рішень уникнути типових помилок, якими нерідко супроводжується практика управління:

- підміна загального частковим, головного – другорядним, визначального – випадковим. Це особливо яскраво виражається в гіпертрофованому перебільшенні ролі одиничного чинника і пояснень за його допомогою стану підприємства;

- хибність висновків за випадковою аналогією. Розумові висновки за аналогією нерідко приводять до важливих висновків, однак при цьому необхідно дотримуватися ряду логічних правил;

- перебільшення ролі математики. Обмеженість математичних моделей спричиняється ілюзіями, що створюють видимість благополуччя. Будь-які

розрахунки не в змозі охопити всі умови функціонування підприємства, тому математичні моделі можуть лише збагатити знання про процеси, що відбуваються, але не замінити їх.

6.4. Приклади використання експертних систем на підприємствах

Експертні системи можуть використовуватися на підприємстві для вирішення різних задач (а не тільки суто економічних).

Експертна система XCOM використовується на виробничих підприємствах. Вона розроблена в науково-дослідному комп'ютерному центрі Карнегі Мелон на замовлення корпорації DEC. Основне призначення такої експертної системи – надання консультативних послуг під час вибору конфігурації комп'ютера конкретним замовником. Принцип дії системи такий: покупець вимагає комп'ютер відповідної якості з певним набором технічних характеристик. Такі вимоги формалізуються системою і на їх основі автоматично визначається точний набір провідників та модулів, а також апаратні засоби. На вхід системи при цьому відповідно до стандартних форм подаються вимоги замовника, а на виході формується набір комп'ютерних діаграм, які відображають логічні зв'язки між окремими компонентами того комп'ютера, що його бажає купити замовник. У подальшому ці діаграми використовуються технічним персоналом, який здійснює безпосереднє складання комп'ютера. Система XCOM дозволяє фірмі DEC щорічно заощаджувати близько \$2 млн.

Прикладом експертної системи, розробленої в СНД, є система PSY (розробник – московська фірма “САЙНТЕКС”). Ця система використовується керівниками підприємств, менеджерами, працівниками кадрових організацій та агенцій для здійснення професійного та психологічного добору під час прийому на роботу, для аналізу міжособових відносин та визначення психологічної сумісності співробітників, а також для ведення БД по кадрах з урахуванням особистісних характеристик людей. Система дозволяє:

- використовувати готові тести для професійно-психологічного обстеження (до складу системи входять різноманітні тести, необхідні для визначення загального рівня розвитку, особистісних, ділових та інтелектуальних якостей обстежуваних, а також для визначення відхилень від психічної норми);
- отримувати готові тестові характеристики за результатами обстеження;
- проводити опрацювання результатів тестування, здійснювати добір найбільш прийнятних кандидатів на конкретні посади з урахуванням професійних та особистісних якостей;
- створювати та редагувати тести, анкети, листи опитування;

- здійснювати коригування питань, відповідей, шкал та умов проведення тестування, а також сортування та статистичне опрацювання підсумків обстежень.

Система PSY є по суті гібридною системою, до складу якої, окрім бази знань (БЗ), входять досить великі за обсягом БД для збереження тестів та відомостей про кадри, а також процедури статистичного опрацювання.

Знання досвідчених експертів-психологів використовуються у системі у вигляді конкретних логічних правил, застосування цих знань дозволяє отримувати текстову характеристику обстежуваних, яка ґрунтується на аналізі результатів різних тестів. *Система PSY* налічує понад 6 тисяч правил. В останній версії системи (3.0) БЗ дозволяє здійснювати формування найбільш прийнятних тестів для добору з конкретної спеціальності на основі професійно-психологічних вимог, що заздалегідь визначаються користувачем. *Завдяки накопиченим знанням система PSY дозволяє досить швидко та з високою точністю визначати рівень розвитку особистісних якостей кандидатів на ту чи іншу посаду відповідно до вимог, що пред'являються до даної посади на основі нормативних документів.* Система є досить поширеною в комерційних фірмах, а також в організаціях із соціальної адаптації безробітних.

11. ЕЛЕКТРОННИЙ БІЗНЕС ТА ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ

ТЕМА 1. ІНФОРМАЦІЙНИЙ СЕКТОР ЕКОНОМІКИ ТА ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ

Перехід розвинутих країн світу до постіндустріальної економіки (останнім часом учені-економісти вдаються до терміну “нова економіка”, який пов’язаний з поширенням Internet; виник він в середині 90-х років, коли на ринок вийшли перші Internet-компанії) та інформаційного суспільства став помітним явищем сучасної історії.

У цьому процесі сформувалася ієрархічна будова інформаційного комплексу: у велетенській сфері інформаційної діяльності людей окреслився інформаційний сектор економіки, основну частину якого становить суто інформаційна індустрія.

Глобальна комп’ютерна мережа Internet вважається “четвертим каналом”, що зв’язує людей між собою (після особистого спілкування, телефону і пошти). *В інформаційному світі існують дві відомі технологічні тенденції:*

1. Потужність комп’ютерів зростає вдвічі кожні 10-12 місяців.
2. Корисність мережі для суспільства пропорційна квадрату числа користувачів.

Надзвичайно високі темпи зростання глобальної комп’ютерної мережі Internet зумовлені тим, що вона базується на обох наведених вище закономірностях.

Сьогодні світ бурхливо переживає ще один бум – зміщення акцентів з комунікаційної та інформаційно-пошукової функції Internet на реалізацію з її допомогою сучасного бізнесу. Це відбувається завдяки здатності мережевих технологій докорінно змінювати спосіб взаємодії між людьми і компаніями, методи дослідницької діяльності, купівлі-продажу тощо. Internet не тільки забезпечує швидке “розкручування” нового, мережевого, бізнесу, а й змінює та підсилює конкуренцію в більшості традиційних галузей економіки, таких, як ЗМІ, роздрібна торгівля, інформатизація, телекомунікації, фінансові послуги, транспортування, освіта тощо.

Насамперед Internet охоплює найдешевші та найкращі на сьогодні технічні комунікації, що відкриває бізнесменам і споживачам можливість встановлювати і підтримувати в режимі реального часу постійний зв’язок з будь-яким респондентом у світі. Так, електронна пошта, програми електронних пейджерів, чати та інші засоби для спілкування у мережі забезпечують обмін між діловими партнерами пересічною, навіть стратегічною комерційною інформацією у лічені хвилини. Засоби захисту передавання електронних повідомлень роблять такий зв’язок надійним і ефективним. Завдяки цьому долаються географічні та національні кордони географічного простору. Весь світ стає клієнтом фірми, що визначає

стратегію маркетингу, оскільки ареною боротьби за споживачів, а відповідно і конкуренції, стає весь світовий економічний простір. Це до небачених меж розширює можливості фірми, хоч і підвищує її ризики. Крім того, широкі можливості доступу до інформації створюють умови для досконалої конкуренції.

Глобальна мережа стала неперевершеним засобом для проведення маркетингу і здійснення прямих он-лайнних продажів, підвищення рівня обслуговування клієнтів, найпотужнішим інструментом управління фірмою і джерелом інформації для наукових і практичних розробок.

Перетворення Internet на всевітню торговельну платформу значно ослаблює необхідність у торговельному посереднику, тому його навіть називають “убивцею посередника”.

Маркетинг у глобальній мережі забезпечує отримання й аналіз реакції споживачів на будь-які дії компанії через відстеження поведінки відвідувачів корпоративного Web-сайту – вузла в Internet, що містить інформацію про компанію, її товари і послуги. У мережі практикуються цільові розсилання електронних повідомлень реальним і потенційним клієнтам фірми та розміщення реклами на часто відвідуваних тематичних сайтах.

Створення фірмою сайту власної електронної крамниці для прямих продажів через мережу сприяє значному підвищенню їх обсягу за рахунок необмеженого розширення ринку покупців – користувачів Internet, мережі, яка не має географічних кордонів. Прямі продажі через мережу дають змогу підвищити рівень “індивідуалізації” обслуговування певного клієнта, врахувати його особисті побажання і смаки.

Доступ співробітників філій великої компанії до централізованих корпоративних баз даних через Internet спрощує керованість такою установою через підвищення рівня інформованості. Водночас це значно скорочує операційні витрати, відчутно знижує собівартість і ціни товарів. Складне управлінське завдання з налагодження спільної роботи багатьох структурних підрозділів установи під час оброблення інформації вирішується шляхом створення і реалізації Intranet – локальної комп’ютерної мережі підприємства, яка працює на основі Internet-технологій.

Глобальна мережа вміщує великі обсяги найкорисніших правових, економічних, наукових та інших відомостей, які слугують інформаційною базою для ведення бізнесу, досліджень.

Internet породжує нові форми соціальної та економічної діяльності людей, найпоширеніші серед яких:

- телеробота – робота на відстані від офісу компанії;
- віртуальні підприємства – організаційна сукупність взаємодіючих господарюючих агентів, які працюють на відстані над спільним проектом, використовуючи мережеві технології;
- дистанційне навчання – надання платних освітніх послуг віддаленим слухачам через Internet.

Протягом найближчого десятиріччя глобальна тенденція використання можливостей Internet для бізнесу вплине на десятки секторів світової економіки.

Яскраві вислови представників авторитетних у світі компаній, що активно використовують інформаційні технології, покликані переконати світову громадськість у великих перевагах переведення економіки на мережеву основу: “Internet все змінює” (Крейг Барет, корпорація Intel); “Років через п’ять кожна компанія перетвориться на Internet-компанію або припинить своє існування» (Енді Гроув і Крейг Барет, Intel); «Усе, що вам здавалося можливим з допомогою Internet-технологій, швидко стане зовсім незначним у порівнянні з тим, що трапиться у найближчі декілька років» (Джеймс Річардсон, корпорація Cisco Systems); “Перемога у конкурентній боротьбі сьогодні часто залежить від одного клацання мишею” (Пол Отеліні, Intel).

Про ефективність і перспективність електронного бізнесу свідчить те, що акції Інтернет-компаній при первинному розміщенні виростили протягом дня в сотню і навіть тисячу разів.

Комунікаційні технології змінюють сутність бізнес-моделей – базових процесів створення продуктів і послуг виробниками та надання їх кінцевим споживачам. Перетворення основних бізнес-процесів з допомогою Internet-технологій, згідно з визначенням фахівців компанії ІВМ, і становить сутність електронного бізнесу (Е-бізнесу). Тобто будь-яка ділова активність, що використовує можливості глобальної інформаційної мережі для модифікації внутрішніх і зовнішніх зв’язків фірми з метою створення прибутку, охоплюється поняттям Е-бізнесу.

Електронна комерція (Е-комерція) є найважливішою складовою електронного бізнесу, хоча часто ототожнюється з ним. Це різновид бізнес-активності, в якій комерційна взаємодія суб’єктів бізнесу з купівлі-продажу товарів і послуг (як матеріальних, так і інформаційних) здійснюється з допомогою Internet або будь-якої іншої інформаційної мережі (мережі стільникового зв’язку, внутрішньої локальної мережі установи тощо).

Хоча Internet можна використовувати для обміну інформацією, оперативного зв’язку, реклами, для досліджень, електронна комерція є сконцентрованою системою з використання усіх можливостей мережі для ведення бізнесу. Тобто електронна комерція є он-лайновою формою ведення бізнесу, яка використовує мережу як середовище для бізнесу і як засіб для його реалізації.

Сьогодні виділяють чотири напрями Е-комерції залежно від взаємодіючих у її системах агентів:

- бізнес для бізнесу (B2B);
- бізнес для споживача (B2C);
- бізнес для адміністрації (B2A);
- споживач для адміністрації (C2A).

Електронна комерція передбачає:

- відкриття Web-сайтів компанії і віртуальної крамниці в Internet;
- наявність автоматизованої системи управління компанією;
- використання електронної реклами і маркетингу;
- використання певної моделі бізнес-взаємодії.

Типовим прикладом електронної комерції напряму B2C-механізму, який покликаний спростити роботу продавців і покупців, є Internet-крамниця; напряму B2B – торговельні майданчики для гуртової торгівлі в Internet.

Світовий бум електронної комерції почався в 1995–1996 роках, а вже наприкінці 1998 – на початку 1999 року Internet стали розглядати як найперспективніший ринок, що перевершує за своїм потенціалом будь-який інший у світі.

Провідними країнами, в яких це економічне явище з'явилося і розвивається високими темпами, є Сполучені Штати Америки й Канада. Європа відстає від північноамериканських країн у використанні електронної комерції приблизно на рік, а відстань між країнами на пострадянському просторі і Європою становить 3–5 років. Однак реальна ситуація більш невизначена. Якщо західні компанії вже вичерпали усі резерви традиційних способів підвищення ефективності і з допомогою електронної комерції борються за кілька відсотків зростання, у наших національних підприємств можливості для росту ширші. Зміцнивши дисципліну праці або впровадивши ефективну автоматизовану систему обліку, можна отримати вагоміший результат, ніж від електронної комерції. Але можна поєднати з цими кроками й створення системи Е-комерції, одночасно реалізуючи комплекс заходів, до яких західні компанії послідовно вдавалися протягом декількох десятиліть.

Україна та інші країни на пострадянському просторі можуть отримати значні переваги від стійкого ринку електронної комерції, а саме:

- доступ до експортного ринку;
- робочі місця для кваліфікованої робочої сили;
- доступ до інвестиційного західного капіталу;
- зростання податкових надходжень від застосування електронних платежів.

Однак, щоб скористатися цими перевагами, слід усунути всі перешкоди на шляху ефективного впровадження електронної комерції, врегулювати використання механізмів її підтримки:

- систем електронних платежів в Internet;
- чіткої системи законів щодо правового визнання електронних документів і електронного підпису, законодавчого врегулювання електронної комерції загалом;
- розвитку електронного маркетингу і реклами;
- забезпечення захисту комерційної інформації під час передавання мережею тощо.

Найважливішими чинниками для покупців є можливість оплатити своє замовлення в Internet сучасними електронними засобами платежів, бути впевненими у безпеці такого платежу, в своєчасних доставці товару чи отриманні послуги і почувати себе законодавчо захищеними від будь-яких неправомірних дій продавців чи шахраїв. Подібні чинники важливі і для продавців.

Кредитні системи електронних платежів в Internet з допомогою пластикових карток і дебетові системи цифрових грошей поки що мало поширені на національному ринку електронної комерції через низький ступінь використання банківських карток українським населенням, невеликої кількості користувачів мережі.

Процес створення і розвитку систем електронних платежів у національних слов'янськомовних сегментах Internet прискориться з прийняттям законів, які врегулюють правову базу реалізації електронної комерції: “Про електронну комерцію”, “Про електронний цифровий підпис”. Такі закони вже існують у розвинутих країнах Америки та Європи.

Безпека продавців і покупців у мережі може бути підтримана не тільки законодавчими заходами, а й програмно-технічними засобами. Виробники апаратних пристроїв і розробники програмних продуктів, усвідомлюючи важливість ринку електронної комерції як найперспективнішого в сучасній інформаційній економіці, приділяють велику увагу розробці надійних правил захищеного передавання інформації мережею – протоколів і стандартів, розробці технологій цифрових грошей і розрахунків з допомогою смарт-карток.

Світовий ринок електронної комерції, обсяг якого нині оцінюється у \$1,6 мільярдів доларів, висуває неабиякі вимоги до своїх учасників. Вони повинні володіти не тільки теоретичними знаннями й практичними навичками в сфері традиційного бізнесу – з маркетингу, логістики, управління кадрами, а й опанувати основи роботи у глобальній мережі Internet, користуватися її різними сервісами – електронною поштою, телеконференціями, ін формаційною Web-системою, мати уявлення про побудову комерційних Web-сайтів, форми роботи з клієнтами через них, механізми правового захисту продавців і покупців тощо. З цією метою в Україні, як і в усьому світі, організуються професійні консалтингові команди з надання послуг певним компаніям щодо проектування і реалізації проєктів електронної комерції, і «традиційні» бізнесмени будуть звертатися саме до них.

Електронна комерція сформувалася як світове економічне явище і заявляє про себе як галузь національної української економіки, що вимагає певного ставлення фахівців до її ролі в сучасній бізнес-освіті.

Е-комерція є важливою сферою застосування бізнесу і науки, яка потребує відповідного дослідницького і методичного відпрацювання і викладання її як самостійної бізнес-дисципліни.

Згідно з іншими твердженнями, електронна комерція як навчальна дисципліна має бути невід'ємною складовою сучасної бізнес-освіти. Місце її на перетині традиційних бізнес-дисциплін (менеджменту, маркетингу, логістики, основ фінансів, обліку, комерційної діяльності тощо) та інформаційних предметів (інформатики, комп'ютерних мереж і систем, систем управління базами даних, Web-програмування тощо).

Вивчення Е-комерції сприятиме формуванню в майбутніх фахівців економічного профілю цілісної системи знань про електронну комерцію як складову електронного бізнесу, здобуттю практичних навичок із здійснення ділових операцій електронними засобами глобальної комп'ютерної мережі Internet. Цього можливо досягти за рахунок опанування:

- базових основ функціонування Internet;
- основних напрямів розвитку електронної комерції і способів її ведення;
- механізмів підтримки як електронної комерції, так і електронного бізнесу загалом: особливостями систем платежів для Е-комерції, правових аспектів комерції в Internet, специфіки реклами і маркетингу в глобальній мережі;
- проблем безпеки та захисту інформації під час здійснення ділових операцій через Internet;
- практичних аспектів роботи вітчизняних систем електронної комерції і перспектив їх розвитку.

Спеціаліст, чий професійні, ділові інтереси фокусуються в галузі електронної комерції, повинен:

- аналізувати нормативну й економіко-технологічну інформацію в галузі електронної комерції;
- обґрунтовувати прогностичні оцінки;
- здійснювати закупівлі в Internet з використанням різноманітних електронних платіжних систем;
- мати уявлення про: влаштування і принципи функціонування віртуальних крамниць; системи безпеки, які використовуються при розрахунках через глобальну мережу; віртуальні підприємства і віртуальні продукти; використання можливостей Intranet для корпоративного бізнесу.

Хоча вітчизняна економіка ще далека від масового переходу на мережеві принципи функціонування, водночас із нарощуванням тенденцій інформатизації українського суспільства зростає потреба у спеціальних знаннях щодо мережевої економіки і володіння практичними навичками роботи в Internet-секторі.

ТЕМА 2. ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ INTERNET

2.1. Принципи влаштування глобальної комп'ютерної мережі Internet.

2.2. On-line-режим.

2.3. Off-line-режим

2.4. Системи оплати за послуги Internet.

2.1. Принципи влаштування глобальної комп'ютерної мережі Internet

Глобальна комп'ютерна мережа Internet як світова інформаційно-технічна система існує понад 30 років.

Internet – всесвітня “мережа мереж”, певна сукупність технічних засобів, стандартів і домовленостей, яка дає змогу підтримувати зв'язок між різними комп'ютерними мережами у світі.

Основою функціонування Internet є базовий протокол TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Він становить сукупність протоколів – систем стандартів і правил зв'язку та передавання інформації у глобальній мережі.

Протокол – домовленості про сигнали, якими обмінюються комп'ютери під час встановлення зв'язку між собою і приймання чи передавання інформації.

На одному комп'ютері можуть одночасно функціонувати декілька програм-серверів, сервер електронної пошти, сервер телеконференцій тощо. І, як правило, на комп'ютері користувача Internet одночасно працюють кілька програм-клієнтів, наприклад дві клієнтські програми: для роботи з електронною поштою і програма-броузер для перегляду гіпертекстових Web-документів.

Сервер Internet – комп'ютер або програма, що надає послуги іншим комп'ютерам чи програмам.

Клієнт – комп'ютер чи програма, що використовує ресурси серверу Internet.

Сервери Internet встановлені в організаціях (сервіс-провайдерах), які надають комерційні мережеві послуги індивідуальним і колективним користувачам, а також в академічних інститутах, державних закладах, деяких приватних фірмах. Ці сервери називають ще хостами (від англ. host – господар), або вузлами мережі.

Сервіс-провайдери – установи, які надають комерційні послуги з підключення до Internet (Internet service provider, ISP).

Сервіс-провайдер має в розпорядженні комп'ютерну мережу з постійним сполученням з Internet, у складі якої обов'язково є сервери доступу. З їх допомогою здійснюється підключення до Internet абонентів – окремих користувачів або користувачів локальних мереж цілих установ. Зв'язок між серверами доступу підтримується цілодобово завдяки постійно діючій системі магістралей, тунелів і розв'язок, якими безупинно рухається інформація.

Принципи влаштування Internet вдалі й достатньо зрозумілі пересічному користувачеві. Кожний вузловий комп'ютер Internet має власну

адресу. Як правило, вона розміщена справа від знака @ (комерційне “at” або просто “вухо”) в будь-якій адресі електронної пошти (E-mail). Така адреса виокремлює певний комп’ютер з величезної кількості вузлів Internet і дає змогу іншим комп’ютерам знайти його відповідно до встановленої ієрархії. Наприклад, в адресі електронної пошти serg@glas.apc.org адреса вузлового комп’ютера Internet визначається як glas.apc.org. Зліва від знака @ міститься назва поштової скриньки – каталогу для електронних повідомлень. Поштова скринька (в нашому прикладі – serg) може бути розташована як на вузловому комп’ютері, так і на комп’ютері кінцевого користувача.

Кожна з частин адреси після символу @ називається доменом. Ієрархія доменів часто створюється за географічною ознакою. Так, електронна адреса vlad@icom.kiev.ua визначає комп’ютер з ім’ям icom, який знаходиться у Києві (в Україні) – kiev.ua. Домени верхнього рівня (у наших прикладах – org і ua) найчастіше вказують на регіональні ознаки в електронній адресі або на характер діяльності установи, яка має електронну пошту (або надає таку послугу). *Домени верхнього рівня мають такі значення:*

- .ua – Україна;
- .ru – Росія ;
- .su – пострадянські країни;
- .uk – Великобританія;
- .de – Німеччина;
- .com – комерційні фірми;
- .net – мережеві організації;
- .edu – університети, інші навчальні заклади;
- .org – державні й суспільні установи тощо.

Інколи адреса вузла Internet (IP-адреса) записується в найбільш зрозумілому для комп’ютерів числовому вигляді, наприклад 193.193.197.218.

IP-адреса – 32-бітова адреса, властива кожному вузлу мережі; містить дві складові: номер вузла і номер мережі. За новим стандартом IP-протоколу IP-адреса може мати довжину у 128 біт.

Більшість користувачів Internet працюють на звичайних персональних комп’ютерах типу PC IBM або Macintosh. Кількість доступних їм послуг Internet залежить від типу сполучення з мережею.

Існує декілька видів підключення абонентів до Internet:

1. on-line-режими:

- тимчасове IP-підключення з допомогою лінії, що комутується (dial-up);

- постійне IP-підключення;

- тимчасовий (сеансовий) термінальний доступ в режимі on-line;

2. off-line-режим:

- сеанси зв’язку з передачею електронної пошти за протоколом UUCP.

On-line (он-лайн, на лінії) – “живе” сполучення комп’ютера користувача з віддаленим комп’ютером, сеанс в режимі реального часу.

Off-line (оф-лайн, поза лінією, або в автономному режимі) – робота користувача на комп'ютері до початку сеансу зв'язку з іншим комп'ютером у мережі Internet.

2.2. On-line-режим

Тимчасове IP-підключення. За такого сполучення комп'ютер користувача тимчасово стає повноцінним вузлом Internet. При цьому всі Internet-програми (для зв'язку з Internet, для перегляду інформації з мережі) розташовуються і виконуються на комп'ютері користувача. Для роботи з електронною поштою і телеконференціями достатньо мати комп'ютер будь-якої моделі. Для отримання інших Internet-послуг краще мати потужний комп'ютер, здатний підтримувати комфортну роботу Windows-систем.

За dial-up-сполучення передбачається тимчасове підключення комп'ютера кінцевого користувача до серверу провайдера з допомогою звичайної телефонної лінії місцевого рівня, що комутується. Це здійснюється шляхом “додзвону” з модему клієнта до відповідного номера телефону провайдера з наступною реєстрацією, яка потребує введення імені (login) і паролю (password) користувача. Після такої реєстрації комп'ютер користувача стає цілком сполученим з Internet на термін підтримки телефонного зв'язку. Користувач повинен мати вільний доступ до телефонної лінії, яка буде зайнята під час його сеансу зв'язку з Internet.

Отже, для роботи з Internet, крім комп'ютера, потрібний модем і програмне забезпечення для роботи з ним (так звані термінальні програми).

Модем – пристрій, який здійснює передавання даних між комп'ютерами з допомогою телефонних ліній.

Певний пакет комунікаційних програм надається у комплекті з модемом.

Модеми бувають внутрішні і зовнішні. Внутрішні модеми встановлюються безпосередньо в корпусі ПЕОМ у вигляді окремої плати. Працювати із зовнішніми модемами, виконаними у власному корпусі, дещо наочніше. Однак, якщо комп'ютер книжкового або наколінного формату, тобто notebook чи laptop, практичніше використовувати вмонтований модем.

Передавання даних різними модемами здійснюється в двох режимах – дуплексному (одночасно в двох напрямках) і напівдуплексному (по черзі в різних напрямках). Головною характеристикою модему є швидкість передавання даних, яка вимірюється в біт/с (bps). Її сучасні характеристики знаходяться у діапазоні вище 33 600 bps. Швидкість, як правило, і визначає вартість цього пристрою. Однак це той випадок, коли не варто вдаватися до економії грошей.

Із зростанням швидкості передавання даних, особливо при використанні низькоякісних телефонних мереж, зростає і ймовірність спотворень інформації. При придбанні модему слід переконатися, що він підтримує сучасний протокол коригування помилок – спеціальний набір

процедур для виявлення і ліквідації помилок під час передавання даних. Він коригує помилки і стискує інформацію, що підвищує ефективність мережевого обміну.

Поширеними є *факс-модеми* – пристрої, в яких в одному корпусі об'єднані традиційний факс (пристрій фототелеграфного зв'язку) і власне модем, що дає змогу виводити і роздруковувати інформацію як на факсі, так і на принтері комп'ютера.

Dial-up варіант IP-сполучення з допомогою телефонної лінії, що комутується, рекомендується для роботи в Internet як з комп'ютерів окремих абонентів, так і з робочих станцій локальних мереж установ, яким не потрібний постійний зв'язок з Internet. За якісного телефонного зв'язку і сполучення на швидкості 33 600 – 57 600 bps режим dial-up IP на даний час є найзручнішим і найпрактичнішим видом доступу до Internet. Якщо ж загальний час сеансів зв'язку становить декілька годин на добу, вигіднішим буде постійне IP-підключення на основі виділеної лінії.

Постійне IP-підключення. Такий тип підключення з допомогою виділеної телефонної лінії перетворює комп'ютер користувача або локальну мережу цілої установи на органічну частину Internet.

Виділена (відокремлена) лінія служби зв'язку – канал зв'язку високої якості, який, як правило, належить телефонній компанії і орендується Internet-провайдерами для забезпечення зв'язку між кількома вузлами або для зв'язку провайдера та одного з його абонентів.

Постійне підключення робочих станцій локальних мереж установ до Internet сьогодні є технічно найскладнішим, дорогим і вимогливим до апаратних засобів видом сполучення, але й найнадійнішим. При цьому можливе отримання повного спектра послуг глобальної мережі на високих швидкостях роботи. Часто університети, бібліотеки, академічні інститути і наукові організації шукають спосіб IP-підключення власних локальних мереж до Internet, щоб стати самостійними вузлами. З одного боку, таке сполучення з мережею надає співробітникам установи можливість користуватися всіма послугами Internet безпосередньо з робочого місця, з іншого – створюються умови для розташування в Internet інформації, накопиченої в закладі.

Для підключення до Internet локальної мережі установи відповідно з IP-протоколом необхідні:

- сервер – комп'ютер, який працює під будь-якою версією операційної системи Unix (наприклад, під безкоштовними версіями Linux або FreeBSD);
- клієнтське програмне забезпечення відповідних послуг Internet для робочих станцій локальної мережі;
- маршрутизатор;
- високошвидкісні модеми (33 600 bps і вище);
- пряме сполучення з постачальником мережевих послуг Internet (наприклад, з допомогою відокремленої телефонної лінії).

Відокремлені лінії можна замовити в місцевій телефонній компанії (установі). Вони забезпечують вищу якість і швидкість передавання даних, ніж телефонні лінії, що комутуються, оскільки призначені для створення індивідуального зв'язку між двома пунктами сполучення.

Найдорожчими, але водночас найнадійнішими і найшвидкісними варіантами прямого зв'язку користувачів Internet з провайдером і провайдерів між собою є супутникові та цифрові канали. Вартість створення таких каналів залежить від ємності каналів, доступності до супутника тощо.

Тимчасовий термінальний доступ. За такого режиму використовується емуляція терміналу вузлового комп'ютера на комп'ютері абонента шляхом сполучення його з допомогою телефонної лінії.

Термінал – елемент централізованої обчислювальної системи, який забезпечує систему засобів взаємодії з користувачем (інтерфейс) і доступ до обчислювальних ресурсів хостів.

Емуляція терміналу – імітація персональними комп'ютерами з допомогою спеціального програмного забезпечення терміналів, підключених до хостів.

Користувач може керувати програмами, що виконуються на вузлі, зі свого комп'ютера, який на час сеансу зв'язку імітує термінал вузлової машини (хосту).

Як правило, він не володіє власними ресурсами для виконання прикладних програм.

Цей режим невибагливий до характеристик якості телефонного зв'язку, самого комп'ютера і модему абонента. Наприклад, достатньо низької швидкості обміну даними комп'ютера абонента з хост-комп'ютером у 4800–9600 bps, тому що в цьому режимі передається тільки текстова інформація, яка вводиться з клавіатури користувачем або виводиться на термінал хост-комп'ютером. Комп'ютер абонента повинен вирішувати лише завдання емуляції терміналу, що вимагає від нього невеликих обчислювальних ресурсів.

Для підключення до хосту в режимі терміналу достатньо мати комунікаційну програму, наприклад *Hyper Terminal*, яка постачається разом з операційною системою Windows. Ресурси Internet доступні при цьому лише в алфавітно-цифровому режимі, тому нині термінальний режим практично не використовується для доступу до глобальної обчислювальної мережі. Але сполученням у термінальному режимі активно користуються для доступу до BBS (*Bulletin Board System*) – системи електронних дошок оголошень.

Мережева технологія BBS відрізняється від технології Internet. BBS сьогодні – не просто система обміну повідомленнями, як було у 80-х рр., коли вона виникла, а Internet не був такий поширений. Як правило, основа BBS – станція з однією чи кількома телефонними лініями, підключеними до одного чи кількох (пов'язаних у локальну мережу) комп'ютерів. Зателефонувавши з допомогою модему до BBS, користувач отримує

термінальний доступ не тільки до поштової області станції, а й до файлів різноманітної тематики. BBS може підтримувати телеконференції різних комп'ютерних мереж і, навпаки, існувати як відокремлена станція, не пов'язана з жодною комп'ютерною мережею.

2.3. Off-line-режим

Користувачі, які працюють у режимі off-line, встановлюють сполучення з Internet тільки для передавання електронної пошти. Такий різновид сполучення називають поштовим доступом. Користувач читає і редагує електронного листа в програмі-редакторі, не сполучаючись з мережею. Після цього, завантаживши поштову програму, з допомогою модему він телефонує до вузла Internet і автоматично надсилає чи приймає електронні повідомлення. UUCP – один з найпоширеніших варіантів програмного забезпечення оф-лайнних систем.

Електронною поштою можна користуватися навіть у тих регіонах, у яких вузли не мають IP-підключення й обмінюються інформацією з «головними» вузлами своєї мережі за протоколом UUCP.

Працюючи тільки з електронною поштою в режимі off-line комп'ютер користувача не має IP-адреси і не спроможний обмінюватися інформацією за протоколом IP з хост-комп'ютерами Internet. Тому надання такої послуги, як робота з системою World Wide Web при поштовому доступі, неможливе. Проте деякі інформаційні послуги надаються і в режимі off-line з допомогою передавання електронних повідомлень-запитів до спеціальних поштових серверів-шлюзів. Вони обмінюються інформацією з серверами Internet, а потім автоматично надсилають відповідь користувачу у вигляді електронного листа. Так можна отримувати файли з FTP-серверів, працювати з Gopher- і WAIS-системами.

Off-line-сполученням користуються ще в регіонах з малорозвинутою інфраструктурою, де загальні мережеві потужності невеликі й телефонні лінії на недостатньо якісному рівні, в тому числі – у пострадянських країнах.

Однак зростання Internet, попри позитивні результати, спричинило низку технічних проблем, які перешкоджають розвитку мережі.

Підтримка адресного простору, проблеми маршрутизації пакетів на магістральних каналах і забезпечення гарантованої якості послуг для критичних програмних застосувань, питання інформаційної безпеки, організація багатоадресної і ширококуткової аудіо- і відеопередачі (IP-мультикастінг) – неповний перелік проблем, які сьогодні необхідно вирішувати Internet-співтовариству на експериментальних, високошвидкісних полігонах дослідницьких мереж. Найвідоміший з них – американський державний проект Internet-2/Abilene, базова мережа довжиною 13 тис. миль з пропускнуною спроможністю у 2,4 Гбіт/с, що з'єднує 150 університетів і три корпорації. Вона слугує дослідницьким полігоном для Internet-застосувань нової генерації і забезпечить середовище, в якому

дослідники і розробники зможуть вивчати і користуватися найновішими технологіями, спрямованими на подолання обмежень пропускної спроможності і проблем захисту, властивих для звичайного Internet, підвищення якості послуг.

Такі ж процеси відбуваються в Європі й Азії. Розгортаються проекти Super Janet (Англія), Renater-2 (Франція), B-WIN (Німеччина), TANet (Тайвань), APAN (Японія, Австралія, Корея, Сінгапур тощо).

Отже, нині функціонують дві глобальні мережі. Другу часто називають Internet-2. З часом результати роботи щодо створення і підтримки Internet-2 стануть доступними корпоративним користувачам і фізичним особам. Кінцева ж мета таких проєктів полягає в тому, щоб зробити Internet ще доступнішою й надійнішою для кінцевих користувачів мережею.

2.4. Системи оплати за послуги Internet

Існує декілька систем оплати за користування Internet: абонентська плата, погодинна оплата роботи, оплата за обсяг переданої та отриманої інформації тощо.

У Сполучених Штатах Америки, наприклад, федеральний уряд субсидував первинне утворення і розвиток дослідницьких мереж, які й стали основою Internet. Більшість мережевих витрат оплачується кінцевими користувачами і закладами. Завдяки розвинутій інфраструктурі в США витрати на кожного нового користувача Internet дуже низькі, що зумовлює зростання числа провайдерів, які надають необмежені мережеві послуги за невелику щомісячну абонентську плату.

Необмежені мережеві послуги (unlimited) – необмежений обсяг надання послуг мережі кінцевому користувачу за умови сплати ним певної суми грошей провайдеру.

У пострадянських державах стан справ інший, бо розвиток комп'ютерних комунікацій був із самого початку підтриманий лише комерційними структурами. Оплата за користування Internet здійснюється відповідно до наданих послуг, а можливості отримання безкоштовного чи дешевого доступу обмежені. Як правило, крім абонентської плати, оплачується кожна хвилина зв'язку з мережею або кожна одиниця інформації, яка передається і приймається.

Наведемо для прикладу обґрунтування системи оплати за dial-up IP-підключення для окремого абонента. Вартість реєстрації електронної адреси користувача і надання IP-входу для сеансового підключення окремого комп'ютера в різних сервіс-провайдерів знаходиться в межах 10–50 умовних одиниць. Інколи до цієї суми входить плата за налагодження програмного забезпечення комп'ютера абонента чи оплата декількох годин роботи клієнта в Internet.

Вартість реєстрації користувача – первинний вид оплати, яка вноситься користувачем при його підключенні до певного провайдера послуг Internet.

Після реєстрації деякі провайдери вимагають оплати лише фактичного часу сполучення, інші – встановлюють обов’язкову щомісячну плату, яка передбачає певний обсяг сеансової роботи (наприклад, 5–10 годин), і погодинну додаткову плату за роботу понад цей ліміт.

Багато провайдерів надають знижку під час роботи ввечері й вночі. Безкоштовний доступ до Internet надається окремим користувачам чи установі у разі його спонсування.

Відносно новим різновидом оплати роботи користувачів в Internet є пропозиція сервіс-провайдерами Internet-карток на певну кількість годин (ISP, “УкрНет”, “Інфоком” тощо).

Сьогодні ситуація з оплатою послуг мережі змінюється на краще, що зумовлено появою в деяких університетах і дослідницьких центрах вузлів, які мають вихід в Internet через спонсовані супутникові й наземні канали, та загальним зниженням вартості телекомунікаційних послуг.

ТЕМА 3. ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ КОМП’ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ INTERNET

- 3.1. Найпоширеніші послуги Internet.
- 3.2. Система телеконференцій в Internet.
- 3.3. FTP-послуга.
- 3.4. WWW-послуга.

3.1. Найпоширеніші послуги Internet

Глобальна обчислювальна мережа Internet надає багато послуг: електронна пошта, WWW, Internet-нейджері, телеконференції.

Електронна пошта (E-mail). Це просте й дешеве вирішення проблем підтримки постійних контактів між людьми. E-mail дає змогу скласти текстове повідомлення на комп’ютері й відправити його з допомогою мережі іншому користувачеві. Електронною поштою можна також пересилати електронні таблиці в певному форматі, графічні файли, програми тощо.

Як правило, повідомлення електронної пошти складається з тексту в ASCII-кодi. Різні рядки заголовка перед основною частиною електронного повідомлення мають назву Header і можуть містити такі дані:

- Sender (Отправитель): адреса відправника повідомлення;
- Date (Дата): дата його відправлення;
- Received (Долучено): інформація про те, коли (за місцевим часом) і через які вузли прийшло повідомлення;
- Message-Id (ID повідомлення): умовний цифровий код для ідентифікації певного електронного повідомлення, спроможний допомогти в наступних розшуках, якщо повідомлення не отримане адресатом;
- To (Кому): адресат з його адресою в електронній пошті;
- From (От): відправник з адресою в електронній пошті;
- Subject (Тема): тема повідомлення, яку визначає відправник.

Не завжди усі ці рядки видно. Часто сучасні поштові програми з графічним інтерфейсом “ховають” від користувача “малокорисні” для нього рядки Sender (Отправитель);, Received (Получено);, Message-Id (ID повідомлення).

Для створення електронного листа, наприклад у поштовій програмі MS Outlook Express, достатньо натиснути піктограму Создать сообщение і в отриманому новому вікні оформити повідомлення, вводячи його текст з клавіатури. “Підписати конверт” для електронного листа також можна в цьому ж вікні, заповнюючи поля:

Кому: електронною адресою основного респондента (якщо їх декілька, між ними ставляться крапки з комою “;”);

Копія: (заповнювати необов’язково) електронною адресою інших можливих респондентів (аналогічно);

Тема: стислою анотацією листа.

Оформлений лист пересилають респонденту. Для цього слід натиснути піктограму *Переслати*. Повідомлення розташоване в папці *Исходящие* і, якщо зв’язок комп’ютера з поштовим сервером провайдера встановлений, воно миттєво передається респонденту. Якщо зв’язку немає, електронне повідомлення залишається в папці *Исходящие* до створення зв’язку.

Отже, доцільно:

- сформувати всі необхідні листи в автономному режимі роботи комп’ютера;
- “зателефонувати” до поштового серверу й одразу відправити всі повідомлення;
- прийняти електронні листи, які надійшли;
- якщо електронною поштою необхідно переслати великий файл або файл, формат якого не є ASCII-форматом, варто це зробити у вигляді так званого вкладення. Для створення вкладення слід скористатися пунктами меню *Вставка – Вложение файла*. Ввести назву файла для пересилання і натиснути кнопку *Вложить*. Вкладення в електронному листі зображується відповідною піктограмою, підписом назви файлу, його розміром. Респондент зможе переглянути або завантажити на виконання файл-вкладення, клацнувши “мишею” на цій піктограмі.

Internet-пейджери. Це Internet-сервіс, який бурхливо розвивається і є альтернативою електронній пошті.

Недолік як традиційної, паперової пошти, так і E-mail полягає в тому, що відправник ніколи не знає, коли його респондент прочитає повідомлення. Тому зручними є Internet-пейджери.

Internet-пейджери – безкоштовні програми для безпосереднього спілкування у мережі; альтернатива електронній пошті.

Внісши усіх своїх ділових партнерів, друзів і знайомих до переліку контактів, при натискуванні піктограми On-line у відповідній програмі можна дізнатися, хто з них у цей час перебуває на зв’язку з вами, тобто в Internet.

Сучасні Internet-пейджери виконують функції передавання файлів, електронної пошти, повідомлень голосом, новин, біржових котирувань тощо, що для них є підставою в найближчому майбутньому стати універсальними засобами комунікацій. Однак ці програми мають один недолік: користувач програми, наприклад Internet-пейджера від компаній AOL, Yahoo! або Microsoft, спроможний спілкуватися тільки з користувачем такої ж самої служби. Щоправда, ситуація змінюється на краще: майже усі конкуренти AOL об'єдналися з метою створення стандарту для Internet-пейджерів.

На нинішньому етапі найкращий Internet-пейджер – програма ICQ (або, як її називають користувачі Internet, Аська). Цією програмою користуються майже 50 мільйонів осіб. Хоча вона існує тільки в англійській версії, для її локалізації на національні мови (в тому числі й на українську), можна завантажити і встановити додаткову програму Lingoware. ICQ виробництва ізраїльських програмістів має найбільше функцій серед усіх Internet-пейджерів.

Серед поширених Internet-нейджерів – Odigo, Yahoo Messenger, AOL Instant Messenger.

Телеконференції. Послуга Internet, з допомогою якої абонент може залишити своє відкрите повідомлення у мережі. Його переглянуть зацікавлені в даній темі користувачі й зможуть так само відкрито на нього відповісти. Повідомлення в телеконференціях називається “стаття” (article), а процес розташування повідомлень – “публікація” (posting).

Телеконференції – один із найдавніших сервісів Internet, колективна електронна пошта, тематичні електронні дискусії, призначені для обміну інформацією між людьми через електронні повідомлення.

On-line-сполучення з Internet пропонує користувачеві доступ до багатьох інформаційних джерел у всьому світі через надання таких послуг: WWW, FTP, Telnet, Gopher, IRC тощо.

WWW (World Wide Web) – Internet-послуга, призначена для гіпертекстового поєднання мультимедійних документів зі всього світу та організації надійних інформаційних зв'язків між ними, незалежних від фізичного розташування документів. Вона потребує прямого сполучення з Internet, а також спеціальних програм-браузерів.

FTP (File Transfer Protokol) – Internet-сервіс для передавання файлів (в т. ч. програмних) мережею Internet. Te/net – підключення користувача Internet до віддаленого комп'ютера і виконання певних програм на ньому. Gopher – текстова інформаційна система – історична попередниця послуги WWW.

IRC (Internet Relay Chat) – система організації “живих” розмов багатьох користувачів мережі у режимі реального часу. Доступ до певних послуг Internet залежить від місцеперебування користувача, пропозицій місцевих постачальників мережевих послуг і можливості користувача оплатити ці послуги.

3.2. Система телеконференцій в Internet

Телеконференції є найбільш економічним і поширеним засобом Internet для спілкування фахівців у конкретній галузі й просто зацікавлених людей. Вони створюються як списки розсилання (mailing lists) і як групи новин (newsgroups).

Списки розсилання існують у формі передплати: користувач робить замовлення електронною поштою на обрану конференцію і отримує всю кореспонденцію, яка надходить до неї. Він спроможний також надсилати свої повідомлення іншим передплатникам. Другий тип конференцій – групи новин – влаштований інакше. У них немає необхідності одержувати і читати одразу все листування учасників. Можна переглянути перелік надходжень і обрати статтю, яка зацікавила вас. Внутрішньомережеві конференції, як правило, відображають спрямованість мережі: академічні мережі підтримують наукові конференції і дошки оголошень з інформацією для академічних кіл, комерційні мережі надають інформацію, цікаву для бізнесменів, тощо.

В Internet навіть пересічний користувач може відкрити свою конференцію. Процедура її відкриття може тривати від кількох хвилин до двох місяців залежно від правил мережі, які беруть до уваги зацікавленість певних угруповань читачів, загальнодоступність конференції, географію її розповсюдження.

Клієнти – “ветерани” Internet – користуються телеконференціями дуже активно. Насамперед це стосується фахівців з комп’ютерних технологій. Для них телеконференції є одним з головних засобів оперативного обговорення проблем, які виникають в роботі з новими апаратними і програмними системами, а також з отримання кваліфікованих консультацій. Однак нові користувачі Internet, робота яких з мережею почалася з WWW-сервісу, часто зовсім не знають системи телеконференцій.

В Internet існує декілька десятків тисяч конференцій. Кожна з них має свою назву. В тематиці такої великої кількості телеконференцій можна орієнтуватися тільки на підставі загальноприйнятих правил укладання їх назв. Назви телеконференцій мають ієрархічну структуру і складаються з декількох слів, відокремлених крапками. Перша частина назви будь-якої телеконференції – ім’я ієрархії (категорії верхнього рівня), яка об’єднує велику кількість телеконференцій і часто має декілька підрозділів. Наприклад, у *всесвітній системі телеконференцій Usenet існують такі ієрархії:*

- comp (питання, пов’язані з комп’ютерами і програмуванням);
- news (проблеми організації, роботи і розвитку самої системи телеконференцій);
- rec (відпочинок, захоплення);
- sci (наука);
- soc (соціальні питання);

- talk (обговорення дискусійних питань);
- misc (теми, яких немає у названих вище категоріях).

Usenet (USEr NETwork) – розподілена у масштабах Internet дошка оголошень, яка використовується як основа груп новин.

Найбільшою ієрархією російськомовних телеконференцій є ієрархія relcom, яка об'єднує телеконференції, створені насамперед у мережі Relcom і поширені в інших мережах. Українська частина телеконференцій починається з ієрархії ukr.

Після назви ієрархії (comp, relcom тощо) послідовно перелічуються назви підрозділів, які надають тематиці телеконференцій конкретнішого змісту. Наприклад, телеконференція relcom.commerce.food присвячена обговоренню комерційних пропозицій з харчових продуктів, тобто належить до конференцій мережі Relcom комерційного напрямку. У багатьох випадках за назвою конференції можна зрозуміти, які питання в ній обговорюються. Наприклад, усім користувачам ПЕОМ зрозуміло, що у телеконференції relcom.comp.os.windows розглядаються питання щодо операційних систем MS Windows.

Робота системи телеконференцій підтримується з допомогою спеціального програмного забезпечення News-серверів, які виконують у мережі певні функції:

- надають користувачам інформацію про наявність телеконференцій і про можливість перегляду їх змісту, отримання обраних у них статей;
- одержують від користувачів нові статті й повідомлення, які надійшли у відповідь на надіслані раніше, і розташовують їх у відповідних телеконференціях;
- підтримують обмін інформацією з іншими серверами телеконференцій з метою отримання і передавання нових публікацій, тобто ретрансляцію телеконференцій між вузлами.

Робота користувачів із системою телеконференцій можлива як в on-line-режимі, так і з допомогою електронної пошти. У першому випадку користувач, який має IP-підключення або який працює в режимі терміналу хост-комп'ютера, звертається до News-серверу з допомогою клієнтської програми перегляду телеконференцій (Newsreader). При цьому використовується протокол NNTP (NetNews Transfer Protocol) з родини протоколів TCP/IP. Тому сервер телеконференцій називають ще NNTP-сервером, а програму їх перегляду – NNTP-клієнтом. Існує велика кількість NNTP-клієнтів з текстовим і графічним інтерфейсом для різних операційних систем, наприклад MS Outlook Express, поштовий модуль і модуль телеконференцій Messenger у пакеті Netscape Communicator тощо. *З допомогою NNTP-клієнта користувач в on-line-режимі може:*

- переглянути перелік телеконференцій, які підтримуються NNTP-сервером;
- передплатити деякі з них;

- отримати обрані статті;
- переглянути їх і зберегти на диску свого комп'ютера;
- відповісти на публікацію;
- надіслати нову статтю в певну телеконференцію.

Якщо є тільки off-line-доступ до мережі, для звернення до News-серверу користувач повинен надіслати певне завдання на адресу сервісної служби мережі. Воно готується, як звичайне повідомлення електронної пошти, і містить перелік команд, які інтерпретує і виконує поштовий сервер. Щоб отримати інструкцію для роботи з конкретним поштовим сервером, достатньо надіслати на його адресу листа з однією командою HELP.

Підтримка роботи серверу телеконференцій потребує значних обчислювальних ресурсів. Тому власні News-сервери існують тільки на великих мережевих вузлах, статті на них зберігаються обмежений час (як правило, не більше двох тижнів), передплата деяких телеконференцій надається обмеженому колу користувачів.

Системи оплати за користування системою телеконференцій різні. Наприклад, News-сервери багатьох вузлів науково-освітніх мереж надають інформацію і послуги безкоштовно, але доступні тільки для клієнтів таких вузлів. Іншими словами, існують обмеження за IP-адресами комп'ютерів, які звертаються до News-серверів із запитом. *Отримання публікацій деяких телеконференцій абонентами мережі потребує оплати, яка залежить від того:*

- безкоштовна чи ні інформація;
- з якого саме News-серверу отримується інформація;
- який трафік (повний інформаційний потік) у мережі.

Перелік телеконференцій, який підтримується конкретним сервером, визначається адміністратором серверу і залежить від його обчислювальних ресурсів, від того, до якої мережі належить вузол, від кількості зацікавлених у певній телеконференції користувачів вузла.

Більшість серверів телеконференцій, які належать великим вузлам українських мереж, підтримує основні телеконференції всесвітньої системи Usenet, а також російськомовні телеконференції ієрархії relcom. Вузол мережі, який має News-сервер, спроможний влаштувати й власні телеконференції з тематикою, цікавою для користувачів цього вузла. Поширеними є і регіональні телеконференції, які підтримуються на вузлах місцевих провайдерів Internet, з обговоренням проблем, цікавих для абонентів міста або регіону. Наприклад, в телеконференції ukr.commerce.money українськими користувачами Internet обговорюються різноманітні фінансові питання.

Українські користувачі Internet мають доступ до багатьох російськомовних телеконференцій, насамперед ієрархії relcom, телеконференції якої підтримуються на вузлах мережі Relcom і на серверах інших національних і закордонних мереж. Вона містить декілька підрозділів,

найбільш ємні з них – підрозділи commerce і comp.

У телеконференціях relcom.commerce.* вміщені комерційні оголошення, пропозиції товарів і послуг, оголошення про надання роботи та її пошук тощо. *Щоб отримати повні назви телеконференцій, замість символу *, який позначає шаблон назви підрозділу, тут можна записати:*

- food – харчові продукти;
- audio-video – аудіо-, відео-, кіноапаратура;
- construction – будівельні матеріали;
- consume – одяг, взуття, косметика;
- medicine – ліки, медичні послуги і техніка;
- publishing – торгівля книжками, поліграфічні та видавничі послуги;
- transport – транспортні засоби;
- money – кредити, депозити, валюта;
- stocks – фондовий ринок;
- jobs – працевлаштування, вакансії;
- tour – туризм, відпочинок.

Категорія relcom.comp. містить кілька десятків телеконференцій, у яких обговорюються питання розвитку комп'ютерних технологій:*

- os.os2 – операційна система OS/2;
- os.windows – операційна система MS Windows;
- virus – комп'ютерні віруси і засоби боротьби з ними;
- security – комп'ютерна безпека і захист інформації.

Крім того, в ієрархії relcom є й інші цікаві конференції: relcom.education (освіта), relcom.games (комп'ютерні ігри), relcom.humor (анекдоти), relcom.music (музика), relcom.politics (політика). Для користувачів-новачків мережі існує конференція relcom.newusers. Власні тестові електронні повідомлення початківці можуть надсилати до телеконференції relcom.test, не перешкоджаючи іншим користувачам.

Існує декілька російськомовних міжмережових телеконференцій мереж Relcom і FIDOnet (остання характеризується як мережа професійних програмістів). Вони мають назви relcom.fido.* і охоплюють широке коло тем – від фахових мережових питань (relcom.fido.ru.networks) до магії (relcom.fido.su.magic).

У деяких телеконференціях дискусії проводяться під наглядом кваліфікованого фахівця – модератора. У них користувач не може вільно розташувати свою публікацію. Спочатку повідомлення надсилаються модератору, який переглядає кожне повідомлення і вирішує, чи доцільно його публікувати. Наприклад, у межах ієрархії relcom Асоціацією науково-освітніх організацій RELARN підтримується телеконференція relcom.relarn.science, що модерується (наукові публікації і дискусії).

В Україні поширена ієрархія телеконференцій elvisti.info, в якій надається інформація з різних галузей. Ці телеконференції підтримуються News-сервером відомого українського Internet-провайдера ElVisti і мають

швидше характер каналу повідомлень, ніж обговорень проблем.

Існує суттєва різниця між такою Internet-послугою, як система телеконференцій, та WWW-послугою й послугами FTP-серверів. До WWW-або FTP-серверу користувач звертається безпосередньо, вказавши його мережеву адресу (URL), наприклад <http://www.irex.org>. Проблеми із зверненням до серверу можуть виникнути тільки в разі перебування його в неробочому стані чи відмови каналів зв'язку.

URL (Universal Resource Locator, уніфікований покажчик ресурсу) – адреса інформаційного ресурсу в Internet, де вказаний протокол, за правилами якого передаються дані, ім'я серверу, на якому зберігається файл, а також може бути вказаний шлях до каталогу файла і безпосередньо ім'я.

Статті телеконференцій користувачі отримують з певного News-серверу, адреса якого вказується при налагоджуванні програми-Newsreader. Тому, якщо ви працюєте, наприклад, з телеконференціями з допомогою модуля телеконференцій з програми Netscape Communicator і визначили в URL тип послуги – news і назву відповідної телеконференції, то програма звернеться до NNTP-серверу, визначеного при її налагодженні, і спробує отримати відомості з цієї телеконференції. Якщо ця телеконференція сервером не підтримується, то її повідомлення залишаться недоступними для користувача. Наприклад, регіональні NNTP-сервери в Україні навряд чи підтримують фахові телеконференції американських бухгалтерів. Єдине, що можна зробити, це змінити News-сервер. У цьому розумінні ресурси системи телеконференцій Usenet є менш доступними, ніж ресурси WWW-серверів і анонімних FTP-серверів.

3.3. FTP-послуга

До появи і швидкого розвитку World Wide Web загальнодоступні файлові архіви FTP-серверів були основним засобом накопичення і поширення серед користувачів Internet різної інформації – від програмного забезпечення у вигляді текстів програм і .exe-модулів до художньої літератури.

Перші FTP-сервери виникли на “первинному” етапі розвитку Internet на базі протоколу передавання файлів між комп'ютерами (File Transfer Protocol). Нині існують десятки тисяч FTP-серверів з «анонімним» доступом, і важливість їх існування не знижується.

“Анонімний” доступ до FTP-серверу – звертання незареєстрованих на сервері користувачів під ім'ям “anonymous”. Його можна розглядати як вільний доступ.

Значний обсяг FTP-архівів охоплює безкоштовне (freeware) і умовно-безкоштовне (shareware) програмне забезпечення для різних типів комп'ютерів і операційних систем.

В українському сегменті Internet також існує багато FTP-серверів. На них накопичується вітчизняна інформація і розташовується велика кількість

файлів, скопійованих із закордонних, насамперед американських, серверів. Таке “дзеркалювання” інформації, яку часто запитують користувачі, необхідне для зменшення трафіка в мережі.

Деякі FTP-сервери створюються в локальних мережах установ для внутрішніх потреб, хоча існує анонімний доступ до окремих розділів ззовні.

Сьогодні для безпосереднього звертання до FTP-серверів і копіювання файлів на диск свого комп'ютера найчастіше використовуються IP-підключення користувача до Internet і поширені програми перегляду WWW-сторінок, такі, як браузері Netscape Navigator і MS Internet Explorer. Вони можуть працювати не тільки з протоколом передавання гіпертекстових файлів – HTTP, а й з протоколами FTP, Gopher та іншими.

Браузер (browser) – програма перегляду WWW-сторінок й інших Internet-ресурсів.

Існує також відповідне програмне забезпечення FTP-клієнта, розроблене для всіх апаратних платформ: Cute FTP, Net Vampire тощо.

Якщо можливості користувача обмежені тільки електронною поштою, він все одно може отримати FTP-послугу. Засобом доступу до FTP-архівів у цьому випадку є FTPmail-сервери. FTPmail-сервери – спеціальні програми, які функціонують у деяких вузлах мережі. FTPmail-сервер приймає завдання від користувача електронною поштою, здійснює сполучення за протоколом FTP з потрібним FTP-архівом, розшукує в ньому запитані файли, а потім пересилає їх користувачу знову електронною поштою. Якщо розмір файла, який потрібно надіслати користувачу, перебільшує певний обсяг (звичайно у кілька десятків кілобайт), то такий файл пересилається частинами – як декілька електронних листів.

FTPmail-сервери існують як у закордонних мережах, так і в мережах на території пострадянських країн. Більшість із них має вільний вхід. Адреси деяких з них:

- ftpmail@kiae.su;
- ftpmail@ftp.demos.su;
- ftpmail@elvis.msk.su.

Починати роботу з FTPmail-сервером потрібно з надсилання на його адресу електронного листа з командою HELP. У відповідь надійде інструкція з переліком команд серверу.

Під час роботи файлів з FTP-архівом доцільно спершу переглянути текстові файли readme.* або index.*, що розташовані у кореневому каталозі. У них міститься загальний опис архіву і відомості про зміст тематичних каталогів. У кожному, як правило, також розташовується файл index.*, у якому зберігається опис підкаталогів і файлів наданого каталогу. У великих і добре організованих архівах, крім цього, є покажчики файлів, які надійшли до архіву за останню добу, тиждень або інший термін.

Назви тематичних каталогів у файлових архівах можуть бути довільними, однак існують певні правила створення назв декількох розділів,

що допомагає орієнтуватися в архівах. Наприклад, *каталоги з певними назвами містять:*

- internet – програмне забезпечення для роботи з Internet і документацію про глобальну мережу;
- msdos – програмне забезпечення для операційної системи MS-DOS;
- os2 – програмне забезпечення для операційної системи OS/2;
- unix – програмне забезпечення для операційної системи UNIX;
- windows – програмне забезпечення для операційних систем MS Windows і Windows NT;
- pictures – графічні файли;
- rfc – мережеві стандарти, довідники з Internet (RFC – Request for Comments);
- FAQ – збірники відповідей на поширені в мережі питання (Frequently Asked Questions);
- Usenet – інформацію з телеконференцій Usenet;
- incoming – каталог для розташування нових матеріалів, які надаються користувачами для поповнення файлового архіву. Файли повинні супроводжуватися поясненнями про їх зміст. Таке розташування файлів у каталозі incoming узгоджується з адміністратором архіву;
- doc – різноманітну документацію;
- games – комп’ютерні ігри;
- humor – анекдоти на різні теми;
- mlsc – матеріали, які не належать до певного розділу;
- pub – матеріали, які вільно розповсюджуються. Часто виникає запитання, чи можна “заразити” комп’ютер комп’ютерним вірусом, використовуючи файли, скопійовані з Internet. Під час завантаження будь-якої нової програми, отриманої чи з дискет, чи з мережі, комп’ютер ризикує “захворіти”, тому кожний користувач повинен вирішувати самостійно, довіряти чи ні вузлу, з якого йде завантаження.

Великі вузли, на яких влаштовані WWW-сервери, підтримують також й FTP-сервери. Тому легко можна скласти перелік FTP-серверів, якщо взяти за основу перелік значних WWW-серверів і підставити замість сполучення `www – ftp` (наприклад, назва FTP-серверу провідного російського Internet-провайдера АТ “Релком” `ftp.relcom.ru` мало відрізняється від назви його WWW-серверу – `www.relcom.ru`).

Щоб зробити доступ до ресурсів FTP-серверів зручнішим, на багатьох серверах встановлено WWW-інтерфейс до каталогів FTP-серверів. Це означає, що загальною інформацією про файловий архів і опис його змісту користувач може отримати, працюючи з WWW, а потім, обравши на WWW-сторінці потрібний файл, скопіювати його з допомогою FTP-протоколу. Все це здійснюється в WWW-браузерах без додаткових зусиль користувача.

3.4. WWW-послуга

Зростання Internet в останні роки пов'язане з розвитком WWW – “Всесвітньої інформаційної павутини”. *Усе більша кількість користувачів захоплюється до інформаційних технологій завдяки простоті й наочності отримання необхідних даних з допомогою Wolrd Wide Web.*

WWW – це своєрідна велика бібліотека Internet. Web-вузли, розташовані в різних куточках планети, нагадують книги з цієї бібліотеки, а Web-сторінки – сторінки цих книг. WWW-сторінки містять гіпертекст й ілюстрації до нього, об'єднані між собою посиланнями – зв'язками, які дають змогу легко переходити від одного матеріалу до іншого.

Гіпертекст (hypertext) – метод надання інформації у вигляді тексту, окремі фрагменти якого з'єднані з допомогою посилань.

Гіперпосилання (hyperlink), посилання – спосіб зв'язку між різними компонентами інформації у WWW-системі.

Гіпертекстові посилання активуються натиском лівої клавіші “миші” на обраному підкресленому слові або відокремленому малюнку. При цьому виконується перехід до іншого фрагмента поточного файлу чи документа, який може бути розташований на дисках серверу, територіальне дуже віддаленого від першого серверу.

У 1945 р. В. Буш – науковий радник президента США Г. Трумена, проаналізувавши способи подання інформації у вигляді звітів, доповідей, проектів, графіків тощо і зрозумівши їх неефективність, запропонував спосіб розташування інформації за принципом асоціативного мислення. На основі цього принципу було розроблено модель гіпотетичної машини МЕМЕКС. Через двадцять років Т. Нельсон реалізував цей принцип на ЕОМ 1 дав йому назву гіпертексту.

Будь-який текст – це один довгий рядок символів, який читається в одному напрямку. Гіпертекстова технологія полягає в тому, що текст надається з ієрархічною структурою, подібною до мережі. Матеріал тексту поділяється на фрагменти. Кожний фрагмент, який можна переглянути на екрані обчислювальної машини, має багато зв'язків з іншими фрагментами, що дає змогу детальніше з'ясувати інформацію про об'єкт, який вивчається, і рухатися в одному чи декількох напрямках за обраним зв'язком.

Принцип гіпертексту в глобальній обчислювальній мережі Internet – WWW-технологію – почали реалізовувати в 1990 р. у європейському дослідницькому центрі CERN (Женева), а з 1992 р. почалося її практичне використання за межами CERN. Наприкінці 1993 р. всесвітнє розповсюдження WWW стало реальним чинником сучасної історії Internet, і нині цей різновид мережевого сервісу є найпоширенішим і найдинамічнішим. WWW-сервери (Web-сервери) мають практично усі державні та комерційні установи в світі. На території пострадянських країн перші WWW-сервери з'явилися на початку 1994 р., і їх кількість зростає.

Web-сервер – комп'ютер у мережі, на якому встановлене серверне

програмне забезпечення для оброблення запитів програм – браузерів, що використовує протокол HTTP.

Протокол HTTP (Hypertext Transfer Protocol) – один з протоколів, який використовується в Internet і містить правила, за якими WWW-документи передаються з серверу до програми-браузера на комп'ютер користувача.

На WWW-серверах можна знайти різноманітні дані:

- широкий спектр інформації з університетів і науково-дослідницьких організацій;

- правові довідкові системи;
- рекламу комерційних фірм з переліком товарів і послуг;
- електронні версії газет і журналів;
- фахову та розважальну інформацію тощо. Найпоширенішими є сервери, які надають наочну інформацію про свої організації:
- загальні дані про заклад і його історію;
- опис напрямків діяльності закладу;
- відомості про його працівників і керівництво;
- “координати” установи: поштову та електронну адреси, телефони;
- опис продукції або послуг.

Інформація WWW-серверів конкретних закладів оновлюється час від часу, а WWW-сервери інформаційних агентств, друкованих видань (газет, журналів) оновлюють свої відомості практично щодня. Часто електронні версії таких видань читачі отримують швидше, ніж паперові.

Існують також Internet-крамниці на основі WWW-серверів, які містять інформацію про товари і послуги. Ця інформація надається виробниками чи продавцями. Пересічний користувач Internet може зробити в електронних демонстраційних залах замовлення на певний товар чи послугу, переглянувши на екрані дисплея свого комп'ютера каталог товарів і зовнішній вигляд самого товару.

Доступ до інформації, розміщеної на WWW-серверах, переважно вільний і безкоштовний. На серверах з комерційною платною інформацією від користувача вимагають введення імені й пароля, їх мають тільки зареєстровані користувачі цієї комерційної інформаційної системи. Щоб стати таким користувачем, потрібно внести відповідну плату. Яку саме, господарі серверу повідомляють кожного, хто потрапив на їх початкову WWW-сторінку. Для більшості користувачів Internet у пострадянських країнах поки що єдиний спосіб оплати – перерахування грошей через банк. На Заході передбачена можливість використання кредитної картки, номер якої вводиться за віддаленої реєстрації.

Початкова сторінка WWW-вузла (home page) – перша WWW-сторінка, яку відкриває користувач, потрапивши до WWW-серверу; містить загальні відомості певного WWW-серверу.

Щоб отримати доступ до WWW, насамперед необхідне on-line-сполучення. “Серфінг” користувача по WWW завжди починається з певного

вузла. Початкова WWW-сторінка цього вузла є вхідним пунктом до системи World Wide Web. Кожна сторінка вузла, у тому числі й початкова, має свою адресу у форматі URL, наприклад: <http://www.museum.rus/defruss.htm>. У цій адресі поширення імені файлу .htm або .html вказує на гіпертекстовий формат файлів, у яких зберігаються WWW-сторінки (HTML – Hypertext Markup Language – мова створення гіпертекстових файлів).

URL – спосіб компактної унікальної адресації для WWW-сторінок – <http://>; ресурсів Gopher – <gopher://>; ресурсів FTP – <ftp://>; груп новин – <news://>, або <nntp://>.

Для перегляду WWW-сторінок необхідно скористатися однією з програм-браузерів. Найпоширеніші нині браузери Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, Opera.

WWW-сервери Internet надають доступ до своїх сторінок одночасно багатьом користувачам. Але не всі сервери мають рівні технічні можливості. Деякі з них не можуть обслуговувати велику кількість запитів від програм-браузерів з різних комп'ютерів. Тому користувачі Internet незадоволені повільним (на їх погляд) завантаженням WWW-сторінок. У тому випадку, якщо WWW-сторінка деякий час не з'являється в браузері, краще перейти на інші вузли Internet, а запит до цієї сторінки зробити ще раз пізніше. Завантаження WWW-сторінки до браузера можна пришвидшити, якщо у настановах програм-браузерів відмовитися від завантаження малюнків на сторінках.

Визначити швидкість завантаження WWW-сторінки можна за таким правилом: при швидкості роботи модему в 28800 bps потрібно майже 0,5 секунди для завантаження кожного кілобайта даних. Цей показник залежить від швидкості модему абонента і каналів провайдера та від технічних характеристик самого комп'ютера користувача, його здатності обробляти великі обсяги графічних зображень, відео- і аудіозаписів, якими насичені WWW-джерела.

Часто говорять про “мандри” WWW-системою і переходи до різних вузлів. При цьому виконуються переходи за посиланнями на нові сторінки і звернення до тем, про які раніше користувач відомостей не мав. Зараз інформаційні джерела WWW-системи настільки обсягові, що пересічному користувачу легко “заблукати” в ній у пошуках необхідних даних. Тому так само, як для звичайних публікацій створюються каталоги, довідники і реферативні журнали, для WWW-сторінок створюються сервери, які містять тільки посилання на інші сервери, зібрані за темами і супроводжені коментарями. Прикладом такого каталогу є сервер Yahoo!.

Інший спосіб знайти сторінки, які цікавлять, – скористатися одним із багатьох пошукових серверів. Вони здійснюють пошук WWW-сторінок за певними ключовими словами. Такі сервери регулярно перевіряють світову систему WWW, накопичуючи дані про сторінки, які знову з'являються у системі. Результат пошуку користувач отримує у формі переліку посилань на

документи, які містять слова із запиту. До таких серверів належать, наприклад, пошукові системи Altavista, Lycos. Відомі пошукові сервери у російськомовній частині WWW – www.rambler.ru (Rambler), www.yandex.ru (Yandex), в українськомовній – meta-ukraine.com.

Через WWW відкритий доступ до багатьох інших ресурсів Internet: FTP-серверів, Gopher, Wais, телеконференцій. Щоб скористатися ними, користувач повинен ввести у програмі-браузері відповідний URL потрібного ресурсу, наприклад ftp://ftp.rclcom.ru.

Служба Gopher була початковою реалізацією Web-системи: відомості тут надавалися у вигляді простих текстових документів і меню, але були відсутні гіперпосилання й графічні елементи, які забезпечують неповторні властивості World Wide Web.

Служба WAJS була другою початковою формою WWW і використовувалася великими установами для пошуку і впорядкування значних обсягів інформації.

Обидві служби продовжують своє існування, до них можна легко звернутися з допомогою програм-браузерів.

Завдяки універсальності WWW-технології найвідоміші пошукові сервери нині перетворилися на інформаційні портали.

Інформаційний портал – багатофункціональний сервер із зручним інтерфейсом і системою засобів, які полегшують користувачам навігацію в глобальній мережі: надає додаткові послуги: E-mail, Web-хостинг тощо.

Найвідоміший у світі інформаційний портал – Yahoo!. Серед поширених: українські – Meta, Gala, UA Portal, російські – Rambler і Yandex.

Користувачі WWW можуть не тільки переглядати чужі сторінки, а й готувати власні. Створення і публікація матеріалів для WWW-сторінок стало простим заняттям завдяки сучасним програмним засобам, і опублікована інформація швидко стає надбанням громадськості.

Для публікації сторінок в WWW насамперед необхідний вузол Internet зі спеціальним програмним забезпеченням. Деякі власники надають можливість усім бажаючим безкоштовно (або за дуже помірну плату) публікувати свої WWW-сторінки, наприклад, на www.yandex.ru, webua.net.

Документи для WWW-системи готують нескладною мовою HTML. Існують спеціальні HTML-редактори і засоби перетворення на HTML-формат документів, створених у середовищі популярних текстових редакторів MS Word або Word Perfect. Кваліфікований користувач здатний підготувати інформацію для WWW-сторінки самостійно.

Як правило, власні WWW-сторінки можна розташувати на сервері провайдера Internet, який надав доступ до мережі. Проте настає момент, коли обсяги інформації, доступної для загального огляду, стають настільки великими, що її збереження на сервері провайдера стає незручним або навіть небезпечним. У такому разі за наявності сталого постійного каналу зв'язку з Internet можна створити власний WWW-сервер. Якщо інформація закладу не

досягає декількох десятків тисяч звертань на добу, за сервер цілком може служити PC-сумісний комп'ютер середнього класу. В іншому разі краще придбати продуктивнішу робочу станцію чи сервер, вільні від обмежень архітектури PC (наприклад, станції Sun Microsystems або IBM).

Наступним кроком утворення власного серверу є вибір операційної системи. Існує безліч різноманітних операційних систем, здатних бути платформою для WWW-серверу, проте обирати доводиться між двома – Windows NT і клонами (різновидами) Unix. Вибираючи, слід брати до уваги власні можливості та вподобання, незважаючи на рекламу і поширеність тієї чи іншої ОС. Кожна з цих ОС має свої переваги і недоліки.

Операційна система Windows NT фірми Microsoft. В останні роки набула популярності серед користувачів у всьому світі. Продано сотні тисяч копій цієї системи, неухильно зростає число WWW-серверів на її основі. *До безсумнівних переваг Windows NT належать:*

- широкий спектр периферійних пристроїв, які підтримуються системою;
- «легкість» її інсталяції та налагодження, графічний інтерфейс користувача;
- доступність літератури і документації до неї. Серед недоліків Windows NT:

- серйозні вимоги до апаратного забезпечення;
- деякі проблеми із стійкістю системи;
- необхідність купівлі як самої системи, так і більшості додаткового програмного забезпечення, що становить істотну суму.

Для Windows NT існує безліч різноманітних програм, які реалізують функції WWW-серверу. До них, зокрема, належать Internet Information Server фірми Microsoft, Netscape Server корпорації Netscape тощо. Більшість програм-серверів є комерційними продуктами, тобто за їх використання треба платити. Проте існують й умовно-безкоштовні версії. За наявності відповідних апаратних засобів і грошей на купівлю необхідного програмного забезпечення Windows NT є найвигіднішим варіантом для недосвідченого користувача.

Якщо ж достатньо сил і знань, щоб розібратися в особливостях операційної системи, чи ж просто не вистачає коштів на потужний комп'ютер і програмне забезпечення, краще спробувати ОС Unix.

Операційна система Unix. З'явилася значно раніше від Windows NT. Нині існують десятки різноманітних клонів ОС Unix, які працюють практично на всіх апаратних платформах – від персональних комп'ютерів до високопродуктивних спеціалізованих серверів. Кількість установлених систем на базі Unix значно перевищує кількість систем на базі Windows NT. *Перевагами ОС Unix є:*

- порівняно малі вимоги до апаратного забезпечення (цілком достатньо 8 Мбайт оперативної пам'яті);

- наявність безкоштовних версій системи, які вільно розповсюджуються;
- велика кількість безкоштовного програмного забезпечення під Unix, яке розповсюджується у вхідних текстах;
- високий рівень сумісності між версіями ОС Unix різних виробників;
- висока продуктивність і відповідність міжнародним стандартам;
- широка підтримка “товариства Unix”, яке сформувалося за довгі роки існування цієї ОС.

Недоліками Unix традиційно вважають складність інсталяції та адміністрування системи.

У табл. 3.1 наведено перелік адрес цікавих і достатньо інформативних WWW-серверів та їх певних сторінок з поясненням, що саме там можна знайти. Однак внаслідок надзвичайно великої динамічності розвитку глобальної мережі, ці адреси швидко стають застарілими. *Адреси цікавих WWW-серверів та їх окремих сторінок:*

<i>URL</i>	<i>Зміст</i>
http://www.yahoo.com http://www.altavista.com	Дуже потужні багатомовні пошукові сервери Yahoo! і Altavista, які швидко відповідають
http://meta-ukraine.com , http://www.google.com.ua	Найвідоміші українськомовні пошукові системи
http://www.yandex.ru http://www.rambler.ru	Російськомовні пошукові сервери
http://www.rnd.runnet.ru/win/win/internet/direct.html	Перелік словників, енциклопедій, доступних у режимі on-line
http://www.eb.com/search/index.htm	Відома у всьому світі енциклопедія “Британіка” у вигляді бази даних
http://www.whoiswho.com.ua	Довідниковий сайт «Офіційна Україна»
http://www.rada.gov.ua	Сайт Верховної Ради України з доступом до електронних матеріалів парламентської бібліотеки
http://www.kmu.gov.ua	Сайт Міністерства економіки України
http://www.me.gov.ua	Сайт Кабінету Міністрів України
http://www.relc.com/fm/	Відомий український каталог товарів і послуг з пошуком
http://www.bizweb.com	Пошук товарів і послуг за кордоном
http://RABOTA.com.ua	Український сервер з працевлаштування
http://www.jobs.ru	WWW-сервер, з допомогою якого можна пошукати роботу, переглянути вакансії на території пострадянських країн
http://travel.kyiv.org/map	Електронна карта України
http://www.uz.gov.ua , http://www.railway.te.ua	Сайт Укрзалізниці з розкладом потягів, Тернопіль зд.

ТЕМА 4. СУТНІСТЬ ЗДІЙСНЕННЯ Е-БІЗНЕСУ Й Е-КОМЕРЦІЇ

4.1. Загальні поняття. Переваги Е-комерції.

4.2. Засади створення системи Е-комерції.

4.1. Загальні поняття.

Переваги Е-комерції

Internet з глобальної поштової та інформаційно-пошукової системи перетворюється на інструмент ведення сучасного бізнесу, заснованого на принципах мережевої економіки.

Електронний бізнес (Е-бізнес) – ділова активність, що використовує можливості глобальних інформаційних мереж для перетворення внутрішніх і зовнішніх зв'язків компанії з метою створення прибутку.

Найважливішою складовою Е-бізнесу є Е-комерція, яка охоплює не тільки операції купівлі-продажу, а й супровід процесів створення попиту на продукцію і послуги, автоматизацію адміністративних функцій, пов'язаних з он-лайнними продажами і обробленням замовлень, а також із вдосконаленням обміну інформацією між партнерами.

Електронна комерція (Е-комерція) – різновид бізнес-активності, в якій взаємодія суб'єктів бізнесу з купівлі-продажу товарів і послуг (як матеріальних, так й інформаційних) здійснюється з допомогою глобальної комп'ютерної мережі Internet або будь-якої іншої інформаційної мережі.

Виділяють кілька класичних етапів ведення електронної комерції: он-лайнний маркетинг, оформлення замовлень, здійснення платежів і підтримку інформації про доставку.

Розвиток моделей електронної комерції, впровадження пілотних проектів у цій галузі, а також розробка загальних юридичних і правових основ ведення бізнесу в Internet підтримуються Європейською комісією в ESPRIT.

ESPRIT – програма Європейської спільноти, спрямована на прискорення і розширення досліджень з використання інформаційних технологій (IT).

Виокремлюють такі напрями електронної комерції:

- бізнес – бізнес (business-to-business, B2B) – визначає взаємодію компаній з компаніями в електронному середовищі;

- бізнес – споживач (business-to-consumer, B2C) – визначає взаємодію компаній з кінцевими споживачами в мережі;

- бізнес – адміністрація (business-to-administration, B2A) – визначає взаємодію компаній з адміністративними органами;

- споживач – адміністрація (consumer-to-administration, C2A) – визначає взаємодію споживачів з адміністрацією.

Згідно із статистичним дослідженням у мережі, напрям B2B посідає перше місце (70 відсотків від загальної кількості усіх угод, що укладаються в

Internet). Починаючи з великих корпорацій, таких, як Cisco Systems, прагнення збільшити обіг коштів через глобальну мережу в галузі бізнес – бізнес поступово поширюється й на дрібні фірми, які бажають розширити свою діяльність з меншими витратами часу й матеріальних ресурсів.

Однак пересічним користувачам більш відомі компанії, що торгують в Internet товарами і послугами для кінцевих користувачів, тобто представники напряму B2C. Прикладом може слугувати Amazon.com – найвідоміша у світі електронна крамниця з торгівлі книжками, компактами тощо.

Перспективними вважають напрями B2A і C2A. Держава є значним постачальником послуг для громадян і підприємств, які сплачують податки за комплекс певних послуг у сфері безпеки і суспільного порядку, освіти, охорони здоров'я тощо. Все більша кількість місцевих і центральних органів влади в різних країнах надає послуги своїм громадянам через Internet. Найпомітнішим проектом для всього світу в цій галузі є державний портал Сінгапуру Citizen Centre, на який перенесено практично все спілкування громадян з владою.

У матеріалах Європейської комісії в ESPRIT (www.cordis.lu/esprit/home.html) наводяться такі моделі електронної комерції:

- електронна крамниця;
- електронний довідник-каталог;
- електронний он-лайнний аукціон;
- електронний торговельний центр;
- віртуальне співтовариство;
- віртуальний центр розробки;
- інформаційний брокер;
- провайдер бізнес-операцій;
- інтегратор бізнес-операцій тощо.

Електронна крамниця – спеціалізований Web-сайт, що належить фірмі-виробнику, торговій фірмі тощо й призначений для просування товарів на ринку, збільшення обсягу продажів, залучення нових покупців.

На таких сайтах є змога вибрати товари, оформити замовлення і зробити оплату через мережу, оформити документи в режимі on-line для здійснення оплати звичайним способом і відстежити доставку.

Електронний довідник-каталог – спеціалізований Web-сайт для проведення тендерів серед постачальників.

Зазвичай існує у вигляді каталогу-довідника, з допомогою якого клієнт може вибрати постачальників товарів для проведення переговорів з ними. Відбір робиться, виходячи з характеристик товарів, цін, умов постачання, номенклатури або будь-яких інших специфічних умов. Електронні довідники-каталоги застосовуються компаніями для полегшення участі в тендерах, для просування своєї торгової марки і зниження витрат з маркетингу.

Електронний он-лайнний аукціон – одна з найперспективніших галузей електронної комерції; програмно-інформаційна тематична база з пошуковими засобами, в якій містяться описи товарів, допущених до торгів.

Електронний аукціон аналогічний до процедури торгів по лотах на звичайному аукціоні. «Господар» такої Web-системи заробляє на відсотках від трансакцій, а також на продажах програмного забезпечення для участі в торгах. Вдалий приклад такого Internet-аукціону – www.e-bay.com.

Електронний торговельний центр (E-mail, електронний мол) – Web-сайт, що містить безліч електронних крамниць і каталогів, об'єднаних загальним місцем розташування (інколи під відомою маркою), які спільно виконують додаткові функції, використовують систему здійснення захищених платіжних трансакцій тощо.

Інші моделі електронної комерції (за класифікацією Європейської комісії в ESPRIT) пов'язані з інтенсифікацією обміну інформацією і процесами спільного виробництва.

Переваги електронної комерції порівняно з традиційними видами ділової активності вагомі. Використання нових електронних форм комунікації істотно знижує витрати на організацію і підтримку всієї інфраструктури бізнесу. Можливості Е-комерції дають змогу також перепроектувати стратегію ведення бізнесу. Фундаментальне переосмислення і радикальна зміна бізнес-процесів може помітно поліпшити такі найважливіші характеристики, як витрати, якість, сервіс і швидкість обслуговування.

Впровадження Е-комерції, можливо, стане саме тим економічним важелем, який зможе змінити ідеологію, засоби і принципи традиційного бізнесу. Розвиток потенціалу електронної комерції зумовить створення нових ринкових моделей і відносин.

Бізнесмен, який підключився до Internet і вирішив стати активним учасником, гравцем на полі віртуального бізнесу, отримує неперевершене знаряддя для проведення маркетингу і здійснення продажів; найкращу на сьогодні систему комунікацій, яка дає змогу встановлювати й підтримувати постійний зв'язок з будь-яким абонентом у світі (за умови його підключення до мережі); можливість підвищення рівня обслуговування клієнтів; найпотужніший інструмент управління; джерело інформації для наукових і практичних розробок. Internet забезпечує отримання та аналіз реакції споживачів на будь-які дії компанії, до того ж миттєво. Бізнесмени та їх менеджери можуть отримувати від відвідувачів Web-сайту компанії детальну й різноманітну зворотну інформацію.

У мережі є можливість цільового розсилання електронних повідомлень різним клієнтам, які зареєструвалися на комерційному сайті. Але зловживати цим не слід – можна викликати обурення користувачів Internet непотрібною інформацією.

Торговець може вибрати електронні інформаційні видання – певні

Web-вузли, які відвідуються певною аудиторією, і розташувати на них свою рекламу, що дає змогу здійснити цільове охоплення певної аудиторії. Існує можливість відкрити власну електронну крамницю для безпосередніх продажів у мережі. Однак за статистикою, 70-80% крамниць, які відкриваються, є збитковими. Серед причин цього – непрофесійність їх розробників.

Маркетингові дослідження в Internet щодо охоплення аудиторії, швидкості оброблення результатів, повноти інформації, яка надається, не мають аналогів. Багато керівників західних компаній вважають, що підключатися до Internet доцільно хоча б заради цих досліджень.

До послуг бізнесменів – найпотужнішої комунікації Internet. У лічені хвилини електронні листи доходять до адресата у будь-якій точці світу. Користуючись програмами захисту інформації, можна бути впевненим, що навіть дуже зацікавленим службам (не кажучи про хакерів-одинаків), буде складно прочитати вашу кореспонденцію. Поставивши під листом свій електронний підпис, можна позбавити потенційного злодія можливості змінити навіть кому в тексті підписаного документа.

Електронний підпис – код (послідовність одного або декількох символів), який є електронним еквівалентом письмового підпису.

До послуг бізнесменів численні тематичні електронні конференції, списки розсилок, Internet-пейджери для прямого спілкування із співрозмовником, відправлення факсів у США і Канаду за ціною 10 центів за аркуш, IP-телефонія (можливість не тільки розмовляти, а й бачити співрозмовника).

Особливі переваги у менеджменті Internet надає компаніям, що мають віддалені філії або співробітників, яким потрібно часто їздити. Маючи модем і комп'ютер, працівники компанії завжди матимуть надійний зв'язок з головним офісом, доступ до корпоративних баз даних і можуть швидко скористатися необхідною інформацією або отримати консультацію провідних фахівців фірми.

Якщо компанія велика і має багато структурних підрозділів, то налагодження їх спільної роботи є важким Управлінським завданням. І тут важко переоцінити значення локальної комп'ютерної мережі підприємства (установи), яка працює на основі Internet-технологій.

Юридичні та бухгалтерські ресурси глобальної мережі Internet дуже багаті. Будь-які закони, укази, розпорядження й підзаконні акти можна отримати через лічені години після їх прийняття. Існує ще можливість отримання коментарів і порад фахівців. Це свідчить про те, що жодне з існуючих джерел ділової інформації не може зрівнятися з Internet в оперативності й повноті надання інформації.

З перенесенням бізнесу до глобальної мережі у компанії з'являються неабиякі переваги в обслуговуванні клієнтів. Служби певної компанії тепер мають можливість надавати ефективну технічну допомогу її клієнтам,

розмішувати на сайті фірми поради, рекомендації, нові версії програмного забезпечення – будь-яку інформацію, корисну споживачам. Існують телеконференції, в яких обговорюються продукти компанії. Звіди можна отримати різноманітну інформацію, яку не зможе швидко надати жоден з відділів фірми. Ці відомості можна використовувати для поліпшення якості товарів і послуг компанії.

Процес зростання кількості користувачів і обсягу віртуальної комерції відбувається неспинно. За останні п'ять років кількість користувачів мережі зросла в десятки разів і продовжує швидко зростати.

Загальна чисельність користувачів Internet у всіх пострадянських країнах навряд чи перевищує декілька відсотків від їх загальноосвітової кількості. Це перешкоджає розвитку національної електронної комерції. Однак бізнесменам цих країн не забороняється продавати товари і послуги іншим 90–98% користувачам Internet, хоча на практиці такі можливості обмежуються їхнім законодавством.

Проте чисельність національного мережевого контингенту постійно зростає. Відсоткове співвідношення навряд чи зміниться найближчим часом, але критичної маси користувачів пострадянських країн, за якої починається лавиноподібний розвиток комерційних проєктів в Internet, буде досягнуто невдовзі. Підтвердженням цього є поява великої кількості публікацій з електронної комерції в пресі й мережі, а також зацікавленість комерційних структур і банків, готових оплачувати Internet-проєкти.

Бум електронної комерції у світі почався в 1995-1996 рр. У 1996 р. багато маркетологів та інформаційних агенцій робили прогноз розвитку комерції в Internet. Очікувані цифри зростання на той час вважалися надмірно оптимістичними, але вже наприкінці 1998 р. загальний прибуток від операцій в Internet перевищив 8 млрд. доларів, а прибуток від реклами – 2 млрд. доларів на рік. Саме наприкінці 1998 – на початку 1999 року про Internet заговорили як про абсолютний ринок, що перевершує за своїм потенціалом будь-який інший у світі.

4.2. Засади створення системи Е-комерції

Для створення системи електронної комерції спершу слід з'ясувати, яку з ланок торговельного ланцюжка займає певна компанія, яку частину своїх бізнес-процесів вона хотіла б перевести в електронну форму і які саме сфери діяльності можна оптимізувати, використовуючи Internet-технології.

Система електронної комерції (торговельна Internet-система (ТІС), Internet-крамниця) – форма відображення у Web-видляді прайс-листа, комори, системи замовлень торговельної компанії, фірми-виробника тощо, яка забезпечує дієвий зв'язок віртуального світу з реальним, внутрішнім життям цієї установи.

Важливе значення має логічна система виробничо-комерційних відносин, коли компанії будують бізнес у здоровій і “прозорій” економіці,

прагнучи до прибутку і стабільності. І цей “прозорий” оф-лайнний бізнес природним шляхом стає основою для он-лайнного.

Оф-лайнний бізнес – бізнес, який здійснюється у традиційній формі без використання можливостей глобальних Інформаційних мереж.

Он-лайнний бізнес – бізнес, який здійснюється з використанням апаратних і програмних можливостей глобальної комп’ютерної мережі Internet.

Виробничі та комерційні відносини часто з різних причин побудовані “нелогічно”. Тому впровадження інформаційних систем, в тому числі й систем електронної комерції, у вітчизняних компаніях відбувається повільно. Бізнес-процеси необхідно перебудовувати так, щоб вони органічно вписалися до електронної комерції.

Бізнес-процес – сукупність пов’язаних між собою процедур або операцій (функцій), які реалізують певне бізнес-завдання або політичну мету підприємства, як правило, в межах його організаційної структури.

Інформаційні технології та Internet – потужний стимул для перебудови, а деколи – навіть для побудови бізнес-процесів. Отже, починати слід з логічної організації бізнес-взаємодії між учасниками торговельного процесу.

Виокремлюють чотири рівні взаємовідносин учасників торговельного процесу, які слугують базою для створення системи електронної комерції:

- виробник – дистриб’ютор;
- дистриб’ютор – дилер;
- продавець – дистриб’ютор;
- покупець.

Будь-який з цих рівнів може бути частково або цілком переведений у систему електронної комерції. Важливо пам’ятати, що електронна комерція – це лише одна з форм ведення бізнесу.

Кожній компанії необхідно визначити найвигідніше або найважливіше місце в бізнес-ланцюжку і зробити ставку саме на нього. Якщо, наприклад, виробнику вигідно працювати з дистриб’юторами, бо це найбільш рентабельне, – тоді з допомогою системи електронної комерції треба оптимізувати роботу з дистриб’юторами.

Виробнича компанія. Для такої компанії перенесення частини процесів зі збуту своєї продукції чи послуг до глобальної мережі набуває форми прямих продажів через Internet.

Прямі продажі через Internet (он-лайнні роздрібні продажі) – продажі товарів чи послуг кінцевим користувачам, які здійснюються через Internet-крамниці компанії або з допомогою інших форм підтримки електронної торгівлі.

Компанії-виробнику найкраще починати з впровадження торговельної Internet-системи і засобів електронної комерції в роботу підрозділів збуту продукції компанії.

Для максимального економічного ефекту від впровадження системи електронної комерції інформаційна система збуту повинна бути з'єднана із системою планування виробництва і системою організації постачань. Таким чином можна мінімізувати окремі статті витрат: ТІС дає змогу уникнути витрат на оф-лайнні комірні запаси готової продукції, комплектуючих тощо.

Електронна підтримка каналів збуту і постачання здійснюється різними засобами. Для того, щоб їх зв'язати, необхідна наявність інформаційної системи підприємства чи ERP-системи.

ERP (Enterprise Resource Planning) – система планування ресурсів підприємства; програмне забезпечення нового покоління для планування ресурсів підприємства.

Крім стандартних послуг, у ній пропонуються й нові, наприклад управління якістю виробничих операцій і створення постійних звітів.

Під час розробки торговельної Internet-системи, інтерфейсів її програмного забезпечення й інформаційного наповнення розробники повинні виходити з принципу, що будь-який Internet-ресурс повинен орієнтуватися на певну групу користувачів. Якщо, наприклад, виробник орієнтується на роботу з дистриб'юторсько-дилерською мережею, то його ТІС повинна, передусім, привертати увагу дистриб'юторів-дилерів. Було б помилкою використовувати Internet для накопичення інформації за принципом “заходь, хто хоче, бери, що потрібно”.

Internet-система повинна бути максимально зручною і простою для входу до неї певного споживача ззовні. Однією з таких систем є електронна платіжна система PayCash, яка пропонує розміщувати Internet-крамниці безпосередньо на своєму сайті, тим самим об'єднуючи їх у торговельну систему.

Побудова торговельної Internet-системи компанії відрізняється від побудови її традиційної інформаційної системи. Розробникам ТІС величезні можливості надають Web-технології. Одна з особливостей полягає в тому, що вони вимагають наявності в колективі розробників бригади, яку прийнято називати контентною. Робота цієї бригади близька до редакційної роботи з інформацією (текстами, числовими даними, графікою), пов'язаної з систематизацією, редагуванням і наданням даних на екрані монітора для користувачів ТІС. Електронна торговельна система є частиною іміджу компанії, її обличчям в Internet. Тому для користувачів мережі вагомим фактором є можливість працювати на сайті компанії у зручному і зрозумілому для споживача просторі.

Чи потрібно виробнику організувати прямі продажі, використовуючи електронну комерцію? Якщо виробнича компанія хоче діяти, активно використовуючи Internet, вона повинна мати і канали для прямих продажів. Однак далеко не кожний виробник може собі дозволити прямі продажі через мережу. Щодо цього існує щонайменше дві проблеми.

1. Під час переходу на прямі продажі компанії доведеться подбати про

взаємодію з традиційними дистрибуторсько-дилерськими каналами збуту. Чим потужніший виробник, тим легше йому вирішити це питання.

2. Невеликим виробничим компаніям складно встановити зв'язки з кур'єрськими службами. Послуги великих кур'єрських систем (наприклад, UPS, DHL, TNT) недешеві, але вони гарантують високий рівень сервісу по всьому світу. В невеликих кур'єрських компаніях послуги дешевші, але при цьому знижується рівень гарантій доставки товару кінцевим споживачам і охоплення регіонів. Тобто в першому випадку товар невеликого виробничого підприємства може виявитися неконкурентним за ціною доставки (оскільки обсяги доставки невеликі), а в другому випадку компанії доведеться домовлятися з декількома кур'єрськими службами, що також позначиться на ціні товару.

Виробник може обмежити зону своїх прямих продажів до локального рівня (наприклад – Київська область і 2–3 райони навколо неї) й укласти договір з однією-двома кур'єрськими службами. При цьому виробник входить у новий для себе бізнес із взаємодії з системами кур'єрської доставки (адже раніше він працював тільки з великими дистрибуторами). Цей новий бізнес може бути для фірми нерентабельним, бо тут усе – “локальне” (обсяги маленькі, ціни високі). Якщо компанія має намір здійснювати прямі продажі, використовуючи Internet-технології, їй необхідно звернутися до консалтингових компаній, які допоможуть проаналізувати ситуацію і прийняти правильне рішення.

Дистрибуторська компанія. Ініціатива створення торговельної Internet-системи на рівні виробник– дистрибутор може виходити й від дистрибутора. В такому разі це буде Internet-система постачання дистрибутора. Більшість етапів у побудові такої системи постачання для дистрибутора такі самі, що й для системи збуту виробника. Для дистрибуторської компанії також важливо створити торговельну Internet-систему для підтримки продажів.

Перед керівництвом дистрибуторської компанії під час створення системи електронної комерції одразу постає питання: продавати товар кінцевому покупцю за схемою прямих продажів через Internet і “обходити” роздрібних продавців чи продовжувати працювати через дилерів? Рішення повинна прийняти сама компанія. Можливо, потрібен моніторинг існуючої дилерської мережі з метою визначення най слабших місць. Якщо вони є, то можна перейти на прямі постачання в цих регіонах.

Дилерська частина торговельної системи дистрибутора обов'язково повинна бути гнучкою: дистрибутору важливо підтримати не тільки великих дилерів, а й тих, які тільки починають працювати. Перехід на електронно-комерційну систему відносин може дати їм змогу вийти на новий рівень бізнесу.

Електронно-комерційна система, яка підтримує дилерську мережу, відкриває для дистрибутора нові можливості, наприклад “обхід” проміжних

ланок на шляху реалізації товару кінцевому покупцю. Можлива організація електронно-комерційної взаємодії між регіональними розподіленими дистриб'юторами. У цьому випадку торговельна Internet-система виконуватиме такі функції:

- передавання дистриб'юторами один одному регіональне розподілені замовлень;
- передавання інформації про стан комор, розташованих у різних місцях;
- надання інформації про роботу системи кінцевим покупцям.

Ці функції обов'язкові для всіх ТІС. Кожен дистриб'ютор повинен з'ясувати, який його "ареал розповсюдження". Коли моніторинг буде проведений (самостійно або з допомогою консультантів), стане можливим створення "правильної" торговельної Internet-системи. Дилером у ланцюжку дистриб'ютор – дилер може бути регіональний покупець, дрібний гуртовик, а може, й роздрібна крамниця. Все це слід чітко визначити до початку створення системи електронної комерції.

Продавець (роздрібний продаж). Організація електронно-комерційної системи під роздрібний продаж має свої особливості. Традиційний роздріб вже має ціну на товар, близьку до межових сум. Роздрібному торговцю складно почати займатися прямими постачаннями в інші регіони. Чим більша відстань, тим менш перспективно займатися глобальними прямими постачаннями. Єдиний виняток – торговельна мережа (наприклад, "Сьомий континент" або "Копійка" – система крамниць-дискаунтерів у Росії). Якщо торговельна мережа, яка вже існує, розглядає питання про створення декількох крамниць-дискаунтерів, їй обов'язково потрібно використати Internet-торгівлю. Internet-крамниці – це і є крамниці-дискаунтери. В дискаунтері ціни нижчі, ніж у звичайній крамниці, але в такій крамниці все зручно спаковано, розфасовано за певними ваговими категоріями, є широке коло порівняно дешевих товарів. І ця технологія дуже зручна для Internet-крамниці, тому крамниці в мережі обов'язково треба будувати як дискаунтери, тобто з низькими цінами, нормованими упаковками.

Покупець (споживач). Якщо споживач – велика організація, холдинг, то з допомогою технологій електронної комерції вона може упорядкувати стосунки між партнерами, контрагентами, а також внутрішні корпоративні зв'язки.

Холдинг – сукупність двох чи більше юридичних осіб, пов'язаних відносинами, за яких один з учасників (головна компанія) управляє діяльністю інших. Більшість холдингів працюють між собою за схемою взаємних зобов'язань. Навіть якщо холдингові відносини вже побудовані, рішення електронної комерції надають економію операційних витрат на підтримку Функціонування холдингу в зручному і швидкому режимі. З іншого боку, будь-якій компанії потрібно упорядкувати відносини між суб'єктами компанії – службами збути, доставки тощо. Електронно-

комерційна база дасть змогу вирішити це нелегке завдання швидко. Великим корпораціям слід для початку з'ясувати, хто, Що, кому і коли постачає. Тоді з'ясується, яким саме підрозділам потрібно в першу чергу застосовувати засоби електронної комерції, для кого це найнеобхідніше. Практика свідчить, що спершу слід описати і визначити функції кожного суб'єкта окремо і лише тоді працювати над об'єднанням їх в єдину систему, побудовану на основі електронної комерції.

Для компаній надзвичайно важливо в он-лайнній сфері бути адекватними своїм оф-лайнним функціям. Нові канали збуту повинні відповідати існуючому бізнесу, вони не можуть виникнути “ні з чого”. Навіть якщо Internet-крамниця створена, але не відповідає оф-лайнному бізнесу, то вона не матиме успіху.

ТЕМА 5. ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ INTRANET ДЛЯ ВНУТРІШНІХ ПОТРЕБ КОМПАНІЇ

5.1. Загальні засади.

5.2. Вплив Intranet на бізнес-процеси в компанії.

5.3. Архітектура Intranet.

5.4. Intranet на пострадянському просторі. Вплив специфіки національного бізнесу на Intranet

5.1. Загальні засади

Internet-технології та їх спроможність економити час і гроші, підвищувати ефективність функціонування установ усе більше позначаються на розгортанні корпоративних Intranet-мереж.

Intranet – внутрішня локальна обчислювальна мережа (ЛОМ) установи, яка створена і функціонує на основі Internet-технологій.

У внутрішніх локальних Intranet-мережах фірм і установ використовується те ж саме апаратне і програмне забезпечення, ті ж самі протоколи і підходи, що і в Internet. За сутністю, Intranet – це Internet в мініатюрі. Основними складовими Е-бізнесу є внутрішня організація компанії, яка базується на єдиній інформаційній локальній Intranet-мережі, що підвищує ефективність взаємодії співробітників і оптимізує процеси планування й управління, та зовнішня взаємодія компанії з партнерами, постачальниками і клієнтами на основі Extranet-мереж.

Extranet – дві або більше Intranet-мереж, об'єднаних з метою спільного використання ресурсів установ; сукупність торговельних партнерів, що існує на основі мережі, яка контролюється провайдером Internet з допомогою протоколу TCP/IP і Web-технологій.

Ефективність колективної роботи у вдало спроектованій внутрішній Intranet-мережі установи у підсумку позначається на ефективності й прибутковості корпоративної діяльності.

Технологія Intranet виходить на ринок корпоративних систем, до того

ж з величезною швидкістю. Прогнози різноманітних груп, які займаються маркетинговими дослідженнями, свідчать про те, що обсяг вкладень у корпоративні проекти Intranet-мереж перевищить витрати на сервери Internet протягом найближчих 1-2 років, а після цього невпинно зростатиме.

Корпоративні системи зазвичай є вкрай консервативними і без оптимізму приймають нові технології, прагнуть зберегти статус-кво. Однак всупереч цьому Intranet-технологія навально просувається на ринок корпоративних систем. Цей факт свідчить про те, що насправді бізнес-потреба в технології Intranet давно вже існувала, необхідні були принципово нові підходи до управління інформацією. Сучасна установа в умовах динамічного бізнесу, швидких і частих змін переросла межі паперової технології, за якою працює більшість закладів, незважаючи на достатню кількість комп'ютерів.

Паперова технологія не задовольняє нових інформаційних потреб сучасної установи, неадекватна її актуальним завданням. Необхідні нові ідеї та концепції. Ринок корпоративних інформаційних систем очікує їх. У сконцентрованому вигляді вони знаходять своє відображення в технології Intranet.

Найважливіші аспекти технології Intranet:

- нові засоби управління інформацією і їх вплив на бізнес-процеси в сучасній установі;
- організаційно-методологічний і адміністративний чинники нової технології управління інформацією;
- питання архітектури і технологічних засобів побудови систем Intranet.

5.2. Вплив Intranet на бізнес-процеси в компанії.

Аналіз інформаційної інфраструктури типової сучасної установи – комерційної компанії або державного інституту – робить очевидними два важливих факти. По-перше, незважаючи на достатню кількість комп'ютерів, програмного забезпечення і теоретичні знання фахівців про раціональні інформаційні технології, технологія оброблення інформації поки що залишається паперовою. Іншими словами, часто інформаційні технології і все, що з ними пов'язане, тобто технічна інфраструктура і реальне щоденне життя установи існують відокремлено. По-друге, часто в установах немає і не було осмисленого підходу до управління інформацією, і усе, що з нею відбувається, – її створення, передавання, споживання, прийняття рішень на її основі, – це результат несистематизованих і непогоджених дій співробітників і керівників. Відсутня як інформаційна інфраструктура, що спирається на адекватні комп'ютерні технології, так і організаційне забезпечення, тобто струнка система правил, процедур і ролей в управлінні інформацією.

Жодна інформаційна технологія не може бути примусово впроваджена в діяльність установи, а якщо це все-таки буде зроблено, то вона

сприйматиметься людьми не як зручний засіб ефективної роботи, а як порушення звичного порядку речей, внаслідок чого її впровадження буде саботуватися. У той же час відпрацьована роками, звична і зрозуміла паперова технологія залишатиметься основною технологією роботи з інформацією.

Інформаційна технологія має бути вплетена до складної тканини життєдіяльності установи. Для цього вона повинна мати унікальні властивості. Такою технологією є Intranet.

Впровадження технології Intranet дає відчутний економічний ефект у діяльності установи. Зміни пов'язані передусім з поліпшенням якості споживання інформації, що безпосередньо впливає на продуктивність праці співробітників установи.

Для інформаційної Intranet-системи ключовими є нові поняття – публікація інформації, споживачі інформації, надання інформації.

Результати застосування Intranet в компанії:

- значне зменшення обсягу паперових архівів;
- легкість і простота публікації інформації;
- універсальний і природний доступ до інформації з допомогою програм-браузерів;
- істотне скорочення витрат на адміністрування програмних застосувань на робочих місцях користувачів;
- швидка актуалізація будь-яких змін в інформаційному сховищі установи;
- зміщення акцентів зі створення інформації на її ефективне споживання.

Основними характеристиками Intranet, безпосередньо пов'язаними з економічними аспектами діяльності сучасної установи, є:

- простота і природність технології;
- низький ризик і швидка віддача інвестицій;
- інтеграційний і “каталітичний” характер технології;
- ефективне управління;
- комунікації між співробітниками установи.

Простота і природність технології. Intranet-технологія реалізується у компанії в межах простої схеми. Для побудови пілотного варіанта системи необхідні програма-браузер, що розташована на автоматизованому робочому місці користувачів, Web-сервер як інформаційний концентратор і стандарти взаємодії між клієнтом і Web-сервером. На цій основі можна розширювати спектр функцій системи, додаючи такі сервіси, як пошук інформації, колективна робота з єдиним масивом інформації тощо.

Унікальна особливість нової технології полягає в тому, що ускладнення системи, розширення сервісів не вимагає від користувача нарошування спеціальних знань. Він вчиться працювати з інформацією один раз, а далі, користуючись у своїй повсякденній роботі засобами навігації

інформаційним простором установи, знаходить нові можливості, які полегшують виконання його завдань, але при цьому його інструмент – програма-браузер – залишається тим самим.

Низький ризик і швидка віддача інвестицій. Особливості впровадження Intranet-технології нетипові для нової революційної технології. Йдеться про простоту і невисоку вартість створення корпоративної Intranet-системи. Вартість початкових вкладень теж невисока, при цьому концептуальна простота спрощує і впровадження.

До початкових вкладень належить тільки вартість програм-браузерів (часто безкоштовних) і програмного забезпечення Web-серверу, бо організувати його можна практично на будь-якій уже наявній в установі комп'ютерній техніці.

Істотною особливістю Intranet є швидка віддача. Почавши процес створення Intranet-системи, уже через декілька тижнів можливо продемонструвати перші результати. Це сприяє впровадженню технології, оскільки користувач одразу бачить віддачу, користь від впровадження технології і тому охоче починає взаємодіяти з розробниками і допомагати їм.

Інтеграційний і “каталітичний” характер технологій. Ця характеристика Intranet полягає в можливості ефективного об'єднання програмних рішень (напрацьованих раніше, тих, що створюються зараз, і тих, що тільки проектуються) на основі різноманітного апаратного забезпечення в загальне інформаційне середовище з єдиними правилами створення і споживання інформації, з єдиним уніфікованим доступом до інформації.

На практиці Intranet дає змогу створити інформаційну систему установи на основі вже існуючої технічної інфраструктури. Сила Intranet-технології полягає в еволюційному характері її впровадження, завдяки чому можливо досягти майже стовідсоткового збереження зроблених раніше інвестицій. Все складне і дороге господарство – мережі, комп'ютери, бази даних, прикладні системи – усе це зберігається і використовується й надалі.

Повільне повернення інвестицій в інформатизацію сучасної компанії є однією з головних проблем її керівництва. В установі накопичується багато комп'ютерів і програм, ефективному використанню яких перешкоджає складний за своєю природою (а тому – повільний) цикл розробки і впровадження прикладного програмного забезпечення. Кошти, витрачені на придбання комп'ютерів і програм, часто – “мертвий вантаж”, який не приносить ніякої користі. Тривала відсутність результатів інформатизації призводить до того, що керівництво установи починає скептично ставитися до самої можливості створення ефективно діючої інформаційної системи. Швидке отримання конкретних результатів за невеликих витрат визначає загальний напрям розвитку і вдосконалення інформаційної системи установи, в тому числі дає змогу систематизувати й упорядкувати подальші інвестиції в інформатизацію. Саме тому технологію Intranet можна розглядати як “каталізатор інвестицій”.

Ефективне управління організацією. Ця здатність Intranet-технології актуальна передусім для керівника установи. Для нього інформаційна система є засобом, який допомагає в ефективному управлінні установи, що вимагає повного володіння в потрібний термін інформацією, яка адекватно відображає стан установи.

Традиційні підходи до побудови інформаційних систем припускають створення програмних застосувань типу автоматизоване робоче місце керівника, які реалізують обмежений набір функцій управління документами, контролю виконання тощо і ставлять керівника установи в надто жорсткі умови. Як правило, такі програмні застосування складні, надто незручні в роботі, вимагають навчання і на практиці керівниками не використовуються.

Керівник сучасної установи – людина зайнята, він не може витратити час на освоєння складного програмного застосування. Однак йому необхідно мати об'єктивну повну інформацію про діяльність установи. Технологія Intranet є ідеальним варіантом. Від керівника не вимагається практично жодних знань про специфіку роботи програми-браузера, достатньо натискувати “мишею” на потрібні гіперпосилання, щоб отримати інформацію. Технічні працівники повинні тільки раціонально спроектувати і підготувати зміст інформаційного Web-серверу компанії.

Комунікації між співробітниками установи. Одним із основних чинників життєдіяльності Intranet в установі є сприйняття її співробітниками саме такого засобу отримання інформації: дані отримуються тоді, коли вони необхідні, в найбільш зручному вигляді. Достатньо лише завантажити програму-браузер і “перейти” за посиланнями до необхідного місця інформаційного сховища установи.

Як правило, в кожній установі існує проблема ефективних комунікацій між співробітниками різних підрозділів: вони працюють у суміжних напрямках, але не діляться між собою потрібною інформацією. Керівництво установи всіляко прагне подолати цю проблему, але існують комунікаційні бар'єри, пов'язані зі структурою установи, з методами її роботи, які перешкоджають інформації поширюватися швидко. Intranet має здатність руйнувати ці бар'єри, що позитивно впливає на ефективність роботи фірми.

5.3. Архітектура Intranet

Системи нової Intranet-архітектури сконцентрували і об'єднали в собі найкращі якості централізованих систем і традиційних систем клієнт-сервер.

Клієнт-сервер (client-server) – технологія роботи програмних застосувань у мережі, за якої обчислювальні задачі розподіляються між програмою-сервером і програмою-клієнтом.

Системам клієнт-сервер властиві такі риси:

- на Web-сервері створюється кінцевий продукт – інформація у формі, призначеній для надання користувачу, а не напівфабрикат у вигляді даних;

- для обміну інформацією між клієнтом і сервером використовується протокол відкритого стандарту TCP/IP;
- комп'ютерам з клієнтськими програмними застосуваннями інформація передається у вигляді, придатному для сприймання;
- прикладна система розташована на Web-сервері, на клієнтах (робочих станціях) є лише програми-браузери.

Одна з важливих особливостей систем Intranet – полегшене централізоване управління, причому не тільки серверною частиною, а й робочими місцями. Централізоване конфігурування кожного робочого місця помітно спрощує адміністрування інформаційної системи. У таких системах простіше вирішується і питання інформаційної безпеки. По-перше, в Intranet-системах велика частина ресурсів централізована; ними не тільки легше управляти, а й легше їх захищати. По-друге, програмні інтерфейси є уніфікованими, стандартними Засобів взаємодії віддаленого робочого місця з центральним сервером стає менше. Не треба більше піклуватися про десятки або навіть сотні програмних застосувань на комп'ютерах-клієнтах і для кожного з них вирішувати завдання захисту взаємодії клієнта з сервером. Достатньо забезпечити рішення для одного робочого місця, яке буде стандартним для всіх. Поява Intranet-систем – це своєрідний шлях до відкритих стандартів: комерційні реалізації головних складових Інформаційних систем установ, таких, як засоби управління інформаційними системами, електронна пошта телеконференції, дуже швидко переходять на відкриті загальноновизнані протоколи.

Комерційні виробники програмного забезпечення нині вже не намагаються протиставити свої закриті корпоративні рішення рішенням на основі відкритих стандартів. Ринок перестав сприймати аргументи про кращу Функціональність чи зручність закритих корпоративних Рішень. Настав етап міграції до відкритих стандартів.

Відкритими стандартами, які нині стали лідерами і фактично стандартами інформаційних систем де-факто, є:

- управління мережевими пристроями (SNMP);
- електронна пошта (SMTP, IMAP, MIME);
- телеконференції (NNTP);
- інформаційний сервіс (HTTP, HTML);
- довідкова служба (LDAP);
- програмування (Java).

5.4. Intranet на пострадянському просторі.

Вплив специфіки національного бізнесу на Intranet

На перший погляд здається, що впровадження Intranet-системи стосується тільки діяльності самої компанії. Але це не так. По-перше, зовнішні Internet-ресурси є необхідними для інформаційного простору компанії. По-друге, зовнішній Web-сервер компанії, якщо він інформаційно

насичений, сам стає Internet-ресурсом.

Інформаційний простір компанії і всього ринку утворюють єдине ціле, що вимагає нового підходу до питання ефективності управління, проблеми оптимального розміру компанії та визначення її кордонів, проблем безпеки й інтелектуальної власності.

Історія розвитку менеджменту у всьому світі свідчить, що впровадження будь-якої управлінської технології набуває національної специфіки, зумовленої сучасними тенденціями в економіці. Впровадження Intranet у національних компаніях не є винятком.

На розвиток Intranet у пострадянських країнах впливає кілька чинників:

- процес приватизації вже визначив власників, у яких з'являється реальна потреба в підвищенні ефективності менеджменту. Однак, на відміну від західного, історія нашого національного менеджменту вимірюється лише декількома роками;

- триває процес концентрації національних капіталів і розширення компаній: великі поглинають дрібні та середні, що призводить до постійної перебудови систем управління. Зростають проблеми їх керованості й стабільності. На передній план висуваються завдання широкомасштабної інтеграції, особливо фінансової та інформаційної;

- зросла потреба великих компаній пострадянських країн в іноземних інвестиціях для реалізації масштабних проєктів;

- більшість ринків пострадянських країн стає конкурентоспроможною, що вимагає від національних компаній переорієнтації з внутрішніх проблем на проблеми клієнтів.

Intranet, будучи однією з технологій підтримки управління, може вирішувати як загальні завдання менеджменту, так і завдання лише нових національних підприємств:

- Intranet може стати першим, "м'яким" етапом інтеграції великих компаній (це актуально для нових фінансово-промислових груп);

- Intranet надає вихід на якісно новий рівень управління великими інвестиційними проєктами: інвестиційний проєкт легко відстежити, що важливо для інвесторів;

- великий інтеграційний потенціал Intranet-систем робить реальним перетворення різноманітного парку комп'ютерних і програмних засобів фірми на єдину інформаційну систему. Впровадження Intranet дає змогу не просто зберегти вже вкладені в інформаційну систему інвестиції, а перейти від стихійного до планомірного розвитку;

- з точки зору важливості рівня кваліфікації середньої управлінської ланки Intranet-системи стають засобом як внутрішнього, так і зовнішнього віддаленого консультування і навчання фахівців великих фірм. З висококваліфікованих фахівців і зовнішніх консультантів у великих компаніях можуть формуватися групи, які виконуватимуть роль

корпоративних центрів компетенції.

Однак є чинники, які стримують впровадження Intranet у національних компаніях:

- незважаючи на бурхливий розвиток ринку Internet-послуг, масштаби його обмежуються головним чином великими промислово розвинутими центрами. Це створює серйозні труднощі залучення до Intranet-систем віддалених від центрів підприємств;

- на пострадянському просторі слабо розвинута мережева інфраструктура. Більшість існуючих локальних мереж не підтримує базовий протокол Internet – TCP/IP;

- якість національного інформаційного простору в Internet низька. Інформативність більшості зовнішніх Web-серверів недостатня, і їх основний зміст можна розцінювати лише гаслом “Ми існуємо”. Це пов’язано з низьким рівнем маркетингу в національних компаніях. Насиченість інформацією поки що не досягла того Рівня, коли можна мати економію за рахунок використання зовнішніх інформаційних ресурсів Internet. Мовний бар’єр робить недосяжними для більшості національних користувачів світові англомовні ресурси Internet;

- дефіцит знань про досвід світового менеджменту і можливості використання інформаційних систем; низький рівень розвитку національної бізнес-освіти і консалтингу.

Нова інформаційна технологія не ефективна лише за старих форм управління. Intranet може стати знахідкою для тих компаній, які ведуть свій бізнес в нестабільних умовах, “ставлять” на кваліфікацію і самостійність співробітників, а також постійно шукають нові форми свого бізнесу.

ТЕМА 6. ВІРТУАЛЬНІ ПІДПРИЄМСТВА. ПРИНЦИПИ УСПІХУ В INTERNET-КОМЕРЦІЇ

6.1. Загальні засади функціонування віртуальних підприємств.

6.2. Телеробота.

6.1. Загальні засади функціонування віртуальних підприємств

В останнє десятиріччя інформаційні технології стали одним з найважливіших чинників розвитку економіки й суспільства загалом. Більшість країн усвідомила колосальні переваги, зумовлені їх розвитком і поширенням. *У багатьох із них (США, Німеччині, Франції, Великій Британії, Австрії, Чехії, Фінляндії, Японії, Індії, Китаї, країнах Південно-Східної Азії тощо) розроблені та реалізуються державні програми формування інформаційного суспільства. Найхарактернішими рисами його є:*

- зростання ролі інформації та знань у житті суспільства, створення і розвиток ринку інформації та знань як одного з чинників виробництва;

- створення глобального інформаційного простору, що забезпечує

ефективну інформаційну взаємодію людей, їх доступ до світових інформаційних ресурсів і задоволення їх соціальних і особистих потреб в інформаційних продуктах і послугах;

- становлення і домінування в економіці нових технологічних укладів, що ґрунтуються на масовому використанні інформаційно-комунікаційних технологій. Ці уклади не тільки забезпечують постійне зростання продуктивності праці, а й зумовлюють появу нових форм соціальної та економічної діяльності (телеробота, електронна торгівля, дистанційна освіта на основі телематики, віртуальні підприємства тощо). Йдеться про формування і розвиток мережевої економіки.

Інформаційне суспільство – постіндустріальне суспільство, яке характеризується розвитком ринку інформації як чинника виробництва, створенням глобального інформаційного простору, формуванням в економіці технологічних укладів на основі телекомунікаційних технологій.

Поява Internet-технологій ведення бізнесу пов'язана з переходом від індустріального суспільства до постіндустріального – інформаційного. В індустріальну епоху головним товаром були матеріальні предмети, в постіндустріальну – інформація, ідеї, права, нематеріальні активи.

Інформаційна революція позначилася на характері діяльності кожного підприємства. Саме поняття підприємства, яке традиційно визначається як відокремлена виробничо-технологічна організація, що поєднує робочу силу із засобами виробництва для випуску товарів і послуг, зараз втрачає якість просторової й територіальної відокремленості.

Колись у підприємств був стабільний ринок зі сталим попитом, постійними і надійними замовниками, високими, але обмеженими вимогами до якості продукції, достатньо повільним фізичним і моральним її зношенням. Завдяки цьому конкуренція між підприємствами не була надто гострою та агресивною. Будь-яке відоме підприємство було спроможне без особливих зусиль одержувати свої замовлення і зберігати за собою місце в економічному житті суспільства. Все це визначало стабільність організаційної структури підприємств в епоху централізованої економіки, зорієнтованої на виробництво, заснованої на класичній теорії організацій.

На сучасному етапі умови функціонування підприємств цілком змінилися. Поява і поділ світового ринку, комп'ютеризація та "інтернетизація" ринкових відносин (можливість миттєвого отримання вичерпної інформації про будь-які товари, взаємозалежність виробників, Що зростає, насиченість суспільства матеріальними благами в розвинутих країнах) зумовлюють поступову модифікацію економіки масового виробництва в економіку індивідуальних послуг. Вирішальна роль переходить від виробника до клієнта.

З'являються і знаходять все більше прихильників ідеї про гнучку структуру управління підприємством навколо бізнес-процесів і постійної реорганізації підприємств в умовах динаміки ринку. Спроможність

підприємства швидше і легше адаптуватися до змін кон'юнктури ринку, запропонувати нові продукти і послуги раніше від своїх конкурентів є основною перевагою в конкурентній боротьбі. Більш того, в діяльності сучасних підприємств спостерігається тенденція переходу від власне виробництва до сфери послуг. Загальна мета традиційних підприємств полягає в тому, щоб виробити якомога більше продукції. Нині, в епоху зорієнтованості виробництва на індивідуального клієнта, вона замінюється складнішою метою: цілковите задоволення потреб замовника шляхом вчасного виготовлення і (або) постачання необхідних високоякісних товарів. При цьому саме поняття “якість” стає більш суб'єктивним, формується в процесі взаємодії виробника і споживача, а рівень якості визначається ступенем відповідності товару тим вимогам, які висуває споживач.

Основою такої взаємодії можуть слугувати продукти нового типу, які характеризуються як “м'які”, або віртуальні, продукти, що є новим поняттям, близьким до поняття “послуга”.

Віртуальний продукт – продукт, виготовлений і адаптований до запитів споживача в найкоротший термін, у будь-якому місці та в різноманітній формі, як правило, за обраною ним електронною моделлю.

Прикладом використання ідеї віртуального продукту може слугувати виготовлення автомобіля чи кухонного меблевого комплексу певної конфігурації на замовлення клієнта за попередньо переглянутим ним ідеальним зразком (наприклад, на сайті електронної крамниці). Так, для обраної моделі автомобіля клієнт може вказати колір, оздоблення салону, потужність двигуна, коробку передач тощо. В дуже короткий проміжок часу виріб буде виготовлено і доставлено покупцю.

Отже, *кінцевий результат діяльності підприємства* – продукція і послуги – трансформуються, тобто йдеться про віртуальне підприємство як про принципово нову концепцію виробництва, цілком зорієнтованого на замовника, оскільки основні характеристики віртуального підприємства – це швидкість виконання замовлень і повнота задоволення потреб клієнта на основі інтеграції діяльності підприємств з допомогою новітніх інформаційних і мережевих технологій.

Віртуальне підприємство – концепція виробництва, цілком зорієнтованого на замовника, на основі інтеграції діяльності підприємств з допомогою нових інформаційних технологій; мережева комп'ютерно-опосередкована організаційна структура, яка складається з неоднорідних взаємодіючих агентів, розміщених у різних місцях і працюючих над спільним проектом.

Прикметник “віртуальне” можна інтерпретувати як “фіктивне, не існуюче в реальному фізичному просторі” або як “розширене за рахунок спільних ресурсів”. Спостерігається пряма комп'ютерна аналогія з поняттям “віртуальної машини”, де жоден процес не може монопольне використовувати жодного ресурсу, і всі системні ресурси є ресурсами

потенційно спільного використання. Ідея віртуальної машини є основою комерційних операційних систем компаній IBM і DEC. Автор терміна “віртуальне підприємство” – один з провідних менеджерів фірми DEC Дж. Хопленд. Цілком віртуального, тобто не існуючого в реальному фізичному просторі, підприємства, звичайно, бути не може.

Віртуальне підприємство з нефіксованою організаційною і територіальною структурою є основою сучасної мережевої економіки. Воно створюється шляхом відбору потрібних організаційно-технологічних, людських та інших ресурсів з різних підприємств і їх комп’ютерної інтеграції. Взаємодія реально існуючих фахівців і підрозділів різноманітних підприємств реалізується у віртуальному просторі мереж. Віртуальне підприємство покликане підвищити рівень кооперації і координації партнерів, а в результаті – конкурентоспроможність створюваної ними продукції і, відповідно, зиск.

Віртуальне підприємство не визнає галузевих і відомчих бар’єрів. Із залученням замовників і підрядчиків до єдиної відкритої організаційної структури кордони між підприємствами, які взаємодіють, стають нечіткими і прозорими. Рівень партнерських стосунків між постачальниками і клієнтами зростає: успіх перших є необхідною умовою добробуту других, і навпаки. При цьому підприємство має більше шансів залишитися задоволеним своїми постачальниками, якщо вони будуть активно брати участь у розробці нових продуктів, послуг і навіть стратегій його діяльності.

Створення віртуального підприємства полягає в інтеграції унікального досвіду, виробничих можливостей і передових технологій низки підприємств-партнерів під час роботи над одним чи кількома пов’язаними проектами, які вони не можуть виконати поодиночці. Зокрема, утворення віртуальної організації з неоднорідних складових може забезпечити взаємну компенсацію їх недоліків і підсилення переваг. Наприклад, можна об’єднати можливості великих підприємств, потужних, але інертних, які повільно реагують на зміни ринку, і малих підприємств, що потерпають від нестачі ресурсів, але здатних швидко реагувати на зміни.

Головні ознаки віртуального підприємства:

- інтеграція кращих засобів і досвіду різноманітних підприємств у межах стратегічно доцільних об’єднань;
- накопичення ресурсів за проектами або навколо ключових бізнес-процесів підприємства чи життєвого циклу продукту;
- створення автономних робочих груп, забезпечення співробітництва і координації осіб і колективів, територіально віддалених;
- тимчасовий характер, гнучкість, можливість швидкого створення, розвитку, переструктурування і розформування в потрібний час;
- поєднання децентралізації (розподілення) і централізації в управлінні за переважання розвитку децентралізованого управління; пріоритет координаційних зв’язків;

- максимально широкий розподіл і гнучкий перерозподіл повноважень влади, прийняття рішень на всіх рівнях організаційної ієрархії;
- організація взаємодії фахівців з допомогою обчислювальної техніки (через спілкування в телеконференціях, чатах, відеоконференціях); погодження потоків роботи з допомогою спеціалізованого програмного забезпечення типу workflow; вільний обмін ідеями всередині та між рівнями організаційної ієрархії;
- розробка неоднорідних комп'ютерних середовищ і мереж, застосування програмних засобів забезпечення колективної діяльності типу groupware.

Отже, віртуальні підприємства виникли не внаслідок широкого розвитку і використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій, а швидше використали весь їх спектр (Internet, Intranet, Extranet, управління знаннями, workflow, groupware).

Система workflow. Саме технології глобальної мережі Internet роблять можливим масове впровадження і розгортання винятково ефективних програмних застосувань для управління знаннями й потоками робіт (workflow).

Workflow (робочий потік) – автоматизація (повна чи часткова) бізнес-процесу, за якої документи, інформація, завдання передаються від одного учасника до іншого згідно з процедурними правилами.

Раніше технології глобальної мережі Internet впроваджувалися в межах архітектури клієнт-сервер, призначеної для ретельно відібраних груп користувачів, що обмежувалися співробітниками одного підприємства. Головними причинами таких обмежень була висока вартість інсталяції і супроводу клієнтських програмних застосувань на кожній робочій станції в локальній обчислювальній мережі установи і вузькоспеціалізовані протоколи, які використовувалися цими програмами.

Система workflow автоматизує бізнес-процес, а не функцію. Практично всі попередні програмні рішення такого класу давали змогу достатньо ефективно автоматизувати окремі операції та функції, а не процес (наприклад, функцію продажів, яка є частиною процесу обслуговування клієнта). За таких умов співробітники, сидючи за своїми комп'ютерами, обмінюються інформацією з базами даних і між собою, одержують цифри, довідки, документи, формують звіти. Послідовність дій співробітників і правила їх взаємодії визначені, в кращому разі, інструкціями, а за правильністю їх виконання стежить керівництво, але інформаційною системою це ніяк не підтримується. Такий підхід змусив керівників підприємств сконцентрувати свою увагу саме на правилах і взаємодіях учасників процесу, тому що ці аспекти є основними вузлами втрач через свою нечіткість і невизначеність. Необхідність у межах автоматизації окремих функцій мати засоби для автоматичного відстеження послідовності і часу їх виконання, маршрутів документів, зайнятості співробітників на

різноманітних стадіях процесу тощо і зумовили ідею створення програмних систем класу workflow.

Система управління Workflow – система, яка описує, створює і керує потоком робіт (бізнес-процесом) з допомогою програмного забезпечення, що працює на одній чи більше машинах workflow і здатне інтерпретувати опис процесу, взаємодіяти з учасниками потоку робіт і за необхідності викликати відповідні програмні застосування й інструментальні засоби.

На сучасному етапі більшість інструментів управління знаннями і workflow використовують архітектуру Internet, а для цього достатньо програми-браузера, встановленої на робочій станції співробітника. Будучи встановленим на сервері мережі, програмне забезпечення, що підтримує функції Internet, стає потенційно доступним з будь-якої робочої станції, підключеної до глобальної мережі. Саме така технологія необхідна, щоб відкрити доступ до програмних продуктів корпоративним партнерам, що і є найважливішою передумовою для створення віртуальних підприємств.

Отже, за бурхливого розвитку глобальних комп'ютерних мереж і відповідного програмного забезпечення зникає необхідність зосередження в одному місці учасників єдиного процесу праці. З цієї точки зору віртуальні підприємства – групи людей, які займаються спільною справою, незалежно від їх місцезнаходження, перетинаючи кордони підприємств і країн, в режимі реального часу, узгоджено один з одним або асинхронне.

6.2. Телеробота

Виникнення цього явища зумовили нові виробничі відносини. Власне, це не сама робота, а засіб її виконання, за якого робота цілком або частково виконується на віддалі від місця видачі завдання або використання її результатів. Працівник одержує завдання, зазвичай виконує його на персональному комп'ютері, наявність якого може забезпечуватися наймачем або самим співробітником. Наймач, як правило, підтримує одну або більшу кількість облікових записів для доступу в Internet або має власну систему доступу, наприклад на виділеній телефонній лінії, щоб співробітники мали змогу негайно передавати інформацію і електронну пошту до диспетчерів, керівників або колег.

Телеробота – робота, яка не потребує від працівника фізичного переміщення до офісу; робоче узгодження, за яким працівник виконує певний обсяг робіт у визначеному фіксованому місці, віддаленому від центрального офісу його наймача.

Для працівника телеробота може бути основною або тимчасовою (за сумісництвом, разовою), з повною зайнятістю або з частковою, з нормованим робочим днем або з вільним графіком тощо. *Деякі типи телероботи мають свої окремі назви:*

- он-лайнова робота – пошук роботи і (або) її виконання здійснюється з використанням Internet;

- офшорна телеробота припускає значну територіальну віддаленість місця виконання роботи;

- мобільна телеробота – це робота з мобільного офісу (“з коліс”).

У різних країнах існують різні тлумачення цього поняття. Наприклад, у США на означення телероботи найчастіше використовують термін “telecommuting” (теледоступ), у Європі – “telework”. У Uanet телеробота ототожнюється з дистанційною трудовою діяльністю, віддаленою роботою.

Телеробота за сутністю є давно відомим явищем. Робота письменника над книгою за замовленням видавництва, диспетчера на домашньому телефоні, операції на фондовій біржі в он-лайнному режимі – це приклади телероботи. З розвитком інформаційних і комунікаційних можливостей суспільства, мережним підприємствам, які беруть участь в Е-комерції, потрібно використовувати бази даних з інформацією, що здатна прискорити процеси взаємодії з клієнтом. З цією метою в масштабі компанії реалізуються дії, спрямовані на стандартизацію вмісту цих баз даних, перевизначаються функції підрозділів для поліпшення управління відносинами з клієнтами. Тому компанії повинні мати відповідне апаратне, програмне і кадрове забезпечення, здатне підтримувати бізнес у реальному часі. Винятково важлива інтеграція компонентів апаратно-програмних систем електронної взаємодії – баз даних, бізнес-процесів, інформаційного наповнення Web-сайтів тощо.

Особливістю електронної комерції є зосередження зусиль на задоволенні потреб клієнта. Компанії, які займаються електронною комерцією, розуміють, що обслуговування важливіше від товару. До споживачів і покупців, до партнерів і співробітників потрібний індивідуальний підхід, і підприємства прагнуть краще обслуговувати клієнтів, створюючи індивідуальний ринок. Оскільки “вся сила на боці покупця”, то всі співробітники повинні володіти технологіями інтелектуального ведення бізнесу. Фіксовані ціни мають бути замінені динамічними ціновими моделями, більш притаманними для умов нового ринку. Крім того, WWW-система як інформаційне середовище дає змогу зробити інформацію продуктом, який мережеві підприємства можуть постачати своїм клієнтам у межах загальної бізнес-взаємодії. Ця інформація допомагає клієнтам краще управляти своїм бізнесом та надавати якісні послуги.

Бізнес у мережі буде успішним тоді, якщо буде гнучким. Реструктуризації в електронному бізнесі підлягають усі галузі і підприємства. Вони повинні визначитись зі своїми позиціями, якщо хочуть створити прибутковий Web-проект. Для цього компаніям доцільно розробити стратегії декількох Web-проектів різних напрямів. З кожною такою спробою підприємства здобувають цінний досвід, який допомагає в коригуванні курсу компанії. Іншими словами, будуючи різноманітні моделі електронної комерції, компанії повинні пересвідчитися, що вони здатні охоплювати нових

клієнтів та виходити на нові ринки. Вкрай важливо відстежувати роботу існуючих конкурентів та появу нових.

ТЕМА 7. ОСНОВНІ СПОСОБИ ВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

7.1. Візитні картки фірм. Корпоративні сайти і бізнес-портали.

7.2. Електронний офіс.

7.1. Візитні картки фірм. Корпоративні сайти і бізнес-портали

Залежно від обсягу і форм представництва певної компанії в Internet-просторі прийнято розрізняти візитні картки фірм у мережі, їх корпоративні сайти і представництва на бізнес-порталах.

Електронна візитна картка – декілька WWW-сторінок з інформацією про компанію та її діяльність, спрямованих на ознайомлення потенційних клієнтів з продукцією і послугами компанії.

Обсяг інформації в електронній візитній картці може мати різні параметри: від невеличкого повідомлення до значної кількості даних про результати господарської діяльності компанії, товарообіг, розміри витрат виробництва продукції тощо.

Сьогодні існує безліч Internet-ресурсів, які дають змогу розміщувати будь-яку інформацію про фірму в певній тематиці. Наприклад, якщо фірма бажає продати свою продукцію, вона може розмістити свою візитну картку в Internet-крамниці або на бізнес-порталі (дані про те, що вона володіє цією продукцією, і свої координати для зв'язку).

Бізнес-портал – потужний Web-сайт з функціями комплексної системи, яка надає повний спектр послуг для ведення бізнесу в мережі багатьом клієнтам (як корпоративним, так і індивідуальним підприємцям).

Корпоративний клієнт – клієнт-фірма, відділення якої (дочірні підприємства) є клієнтами певної фірми (її дочірніх підприємств) в декількох країнах (регіонах, областях).

Прикладом візитної картки є впорядкована інформація, розміщена на українському інформаційному сайті ресторанів міста Києва Chicken-Kiev (www.chicken.kiev.ua).

Якщо фірма має власний корпоративний сайт, то його слід прорекламувати в різноманітних засобах масової інформації, в телеконференціях, бажано на бізнес-порталах, і на цей сайт “підуть” клієнти, які мають намір співпрацювати з фірмою, а також інші зацікавлені особи.

Корпоративний сайт – системне багаторівневе об'єднання різноманітних ресурсів і сервісів з малою; електронна «бібліотека», поділена на тематичні відділи з кількісними та якісними даними, аналізами, графіками тощо.

Інформацію на таких сайтах розміщують за ієрархічними ознаками,

пов'язаними з певною тематикою Прикладами корпоративних сайтів можуть слугувати сайти українського "Приватбанку" (www.privatbank.com.ua)

Привабливість корпоративних сайтів полягає в тому, що вони максимально наближають бізнес до клієнтів, партнерів і постачальників, надають можливість налагоджувати стосунки всередині робочих та інформаційних груп компанії.

Без єдиного інформаційного простору, що дасть змогу і відвідувачам, і співробітникам працювати з даними компанії, користуючись аналітичними додатками в режимі реального часу, вести бізнес неможливо.

На сучасному етапі найперспективнішими напрямками розвитку електронної комерції business-to-business є:

- створення Web-сайтів із функціями автоматичного обслуговування постійних корпоративних клієнтів сервісного і післяпродажного обслуговування;

- формування і підтримка сайтів – торговельних концентраторів.

Торговельні концентратори (різновид бізнес-порталу) – сайти, які з'єднують продавців і покупців, що діють у певній галузі. Автоматичні системи для обслуговування постійних корпоративних клієнтів створюються для того, щоб, потрапивши на корпоративний сайт, клієнт лише визначив обсяг закупівлі та вніс інформацію для проведення платежу. Відвантаження і доставка продукції здійснюються автоматично: фірмі, що постійно продає (чи закуповує) сировину або комплектуючі тим самим партнерам (наприклад, дилерській мережі), не потрібно тримати з цією метою спеціальний штат менеджерів. Такі операції можуть реалізуватися автоматично на сайті компанії.

У системах для сервісного і післяпродажного обслуговування клієнтів прийом реклаमाцій і обговорення інших питань здійснюється на корпоративному сайті електронною поштою з допомогою Internet-пейджерів, в чатах або Web-форумах.

Web-форум – телеконференція з WWW-інтерфейсом. Такий засіб спілкування з клієнтами робить його не обтяжливим для менеджера за рахунок скорочення письмового спілкування.

Щодо торговельних концентраторів, то вони приносять своїм господарям (провайдерам) невеликий відсоток від кожного договору, укладеного з допомогою їх засобів. На цих сайтах зібрана інформація про ціни на продукцію у всіх її виробників і постачальників, про умови її оплати і доставки; реалізована можливість пошуку і сортування даних за різноманітними параметрами (наприклад, пошук усіх пропозицій з ціною в певному діапазоні), а часто – й можливість здійснення замовлення і його оплати з допомогою системи електронних платежів. На цьому ж сайті можуть бути дані про потенційних покупців певного продукту, а також різноманітні інформаційно-аналітичні ресурси щодо даного ринкового сегмента, які допомагають підприємцям орієнтуватися в певній ситуації.

Наприклад, торговельний концентратор “AgriUkraine.com – Все для агробізнеса” (www.agriukraine.com) пропонує українським бізнесменам торговельний майданчик типу B2B з доступом до всіх торгових позицій агросектору і можливостями пошуку продукції агропромислового комплексу та продуктів її переробки, сільгоспмашин і обладнання, палива, нерухомості тощо. Крім того, тут можна ознайомитися з новинами агробізнесу, технологічними новинами, аналітикою, цінovими індикаторами.

Організація бізнесу з допомогою такого Internet-ресурсу дає змогу зекономити час і людські ресурси. Для укладення контракту немає потреби в тривалих переговорах і відрядженнях, у трудомістких дослідженнях пропозицій на ринку по прайсах, перевірках партнера на надійність, бо відповідальність за ризик несуть провайдери торговельного концентратора. Господарські угоди тепер може укласти лише один менеджер, причому він здатний виконати такий обсяг робіт, як уся фірма із застосуванням традиційних технологій.

У багатьох випадках одна бізнес-операція підприємства – це угоди, оплати, заліки, інші операції. Такі господарські ланцюжки потребують чимало часу і сил, особливо керівників, що змушені тримати усі деталі ситуації під контролем. Автоматизація ж цього процесу на торговельних концентраторах не складніша, ніж автоматизація певної господарської операції. Тому такий ланцюжок операцій також може реалізовуватися і контролюватися однією людиною.

Бізнес-портали можуть виконувати не тільки функції торговельних концентраторів, а й надавати компаніям можливості ведення бізнесу в мережі:

- оренду власного електронного офісу, призначеного для підтримки електронного каталогу і прайса підприємства, управління торговими операціями, надання інформації про фірму, інформаційне забезпечення клієнтів;
- оренду власного корпоративного електронного офісу для вдосконалення контролю й управління торговельно-закупівельною діяльністю підрозділів;
- відкриття для фірми і підтримку власних адрес електронної пошти і списків розсилки для поліпшення інформаційної підтримки її клієнтів;
- використання програмних застосувань для організації електронної комерції класів B2B і B2C;
- закупівлю та продаж на галузевих і регіональних торговельних майданчиках бізнес-порталу;
- проведення торгових операцій на електронних аукціонах;
- повне інформаційне забезпечення фірми, надання їй галузевих новин і аналітичної інформації;
- надання комплексу рекламних, маркетингових, транспортних, кадрових, юридичних послуг;

- пошук персоналу для компанії тощо. Для забезпечення усіх процесів у складі бізнес-порталу можуть функціонувати такі сервіси (служби):
- електронні офіси підприємств;
- поштові сервери;
- списки розсилання;
- електронні торговельні майданчики;
- електронні аукціони;
- система автоматизації бартерних операцій;
- електронний бізнес-центр;
- рекламна Internet-агенція тощо.

7.2. Електронний офіс

Електронний офіс використовують його для підтримки і розповсюдження власної інформації, забезпечення функцій електронної комерції та управління зв'язками з клієнтами. Електронний офіс складається з програм взаємодії з обліковими системами підприємства, управління інформацією, програм електронної комерції класів B2B і B2C, а також управління відносинами клієнтів і постачальників. Саме через електронний офіс підприємства мають можливість надавати свої каталоги на електронних торговельних майданчиках, публікувати замовлення на закупівлю, керувати замовленнями, розрахунками, розповсюджувати інформацію про себе, збирати в єдиному місці повну інформацію про своїх клієнтів і постачальників тощо. Як правило, для компаній така послуга доступна за адресою типу <http://MyCompany.portal.domain>. Вона являє собою повнофункціональний корпоративний сайт.

Взаємодіяти з електронним офісом можливо:

- безпосередньо з облікових комп'ютерних систем підприємства. В такому разі досягається максимальна автоматизація процесів закупівель, продажів, публікації каталогу, прайсів, інформації про стан комори тощо;
- через спеціальну клієнтську програму, що встановлюється на комп'ютері користувача і зберігає більшість необхідної інформації на локальному диску. Це істотно прискорює взаємодію з порталом під час підключення до Internet;
- через Web-інтерфейс бізнес-порталу. Деякі функції служб порталу доступні тільки таким шляхом.

Поштовий сервер. Кожний користувач бізнес-порталу під час реєстрації одержує власну поштову скриньку на поштовому сервері. Вона необхідна для отримання інформації від постачальників і клієнтів, які не є користувачами цього бізнес-порталу. В такому разі вся інформація, що надходить, міститься в базі даних про клієнтів електронного офісу.

Служба списків розсилання. Забезпечує можливість отримання новин і аналітичних матеріалів від інформаційних служб бізнес-порталу на адресу електронної пошти фірми.

Електронні торговельні майданчики (торговельні концентратори). Об'єднують постачальників і споживачів для здійснення операцій купівлі-продажу.

Електронні аукціони. У складі бізнес-порталу абонентам можуть бути доступні як прямі, так і зворотні електронні аукціони.

Прямі аукціони здійснюються постачальниками двома шляхами:

- постачальник публікує лот, а споживачі проводять постійне голосування для визначення кінцевої ціни товару або послуги;
- постачальник публікує лот для ознайомлення споживача і вказує дату проведення торгів. Після цього протягом кількох хвилин проводяться торги і здійснюється придбання товару або послуги.

Зворотні аукціони являють собою тендери і колективні закупівлі. Під час проведення тендерів споживач інформує постачальників про необхідний йому товар чи послугу та одержує пропозиції, після чого приймає рішення про придбання. При організації колективних закупівель тендер відкриває один споживач, і до нього приєднуються інші, кому необхідний саме такий товар чи послуга. Внаслідок цього досягається додаткове зниження ціни за рахунок гуртової закупівлі.

На вітчизняному ринку є актуальним сервіс здійснення бартерних операцій на бізнес-порталі. Автоматизація бартерних операцій між підприємствами істотно спрощує бізнес-процеси.

Електронний бізнес-центр. Об'єднує компанії і приватних підприємців для інформаційного обміну. Клієнти мають можливість публікувати свої прес-релізи, які класифікують по галузях і різновидах бізнес-діяльності. До цього центру надходить інформація безпосередньо з електронних офісів абонентів бізнес-порталу. Також тут можливе накопичення і класифікація бізнес-планів, ідей, нових розробок, які вимагають інвестицій. Електронна кадрова агенція в складі бізнес-центру надає компаніям інформацію про вакансії і резюме фахівців тощо.

Рекламна Internet-агенція. Разом з іншими засобами відкриває широкі можливості для проведення рекламних компаній і маркетингових досліджень своїх клієнтів.

Бізнес-портали можуть надавати й інші інформаційні послуги залежно від політики своїх провайдерів, їх фінансових і технічних можливостей.

Прикладом бізнес-порталу, розташованого у вітчизняному сегменті Internet, може слугувати бізнес-портал, створений у 2001 р. київською компанією BI Consulting (www.biconsulting.ws). Це система електронної комерції напряму B2B з широким спектром послуг для ведення бізнесу в глобальній мережі.

ТЕМА 8. ОСНОВНІ СПОСОБИ ВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

- 8.1. Форми Internet-торгівлі. Internet-крамниці
- 8.2. Електронні моли.
- 8.3. Організаційно-господарські питання розвитку електронної торгівлі.
- 8.4. Internet-аукціони.
- 8.5. Інтерактивне банківське обслуговування.

8.1. Форми Internet-торгівлі. Internet-крамниці

Торгівля товарами і послугами в Internet відбувається на Web-сайтах електронних крамниць, молив тощо.

Internet-торгівля – форма здійснення торгівлі товарами чи послугами з використанням технічних і програмних можливостей глобальної комп'ютерної мережі Internet

Internet-крамниця – це своєрідна Web-вітрина, форма роботи фірми в Internet, дієвої презентації власного бізнесу в глобальній мережі.

До товарів і послуг, які найчастіше хочуть придбати через мережу, належать книжки, програмне забезпечення, комп'ютерна апаратура, авіаквитки, різноманітні тури тощо.

Форма вибору покупцем товару, регіону, засобу доставки, засобу платежів визначається в Internet-крамниці. Спершу клієнт переглядає каталог товарів, додаткову інформацію на Web-сайті крамниці та обирає товари. Потім одержує форму замовлення, що містить перелік товарів, їх ціни і загальну вартість. Далі підтверджує замовлення і заповнює реєстраційну форму, обирає засіб платежу, надсилає продавцю заповнене замовлення разом з інструкціями платежу й отримує товар.

Продавець відкриває і керує своєю віртуальною крамницею. Він приймає замовлення на оплачені товари і послуги, зберігає у коморах певну кількість товарів визначеної номенклатури. У разі оформлення замовлення торговець резервує на певний термін необхідні товари. Відпускаються із складу товари згідно з реквізитами замовлення. Торговці несуть повну відповідальність за товар до часу передачі його покупцю і ризику щодо доставки товару покупцям, а також їхнього можливого повернення.

До найвідоміших світових торговельних Internet-систем належать Amazon (www.amazon.com) і BestBuy (www.bestbuy.com), українських – Azbooka (www.azbooka.com.ua), Bambook (www.bambook.com.ua) тощо, російських – Megashop (www.megashop.ru), Dostavka (www.dostavka.ru) тощо

Кошик товарів покупця – частина он-лайнного каталогу в Internet-крамниці, що зберігає інформацію про ті товари, які покупець вирішив придбати.

У крамниці Bambook (www.bambook.com.ua) існують такі форми оплати:

1. Кредитними картками Visa, MasterCard/EuroCard. Дані картки в процесі передавання захищені протоколом шифрування SSL. Справжність платіжного серверу підтверджена цифровим підписом одного з провідних світових центрів сертифікації відкритих ключів шифрування. Покупцям рекомендується оформляти замовлення тільки на прізвище та ім'я власника картки, вказані в договорі обслуговування, і використовувати для оплати замовлень тільки ті номери карток, які видані банком безпосередньо на ім'я власника.

2. За рахунком-фактурою в гривнях. Така форма оплати доступна юридичним і фізичним особам України. Юридичні особи після роздрукування рахунка-фактури мають перерахувати гроші на розрахунковий рахунок Internet-крамниці. Після того як гроші надійдуть, крамниця оформляє відповідні документи і висилає їх разом із замовленням. Фізичні особи переказують гроші через будь-яке відділення банку або пошти.

3. Готівкою за доставку замовлення кур'єром.

4. За рахунком у доларах США. Цей засіб оплати пропонується зарубіжним покупцям Bambook для здійснення банківських переказів.

У добре спланованих електронних крамницях покупцям обов'язково пропонується функція пошуку потрібних їм товарів. Наприклад, у Bambook організований пошук за найменуванням книги, її автором, видавництвом, за розділом, за ISBN, за ціновим діапазоном й іншими параметрами. Можливий пошук як за одним параметром, так і за декількома одночасно.

В електронних крамницях відвідувачам часто пропонується участь у партнерських програмах. Господарі Internet-крамниць зазвичай рекламують власні партнерські програми в описах типу: "Партнерська програма організована нами для того, щоб разом заробляти гроші, нарощуючи спектр послуг, перелік товарів, швидкість доставки, число вдячних клієнтів, підвищуючи привабливість Internet" (www.bambook.com.ua).

Партнерська програма – програма господарів Web-сайтів, спрямована на залучення його відвідувачів до рекламування їх ресурсів на власних сайтах шляхом розміщення гіперпосилань і банерної реклами.

Якщо у покупця вже є свій Web-сайт, він розміщує на ньому текстове посилання на відповідну електронну крамницю та її графічний банер і залишає на сайті крамниці інформацію про себе й адресу свого Web-сайту. Тепер в Internet-крамниці автоматично реєструються усі замовлення покупців, які потрапили до неї, скориставшись посиланням на сайті партнера. До того ж партнер завжди має змогу відстежити статистику такої реєстрації на сайті електронної крамниці.

Наприкінці місяця господарі крамниці підводять підсумки, і партнери отримують свої комісійні, які можуть коливатися в діапазоні до 10% від суми замовлень. Партнери можуть обирати форму отримання комісійних: грошима

або товарами з електронної крамниці. Чим більший товарообіг крамниці, тим вигідніші партнерські програми з нею.

8.2. Електронні моли

Новою перспективною формою Internet-торгівлі є модель електронного молу (електронний торговельний центр). За своїми якостями такий Web-сайт схожий на сучасну американську форму оф-лайнної торгівлі у молі, який є накопиченням “під одним дахом” великої кількості різноманітних крамниць із спільною інфраструктурою, своєрідним “містом” крамниць, зорієнтованих на обслуговування покупців певного регіону.

Важливу роль відіграє господар (провайдер) електронного молу, який забезпечує його роботу.

Провайдер електронного молу – оператор Web-системи, який заробляє на продажі програмного забезпечення, здачі в оренду своїх програмно-технічних потужностей, але не бере участі в бізнесі електронних крамниць.

Відкриття крамниці у відомому торговельному центрі в Internet дає продавцю надію на велику кількість потенційних покупців і зниження витрат. Крім того, розміщення нової Internet-крамниці під відомою маркою забезпечує довіру покупців до нового віртуального торговця і таким чином підвищує їх готовність не тільки “зайти” на сайт і подивитися, а й зробити покупку. Для покупця – це зручний і швидкий доступ до усього співтовариства крамниць, де він використовує єдиний механізм реєстрації та оплати. Наприклад, Міжнародний центр інформаційних технологій INT (Україна) на сучасному етапі є провайдером найвідомішої вітчизняної системи, яку можна було б класифікувати як електронний мол (www.int-commerce.com). Його проект системи Internet-комерції (CIK) працює за підтримки Національного Банку України. До проекту приєдналися електронні крамниці Vambook (торгівля книжками, CD), Likon (торгівля медичними товарами), “Дукат” (торгівля канцелярськими товарами). Поки що єдиним банком, підключеним до системи, є КБ “Аваль”. При відвідуванні сайту члена цієї системи – Київського головноштамту – можна передплатити в он-лайнні газети і журнали.

8.3. Організаційно-господарські питання розвитку електронної торгівлі

Жодний серйозний захід у сфері електронного бізнесу не повинен здійснюватися без підтримки і порад фахівців. Консультування, як правило, починається з питань організації бізнес-схеми торговельної Internet-системи і розробки проектного завдання, до якого будуть включені бізнес-схема й опрацювання питань організації проекту загалом.

Передусім у проектному завданні розглядаються питання взаємодії організацій, які входять до торговельного процесу під час проведення електронних операцій. Виробнику потрібно домовлятися з кожним

дистриб'ютором про перехід на нові для нього форми електронно-комерційної взаємодії, укладати додаткові угоди. Ступінь перебудови каналів збуту обговорюється в кожному окремому випадку залежно від існуючих засобів роботи, готовності партнерів до впровадження засобів електронної комерції. Наприклад, у ланцюжку виробник – дистриб'ютор дистриб'ютора потрібно навчити нових методів ведення бізнесу, надати йому інформаційні матеріали. Усі ці питання повинні бути відображені в проектному завданні.

Наступний аспект роботи консультанта – це організаційні питання. Для організації Internet-продажів компанією доцільно створити нову юридичну особу – самостійну організацію, яка орієнтувалася б тільки на Internet-торгівлю. Але для того, щоб прийняти таке рішення, слід обов'язково проконсультуватися з досвідченими фінансистами, юристами тощо.

Тільки після визначення бізнес-схем та організаційних аспектів формування торговельної Internet-системи можна переходити до технологічних питань її створення.

Компанія не може не брати участі в створенні Internet-проекту, оскільки є його генератором і водночас основою. Тому *слід вдатися до таких організаційних заходів:*

1. Виділити Internet-торговельний проект в окрему організаційну структуру (аж до окремої юридичної особи). Матрична структура (для участі в проекті призначаються співробітники з різних підрозділів) у цьому випадку не є ефективною. Спеціальний відділ повинен мати “своїх” менеджерів: логіста, фахівця з постачання і збуту, орієнтованих на Internet-технології.

2. Забезпечити безпосередню підпорядкованість Internet-проекту керівництву компанії.

3. Керівником проекту повинен бути менеджер, який добре розуміється на основному бізнесі компанії і брав участь в управлінні цим бізнесом, але необов'язково, щоб він був експертом у галузі інформаційних технологій (IT) та Internet. Повинна бути сформована команда бізнес-експертів, які можуть впливати на прийняття рішення і вибір технологій, спираючись на рекомендації IT- і Internet-фахівців.

Отже, головним при створенні Internet-крамниці є логічно збудований оф-лайнний бізнес компанії, готовність до переходу на електронно-комерційну форму. Не менш важливе завдання – визначення рентабельності Internet-проекту в загальній рентабельності компанії.

Залежно від того, яким учасником торговельного процесу є компанія, необхідно вирішити, які саме бізнес-процеси слід перевести до Internet. Економічного ефекту і мінімізації витратків можна досягнути лише в тому разі, якщо електронно-комерційна система збуту буде щільно пов'язана із системою постачання і планування. Знайти правильні шляхи вирішення цього завдання можуть лише професійні консультанти з питань E-комерції.

Отже, перед початком роботи системи електронної комерції необхідно зробити декілька важливих кроків: виділити новий проект в окрему

структуру, створити команду фахівців-менеджерів і бізнес-експертів, а також забезпечити безпосередній контроль керівництва компанії за реалізацією Internet-проекту.

8.4. Internet-аукціони

Особливістю Internet-аукціонів, або мережевих аукціонів, є те, що вони проводяться в мережі Internet з допомогою спеціального програмного забезпечення (бази даних), встановленого на сайті організатора торгів. У 1998 р. в американських мережевих аукціонах купівлю здійснили 1,2 млн. осіб. За прогнозами, у 2003 р. це число зросте в п'ять разів – до 7,5 млн., що дасть змогу мережевим аукціонам стати незалежною сферою роздрібної торгівлі. Internet-аукціони дають користувачам можливість не тільки реалізувати товари і послуги через Internet, а й здійснювати їх тестові продажі. Значна кількість компаній використовують їх як інструмент Маркетингової оцінки, з допомогою якого можна визначити розмір початкового попиту і ринкову ціну для нового продукту.

Організація роботи Internet-аукціонів мало чим відрізняється від звичайних. У торгах беруть участь дві сторони – продавець і покупець (покупці). Організатори аукціону найчастіше стягують певну плату за виставлення товару на торги.

Для того, щоб брати участь у торгах, користувачу необхідно зареєструватися на сайті. При цьому він заповнює запропоновану йому Web-форму. До неї можуть входити особисті й адресні дані, реквізити пластикової картки тощо.

Web-форма – інтерактивна частина Web-сторінки з елементами керування (кнопками, прапорцями, списками), через яку здійснюється зв'язок користувачів Internets інформаційними ресурсами мережі.

Як правило, загальний список торгів (лотів) розбитий на тематичні підкатегорії (автомобілі, комп'ютерні комплектуючі, книжки тощо), що полегшує пошук необхідного товару. Вибравши бажаний лот, користувач входить в інформаційне вікно, де може отримати додаткові дані про товар (місцезнаходження продавця і відгуки про нього, номер лота тощо). Там він може розмістити свою пропозицію. Після цього потенційний покупець несе відповідальність за виконання своїх зобов'язань перед продавцем і організаторами аукціону (здебільшого це стосується його платоспроможності). Якщо покупець або продавець не виконує зобов'язань, до нього застосовують певні санкції – попередження, недопуск до торгів тощо.

Покупцю, який переміг в аукціонних торгах, повідомляється про це електронною поштою або по телефону, при цьому він отримує дані про те, як оплатити й отримати куплений товар. Продавець, у свою чергу, отримує повідомлення, в якому вказано, як він може зв'язатися з користувачем, що купив його лот.

Звичайно, беручи участь в аукціонних торгах, обидві сторони несуть певні ризики (наприклад, покупець може оплатити неіснуючий товар). Для зниження рівня ризиків рекомендується застосовувати деякі прийоми перевірки надійності свого опонента.

На багатьох Internet-аукціонах (eBay – найбільшому Internet-аукціоні в світі (www.ebay.com) на “Молоток” (www.molotok.ru)) діє система рейтингових оцінок учасників торгів: переможець аукціону і продавець виставляють один одному оцінки, які відображають їх ставлення до контрагента. Рейтинг є важливим показником, який свідчить про надійність і чесність користувача.

Перед укладенням контракту рекомендовано встановити контакт з контрагентом (для цього найчастіше вказується адреса електронної пошти) і особисто вирішити всі суперечливі питання.

Почуєць і продавець повинні мати уявлення про ринкову ціну товару, який купується, в іншому разі, занурившись у конкурентну боротьбу, вони можуть забути про власну зацікавленість, вигоду і встановити занижені ціни або переплатити за товар, який сподобався.

У жовтні 2000 року українським порталом Gala.Net спільно з російською компанією “Ставка.Ру” було оголошено про відкриття першого українського Internet-аукціону. Адреса цього аукціону в Internet – www.galamarket.stavka.ru. Його відвідувачі мають можливість вибрати товар на будь-який смак, встановивши при цьому власну вартість цього товару. Більш ніж в тридцяти розділах розміщена різноманітна продукція: книги, подарунки, ювелірні прикраси, автомобілі, нерухомість, антикваріат. Будь-хто має змогу розташувати на сторінках каталогу свій лот. Оголосивши початкову вартість, продавцю слід почекати до закінчення торгів, після чого на його електронну адресу надійде лист з реквізитами покупця, який запропонує найвищу ціну.

8.5. Інтерактивне банківське обслуговування

Розглянемо діяльність банків в Internet.

Основними функціями комерційних банків є:

- посередництво в платежах (“поштова” функція);
- фінансове посередництво першого типу (фінансове інтермедіанство): кредит-депозит; купівля-продаж цінних паперів і валюти;
- фінансове посередництво другого типу (фінансове мідельменство) – розміщення цінних паперів емітента на ринку (банк може бути емісійним платіжним агентом або андеррайтером).

Від якості й різноманітності цих послуг залежить стан економіки загалом, ступінь задоволення клієнта і рівень прибутку самого банку. Сучасні Internet-технології дають змогу банкам частину своїх послуг перевести на новий рівень, привертаючи нових клієнтів і знижуючи витрати на їх обслуговування. Усі платежі, що здійснюються в мережі між продавцем і

покупцем, пов'язані з банківськими структурами. Останнім часом для організації платежів між сторонами банки надають клієнтам можливість доступу до свого рахунка через Internet.

Однак діяльність банків у мережі не обмежується організацією платіжних систем в Internet і забезпеченням прямого доступу до рахунка. Деякі з них надають брокерські послуги (Internet-трейдинг) і забезпечують можливість отримання кредиту безпосередньо через Internet (фінансове посередництво першого типу). Що стосується фінансового посередництва другого типу, то й тут теоретично можлива присутність банків в Internet у формі розповсюдження інформації про IPO (Initial Public Offering – первинну пропозицію компанії щодо продажу своїх акцій, коли їй потрібно зібрати капітал) і організації первинного ринку з продажів акцій через мережу.

Internet-банкінг і PC-банкінг. Прийнято ототожнювати поняття послуги Internet-банкінгу з наданням клієнту можливості прямого доступу до банківського рахунка через Internet з допомогою звичайного комп'ютера і з використанням стандартного браузера.

Internet-банкінг – можливість здійснювати всі стандартні операції, до яких може вдаватися клієнт в офісі банку (за винятком операцій з готівкою) через Internet.

Internet-банкінг надає користувачам такі можливості:

- здійснювати всі комунальні платежі (за електроенергію, газ, телефон, тепlopостачання, квартплату);
- оплачувати рахунки за зв'язок (IP-телефонія, стільниковий і пейджинговий зв'язки, Internet) й інші послуги (супутникове телебачення, освіти тощо);
- здійснювати грошові перекази, в тому числі в іноземній валюті, на будь-який рахунок у будь-якому банку;
- переказувати кошти по рахунках за товари, в тому числі придбані через Internet-крамниці;
- купувати та продавати іноземну валюту;
- поповнювати або знімати грошові кошти з рахунків пластикової картки;
- відкривати різноманітні види рахунків (терміновий, ощадний, пенсійний) і вкладати на них кошти;
- одержувати виписки про стан рахунка за певний період у різноманітних форматах;
- одержувати інформацію про платежі, які надійшли в режимі реального часу;
- одержувати інформацію про здійснені платежі та за необхідності відмовлятися від неоплаченого платежу;
- отримувати інші послуги: передплачувати журнали і газети, брокерське обслуговування (купівля-продаж цінних паперів), створювати

інвестиційний портфель, брати участь у формуванні пайових фондів банку, у торгах.

Банки під час переходу на надання послуги Internet-банкінгу можуть використовувати свою стару систему PC-банкінг.

PC-банкінг – послуга, за якої з допомогою комп'ютера із спеціальним програмним забезпеченням і модему клієнт під'єднується до спеціальної банківської системи типу “клієнт-банк” для управління своїм рахунком.

Однак при цьому переході слід брати до уваги кілька особливостей:

1. Послуга Internet-банкінгу здійснюється з використанням іншого протоколу зв'язку, ніж PC-банкінг.

2. Слід подіяти безпеку передавання інформації. Незважаючи на те, що сучасні програми-браузери забезпечують значний рівень безпеки зв'язку, його недостатньо для ведення фінансової діяльності через мережу. Тому багато банків пропонують клієнтам встановити додаткові програмні модулі криптографічного захисту передачі інформації. Всі вони, як правило, засновані на використанні електронного цифрового підпису.

3. Система повинна забезпечувати можливість здійснення трансакцій в умовах електронної комерції, тобто можливість оплати товарів або послуг, придбаних в Internet.

Послуга Internet-банкінгу має декілька переваг порівняно з послугою PC-банкінгу. Клієнту не потрібно телефонувати до модемного пулу банку, достатньо мати вихід в Internet. І найголовніше: клієнту не потрібне спеціальне програмне забезпечення на його комп'ютері. Всі необхідні операції й платежі він може здійснювати з допомогою браузера під час заповнення стандартних Web-форм.

Схема підключення клієнта до системи Internet-банкінгу проста. Для цього достатньо мати доступ до глобальної мережі, встановлену на комп'ютері програму-браузер типу MS Internet Explorer; укласти угоду з певним банком, який надає таку послугу, на обслуговування в системі Internet-банкінгу; зареєструватися і підключитися до системи через мережу.

Системи Internet-банкінгу, які діють в українському і російському сегментах мережі, як правило, складаються з банківської частини – програмних засобів і обладнання, встановлених у банку, і клієнтської частини – таких самих засобів і обладнання, встановлених у клієнтів банку.

На технічному обладнанні банківської частини розташоване таке програмне забезпечення:

- Back-офіс – сервер баз даних. Він зберігає усі документи і відкриті ключі електронних цифрових підписів клієнтів, усю інформацію про клієнтів і довідники. Тут відбувається первинна реєстрація клієнта, визначення рахунка, повноважень тощо. У Back-офісі є сховище даних, де міститься повна інформація про клієнта. Більш того, в сховищі можуть знаходитися і дані про стан клієнтського рахунка (залишки, рух коштів по рахунку, виписки, первинні документи тощо). Ці дані можуть бути використані для

видачі клієнту інформації про його рахунок. Внаслідок цього навантаження на саму автоматизовану банківську систему (АБС) істотно знижується. У сховищі також є довідники, які використовуються клієнтом у роботі. Це довідники загального характеру (курси валют, коди SWIFT тощо), а також індивідуальні – для кожного клієнта. Більшість клієнтів у своїй роботі користується довідниками кореспондентів-одержувачів, шаблонами документів, і Back-офіс забезпечує їх зберігання. У традиційних системах РС-банкінгу індивідуальні довідники зберігаються у клієнта;

- Internet-сервер. Його відвідують клієнти банку для виконання операцій у системі. Тут реалізований протокол захищеної взаємодії, шифрування даних, механізм електронного цифрового підпису;

- шлюз до автоматизованої банківської системи (АБС). Він забезпечує обмін даними між системою Internet-банкінгу і АБС. Розповсюджений варіант взаємодії з АБС – через обмін текстовими файлами певного формату.

Клієнтська частина системи Internet-банкінгу – це стандартна програма-браузер, переважно з додатковими програмними модулями, які надаються розробниками програмного забезпечення таких систем.

Окрім основних компонентів, *система Internet-банкінгу має модулі забезпечення безпеки: продукти сторонніх виробників або засоби безпеки, вмонтовані до програм-браузерів (CryptoAPI, SSL).*

Сьогодні все більша кількість банків відкриває своїм клієнтам можливість доступу до банківського рахунка з допомогою стільникових телефонів, що підтримують протокол WAP.

У цьому режимі більшість банків надає лише доступ до інформації про рух грошових засобів по рахунку, іноді – можливість здійснювати платежі за визначеним списком кореспондентів, переказувати гроші на карткові рахунки, проводити платежі по рахунку всередині банку.

Електронні платежі за системою “Клієнт-Банк” у “Міжнародному комерційному банку” (МКБ) (м. Київ). Автоматизована система “Клієнт-Банк” МКБ являє собою програмно-технічний комплекс, що забезпечує можливість здійснювати роботу з банком безпосередньо зі свого офісу з використанням комп’ютерної техніки і засобів телекомунікації телефонними каналами зв’язку, що комутуються.

Система орієнтована на роботу з одним користувачем і припускає установку в клієнтів, що регулярно взаємодіють з банком.

Клієнт має можливість:

- підготувати, відкоригувати й роздрукувати платіжні документи в національній валюті;

- відправити платіжні документи в банк для оброблення операціоністами;

- здійснювати облік стану введених і відправлених у банк документів;

- після завершення операційного дня банку одержувати з банку за запитом виписки з особистих рахунків;

- оперативно контролювати поточний стан рахунка з урахуванням зовнішніх надходжень на нього;
- робити наприкінці дня архівну копію оброблених документів і переглядати документи з архіву на необхідну дату;
- обмінюватися з банком нерегламентованими повідомленнями і завантажувати файли, передані банком, передавати файли і переглядати передані.

В Україні вже сформувався певний національний ринок Internet-банкінгу. Його головною проблемою, з точки зору перспектив розвитку вітчизняної електронної комерції, є неможливість здійснення банками оперативних дешевих платежів. Існує два напрямки вирішення цього завдання: перехід абсолютної більшості національних банків до масового використання систем Internet-банкінгу і вдосконалення тарифної політики банків, яка була б спрямована на врахування розміру платежів, щоб клієнтам було доцільно здійснювати мікроплатежі.

Мікроплатіж – розрахунки в нижньому ціновому діапазоні (менше одного долара).

Щодо Internet-банкінгу існує кілька хибних поглядів. Перший: Internet-банк обслуговує клієнтів тільки у віртуальному просторі, тобто існує в мережі й функціонує завдяки мінімізації своїх витрат. Насправді Internet-банкінг – одна з моделей роботи реальних банків, які в недалекому майбутньому стануть багатоканальними і будуть поєднувати різні канали доступу клієнтів: телефонний, через Internet, з допомогою стільникового зв'язку тощо. Другий: Internet-банкінг усуне операціоністів з процесу обслуговування клієнтів, і всі процеси відбуватимуться автоматично. Однак у будь-якому випадку участь людини необхідна. І третій: Internet-банкінг – це остання стадія розвитку банкінгу. Проте це не так, тому що відбувається постійний розвиток як телекомунікацій, так і форм банківського обслуговування.

ТЕМА 9. ПІДТРИМКА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ ТА ЕЛЕКТРОННОГО БІЗНЕСУ

9.1. Системи платежів для електронної комерції.

9.2. Електронні платіжні системи у національних слов'янськомовних сегментах Internet.

9.1. Системи платежів для електронної комерції

Для практичної реалізації схем електронної комерції необхідні підтримуючі механізми, насамперед ефективні системи платежів в Internet.

Платіжна система в Internet – система здійснення розрахунків між фінансовими установами, бізнес-організаціями та Internet-користувачами в процесі купівлі-продажу товарів і послуг через Internet.

Саме платіжна система дає змогу перетворити Internet-службу з

оброблення замовлень або електронну вітрину на повноцінну крамницю з усіма стандартними атрибутами: вибравши товар або послугу на сайті продавця, покупець може здійснити платіж, не відходячи від комп'ютера.

У системі електронної комерції платежі здійснюються за дотримання низки умов:

- конфіденційність: під час проведення платежів через Internet дані покупця (наприклад, номер кредитної картки) відомі тільки установам, які мають на це законне право;

- збереження цілісності інформації: інформацію про купівлю ніхто не в змозі змінити;

- автентифікація: покупці та продавці повинні бути впевнені, що всі сторони, які беруть участь в угоді-є тими, за кого вони себе видають;

- багатоваріантність засобів оплати: можливість оплати будь-якими доступними покупцю платіжними засобами;

- авторизація: процес, під час якого вимога на проведення транзакції схвалюється або відхиляється платіжною системою. Це дає змогу визначити наявність коштів у покупця;

- гарантії ризиків продавця: здійснюючи торгівлю в Internet, продавець потерпає від безлічі ризиків, пов'язаних з відмовами від товару і несумлінністю покупця. Масштаби ризиків повинні бути узгоджені з провайдером платіжної системи й іншими установами, включеними до торговельних ланцюжків, шляхом спеціальних угод;

- збереження таємниці: захист повідомлень від несанкціонованого перегляду;

- мінімізація плати за транзакцію: плата за обробку транзакцій замовлення і оплати товарів входить до їх вартості, тому зниження ціни транзакції збільшує конкурентоспроможність продавців. Транзакція повинна бути оплачена в будь-якому випадку, навіть за відмови покупця від товару.

Транзакція – операція, угода, яка супроводжується взаємними поступками агентів; банківська операція.

Усі платіжні Internet-системи, залежно від способу розрахунків, поділяють на:

- кредитні (які працюють з кредитними картками);

- дебетові (які працюють з електронними чеками і цифровою готівкою).

Кредитні Internet-системи. Кредитні електронні платіжні системи є аналогами звичайних систем, які працюють з кредитними картками. Різниця полягає лише в тому, що всі транзакції здійснюються через Internet, що потребує додаткових засобів безпеки та автентифікації. Йдеться про кредитні картки та банкомати.

Кредитна картка – банківська платіжна картка, яка показує, що її власнику відкритий кредит.

Банкомат – електронно-механічний пристрій, який надає можливість

власнику банківської платіжної картки при введенні персонального ідентифікаційного номера (PIN) отримувати готівку.

У здійсненні платежів через Internet з допомогою кредитних карток беруть участь:

1. Покупець: клієнт, що має комп'ютер з Web-браузером і доступом до Internet.

2. Банк-емітент: тут знаходиться розрахунковий рахунок покупця – картрахунок. Банк-емітент випускає картки і є гарантом виконання фінансових зобов'язань клієнта.

3. Продавці: це сервери електронної комерції, на яких створені й підтримуються каталоги товарів і послуг та приймаються замовлення клієнтів на купівлю.

4. Банки-еквайєри: банки, які обслуговують продавців. Кожен продавець має єдиний банк, у якому відкрито його розрахунковий рахунок.

5. Платіжна система в Internet: електронні компоненти, що є посередниками між іншими учасниками платіжної системи.

6. Традиційна платіжна система: комплекс фінансових і технологічних засобів для обслуговування банківських карток певного типу, її завдання: забезпечення використання карток як засобів платежу за товари і послуги, користування банківськими послугами, здійснення взаємозаліків тощо, її учасниками є фізичні та юридичні особи, об'єднані відносинами з використання кредитних карток.

7. Процесінговий центр платіжної системи: установа, що забезпечує інформаційну й технологічну взаємодію між учасниками традиційної платіжної системи.

8. Розрахунковий банк платіжної системи: кредитна установа, яка здійснює взаємозаліки між учасниками платіжної системи за дорученням процесінгового центру.

Процес здійснення платежів за схемою:

1. Покупець в електронній крамниці формує кошик товарів і обирає засіб оплати – кредитна картка.

2. Параметри кредитної картки (номер, ім'я власника, дата закінчення чинності) повинні бути передані платіжній системі в Internet для подальшої авторизації. *Це може бути зроблено двома шляхами:*

- параметри картки вводяться на сайті крамниці, після чого передаються платіжній системі в Internet;

- параметри картки вводяться на сервері платіжної системи.

Другий шлях має перевагу: відомості про картки не залишаються в крамниці, і, відповідно, знижується ризик отримання їх третіми особами або шахрайства продавців. Однак і в тому, і в іншому разі під час передавання реквізитів кредитної картки все ж існує можливість їх перехоплення. Щоб уникнути цього, дані під час передавання шифруються.

Шифрування знижує можливість перехоплення даних в мережі, тому

зв'язки типу Покупець – Продавець, Продавець – Платіжна система в Internet, Покупець – Платіжна система в Internet бажано здійснювати з допомогою захищених протоколів.

Найпоширенішим з них на сьогоднішній день є протокол SSL (Secure Sockets Layer). У його основу покладено схему асиметричного шифрування з відкритим ключем, а алгоритм RSA використовують як шифрувальну схему. Зважаючи на технічні та ліцензійні особливості цього алгоритму, його вважають не надто надійним, тому використовують і стандарт захищених електронних транзакцій SET (Secure Electronic Transaction). *Серед переваг SET-стандарту – посилення безпеки, в тому числі можливості автентифікації всіх учасників транзакцій.*

3. Платіжна система в Internet передає запит на авторизацію традиційній платіжній системі.

4. Наступний крок залежить від того, чи підтримує банк-емітент он-лайнову базу даних (БД) рахунків. За наявності он-лайнової бази даних рахунків у банку-емітенті процесінговий центр передає йому запит на авторизацію картки і після цього отримує його результат.

Якщо такої бази немає, то процесінговий центр сам зберігає відомості про стан рахунка власників карток, стоп-аркуші й виконує запити на авторизацію. Ці відомості регулярно оновлюються банками-емітентами.

5. Результат авторизації передається платіжній системі в Internet.

6. Крамниця одержує результат авторизації.

7. Покупець одержує результат авторизації через крамницю або безпосередньо від платіжної системи в Internet.

8. За позитивного результату авторизації:

- крамниця надає послугу або відвантажує товар;

- процесінговий центр передає в розрахунковий банк відомості про здійснену транзакцію; гроші з рахунка покупця в банку-емітенті перераховуються через розрахунковий банк на рахунок крамниці в банку-еквайєрі.

Отже, основними суб'єктами електронної комерції є Продавець, Банк Продавця, Банк Покупця, Покупець. Але це тільки в ідеалі. На практиці все значно складніше. Здійсненню таких операцій часто перешкоджають фінансові оператори, процесінгові та препроцесінгові компанії, авторизаційні центри, платіжні системи, віртуальні гроші тощо. І чим вразливіше законодавство в країні, тим більша кількість таких структур задіяна в механізмі електронної комерції; чим більше таких структур, тим далі перебуває електронна комерція від кінцевого споживача.

Отже, основою кредитних схем є використання кредитних карток. При разових покупках на електронному ринку кредитна пластикова картка діє так само, як під час звичайної покупки у крамниці: клієнт купує товар або послугу і передає продавцю для оплати номер своєї кредитної картки.

За багаторазової оплати часто використовується принцип передоплати:

клієнт перший раз повідомляє реквізити кредитної картки, а в наступні рази вказує лише своє ім'я, і продавець просто списує кошти з його картки. Передоплату практикують такі компанії, як America Online, CompuServe, NewsPage і ESPNET, CyberCash, Open Market, First Virtual та інші.

Основні переваги кредитних схем платежів в Internet:

1. Звичність для клієнтів і правова визначеність.
2. Висока захищеність конфіденційної інформації через використання протоколу SET.

Недоліки кредитних систем:

1. Необхідність перевірки кредитоспроможності клієнта та авторизації картки, що підвищує витрати на здійснення транзакції і робить системи непристосованими для мікроплатежів (це є цільовим ринком платіжних систем в Internet).

2. Відсутність анонімності, що зумовлює агресивність сервісної поведінки торговців.

3. Обмежена кількість крамниць, які приймають кредитні картки.

Дебетові Internet-системи. Існує два різновиди дебетових Internet-систем – електронні чеки та електронні гроші.

Електронні чеки – аналог звичайних паперових чеків; доручення платника своєму банкові перерахувати гроші зі свого рахунка на рахунок одержувача платежу.

На паперовому чеку платник ставить свій реальний підпис, а в он-лайнному варіанті – підпис електронний. Чеки видаються в електронному вигляді.

Здійснення платежів відбувається в декілька етапів:

1. Платник виписує електронний чек, підписує електронним підписом і пересилає його одержувачу. Для забезпечення надійності й безпеки номер чекового рахунка можна закодувати відкритим ключем банку.

2. Чек подається до оплати платіжній системі. Далі (або тут, або в банку, який обслуговує одержувача) відбувається перевірка електронного підпису.

3. У разі підтвердження її справжності постачається товар або надається послуга. З рахунка платника гроші перераховують на рахунок одержувача.

Простота схеми здійснення платежів, на жаль, компенсується труднощами її впровадження в пострадянських країнах. Тут чекові схеми поки що не поширені і не мають сертифікаційних центрів.

Сертифікаційний (посвідчувальний) центр – сховище цифрових сертифікатів.

Для реалізації електронного підпису використовують систему шифрування з відкритим ключем. При цьому створюється особистий ключ для підпису і відкритий ключ для перевірки. Особистий ключ зберігається у користувача, а відкритий може бути доступний усім. Найзручніший спосіб

розповсюдження відкритих ключів – використання сертифікаційних центрів. Там зберігаються цифрові сертифікати, які містять відкритий ключ та інформацію про власника, що звільняє користувача від обов'язку самому розсилати свій відкритий ключ. Крім того, сертифікаційні центри забезпечують автентифікацію, яка гарантує, що ніхто не зможе згенерувати ключі.

Електронні гроші (електронна готівка) – система оплати товарів і послуг шляхом передавання числових даних від одного комп'ютера до іншого.

Електронні гроші цілком копіюють реальні гроші. При цьому емітент випускає електронні аналоги реальних грошей, які називаються в різних платіжних системах по-різному (наприклад, купони). Далі вони купуються користувачами, які з їх допомогою оплачують придбані товари і послуги, після чого продавець погашає їх у емітента. При емісії кожна грошова одиниця засвідчується електронною печаткою, яка перевіряється структурою, що їх випустила перед погашенням.

Усі номери цифрових грошей унікальні. Вони випускаються емітентом і являють собою певну суму реальних грошей.

Особливість фізичних грошей – їх анонімність, тобто на них не вказано, хто і коли їх використав. Деякі системи дають змогу покупцю отримувати електронну готівку так, щоб не можливо було простежити зв'язку між ним і грошима. Це здійснюється з допомогою схеми «сліпих» підписів.

Сутність ідеї “сліпого” цифрового підпису в тому, що той, хто підписує інформацію, бачить її лише в необхідній йому частині, але своїм цифровим підписом завіряє справжність усієї інформації: емітент бачить номінал купюр, а не їх серійні номери, що відомі лише їх власнику. При цьому математично точно доводиться, що таким “сліпим” підписом гарантується справжність усього вмісту купюри з тією надійністю, що й звичайним цифровим підписом.

Слід ще зазначити, що при використанні електронних грошей немає необхідності в автентифікації, оскільки система заснована на випуску грошей в обіг перед їх використанням.

Процес здійснення платежу з допомогою цифрових грошей здійснюється за схемою.

1. Покупець заздалегідь обмінює реальні гроші на електронні. Зберігати електронну готівку клієнт може двома способами:

- на жорсткому диску комп'ютера;
- на смарт-картках.

Смарт-картка – картка з інтегральною схемою і мікропроцесором, здатним виконувати розрахунки; зберігає електронні гроші.

Псування диска або смарт-картки обертається втратою електронних грошей.

Різні платіжні системи пропонують різні схеми обміну реальних грошей на електронні. Деякі відкривають спеціальні рахунки, на які перераховуються кошти з рахунка покупця в обмін на електронні купюри. Деякі банки самі можуть бути емітентами електронної готівки. При цьому вона емітується тільки на запит клієнта з її наступним перерахуванням на комп'ютер або смарт-картку цього клієнта і зняттям грошового еквіваленту з його рахунка.

Під час реалізації схеми “сліпого” підпису покупець сам створює електронні купюри і пересилає їх до банку, де при надходженні реальних грошей на рахунок вони завіряються печаткою і повертаються клієнту.

Отже, покупець має електронні гроші з визначеною підтвердженою вартістю. Ними вже можна оплачувати товари і послуги. При цьому ніхто не зможе визначити, що саме ви розплатилися електронними грошима, але якщо зберегти копію купюри, можна за необхідності довести це.

2. Покупець перераховує на сервер продавця електронні гроші за придбаний товар або послугу.

3. Гроші надаються емітенту, який перевіряє їх справжність.

4. У разі справжності електронних купюр рахунок продавця збільшується на суму купівлі, а покупцю відвантажується товар або надається послуга.

Однією з найважливіших характеристик електронних грошей є можливість здійснювати мікроплатежі. Це пов'язано з тим, що номінал купюр може не відповідати реальним монетам (наприклад, 37 копійок).

Емітувати електронну готівку можуть як банки, так і небанківські організації. Однак досі не вироблено єдиної системи конвертування різних видів електронних грошей. Тому тільки самі емітенти можуть гасити випущену ними електронну готівку. Крім того, використання таких грошей від емітентів – нефінансових структур – не забезпечене гарантіями з боку держави. Однак мала вартість трансакції робить електронну готівку привабливим інструментом платежів в Internet.

CyberCash і DigiCash – найпоширеніші у світі системи електронної готівки.

Система Mondex, заснована на використанні смарт-карток, належить відомому світовому емітенту MasterCard. Ця технологія перетворює гроші ще на один різновид готівки. Гроші емітуються на картку власника, а потім знімаються у місцях продажів, переносяться з картки на картку і приймаються в будь-якій країні світу, яка приєдналася до системи Mondex.

Гроші, виплачені у Mondex, на відміну від усіх інших смарт-систем, не авторизуються. Анонімність платежу повна. На жаль, у багатьох країнах поки що заборонені великі анонімні платежі.

Сьогодні найважливішим і наймасштабнішим реалізованим проектом з використання смарт-карток для оплати товарів і послуг у глобальній мережі є програма компанії American Express – Blue Card 7. Картка Blue Card – це

багатофункціональний гібридний продукт, що містить мікропроцесор і магнітну смугу, властиву пластиковим карткам. Blue Card може використовуватися для оплати покупок в режимі он-лайн в Internet-крамницях, які уклали договір з компанією American Express. За задумом розробників проекту, “блакитні” картки повинні забезпечити їх власникам безперешкодну навігацію по всій віртуальній торговельній системі American Express, водночас виконуючи функції традиційного платіжного інструменту в усіх сегментах діяльності компанії. З метою підвищення безпеки трансакції та популяризації і розвитку систем оплати покупок з допомогою смарт-карток в Internet міжнародними платіжними асоціаціями були розроблені нові специфікації – СЕС (Chip Electronic Commerce), які регламентують правила використання карток для безпечного здійснення платежів через мережу. Це поширює стандарти на самі смарт-картки і термінали для них.

Головним чинником, що стримує розвиток проектів електронної комерції на основі смарт-карток, окрім відносно високої вартості самих карток, є необхідність придбання користувачем додаткового обладнання – картрідера, вартість якого кілька десятків доларів. Привабливим чинником є повне вирішення з допомогою смарт-карток проблеми захисту комерційної інформації під час платежів у глобальній мережі. Під час оплати товарів і послуг через WWW в режимі он-лайн можуть використовуватися і дебетові картки.

Дебетова картка – банківська платіжна картка, яка надає можливість здійснювати операції за дебетом картрахунка в межах визначеного банком-емітентом ліміту кредиту.

Цей процес здійснюється так само, як при отриманні готівки в банкоматі: клієнт повинен ввести номер картки PIN-код. Однак на практиці до цього вдаються рідко. На відміну від кредитної картки, суми, витрачені покупцем з допомогою дебетової картки, автоматично відраховуються з його рахунка. Для оплати дебетовою картою зазвичай потрібний PIN-код.

Перевага дебетових схем платежів в Internet у тому, що вони звільняють клієнта від оплати відсотків за кредит. У країнах, де домінують дебетові картки, розрахунки на електронному ринку за дебетовими схемами вписуються до звичної моделі поведінки клієнтів, що дуже важливо.

Переваги дебетових платіжних систем з використанням електронних грошей:

1. Зручні для здійснення мікроплатежів.
2. Забезпечується необхідна анонімність платежів.

До недоліків цих схем можна віднести:

1. Необхідність попередньої покупки купюр.
2. Неможливість надання кредиту.

Недоліком дебетових схем платежів в Internet є те, що вони не підтримуються солідними фірмами (на відміну від систем з кредитними картками, за якими стоять такі гіганти, як VISA та MasterCard).

Дебетові платіжні системи, однак, успішно конкурують з кредитними. Вважається, що смарт-картки і електронні гроші в майбутньому якщо не домінуватимуть, то будуть вагомими в системі електронних платежів в Internet.

9.2. Електронні платіжні системи у національних слов'янськомовних сегментах Internet

Проект “Internet-картка”. “Приватбанк” впровадив перше в Україні просте, ефективне, доступне для всіх рішення електронної комерції – Internet-картка. Це реальна, повноцінна дебетова картка. Відкрити таку картку в “Приватбанку” можна за добу, сплативши 26 доларів, з яких 5 доларів – власне послуга, 20 – мінімальна сума, яку потрібно покласти на картковий рахунок (її можна витратити на покупки в Internet) і 1 долар – щомісячна плата за обслуговування картрахунка. До послуг її власника усі можливості повноцінної пластикової картки (але її не можливо потримати в руках). У разі втрати картки всі транзакції по картці банк припиняє. Можна зняти з неї залишок коштів і відкрити нову. Вся процедура займе добу.

Можна поповнювати свій картрахунок у будь-який час і витратити з нього будь-які суми. Є засоби переказу коштів на картрахунок власника картки із-за кордону. Якщо потрібна готівка, її можна отримати в тому відділенні, де відкривалася віртуальна картка. Вартість послуги – 1% від суми на картці. За заявою власника банк може перевести кошти з віртуальної на реальну пластикову картку, і можна буде отримати готівкові кошти в банкоматі в будь-якій країні світу. Всі операції по картці – конфіденційні.

Однак Internet-картка дещо однобока. Витратити з неї гроші можна без проблем, одержувати на неї кошти як оплату за товари і послуги складно. Зрозуміло, універсальним засобом для вирішення усіх проблем електронних платежів Internet-картка бути не може. Але от в поєднанні з існуючими сьогодні платіжними Internet-системами вона може стати серйозним інструментом ведення бізнесу (наприклад, із системою WebMoney Transfer).

Ще одна важлива ознака Internet-картки – її доступність будь-якій людині. Вартість найдешевшої пластикової картки понад 100 доларів. А повноцінної – від 1000 доларів. Це найпростіший, найдешевший і найоперативніший спосіб платежів у вітчизняному Internet.

Електронна платіжна система Webmoney Transfer. Ця система являє собою автоматичний програмно-апаратний комплекс, що управляє рухом, обігом цифрових титульних знаків Webmoney в мережі Internet. Цифровим титульним знаком є одиниця обчислення кількості майнових прав у мережі Internet. Умовна вартість однієї одиниці Webmoney – один карбованець для операцій по рахунках системи типу “R” і один долар для операцій по рахунках системи типу “Z”. Учасниками Платіжної системи Webmoney Transfer можуть бути будь-які користувачі мережі Internet.

У системі є два учасники, що забезпечують ліквідність платіжної

системи: NTB Online Banking і автономна некомерційна організація “ВМ Центр”. Під час інсталяції системи і відкриття рахунків будь-який учасник системи може відкрити їх як мінімум два: для операцій з карбованцями і з доларами. Додавати гроші на рахунок можна шляхом банківського переказу. Платіжна система Webmoney Transfer цілком інтегрована з системою NTB Online Banking.

Існує багато інших засобів введення і виведення коштів з платіжної системи Webmoney Transfer. Всередині системи передбачена велика кількість операцій, наприклад операції переказу грошей по внутрішніх рахунках системи, здійснення міжвалютних переказів.

Ведуться переговори щодо надання певним установам у Казахстані і в Україні статусу учасників системи Webmoney Transfer, які гарантують ліквідність платіжної одиниці й розширення платіжної системи на території пострадянських країн. Ця система розрахована на широке коло учасників і платних послуг. Окрім проведення широкої рекламної кампанії, планується значне її технологічне удосконалення. У розробників системи є наміри в найближчому майбутньому реалізувати різноманітні Інтерфейси відповідно до сучасних протоколів. Новий сервіс у цій платіжній системі – універсальна картка для платежів в Internet. Передбачається, що ця платіжна система посідатиме помітне місце на ринку послуг в Uanet і Runet (російському сегменті Internet).

Система платежів для електронного бізнесу CyberPlat. Характеризується як система для здійснення розрахунків між платником і одержувачем платежу в Internet. Вона має два платіжних інтерфейси. Первісний варіант передбачає наявність у банку «Платина» банківського рахунка клієнта. При цьому покупець реєструється в системі й копіює на свій комп'ютер через Internet програмне забезпечення, водночас реєструючись у банку “Платина” як фізична особа. Йому відкривають рахунок. Щоб здійснювати подальші розрахунки, необхідно переказати гроші на цей рахунок. Після того як покупець заходить на сайт Internet-крамниці й формує кошик товарів, крамниця з допомогою програмного інтерфейсу виставляє покупцю рахунок з проханням підтвердити його. Після підтвердження рахунка під ним формується цифровий підпис покупця, і рахунок іде в банк на авторизацію. Якщо все відповідає запитам, то крамниця і покупець одержують підтвердження авторизації і гроші переказуються з рахунка покупця на рахунок крамниці. Після цього здійснюється доставка товару. Цей механізм, звичайно, має багато спільного із звичайним механізмом банківського клієнта, але в ньому є й елементи автоматизації підготовки цих платежів.

Другий платіжний інтерфейс працює з кредитними картками міжнародних платіжних систем. Ця схема не вимагає попередньої реєстрації покупця в системі. Покупець, заходячи на сайт крамниці, яка обслуговується в цій платіжній системі, формує кошик товарів і пересилає на авторизаційний сервер, де він уводить параметри картки. Після того як сформувався

авторизаційна транзакція для платіжних карткових систем, відповідь транслюється і покупцю, і крамниці. За цією схемою здійснюється 99% транзакцій.

Зафіксовано активне зростання кількості користувачів системи, до яких відносять усіх, хто хоча б один раз скористався системою для здійснення платежу. Цією системою користуються майже 150 Internet-крамниць.

Розробники системи поки що не наполягають на обов'язковості підключення певних Internet-крамниць до CyberPlat.

Платіжна Internet-система PayCash. Розробники цієї системи платежів банк “Таврический” і група компаній “Алкор-Холдинг” під час її формування використали документи Базельського комітету з банківського нагляду. Вони створили власний варіант платіжної системи, яка є анонімною, безпечною (створеною за умови повної недовіри), симетричною (з допомогою електронних грошей можна не тільки платити, а й отримувати платежі). Система готова до підключення нових банків-учасників. У кожного користувача системи є електронний гаманець.

Електронний гаманець – програмне забезпечення, яке дає змогу власнику картки проводити транзакції в режимі on-line, керувати отриманням платежів і зберігати цифрові сертифікати.

Окрім електронних грошей, гаманець може зберігати і контракти, пов'язані з кожною операцією. Продавцю роблять замовлення, при цьому ініціалізується гаманець, і продавець надсилає покупцю контракт в електронній формі. Коли покупець погоджується з контрактом, він надсилає продавцю електронні гроші і підписаний контракт. Продавець підписує його. Якщо банк підтверджує інформацію про електронні гроші клієнта, гроші перераховуються на рахунок продавця. Продавець і покупець одержують квитанції про те, що операція здійснена успішно, і банк підтверджує переказ грошей.

Ця платіжна система патентується в Росії, США і деяких інших країнах, її представництво відкрито і в Україні.

Розробники PayCash запропонували концепцію центрів приймання платежів. Гаманець продавця встановлюється на сайті цієї платіжної системи. Будь-яка фізична особа також може відкрити центр приймання платежів. У цьому випадку реальна Internet-крамниця має тільки вітрину і кнопку Купувати через PayCash. При натискуван-

ні на цю кнопку здійснюється платіж за вже описаною схемою. У разі успішності цього платежу в Internet-крамницю передається повідомлення про здійснення платежу, завірене електронним цифровим підписом.

Для будь-якої операції системи PayCash визначена договірна база, заснована на Цивільному кодексі країн, на які поширюється дія цієї платіжної системи. Якщо фізична особа заплатить гроші, а потім щось придбає, існує єдиний договір – договір про приєднання до PayCash. Якщо фізична або юридична особа безкоштовно завантажила з сайту системи PayCash

інсталяційний пакет Internet-крамниці, вона працює з системою на підставі того ж самого договору і ліцензійної угоди про використання крамниці. Якщо робота здійснюється через центр приймання платежів, то укладається договір про визнання електронного цифрового підпису і агентський договір про приймання платежів на користь певної юридичної особи.

На сайті системи PayCash також може бути розміщена електронна крамниця.

Сьогодні з'явилася нова версія системи PayCash із зміненим інтерфейсом, а також проводиться патентування цієї системи на території США з відкриттям відповідного представництва.

Різноманітні маркетингові дослідження засвідчили, що Internet-крамниці, що діють на електронному ринку пострадянських країн, реалізують свої товари переважно через кур'єрів, і платіжні системи в мережі їм не дуже цікаві через низьку інформованість споживача про них. Підвищити ступінь інформованості можна тільки спільними зусиллями власників платіжних Internet-систем і он-лайн-крамниць.

ТЕМА 10. БЕЗПЕКА І ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ ТА ІНТЕРНЕТ

10.1. Різновиди шахрайства в електронній комерції.

10.2. Криптографічні засоби шифрування інформації.

10.3. Роль цифрових сертифікатів і сертифікаційних центрів.

10.5. Забезпечення захисту у платіжних системах в Internet.

10.6. Безпека електронних платежів, які діють у пострадянських країнах.

10.1. Різновиди шахрайства в електронній комерції

Невпинне зростання користувачів Internet в останні роки спричинило появу в мережі багатьох негативних явищ. Покупки товарів з чужими кредитними картками, крадіжки інтелектуальної власності в Internet набули величезного розмаху і нікого вже не дивують.

Основною проблемою безпеки електронної комерції в Internet з часу її виникнення була проблема передавання закритої інформації (номерів кредитних карток, сум платежів тощо) через відкриту мережу. У табл. 10.1 подано ймовірні загрози безпеці інформації, яка передається в мережі, разом з рішеннями, що дають змогу організувати і значно підвищити захищеність даних, у тому числі й у ситуаціях, не пов'язаних безпосередньо з електронною комерцією (наприклад, під час відправлення конфіденційної інформації електронною поштою).

Найпоширенішою є крадіжка ідентифікаційної інформації (різновид загрози під номером:

- злодії збирають персональну інформацію – імена, адреси, номери соціального страхування й інші важливі дані, а після цього замовляють

картки під цими іменами. Хоча крадіжки такого типу – річ не нова, Internet значно полегшив їх здійснення. Хакери і кракери “зламують” сайти, які зберігають цю інформацію. У деяких випадках злочинці вдають із себе легітимних он-лайнних торговців і збирають інформацію в покупців, які нічого не підозрюють.

Таблиця 10.1

Ймовірні загрози безпеці інформації в мережі і вирішення проблем захисту

№	Різновид загрози	Рішення	Дія	Технологія
1.	Дані навмисно перехоплюються, читаються або змінюються	Шифрування	Кодування даних, яке перешкоджає їх читанню або викривленню	Симетричне або асиметричне шифрування
2.	Користувачі ідентифікують себе неправильно (з шахрайською метою)	Автентифікація	Перевірка справжності відправника, одержувача і повідомлення	Цифрові підписи
3.	Користувач отримує несанкціонований доступ з однієї мережі до іншої	Брандмауер	Фільтрація трафіка, який іде до мережі або на сервер	Брандмауери, віртуальні приватні мережі

Хакер – фахівець у галузі комп’ютерної техніки, який “зламує” системи захисту з метою задоволення власних професійних амбіцій, отримання «інтересу».

Кракер – хакер, який “зламує” комп’ютерні системи захисту з метою крадіжки й отримання фінансових доходів.

Дійсні номери карток також можуть бути автоматично згенеровані (різновид загрози під номером 2. Internet перенасичений хакерськими сайтами, які пропонують програмне забезпечення для генерації номерів кредитних карток, що здаються дійсними. Ці програми використовують складний алгоритм створення номерів, у яких, наприклад, перші чотири цифри відповідають дійсним цифрам банків-емітентів. Генератори створюють 12 додаткових цифр, які під час перевірки відповідають параметрам дійсних карток. Навіть якщо жоден банк ніколи не емітував картку з цим згенерованим номером, може так статися, що вони будуть авторизовані при електронних платежах.

Існує ще й старий перевірений спосіб: кредитні картки викрадають у фізичному світі і використовують для он-лайнних закупівель.

Важливість вирішення проблеми шахрайства з кредитними картками в Internet неоднозначне оцінюється різними агентами електронної комерції. Часто говорять про загрозу безпеці споживачів. Однак, наприклад, американські споживачі ризикують незначною сумою: за федеральними законами, їх максимальна відповідальність обмежується 50 USD, але це не стримує кредитні асоціації в експлуатації фобії шахрайства при просуванні різноманітних схем захисту.

Від реального ризику потерпають продавці. Саме вони несуть відповідальність за шахрайські он-лайнкові трансакції. Співвідношення шахрайства такого типу становить від 2% продажів в одних товарних категоріях до 40% – в інших. Наприклад, такий гігант електронної комерції, як Amazon.com, визнає серйозність цієї проблеми і заявляє, що його спроможність протистояти шахрайству з боку третіх сторін через трансакції з допомогою кредитних карток є одним з ключових чинників, які визначають позитивні результати діяльності компанії.

Рівень шахрайства в 2% у 20 разів перевищує оцінки компаній Visa і MasterCard – найвідоміших емісіонерів кредитних карток. У роздрібному он-лайнному бізнесі 2% шахрайських продажів при справжніх трансакціях могли б принести половину прибутку компанії. Крім того, постраждалі продавці платять штраф за кожне повернення, відшкодування власнику картки за неавторизований продаж. Якщо повернення стають частими, продавець сплачує підвищену комісію за трансакції або втрачає цю послугу взагалі.

Шахрайські Internet-замовлення можна поділити на дві категорії: товари, що можна легко обміняти на наявні, і трансакції, які не потребують фізичної доставки. До першої категорії належать споживча електроніка, діаманти і презентаційні сертифікати. До другої – програмне забезпечення, яке можна завантажити з мережі, і передплата на сайти “для дорослих”. На цих сайтах (переважно американських) практично 100% трансакцій з деяких країн Східної Європи – шахрайські.

Головними вимогами до здійснення комерційних операцій в Internet є конфіденційність, цілісність, автентифікація, авторизація, гарантії і збереження таємниці. Перші чотири вимоги можна забезпечити технічними засобами, а досягнення гарантій і збереження таємниці залежить від технічних засобів, від відповідальності окремих осіб та установ, а також від дотримання законів, що захищають споживача від можливого шахрайства.

10.2. Криптографічні засоби шифрування інформації

Шифрування використовується для автентифікації і збереження таємниці.

Шифрування – метод перетворення первісних даних у закодовану форму.

Шифр (код) – сукупність правил для шифрування. Криптографічні технології (методи захисту даних з використанням шифрування) забезпечують три основних типи послуг для електронної комерції: автентифікацію, неможливість відмови від здійсненого, збереження таємниці.

Автентифікація – метод перевірки не тільки особистості відправника, а й наявності чи відсутності змін у повідомленні. Реалізація вимоги неможливості відмови полягає в тому, що відправник не може заперечити, що він відправив певний файл (дані), а отримувач – що він його отримав (це схоже на відправлення замовного листа поштою). Збереження таємниці – захист повідомлень від несанкціонованого перегляду.

Шифрування, або кодування, інформації з метою її захисту від несанкціонованого читання – головне завдання криптографії. Щоб шифрування дало бажаний результат, необхідно, щоб і відправник, і одержувач знали, який шифр був використаний для перетворення первісної інформації на закодовану форму (зашифрований текст). Шифр визначає правила кодування даних.

В основу шифрування покладено два елементи: криптографічний алгоритм і ключ.

Криптографічний алгоритм – математична функція, яка комбінує відкритий текст або іншу зрозумілу інформацію з ланцюжком чисел (ключем) з метою отримати незв’язний (шифрований) текст.

Новий алгоритм важко придумати, але один алгоритм можна використовувати з багатьма ключами. Існують ще спеціальні криптографічні алгоритми, які не використовують ключів.

Шифрування з ключем має дві переваги.

1. Новий алгоритм шифрування описати важко, і навряд чи хтось захоче це робити щоразу під час відправлення таємного повідомлення новому респонденту. Використовуючи ключ, можна застосовувати той самий алгоритм для відправлення повідомлень різним людям. Головне – закріпити окремий ключ за кожним респондентом.

2. Якщо хтось “зламає” зашифроване повідомлення, щоб продовжити шифрування інформації, достатньо лише змінити ключ. Переходити на новий алгоритм не потрібно (якщо був “зламаний” ключ, а не сам алгоритм). Чим більше комбінацій, тим важче підібрати ключ і переглянути зашифроване повідомлення.

Надійність алгоритму шифрування залежить від довжини ключа.

Довжина ключа – кількість біт у ключі, яка визначає число можливих комбінацій.

Алгоритми шифрування:

DES (Data Encryption Standard). Цей шифр розроблений фахівцями фірми IBM і затверджений урядом США у 1977 р. Використовує закритий 56-бітовий ключ і оперує блоками даних по 64 байт. Відносно швидкий, застосовується під час одноразового шифрування великої кількості даних.

Потрійний DES. Шифрує блок даних три рази трьома різними закритими ключами. Запропонований як альтернатива DES, оскільки загроза швидкого і легкого його “злому” швидко зростає.

RC2, RC4, RC5. Шифри із змінною довжиною ключа для дуже швидкого шифрування великих обсягів інформації. Діють трохи швидше від DES і здатні підвищувати ступінь захисту через вибір довшого ключа.

IDEA (International Data Encryption Algorithm). Створений у 1991 р. і призначений для швидкої роботи в програмній реалізації. Дуже стійкий шифр, використовує 128-бітовий закритий ключ.

RSA (названий на честь його розробників Rivest, Shamir і Adelman). Алгоритм з відкритим ключем підтримує змінну довжину ключа, а також змінний розмір блоку тексту, що шифрується. Розмір блоку відкритого тексту повинен бути меншим від довжини ключа.

DSA (Digital Signature Algorithm). Може створювати підписи швидше від RSA. Поширюється як стандарт цифрового підпису (Digital Signature Standard, DSS), поки що не має загального визнання.

Симетричне шифрування або шифрування з таємним ключем. Це найдавніша форма шифрування з використанням ключа. Під час шифрування за такою схемою відправник і одержувач володіють одним ключем, з допомогою якого обидва можуть зашифровувати і розшифровувати інформацію.

Однак існують проблеми з автентичністю, оскільки особистість відправника або одержувача повідомлення гарантувати неможливо. Якщо двоє володіють одним ключем, кожен з них може написати і зашифрувати повідомлення, а після цього заявити, що це зробив інший. Це не дає змоги реалізувати принцип неможливості відмови. Проблема відмови від авторства може вирішити криптографія з відкритим ключем, що використовує асиметричні алгоритми шифрування. У симетричному шифруванні використовується один секретний ключ для шифрування і розшифрування повідомлень.

Криптографія з відкритим ключем. Заснована на концепції ключової пари. Кожна половина пари (один ключ) шифрує інформацію так, що її може розшифрувати тільки інша половина (другий ключ). Одна частина ключової пари – особистий ключ – відома тільки її власнику. Інша половина – відкритий ключ – розповсюджується серед усіх його респондентів, але зв’язана тільки з власником.

Ключові пари володіють унікальною властивістю: дані, зашифровані будь-яким з ключів пари, можуть бути розшифровані тільки іншим ключем з цієї пари.

Відкрита частина ключової пари може вільно розповсюджуватися, і це не перешкодить використовувати особистий ключ. Ключі можна використовувати і для забезпечення конфіденційності повідомлення, і для автентифікації його автора.

Кожен, хто має копію відкритого ключа, здатний прочитати повідомлення, зашифроване ним. У комерційних транзакціях прийнята стандартна процедура: покупець шифрує повідомлення своїм особистим ключем, а підтвердження продавця, в свою чергу, шифрується його особистим ключем. Це означає, що кожен, кому відомий відкритий ключ продавця, спроможний це підтвердження прочитати. Для збереження в таємниці інформації, надісланій продавцем, необхідні додаткові кроки.

Оскільки певний користувач – єдиний, хто має можливість зашифрувати інформацію особистим ключем, то той, хто використовує його відкритий ключ для розшифрування повідомлення, може бути впевнений, що воно саме від цього користувача. Отже, шифрування електронного документа користувача особистим ключем подібне до підпису на паперовому документі. Але, на жаль, немає жодних гарантій, що таке повідомлення не прочитає сторонній.

Використання криптографічних алгоритмів з відкритим ключем для шифрування повідомлень – це дуже повільний обчислювальний процес, тому фахівці криптографи знайшли засіб швидко генерувати коротке унікальне подання особистого повідомлення – *дайджест*. Незважаючи на назву, дайджест повідомлення не є його стислим викладенням.

Існують криптографічні алгоритми для генерації дайджестів повідомлення – одnobічні хеш-функції. Одnobічна хеш-функція не використовує ключа. Це звичайна формула для перетворення повідомлення будь-якої довжини в один рядок символів (дайджест повідомлення). При використанні 16-байтової хеш-функції оброблений нею текст матиме на виході довжину 16 байтів. Наприклад, повідомлення може бути надане ланцюжком символів VCC349RTYasdf904. Кожне повідомлення формує свій випадковий дайджест. Якщо зашифрувати дайджест особистим ключем, то можна отримати цифровий підпис. Припустимо, що продавець А перетворив своє повідомлення на дайджест, зашифрував його особистим ключем і відправив В цей цифровий підпис разом з відкритим текстом повідомлення. Після того як В використає відкритий ключ А для розшифрування цифрового підпису, у нього буде копія дайджесту повідомлення А. Оскільки він зумів розшифрувати цифровий підпис відкритим ключем А, то А є її автором. Після цього В використовує ту ж саму хеш-функцію (про яку обидва домовилися заздалегідь) для підрахунку власного дайджесту для відкритого тексту повідомлення А. Якщо отриманий рядок збігається з тим, що надіслав А, то В може бути впевнений в автентичності цифрового підпису. А це означає не тільки те, що відправник повідомлення є А, а й те, що повідомлення не було змінено.

Проблема полягає лише в тому, що саме повідомлення надсилається відкритим текстом, а, отже, його конфіденційність не зберігається. Для шифрування відкритого тексту повідомлення можна додатково використовувати симетричний алгоритм із секретним ключем. Але це

ускладнить процес.

Поки-що не існує бездоганної системи шифрування, яка цілком охоплює всі випадки захисту інформації табл. 10.2.

Таблиця 10.2

Системи шифрування

<i>Різновид шифрування</i>		<i>Переваги</i>	<i>Недоліки</i>
Шифрування симетричним ключем	3	Швидкість; легко реалізується апаратно	Обидва ключі однакові; важко розповсюджувати ключі; не підтримує цифрові підписи
Шифрування відкритим ключем	3	Використовує два різних ключі; відносно легко розповсюджувати ключі; забезпечує цілісність і неможливість відмови від авторства (через цифровий підпис)	Працює повільно; потребує великих обчислювальних потужностей

Порівняння витрат часу і грошей, необхідних для “зламу” ключів різної довжини, подано у табл.. 10.3.

Таблиця 10.3

Порівняльна характеристика витрат часу і коштів для “зламу” ключів

Вартість, у. од.	Довжина ключа, біт				
	40	56	64	80	128
100 тис.	2 секунди	35 годин	1 рік	70000 років	1019 років
1 млн.	0,2 секунди	3,5 години	37 днів	7000 років	1018 років
100 млн.	2 мілісекунди	2 хвилини	9 годин	70років	1016 років
1 млрд.	0,2 мілісекунди	13 секунд	1 година	7 років	1015 років
100 млрд.	0,2 мікросекунди	0,1 секунди	32 секунди	24 дні	1013 років

Цікавими є й дані щодо довжини секретного і відкритого ключів при однаковому рівні надійності (табл. 10.4).

Довжина секретного і відкритого ключів
за однакового рівня надійності

Довжина секретного ключа, біт	Довжина відкритого ключа, біт
56	384
64	512
80	768
112	1792
128	2304

Отже, названі способи не забезпечують “абсолютного” захисту інформації. Однак вони:

- гарантують мінімально необхідний час для “зламу” ключів: від декількох місяців до декількох років; за цей час інформація, що передається, стає неактуальною;
- гарантують, що вартість “зламу” у кілька разів перевищує вартість самої інформації.

Не дуже стійкий криптозахист може бути “зламаний” на звичайному комп’ютері з використанням спеціалізованого програмного забезпечення (ПЗ). Таке ПЗ можна отримати в Internet як безкоштовно, так і за невеликі гроші. А що стосується стійких з точки зору криптографії систем, то їх, як правило, вдається “зламувати” іншими, організаційними шляхами. Наприклад, одного дня всі абоненти провайдера одержують листа немовби від системного адміністратора. У листі пропонується якась додаткова (звісно, безкоштовна) послуга. Щоб отримати її, користувачам слід надіслати листа зі своїм логіном і паролем. З декількох сотень клієнтів провайдера обов’язково знайдеться кілька не дуже досвідчених користувачів, які відправлять дані, не звернувши уваги на те, що системному адміністратору не потрібно знати пароля користувача і що електронна адреса, на яку вони надсилають листи, зовсім не адміністраторська. Таким чином зловмисник водночас стає власником декількох паролів. Найменша халепка, яка очікує довірливих користувачів, – те, що їх рахунок у провайдера буде використаний іншими.

10.3. Роль цифрових сертифікатів і сертифікаційних центрів

Щоб використовувати систему криптографії з відкритим ключем, необхідно згенерувати відкритий і особистий ключі. Як правило, це робиться програмою, яка буде використовувати ключ (Web-браузером або програмою електронної пошти). Після того як ключова пара згенерована, користувач повинен зберігати свій особистий ключ у таємниці від сторонніх. Потрібно розповсюдити відкритий ключ серед своїх респондентів. Для цього можна використовувати електронну пошту. Однак такий підхід не забезпечує

автентифікації: хтось може згенерувати ключову пару і, приховуючись за іменем певного користувача, розіслати відкритий ключ респондентам. Після цього ніщо не завадить йому відправляти повідомлення від імені цього користувача.

Найнадійніший спосіб розповсюдження відкритих ключів – послуги сертифікаційних центрів – сховищ цифрових сертифікатів.

Цифровий сертифікат – електронний ідентифікатор, який підтверджує справжність користувача, містить інформацію про нього, слугує електронним підтвердженням відкритих ключів.

Сертифікаційні центри несуть відповідальність за:

- перевірку особистості користувача;
- надання цифрових сертифікатів;
- перевірку їх справжності.

Сертифікаційний центр приймає відкритий ключ разом з доказами особистості (якими – залежить від класу сертифіката). Після цього респонденти користувача можуть звертатися до сертифікаційного центру за підтвердженням відкритого ключа користувача.

Відомі сертифікаційні центри (VeriSign, Cybertrust і Nortel) видають цифрові сертифікати, що містять ім'я власника, назву сертифікаційного центру, відкритий ключ для шифрування кореспонденції, термін дії сертифіката (як правило, від шести місяців до року), клас та ідентифікаційний номер цифрового сертифіката.

Виданий цифровий сертифікат може належати до одного з чотирьох класів, які вказують на ступінь верифікації власника. Сертифікат першого класу отримати найлегше, оскільки тут вимагається мінімальна перевірка біографічних даних (лише імена й адреси електронної пошти). Під час видачі сертифіката другого класу сертифікаційний центр перевіряє повідчення особистості, номер картки соціального страхування і дату народження. Користувачі, які бажають отримати сертифікат третього класу, повинні бути готові до того, що, крім інформації, необхідної для отримання сертифіката другого класу, сертифікаційний центр перевірить їх кредитоздатність, використовуючи спеціальні установи. Сертифікат четвертого класу містить ще й інформацію про посаду власника в його установі, але відповідні верифікаційні вимоги тут ще не вироблені остаточно. Чим вищий клас сертифіката, тим вищий ступінь верифікації.

Щоб отримати цифровий сертифікат у комерційному або урядовому сертифікаційному центрі, користувач повинен внести певну плату (є й винятки), її розмір зростає з класом сертифіката (у тому числі й через додаткову роботу, необхідну для перевірки особистих даних користувача). Завдяки точній перевірці даних біографії власників сертифікатів вищих класів, сертифікати можуть вважатися надійним підтвердженням особистості користувача.

Сертифікаційні центри несуть відповідальність і за ведення й

публікацію списку недійсних сертифікатів.

Існують комерційні сертифікаційні центри (VeriSign, Cybertrust і Nortel) і державні (Поштова служба США). Компанія може стати сертифікаційним центром і після цього видавати сертифікати своїм службовцям або іншим компаніям (рис. 10.1).

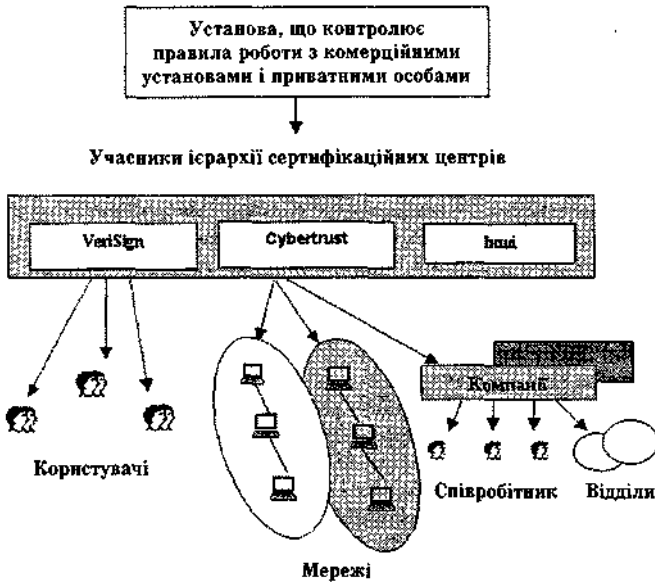


Рисунок 10.1 – Приклад ієрархії сертифікаційних центрів

10.4. Інші системи захисту інформації, що передається в Internet

Для безпеки електронної комерції розроблено низку протоколів і програмних застосунків, які використовують криптографічні методи. Крім того, всупереч думці про Internet як про ненадійний носій інформації через його децентралізацію, транзакції тут можуть бути добре захищені шляхом використання багатьох стандартів, які охоплюють усі рівні мережі – від пакета даних до програмного застосування (табл. 10.5).

Стандарти забезпечують захист сполучень і програмного забезпечення.

Сполучення (connection) – зв'язок між вузлами мережі або вузлами та їх абонентами.

Програмне забезпечення – програми (впорядкована послідовність команд) для комп'ютера, які працюють під керуванням певної операційної системи.

Призначення стандартів для захисту всіх рівнів мережі

<i>Стандарт (протокол)</i>	<i>Виконувана функція</i>	<i>Місце використання стандартів</i>
Secure HTTP (S-HTTP)	Захист трансакцій у Web	Програми-браузери, Web-сервери, програмні застосування для Internet
Secure Sockets Layer (SSL)	Захист пакетів даних на мережевому рівні	Програми-браузери, Web-сервери, програмні застосування для Internet
Secure MIME (S/MIME)	Захист електронних повідомлень, які передаються за поштовим протоколом MIME	Поштові програми з підтримкою шифрування і цифрового підпису RSA
Secure Wide Area Networks (S/WAN)	Шифрування однорангових сполучень між брандмауерами і маршрутизаторами	Віртуальні приватні мережі
Secure Electronic Transaction (SET)	Захист трансакцій з кредитними картками	Смарт-картки, сервери трансакцій, електронна комерція

Розглянуті стандарти можна класифікувати відповідно до того, що саме вони захищають – сполучення чи програми. Такі стандарти, як SSL (Secure Sockets Layer) і S/WAN (Secure Wide Area Networks), призначені для захисту комунікацій в Internet, хоча SSL використовується насамперед з Web-застосуваннями. S-HTTP (Secure HTTP) і S/MIME (Secure MIME) спрямовані на забезпечення автентифікації і конфіденційності (S-HTTP – для Web-застосувань, а S/MIME – для електронної пошти). SET забезпечує тільки захист трансакцій електронної комерції.

Захист Web-застосувань: S-HTTP і SSL. Web-застосування захищені двома протоколами – S-HTTP і SSL, які забезпечують автентифікацію для серверів і бра-узерів, а також конфіденційність і цілісність даних для сполучень між Web-сервером і програмою-браузером.

S-HTTP – захищений HTTP-протокол, розроблений компанією Enterprise Integration Technologies (EIT) спеціально для Web. Він дає змогу забезпечити надійний криптозахист тільки для HTTP-документів Web-сервера. Його використання неможливе для захисту інших прикладних протоколів (FTP, TELNET, SMTP тощо). S-HTTP призначений насамперед для підтримки протоколу передачі гіпертексту (HTTP), забезпечує авторизацію і захист Web-документів.

SSL – розробка компанії Netscape – пропонує ті ж самі засоби захисту, але для комунікаційного каналу.

Канал – лінія зв'язку між двома вузлами мережі або вузлом і одним з його абонентів.

За SSL кодування інформації здійснюється на рівні порту.

Порт – ідентифікаційний номер, який відповідає кожному програмному застосуванню або процесу, що використовують базовий протокол Internet TCP як транспортний.

SSL – наймасовіший механізм захисту інформації, який застосовується у WWW-системі. Однак він не призначений для забезпечення безпеки на основі автентифікації, що відбувається на рівні програмного застосування або документа. Для управління доступом до файлів і документів потрібно використовувати інші засоби.

Отже, SSL – універсальний протокол захисту сполучення, що використовує криптографію з відкритим ключем і є єдиним універсальним засобом, який дає змогу динамічно захистити будь-яке сполучення з використанням будь-якого прикладного протоколу (HTTP, DNS, FTP, TELNET, SMTP тощо).

SSL вже оформився як офіційний стандарт захисту для HTTP-сполучень, тобто для захисту Web-серверів. Його підтримують домінуючі на ринку про-грами-браузери компаній Microsoft і Netscape. Як правило, для встановлення SSL-сполучення з Web-сервером ще необхідне й програмне забезпечення для нього. Такі версії Web-серверів існують (наприклад, SSA-Apache).

Однак поки що жоден з існуючих криптопротоколів не оформився як єдиний стандарт захисту сполучення, який би підтримувався всіма виробниками мережевих операційних систем (ОС). Якби протокол SSL підтримували всі мережеві ОС, не було б потреби в розробці спеціального програмного забезпечення SSL-сумісних серверів (DNS, FTP, TELNET, WWW тощо). Але виробники мережевих ОС не можуть домовитися про єдину позицію і певним чином перекладають рішення проблем інформаційної безпеки безпосередньо на користувачів Internet.

Отже, S-HTTP захищає дані, а SSL – комунікаційний канал.

Захист електронної пошти. Для захисту електронної пошти в Internet існує безліч різноманітних протоколів, але лише кілька з них поширені.

PEM (Privacy Enhanced Mail). Це стандарт Internet для захисту електронної пошти з використанням відкритих або симетричних ключів. Він застосовується усе рідше, оскільки не призначений для оброблення нового MIME-формату електронних повідомлень і вимагає жорсткої ієрархії сертифікаційних центрів для видачі ключів.

S/MIME. Відносно новий стандарт, у якому задіяно багато криптографічних алгоритмів, запатентованих і заліцензійованих компанією RSA Data Security Inc. S/MIME використовує цифрові сертифікати і, отже, при забезпеченні автентифікації спирається на використання сертифікаційного центру.

PGP (Pretty Good Privacy). Це родина програмних продуктів, які використовують найстійкіші криптографічні алгоритми. В їх основу покладено алгоритм RSA. PGP реалізує технологію, відому як криптографія з відкритими ключами, яка дає змогу обмінюватися зашифрованими повідомленнями і файлами каналами відкритого зв'язку без наявності захищеного каналу для обміну ключами, а також накладати на повідомлення й файли цифровий підпис. Іншими словами, програма побудована за принципом “павутини довіри” (Web of Trust) і дає змогу користувачам розповсюджувати свої ключі без посередництва сертифікаційних центрів.

PGP була розроблена американським програмістом, громадським діячем Ф. Цимерманом, стурбованим порушенням особистих прав в інформаційну епоху. В 1991 р. у США існувала реальна загроза прийняття закону, який забороняв би використання стійких криптографічних засобів без так званого “чорного ходу”, використовуючи який, спецслужби могли б безперешкодно читати зашифровані повідомлення. Тоді Цимерман почав безкоштовно розповсюджувати PGP в Internet. PGP став найпоширенішим криптографічним пакетом у світі (понад 2 млн. копій), а Цимермана три роки переслідувала влада, підозрюючи його в незаконному експорті озброєнь.

Нині PGP розповсюджується на комерційних засадах основою Цимерманом фірмою PGP, Inc. Експорт PGP у програмному кодї, що виконується, заборонений у США, тому в інших країнах використовуються міжнародні релізи цієї програми, які обходять заборону.

PGP випускається для всіх основних операційних систем, і повідомлення з його допомогою можна шифрувати до використання програми відправлення електронної пошти. Деякі поштові програми (наприклад, Eudora Pro), дають змогу підключати спеціальні PGP-модулі для оброблення зашифрованої пошти.

Нагадаємо, особливість систем шифрування з відкритим ключем полягає в тому, що вони працюють не з одним ключем, а з парою. Те, що зашифроване першим ключем, може бути розшифроване тільки з допомогою другого, і навпаки. Отже, користувач зберігає у себе перший – таємний – ключ і нікому його не повідомляє. Другий ключ – публічний – користувач повідомляє усім, розсилає по телеконференціях, вставляє до коментарів власних архівів тощо. Якщо хтось інший побажає передати користувачу важливу інформацію, він зашифрує її публічним ключем користувача і відправить. У термінах програмної родини PGP тут описаний так званий PGP public key. Розшифрувати таку інформацію можна тільки з допомогою таємного ключа користувача, невідомого іншим.

Так само можна організувати електронний підпис (певний аналог механізму Authenticity verification, який реалізується в більшості програм-архіваторів). У цьому випадку за вмістом інформації певного користувача розраховується спеціальна контрольна сума, яка шифрується таємним особистим ключем. Після цього кожний, у кого є публічний ключ

користувача, може розрахувати таку ж суму і порівняти її з результатом розшифрування. Якщо вони не збігаються, хтось мав несанкціонований доступ до цієї інформації і щось у ній змінив. Цей механізм називається PGP signature.

Однак PGP має й недоліки. По-перше, його теж можна зламати шляхом перебирання, оскільки вхідні тексти програми PGP розповсюджуються відкрито. Але алгоритм шифрування достатньо складний і працює довго, тому при нинішньому рівні швидкодії комп'ютерів це поки що нереально. По-друге, існує небезпека в можливості підробки публічного ключа. Якщо хтось почне розповсюджувати свій публічний ключ, підписуючись ім'ям іншого користувача, то він зможе одержувати листи, які інші надсилатимуть цьому користувачу, думаючи, що ключ передав він. Крім того, зловмисник зможе розсилати будь-яку інформацію, в тому числі й шкідливу, використовуючи ім'я іншого користувача і його публічний ключ.

Щоб запобігти цим зловживанням, передбачені можливість сертифікації публічного ключа і механізм PGP public key fingerprint, за яким можна за контрольними цифрами перевірити справжність ключа, зателефонувавши у сертифікаційну установу. Свій ключ бажано пересилати не відкрито, а через посередника – людину, якій довіряєш і чий публічний ключ відомий споживачам твоєї інформації, щоб цей посередник міг супроводити твій ключ своєю PGP-сигнатурою.

Захист мереж: міжмережеві екрани (брандмауери, Firewall). Віртуальні приватні мережі. Коли з'єднуються ресурси корпоративної мережі установи, її сегмента чи окремого комп'ютера з відкритою мережею, наприклад, Internet, підвищується ризик атакуювання і пошкоджень як самих даних у мережі, так і комп'ютерної системи загалом.

Корпоративна мережа – тут – TCP/IP-мережа установи з підключенням до Internet і з улаштуванням спеціального додаткового захисту.

Міжмережеві екрани (брандмауери, Firewall) слугують для захисту даних і комп'ютерних систем.

Міжмережеві екрани (Firewall) – програмне забезпечення, розташоване на комп'ютері, що містить певні інформаційні ресурси на окремому спеціалізованому комп'ютері чи пристрої з метою захисту цих ресурсів або ресурсів корпоративної мережі від користувачів із зовнішньої мережі.

Firewall здатні забезпечити захист окремих протоколів і програмних застосувань. Вони здійснюють контроль доступу ззовні до внутрішньої мережі, її окремих сегментів тощо на основі вмісту пакетів даних, що передаються між двома сторонами, або пристроями мережею.

Міжмережеві екрани працюють з програмами маршрутизації та фільтрами всіх мережевих пакетів, щоб визначити, чи можна пропустити інформаційний пакет, а якщо можна, то відправити його до певної

комп'ютерної служби за призначенням. Для того щоб міжмережевий екран міг зробити це, необхідно визначити правила фільтрації. Отже, міжмережевий екран є немовби віртуальним кордоном, на якому перевіряється цілісність фрагментованих пакетів даних, що передаються, їх відповідність стандарту тощо.

Налагодивши відповідним чином міжмережевий екран, можна дозволити або заборонити користувачам як доступ із зовнішньої мережі до вузлів сегментів внутрішньої мережі, що захищається, так і доступ користувачів із внутрішньої мережі до відповідних ресурсів зовнішньої мережі.

Методика міжмережевих екранів завжди була привілеєм великих локальних мереж, які передбачали високий ступінь надійності. З розповсюдженням по всій глобальній мережі програм, що атакують, пересічні комп'ютерні користувачі відчули себе в небезпеці. Оскільки не кожен Internet-провайдер може підключити через Firewall індивідуального користувача мережі, з'явилася потреба в захисних програмах, які б виконували функції Firewall для окремого комп'ютера.

Декілька фірм розташували в Internet свої версії такого програмного забезпечення. Причому в назві кожної версії обов'язково є слово Firewall, що приваблює численну армію користувачів. Серед них одним з найвизначніших є продукт фірми ConSeal.

Часто корпоративні мережі зв'язують офіси, розкидані в місті, регіоні, країні або всьому світі. Ведуться роботи щодо захисту на мережевому рівні IP-мереж (саме такі мережі формують Internet). Провідні постачальники міжмережевих екранів і маршрутизаторів запропонували технологію S/WAN (Secure Wide Area Networks). Вони взяли на себе впровадження і тестування протоколів, що пропонуються Робочою групою інженерів Internet (Internet Engineering Task Force, IETF) для захисту пакетів даних. Ці протоколи забезпечують автентифікацію й шифрування пакетів, а також засоби обміну та управління ключами для шифрування й автентифікації. Протоколи S/WAN допоможуть досягти сумісності між маршрутизаторами і брандмауерами різноманітних виробників, що дасть змогу географічне віддаленим офісам однієї корпорації, а також партнерам, що утворюють віртуальне підприємство, безпечно обмінюватися даними по Internet. Іншими словами, компанії зможуть створювати власні віртуальні приватні мережі (virtual private networks, VPN) і використовувати Internet як альтернативу традиційним каналам зв'язку, які орендуються за високу плату.

Віртуальні приватні мережі (virtual private network, VPN) – територіально розподілені корпоративні мережі, які використовують для зв'язку між окремими сегментами Internet.

Однак міжмережеві екрани не є універсальним вирішенням усіх проблем безпеки в Internet. Наприклад, вони не здійснюють перевірку на віруси і не здатні забезпечити цілісність даних.

Інтерфейси прикладного програмування. Існує два основних набори інструментів, призначених для спрощення впровадження криптографічних засобів захисту розробникам програмних застосувань для персональних комп'ютерів – CryptoAPI від фірми Microsoft і CDSA (Common Data Security Architecture) від Intel.

CryptoAPI. Є важливим компонентом інтегрованої системи безпеки Internet від Microsoft – Internet Security Framework, сумісної з операційними системами Windows. Цей інтерфейс прикладного програмування (API) діє на рівні операційної системи і надає розробникам засоби виклику криптографічних функцій через стандартний інтерфейс у середовищі Windows. Оскільки CryptoAPI має модульну структуру, він дає змогу розробникам залежно від їх потреб замінювати один криптографічний алгоритм іншим. CryptoAPI також містить засоби для оброблення цифрових сертифікатів.

CDSA від Intel. Пропонує практично ті ж самі функціональні можливості, що й CryptoAPI, але цей набір інструментів призначений для використання на багатьох інших платформах, а не тільки для Windows. Деякі компанії (в тому числі Netscape, VeriSign) вже включили підтримку CDSA до своїх продуктів.

10.5. Забезпечення захисту у платіжних системах в Internet

Розглянуті вище технології захисту є основою для реалізації платіжних систем в Internet. *Щодо захисту комерційної інформації їх поділяють на дві основні групи:*

- системи на основі пластикових карток;
- системи на основі цифрових грошей.

Захист у системах на основі пластикових карток

Основне місце серед існуючих платіжних систем в Internet належить системам з використанням кредитних карток. Успіх їх застосування для розрахунків в Internet пов'язаний із звичністю такого типу оплати, який подібний до оплати в реальному світі. Більшість транзакцій в Internet здійснюється із застосуванням саме цього різновиду платежів.

Протокол SSL також використовується переважно для передавання інформації про пластикові картки. Однак цей засіб має деякі недоліки. Важлива інформація у разі несумлінного її зберігання на сервері продавця може перебувати під загрозою доступу до неї зловмисників, хоча перехопити інформацію під час транзакції практично неможливо. До того ж існує можливість підробки або підміни справжності торговця або особистості користувача як продавцем, так і покупцем. Фірма може надати про себе невірні дані інформацію, а покупець – зробити замовлення, а після цього відмовитися від оплати. Довести, що саме він користувався своєю картою, практично неможливо через відсутність підпису.

Технологією, покликаною усунути ці недоліки, був протокол SET (Secure Electronic Transaction specification), розроблений компаніями MasterCard і Visa за підтримки Netscape, IBM, VeriSign тощо. Протокол ґрунтується на криптографії з використанням публічних ключів і цифрових сертифікатів.

Перша специфікація SET (Secure Electronic Transaction) з'явилася у травні 1997 року. SET був спрямований на подолання шахрайства з пластиковими картками при покупках в Internet. Однак належного розповсюдження протокол так і не отримав. SET вимагає спеціального програмного забезпечення як Internet-крамниці, так і покупця-власника картки: Cardholder Wallet і Merchant Server. Установа-еквайєр повинна встановити у себе програму типу Payment Gateway. Крім того, необхідно, щоб усі учасники платіжної схеми отримали в сертифікаційному центрі цифрові сертифікати.

Власник картки, купуючи в Internet-крамниці товар, вибирає пластикову картку як засіб платежу. Його програмне забезпечення Cardholder Wallet ініціює обмін з Merchant Server крамниці за протоколом SET з шифруванням і генерацією цифрових підписів. Авторизація операції здійснюється крамницею через програмний продукт Payment Gateway еквайєра. Номер картки залишається невідомим для крамниці. Завдяки цьому реалізується захист від хакерів і нечесних адміністраторів Internet-крамниць, які крадуть номери карток.

SET гарантує надійний захист від шахрайства. Однак впровадження такого захисту – надто витратний і складний захід, який потребує істотних змін у вже працюючому програмному забезпеченні Internet-крамниць і еквайєрів. Негативним також є те, що власник картки має встановити на свій комп'ютер складний у налагодженні програмний продукт типу Cardholder Wallet. Отже, SET не є економічно вигідним, тому не отримав домінуючого розповсюдження, незважаючи на підтримку Visa і MasterCard.

У 2000 р. SET було спрощено для власників карток та Internet-крамниць. Він отримав назву 3D SET. Його перевага в тому, що власнику картки й Internet-крамниці не потрібно встановлювати у себе складне програмне забезпечення. Тепер програмне забезпечення Cardholder Wallet переноситься на сервер емітента, а Merchant Server – на сервер еквайєра. Емітент і еквайєр обмінюються між собою даними за протоколом SET нової специфікації від імені власника картки та електронної крамниці. Емітент при цьому може на свій розсуд використати будь-які засоби ідентифікації власника картки (пароль, смарт-картка тощо). Це ж правило поширюється на еквайєра при ідентифікації крамниці. Завдяки цьому 3D SET доступніший у впровадженні й експлуатації, ніж традиційний SET.

Однак ринок потребує ще простішого варіанта, який вимагає мінімальних змін і доповнень до встановленого програмного забезпечення електронних крамниць і власників карток та надійну ідентифікацію учасників

платежу. До того ж, простішим і економічнішим вирішенням проблеми захисту інформації, що передається в Internet, є використання протоколу SSL (Secure Socket Layer), який вже став стандартом де-факто.

Visa ж оголосила про розробку нового протоколу, що покликаний замінити SET і стати універсальним засобом боротьби з шахрайством в Internet.

Одним із обмежень використання пластикових карток є обмеження на нижню межу зроблених закупівель, що становить до 5 USD. Через те що за проведення кожної транзакції емітент картки відраховує 1,5-3% від суми транзакції, але не менш 20 центів, здійснювати оплату товарів у нижньому ціновому діапазоні стає невигідно. Проте окремі фірми роблять спроби розповсюдити кредитну схему на дрібні платежі. Для скорочення видатків вони розробляють механізми збору дрібних транзакцій, щоб обробка виконувалася лише після того, як їх сума досягне певного розміру.

Альтернативним шляхом вирішення проблеми безпеки комерційної інформації під час платежів в Internet є впровадження смарт-карток і електронної готівки.

Захист у системах на основі цифрових грошей. Відносно новим типом розрахунків в Internet є електронні гроші, або цифрова готівка. Це файли, які виконують функції грошових знаків. На відміну від інших платіжних систем в Internet ці файли і є грошима, а не записами про них.

Надійну роботу систем з використанням цифрової готівки забезпечують сучасні засоби криптографії: алгоритми криптографії з відкритим ключем, електронного підпису та електронного “сліпого” підпису. Витрати на функціонування таких систем мінімальні. Відсутність у схемах розрахунків кредитної картки, отже й значних витрат на оплату транзакцій процесінговим компаніям, дає змогу застосовувати їх для мікроплатежів, тобто розрахунків у нижньому ціновому діапазоні.

На думку фахівців, саме мікроплатежі можуть забезпечити основний обсяг продажів в Internet. Крім того, цифрова готівка забезпечує повну анонімність, бо не несе жодної інформації про клієнта, який їх витратив.

Нагадаємо, сучасна смарт-картка являє собою мініатюрний комп'ютер з процесором, пам'яттю, програмним забезпеченням і системою введення/виведення інформації. Одна з найважливіших характеристик такої системи – її безпека. Ще одна особливість смарт-карток – їх багатофункціональність, тобто можливість використання однієї картки в різноманітних фінансових застосуваннях і комунікаційних інфраструктурах.

Готівки цифрові гроші на основі смарт-карток не тільки можуть забезпечити необхідний рівень конфіденційності та анонімності, а й не вимагають зв'язку з центром для підтвердження оплати. У зв'язку з цим вартість транзакції може бути зведена до мінімуму.

Усе це свідчить про перспективність поступового розповсюдження цього різновиду платіжних систем. Однак для їх застосування як засобу

оплати в мережі Internet необхідні відповідні додаткові периферійні пристрої для персональних комп'ютерів, призначені для зчитування даних зі смарт-карток.

Серед компаній, що розвивають системи цифрової готівки, – NetCash, CyberCash, DigiCash, Mondex, в пострадянських країнах – PayCash, WebMoney Transfer.

10.6. Безпека електронних платежів, які діють у пострадянських країнах

Електронні гроші і смарт-картки поки що не отримали широкого розповсюдження в Україні й інших пострадянських країнах. Тому найреальнішими шляхами Internet-комерції залишаються платежі по пластикових картках. При цьому забезпечується достатньо високий рівень захисту інформації як покупця, так і продавця (див. табл. 10.6) *Однак на шляху розвитку Internet-комерції у цих країнах існують деякі перешкоди:*

- національні банківські системи поки що не готові до широкого використання карток, електронної готівки;
- користувачі ще психологічно не готові передавати через Internet конфіденційну інформацію.

Отже, сучасні програмні засоби захисту інформації, що передається через мережу, дають змогу як ідентифікувати користувача (електронний підпис), так і забезпечити достатній рівень безпеки даних. Однак відповідна вітчизняна і закордонна юридична база бідна через недостатню практику використання технологій захисту інформації і носить поки що декларативний характер.

Таблиця 10.6

Порівняльний аналіз безпеки електронних платежів з використанням різних Internet-систем

<i>Платіжна Internet-система</i>	<i>Рівень безпеки</i>	<i>Конфіденційність</i>
WebMoney Transfer	Уся інформація, яка передається каналами Internet, закодована із стійкістю не менш, ніж RSA з довжиною ключа у 1040 біт	Цілком анонімна система для покупця і продавця
CyberPlat	Система використовує асиметричний алгоритм криптографічного перетворення (ключ у 512 біт)	Для покупця система неанонімна
PayCash	Система використовує шифрування з відкритим (RSA з ключем у 1024 біт) і закритим ключами (ключ у 160 біт)	Цілком анонімна система для покупця (ані банк, ані продавець не можуть визначити покупця). Продавець банком не визначається

12. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, ЦІЛІ Й ЗАВДАННЯ Й ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни полягає у ґрунтовному вивченні принципів роботи в ринковій економіці на науковій основі з використанням проектного менеджменту, здобутті проектних навиків в управлінні інноваційними проектами, розв'язанні господарських завдань на основі проектів.

Предмет: процес управління інноваційними проектами.

Завдання вивчення дисципліни випливають із мети і полягають у наступному:

- показати роль ринкової економіки стосовно підготовки, розроблення проектів;
- розглянути основні методи і підходи, які використовуються у міжнародній практиці при управлінні проектами;
- ознайомленні із структурою проекту, джерелами його проектування, матеріально-технічного забезпечення;
- проведенні розрахунку бюджету і кошторису проекту;
- контролюванні процесу виконання проекту і корегуванні планів його реалізації;
- умінні готувати і укладати контракти, управляти ризиками проектної діяльності;
- проведенні розрахунків по всьому аспекту проектних завдань, проблем.

Загальні ознаки проектів:

1. Спрямованість на досягнення цілей.
2. Координоване виконання взаємозалежних дій.
3. Обмеженість у часі.
4. Унікальність.

Тлумачний словник з управління проектами подає визначення проекту як певного завдання з визначеними вихідними даними й встановленими результатами (цілями), що обумовлюють спосіб його вирішення.

Згідно з методологією управління проектами у широкому розумінні *інноваційний проект* – це сукупність цілеспрямованих інноваційних, послідовно орієнтованих у часі, одноразових, комплексних і нерегулярно повторюваних дій (заходів або робіт), орієнтованих на досягнення кінцевого результату в умовах обмеженості ресурсів і заданості термінів їх початку і завершення.

Типи інноваційних проектів. Виокремлюють кілька основних чинників, що визначають кожен конкретний проект: масштаб, складність, терміни реалізації, обмеженість ресурсів, вимоги до якості.

За *термінами реалізації* розрізняють проекти короткотермінові (до одного року), середньотермінові (1-3 роки) і довготермінові (понад 3 роки).

За *масштабами* у міжнародній практиці проекти поділяють на *малі* (до 10 млн. дол.), *середні* (10-50 млн. дол.), *великі* (50-100 млн. дол.) і *грандіозні* (понад 100 млн. дол.).

За *складністю* розрізняють такі проекти:

- *прості (монопроекти)* – окремі конкретні проекти чітко визначеної орієнтації та масштабу; припускають певні спрощення щодо проектування та реалізації, формування команди проекту тощо;

- *мультипроекти* – комплексні проекти, що складаються з монопроектів;

- *мегапроекти* – комплексні проекти розвитку регіонів, секторів економіки; складаються з моно- та мультипроектів, об'єднаних однією метою. Відмінними ознаками мегапроектів є велика вартість і капіталомісткість (як правило, вони потребують нетрадиційних форм фінансування, тривалого терміну реалізації (понад 5 років), залучення великої кількості учасників, а також впливають на економічне середовище регіону чи навіть країни). До мегапроектів належать *міжнародні проекти*.

Виокремлюють ще й так звані *бездефектні проекти*, основним чинником яких є підвищена якість (атомні електростанції, греблі, мости тощо).

За *видами* розрізняють проекти *комерційні* та *некомерційні* залежно від мети проекту: одержати прибуток або соціальний ефект.

За *характером і сферою діяльності* виокремлюють такі проекти :

- *промислові* – спрямовані на випуск і продаж нових видів продукції (як правило, вони пов'язані з будівництвом, удосконаленням технологій, розширенням присутності на ринку, реконструкцією та модернізацією існуючих виробництв);

- *економічні* – спрямовані на приватизацію підприємств, розвиток ринку капіталів, реформування оподаткування та інші макроекономічні перетворення;

- *організаційні* – спрямовані на реформування системи управління, проведення різноманітних конференцій і семінарів, створення нових організацій;

- *дослідницькі* – зосереджені на науково-дослідній діяльності, розробленні програмних заходів, матеріалів, конструкцій, тощо;

- *соціальні* – пов'язані з реформуванням системи соціального захисту, охороною здоров'я і довкілля, подолання наслідків природних і екологічних катастроф, соціальних потрясінь.

ТЕМА 2. ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Витоки управління проектами йдуть в глиб історії. Однак зародження управління проектами як самостійної дисципліни відноситься до 30-их рр. ХХ ст. і пов'язується з розробленням спеціальних методів координації

інжинірингу великих проектів в США – авіаційних в US Air Corporation та нафтогазових у відомій фірмі Exxon.

Обмежений період часу, за який реалізуються поставлені цілі, називається життєвим циклом проекту.

Фаза проекту – це набір логічно взаємопов’язаних робіт проекту, в процесі завершення яких досягається один з основних результатів проекту.

У проекті можна виокремити два великих блоки робіт: основна діяльність за проектом і його забезпечення. *Основна діяльність за проектом* містить доінвестиційні дослідження; планування проекту; розроблення технічної, проектної та кошторисної документації; проведення торгів і укладення контрактів; матеріалізацію проекту (будівельно-монтажні роботи); виконання пуско-налагоджувальних робіт; здавання проекту; його експлуатацію; випуск продукції; ремонт устаткування; розвиток виробництва; демонтаж устаткування (закриття проекту). *Забезпечення проекту* передбачає організаційну, правову, фінансову, матеріально-технічну, комерційну (маркетингову), кадрову та інформаційну діяльність. Цей перелік неповний, тому, чітко й однозначно розподілити роботи в логічній послідовності та в часі взагалі неможливо.

Фази життєвого циклу проекту. Загалом виділяють 4 або 5 етапів проекту: *Ініціація – Планування – Виконання – Завершення*

У галузі інформаційних технологій (ІТ-проекти) і проектів, виконуваних держбюджетними організаціями, оптимально поділяють життєвий цикл проекту в 6-фазному варіанті, але концептуальну фазу розбивають на дві: передконтрактна і фазу контракування, оскільки держструктури зазвичай змушені виконувати проект засобами підготовки тендеру (передконтрактна фаза), його проведення з наступним укладенням контрактів (фаза контракування).

Відповідно до вимог Світового банку проектний цикл ділиться на стадії: *доінвестиційну, інвестиційну та експлуатації.*

Структура проекту – це організація зв’язків і відносин між його елементами. За допомогою структури визначають, що необхідно розробити чи зробити; вона пов’язує роботи між собою та з кінцевою метою проекту. У процесі структурування виокремлюють компоненти продукції проекту, етапи його життєвого циклу та елементи організаційної структури.

Середовище проекту – це зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на його підготовку і реалізацію. На проект впливають такі чинники *зовнішнього середовища: політичні, економічні, суспільні, правові, науково-технічні, культурні, природні.*

До чинників *внутрішнього середовища* проекту належать стиль керування, відносини між учасниками проектною командою, професіоналізм цієї команди, засоби комунікації.

Учасниками проекту є: ініціатор, замовник, інвестор, генеральний підрядник, проектувальник (за кордоном генерального проектувальника

частіше називають архітектором або інженером), постачальник, підрядчик, консультант, керівник проекту, проектна, ліцензори / ліцензіюючі організації, органи влади, виробник кінцевої продукції проекту, споживачі кінцевої продукції, громадські організації, конкурент.

ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГІЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОЕКТУ

Розроблення концепції складається з двох етапів – формування інвестиційного задуму (ідеї) проекту й аналізу інвестиційних можливостей.

Формування інвестиційного задуму (ідеї) проекту. Причинами появи проектів є незадоволений попит, надлишкові ресурси, ініціатива підприємців, інтереси кредиторів тощо. Результати, які отримують на етапі формування ідеї проекту, оформлюють у вигляді так званого резюме проекту – аналітичної записки з викладом суті проекту. Ідея проекту вважається визначеною за таких умов: якщо визначено основні варіанти й альтернативи проекту; виявлено основні проблеми щодо його здійснення; вибір варіантів проекту підкріплений приблизною оцінкою витрат і результатів; є підстави очікувати, що проект буде профінансовано; створено конкретну програму розроблення проекту.

Аналіз інвестиційних можливостей передбачає вивчення прогнозів щодо економічного та соціального розвитку регіону, де реалізовуватиметься проект; формування інвестиційного задуму інвестора й вивчення можливостей його втілення; передпроектне обґрунтування інвестицій; аналіз альтернативних варіантів і вибір найдоцільнішого; підготовку варіантів намірів; розроблення попереднього плану проекту; вибір та узгодження місця розміщення об'єкта; екологічне обґрунтування та експертизу проекту; прийняття попереднього інвестиційного рішення та формування завдання на розроблення ТЕО інвестицій.

Кожний проект має бути підданий таким видам аналізу: технічному, комерційному, фінансовому, екологічному, організаційному, соціальному, економічному, структурному, його бюджетній ефективності.

У проектному аналізі прийнято порівнювати вартість грошей у різний час за допомогою двох методів – *дисконтування* та *нароцування*. Визначення теперішнього еквівалента вартості грошей у майбутньому – називається *дисконтуванням*.

Міжнародна практика оцінки ефективності інвестицій базується на розглянутій концепції оцінки вартості грошей у часі. Порівнювати різні проекти або варіанти одного проекту й вибирати кращий з них рекомендується за допомогою таких основних показників: приведеного прибутку (*Present Value*) – PV; чистого приведеного інтегрального прибутку (*Net Present Value*) – NPV; індексу рентабельності інвестицій (*Profitability Index*) – PI; внутрішньої норми прибутковості (*Internal Rate of Return*) – IRR; модифікованої внутрішньої норми прибутковості (*Modified Internal Rate of Return* – MIRR; терміну окупності (*Payback Period*) – PP; дисконтованого

терміну окупності (*Discounted Payback Period*) – *DPP*; коефіцієнта ефективності інвестицій (*Accounting Rate of Return*) – *ARR*.

Чистий приведений прибуток (NPV) визначають як суму поточкових ефектів (тобто перевищення результатів над витратами) за весь розрахунковий період існування проекту, приведених до початкового періоду. Якщо значення *NPV* за заданої норми дисконту додатне ($NPV > 0$), можна вважати проект ефективним і розглядати питання про його прийняття чи подальший аналіз. Що більше значення *NPV*, то ефективніший проект. Якщо $NPV \leq 0$, то проект вважається неефективним.

Індекс рентабельності інвестицій (PI) є відношенням суми приведених ефектів до розміру капіталовкладень.

Внутрішня норма прибутковості (IRR) є нормою дисконту r при $NPV = 0$ (тобто розмір зведених ефектів дорівнює зведеним капіталовкладенням).

За допомогою показника *IRR* можна визначити максимальний відносний рівень витрат, припустимий для аналізованого проекту. Наприклад, якщо проект цілком фінансується за рахунок позички комерційного банку, то значення *IRR* показує верхню межу припустимого рівня банківської процентної ставки, перевищення якої перетворює проект на збитковий.

На практиці будь-яке підприємство фінансує свою діяльність, у тому, числі й інвестиційну, із різних джерел. За використання авансованих у його діяльність запозичених фінансових ресурсів підприємство платить відсотки, тобто несе обґрунтовані витрати для підтримки свого економічного стану. Показник, що характеризує відносний рівень цих витрат, називають “ціною” авансованого капіталу (*Weighted Average Cost of Capital*) -*WACC*. Показник *IRR* порівнюють з *WACC* проекту. Якщо $IRR > WACC$, проект варто прийняти; якщо $IRR < WACC$, його варто відхилити; якщо $IRR = WACC$, проект ні прибутковий, ні збитковий.

Для полегшення розрахунку *NPV*, *PI* і *IRR* застосовують спеціальні статистичні таблиці

Коефіцієнт ефективності інвестицій (ARR) – це відношення середньорічного чистого прибутку проекту (балансового прибутку за мінусом відрхувань у бюджет) до середньорічного обсягу інвестицій (без залишкової або ліквідаційної вартості).

Під час аналізу проектів часто постає потреба вибрати з кількох інвестиційних проектів найкращий. Найчастіше такий вибір визначається наявними фінансовими ресурсами. Як зазначалося, залежно від прийнятого критерію оцінки рішення може бути різним незважаючи на тісний зв'язок між показниками *NPV*, *IRR* і *PI* ($NPV \geq 0$ тоді й тільки тоді, коли $IRR \geq 1$, та $PI \geq 1$).

ТЕМА 4. ПЛАНУВАННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

Основна мета планування проекту – отримати перелік елементарних робіт проекту, які лягають в основу всього подальшого планування.

У методології управління проектами сформовані три фундаментальних рівні управління: концептуальний, стратегічний і тактичний.

Плани можна деталізувати за функціями управління та ступенем охоплення робіт. Функціональний план розробляють на кожний комплекс робіт (підготовчі роботи, проектування, постачання матеріалів і устаткування, будівництво, пусковий період і освоєння виробничих потужностей) або на комплекс робіт, які виконує одна організація.

За ступенем охоплення робіт плани поділяють на зведені (комплексні) - на всі роботи проекту і детальні – за організаціями-учасниками та видами робіт.

Планування часу. Центральне місце у плануванні проекту посідають завдання календарного планування – складання й коригування розкладу виконання робіт згідно з яким роботи, які виконуватимуть різні організації, взаємоузгоджуються в часі з урахуванням можливостей їх забезпечення матеріально-технічними та трудовими ресурсами.

У більшості складних календарних планів передбачають різні варіанти моментів початку й завершення робіт, їх тривалості та резервів часу (ранні, пізні, базові, планові та фактичні дати, загальний і конкретний резерви часу).

Найперша дата, коли робота може бути розпочата, називається датою раннього початку. Якщо до неї додати тривалість роботи, отримаємо дату її раннього завершення. Через те що виконання роботи може залежати від завершення якогось її елемента, існує остання дата, коли робота може бути завершена без затримки виконання проекту загалом. Ця дата обчислюється як сума дати пізнього початку та тривалості виконання роботи. Якщо дати пізнього та раннього початку різняться, то проміжок, коли робота може бути розпочата, називається резервом часу і визначається наступним чином:

резерв часу = дата пізнього початку - дата раннього початку.

Якщо тривалість роботи не змінюється, то різниця між раннім і пізнім початками та раннім і пізнім її завершеннями збігається. Таке припущення роблять у більшості систем планування. Робота з нульовим резервом часу називається критичною; її тривалість визначає тривалість реалізації проекту загалом.

Критична тривалість роботи – це мінімальний проміжок часу, за який може бути виконаний увесь комплекс робіт, пов'язаних з проектом.

Існують два найпоширеніших методи для графічного представлення термінів реалізації проекту – графік Ганта і сіткові графіки.

Найбільш розповсюдженими є сіткові графіки в стандартах PERT і СРМ.

Планування ресурсів. Якщо для всіх робіт проекту визначені потреби в ресурсах і встановлені дати їх початку та завершення, можна обчислити функцію зміни потреб для кожного ресурсу проекту у вигляді таблиці рівнів ресурсів - ресурсної гістограми.

Планування витрат. Виділяють наступні компоненти витрат: праця, накладні витрати, матеріали, постачання, оренда обладнання і приміщень, загальні адміністративні витрати. При плануванні витрат на реалізацію проекту розрізняють два види бюджетування – бюджетування “зверху вниз” і бюджетування “знизу вверх”. Стратегія бюджетування “зверху вниз” базується на зборі думок і експертних оцінок керівниками вищої і середньої ланки управління і на доступній інформації із виконання схожих проектів. Ці оцінки доводяться до відома менеджерів нижчої ланки. Стратегія бюджетування “знизу вверх” заснована на оцінці самими виконавцями ресурсів, необхідних для виконання завдання. Найбільш розповсюдженим є бюджетування “зверху вниз”.

Існує декілька хороших програмних продуктів для допомоги в плануванні і моніторингу проектів. Серед них – комп’ютерні системи управління проектами (СУП) – це програмні продукти, які використовують для планування й моніторингу проектів. Серед них – пакети MS Project (фірми Microsoft), Project Management (фірми Primavera), Spider Project Professional (фірми Spider Management Technologies) та Open Plan (фірми Welcom).

ТЕМА 5. РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЕКТНО-КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

План – це динамічний документ, що потребує численних переглядів і уточнень протягом життєвого циклу проекту.

Залежно від конкретної ситуації реалізації проекту, існує три підходи до вибору замовником *проектних фірм*: *надання фахових послуг у міру необхідності; закриті переговори; проведення конкурсу.*

Функціональні обов’язки проектних фірм поділяються на типові та додаткові. До *типових* обов’язків належать розроблення ТЕО, ескізне та робоче проектування, розроблення кошторисів, авторський нагляд, до *додаткових* – підготовка до тендерів і допомога в їх проведенні, проектний аналіз, участь в управлінні проектом, оформлення фінансування.

Типи проектних фірм:

- *інжинірингові (консалтингові)* – надають широкий спектр послуг: економічні обґрунтування, розрахунки вартості проектів, інформаційне забезпечення, консультації зі спеціальні питань.

- *обчислювальні центри* – спеціалізуються на підготовці проектної документації (кошторисів, креслень, календарних планів) на машинних носіях;

- *проектно-будівельні фірми* – здійснюють комплекс робіт з

проектування, комплектації, будівництва та здачі об'єктів в експлуатацію;

- *проектні інститути, що спеціалізуються за галузевою ознакою* – здійснюють комплекс робіт з проектування об'єктів, зокрема розв'язують інженерні та архітектурні завдання;

- *проектно-конструкторські інститути, що спеціалізуються зі технологічною (функціональною) ознакою* – проектують і розроблюють окремі типи технічних приладів, обладнання, техніки;

- *конструкторські бюро* – розроблюють окремі типи приладів, обладнання та устаткування.

Замовник часто укладає угоди з *ліцензіаром* - юридичною чи фізичною особою, яка має виключне право на промислове використання технології (процесу, конструкції, матеріалу), що планується використовувати у проекті.

Розроблення проектно-кошторисної документації передбачає такі етапи: проведення тендеру на розроблення проектно-кошторисної документації (ПКД) і матеріалізацію проекту; укладення контракту з переможцем тендеру; розроблення завдання на проектування; ТЕО; узгодження і проведення експертизи ТЕО; затвердження ТЕО; прийнятті інвестиційного рішення; розроблення технічної та робочої документації (техноробочого проекту); розроблення кошторисів до проекту; клопотання й отримання дозволів на реалізацію проекту.

ТЕМА 6. РОЗРОБЛЕННЯ КОШТОРИСУ ТА БЮДЖЕТУ ПРОЕКТУ

На основі кошторису й календарного плану складають бюджет проекту і ведуть облік витрат. *План витрат за проектом називають кошторисом.* Кошторис – основний плановий фінансовий документ, який містить комплекс розрахунків вартості проекту. На основі кошторису й календарного плану складають бюджет проекту і ведуть облік витрат, готують звітність і оцінюють діяльність замовника та підрядчика. *Усі витрати за проектом, які мають бути відображені в кошторисі проекту, як правило, можна зарахувати до однієї з таких категорій:*

- основні витрати, пов'язані з реалізацією проекту (витрати на придбання оз, нерухомості, земельних ділянок, будівництво (з врахуванням податків і мит));

- резервні фонди на випадок збільшення витрат;

- витрати, пов'язані зі створенням початкового оборотного капіталу;

- відсотки за прийнятими на період реалізації проекту зобов'язаннями (наприклад, банківськими позичками).

Для визначення кошторисної вартості проекту і окремих його етапів та робіт застосовують ресурсний і базисно-компенсаційний методи. *Базисно-компенсаційний метод* зводиться до впорядкування кошторисної документації за допомогою наявних кошторисних норм. Вартість проекту й окремих його етапів при цьому формується з огляду на фактичні витрати і

остаточно може бути визначена тільки після завершення проекту. *Ресурсний метод* визначення вартості полягає в калькулюванні в поточних або прогнозованих цінах і тарифах елементів витрат (ресурсів), необхідних для реалізації проекту.

Кошторисну вартість проектів, їх частин і видів робіт визначають при проектуванні у складі проектів і робочої документації. Для цього складають зведений кошторисний розрахунок вартості проекту, об'єктні та локальні кошториси, локальні ресурсні кошторисні розрахунки, кошториси на дослідницькі, проектні та розвідувальні роботи.

Кошторисна вартість – це загальна сума витрат, пов'язаних з реалізацією проекту.

Кошторисна вартість матеріалів, конструкцій, деталей і напівфабрикатів містить їх вартість, витрати на упакування, реквізити, доставку, а також заготівельно-складські витрати.

Витрати на експлуатацію машин і механізмів включають витрати на доставку машин до місця реалізації проекту, їх монтаж і демонтаж; амортизаційні відрахування; витрати, необхідні для капітальних і поточних ремонтів та технічного обслуговування машин; заробітну плату обслуги; вартість паливно-мастильних матеріалів, змінних пристосувань і деталей.

Накладні витрати призначені для організації, управління й обслуговування процесу матеріалізації проекту.

Кошторисний прибуток – це кошти, необхідні для покриття окремих (загальних) витрат, що відносяться на собівартість робіт.

До складу *витрат на придбання устаткування, приладів, інструменту й виробничого інвентарю* входять витрати на придбання передбаченого проектом технологічного, підйомно-транспортного, енергетичного та іншого устаткування, що підлягає і не підлягає монтажу (включаючи транспортні засоби: автомашини, трактори, електровози, вагони тощо); упакування і доставку, тару, а також на придбання чи виготовлення приладів, інструменту та інвентарю, без яких неможливо експлуатувати об'єкт.

Інші капітальні витрати, що входять до кошторисної вартості, – це витрати на виконання науково-дослідних, проектно-конструкторських і проектно-розвідувальних робіт

Резерв на непередбачені роботи і витрати призначений для компенсації вартості робіт і витрат, які не завжди можна передбачити при проектуванні, але вони можуть виникнути при детальному опрацюванні проектних рішень і виконанні робіт, пов'язаних з реалізацією проекту.

Складові календаря бюджету проекту:

- календар витрат (включаючи дати платежів);
- умови платежів, принаймні для основних категорій витрат;
- критичні моменти реалізації проекту (наприклад, необхідність одночасних платежів у певний період) і засоби зниження, пов'язаних із цим ризиків.

Основні завдання бюджетного контролю – одержання точних оцінок витрат, їх розподіл у часі, підтвердження витрат, своєчасність звітності про витрати, виявлення помилкових витрат, підготовка звіту про фінансовий стан проекту, прогноз витрат.

Під час бюджетного контролю дані про витрати на проект беруть з бухгалтерських рахунків. Витрати на проект пов'язані з перерахуванням коштів на оплату матеріалів, устаткування, робіт і послуг. *Витрати*, що припадають на звітний період, називають *поточними*. Розрізняють ще витрати *виробничі*, якщо вони пов'язані з виробничим процесом, і *невиробничі* (вибуття основних фондів, списання незатребуваної дебіторської заборгованості тощо).

ТЕМА 7. ПРОЕКТНІ РИЗИКИ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

Найважливішою стратегічною особливістю інноваційних проектів виступає більш високий, порівняно з іншими проектами, ризик. Інноваційним проектам, пов'язаним з розробленням і впровадженням нових продуктів і процесів, тобто орієнтованих на майбутнє, завжди притаманний ризик, обумовлений невизначеністю досягнення очікуваного результату в майбутньому. *Управління ризиком* – це процес реагування на події та зміни ризиків у процесі виконання проекту. *Проектними вважаються ризики*, що загрожують реалізації проекту чи можуть знизити його ефективність (комерційну, економічну, бюджетну, соціальну, екологічну тощо). Близьким до поняття “проектний ризик” є поняття “непевність”. Поняття “непевність” і “ризик” стосовно проектної діяльності можна визначити так. Під непевністю розуміють неповноту чи неточність інформації про умови реалізації проекту, зокрема пов'язані з ним витрати й результати. Непевність, що пов'язана з можливістю виникнення при реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків, характеризується поняттям “ризик”.

Системи класифікації проектних ризиків:

- за фазами й етапам проектної діяльності;
- за можливістю чи неможливістю для учасників проектної діяльності впливати на чинники ризиків;
- за можливістю захисту від ризиків;
- динамічні та статичні;
- на реальній практиці господарської діяльності;
- специфічні ризики.

Відповідно до цілей управління інноваційними проектами, розрізняють такі типові ризики проекту, що базуються на практиці проектної діяльності: учасників проекту; перевищення кошторисної вартості проекту; невчасного завершення будівництва і затримки завершення робіт; низької якості робіт і об'єкта; конструкційні і технологічні; виробничі; управлінські; збутові; фінансові; державні; юридичні; адміністративні; форс-мажор.

На основі систематизації знань із управління проектами управління ризиками проекту складається з шести основних компонентів:

- планування управління ризиками;
- ідентифікація ризиків;
- кількісна оцінка ризиків;
- якісна оцінка ризиків;
- планування реагування на ризик;
- моніторинг і контроль ризиків.

ТЕМА 8. ТЕОРІЯ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЕКТУ

Ідентифікація ризиків – процес, що здійснюється першочергово і супроводжує управління проектом до його закінчення. *Аналіз ризиків поділяють на два види: кількісний та якісний. Кількісний аналіз* ризику повинен дати можливість визначити число та розміри окремих ризиків та ризику проекту в цілому. *Якісний аналіз* визначає фактори, межі та види ризиків.

Для аналізу ризику використовують метод аналогії, метод експертних оцінок, розрахунково-аналітичний метод та статистичний метод.

Методи аналізу ризиків проекту: аналіз чутливості; стійкості; визначення граничних значень параметрів проекту; визначення точки беззбитковості; коригування параметрів проекту; побудова „дерева цілей”; формалізований опис непевності.

Аналіз чутливості передбачає точну оцінку того, як зміниться ефективність проекту при зміні одного з вихідних його параметрів. Що більша ця залежність, то вищий ризик реалізації проекту і істотніший вплив незначного відхилення від початкового задуму на ефективність проекту загалом.

Визначення точки беззбитковості. Ця точка відповідає обсягу продажів, при якому надходження від реалізації продукції збігаються з витратами виробництва.

Показник розраховується як на основі графічного методу, так і за математичною формулою.

Формалізований опис невизначеності. Цей метод найточніший (але й найскладніший з технічного боку). Він складається з таких етапів:

- опису можливих умов реалізації проекту у формі відповідних сценаріїв або моделей, що враховують систему обмежень на значення основних технічних, економічних та інших параметрів проекту, витрати (зокрема пов'язані зі страхуванням і резервуванням), результати й показники ефективності;

- перетворення вихідної інформації про чинники невизначеності на інформацію про можливість окремих умов реалізації та відповідні значення показників ефективності чи інтервали їх зміни;

- обчислення показників ефективності проекту загалом з урахуванням

невизначеності умов його реалізації.

Аналіз сценаріїв розвитку – найменш трудомісткий метод формалізованого опису невизначеності. Перевага його полягає в тому, що при його застосуванні можна оцінити вплив певних параметрів на кінцеві результати проекту через можливість настання відповідних сценаріїв.

“Дерево” рішень звичайно будують для аналізу ризику проектів, що мають доступну для цього кількість варіантів розвитку.

Метод Монте-Карло застосовують для формалізованого опису невизначеності у найскладніших для прогнозування проектах. При цьому використовують імітаційні моделі, за допомогою яких створюють множини сценаріїв.

На практиці даний метод можливо застосовувати лише з використанням комп’ютерних програм, які дозволяють описати прогнозні моделі і розрахувати велику кількість можливих сценаріїв.

При обґрунтуванні рішення про впровадження інноваційного проекту (вибір одного з проектів, заміні старого, який вже виконується, новим) може бути застосований показник дисперсії (σ^2) або середньоквадратичне відхилення (σ) прибутку. Чим менший його розкид, тобто відхилення по кожному проекту від середньої величини, тим більш передбачуваний результат. Передбачуваність результату знижує ступінь ризику. При нульовій дисперсії ризик повністю відсутній.

ТЕМА 9. МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ РИЗИКАМИ

Існують такі основні методи управління ризиками: скасування, запобігання та контролювання, страхування, поглинання ризиків, хеджування, диверсифікація.

Скасування ризику означає відмову від певної діяльності чи таку істотну (радикальну) її трансформацію, у результаті якої ризик зникає.

Запобігання та контролювання ризику – реалізація комплексу заходів, спрямованих на мінімізацію збитків після настання несприятливої події.

Страхування ризику передбачає зменшення збитків від діяльності за рахунок фінансової компенсації зі спеціальних страхових фондів.

Поглинання ризику – такий спосіб діяльності, коли при матеріалізації ризику збитки повністю несе його учасник (учасники). Цей метод управління ризиками застосовують тоді, коли можливість ризику невелика чи збитки в разі його настання неістотно впливають на учасників проектною діяльності.

Гарантії, резервні фонди, фонди утримання, поручництва, контракти на реалізацію проектного продукту та подібні інструменти управління ризиком базуються на застосуванні методу поглинання ризиків учасниками проектною діяльності.

Хеджування є заходом зниження інноваційного ризику та супутніх ризиків – валютного, кредитного та ряду інших видів ризику за рахунок

займання інвестором протилежних по відношенню до певного фактору ризику позицій. Якщо фактор ризику проявить себе, то прибутковість одного з вкладень знизиться, а іншого – зросте.

Диверсифікація, навпаки, означає розпорошення вкладень та зниження ризику за рахунок запобігання зайвої концентрації на одному позичальнику або групі взаємопов'язаних позичальників.

Кожний метод управління проектними ризиками є сукупністю *інструментів* - організаційних, технічних, фінансових, правових та інших дій і заходів, які здійснюють учасники проекту з метою управління ризиками.

Група інструментів *запобігання та контролювання* проектних ризиків охоплює систему різноманітних практичних заходів профілактики несприятливих подій: створення систем моніторингу; навчання персоналу; закупівлю та встановлення спеціального устаткування; контроль за технологічними процесами; сервісне обслуговування технологічного устаткування компанією-виробником; передавання об'єкта інвестиційної діяльності фаховій компанії-оператору; перевірку устаткування на заводі-постачальнику; створення систем контролю за якістю матеріалів, сировини і напівфабрикатів; наймання замовником проекту інженера-консультанта для контролю за виконанням робіт тощо.

Серед інструментів *поглинання ризиків* розрізняють створення резервних фондів окремими учасниками проектної діяльності та загальних резервних фондів у межах проекту (самострахування та взаємне страхування), розширення кола учасників проектної діяльності з метою зниження ризикового навантаження в розрахунку на одного учасника, надання одними учасниками проекту гарантій іншим його учасникам; інші засоби розподілу та перерозподілу ризиків між учасниками проектної діяльності (застави, задатки, неустойки).

Гарантії - основний інструмент розподілу ризиків між учасниками проектної діяльності, що передбачає виконання зобов'язань за іншим (основним) договором (контрактом), до якого відсилає гарантія. Мета гарантії – додатково забезпечити фінансові інтереси сторін, які беруть участь як у звичайних видах комерційної діяльності, так і в інвестиційних проектах.

У світовій господарській практиці розрізняють такі форми гарантій: умовні та безумовні, обмежені та необмежені, прямі та непрямі, передавані та непередані, забезпечені та незабезпечені, відкличні та безвідкличні.

Інструменти управління проектними ризиками мають чітку “персональну” спрямованість, тому, їх класифікують за *видами бенефіціарів* (вигодонабувачів):

- *орієнтовані на захист інтересів кредитора проекту* – статті й застереження в тексті кредитного договору, гарантії завершення проекту й погашення боргу за кредитом, застави в забезпечення платіжних зобов'язань позичальника тощо;

- *орієнтовані на захист інтересів замовника проекту (проектної*

компанії) – статті й застереження в тексті контрактів з підрядчиками, консультантами, постачальниками; гарантії, що доповнюють ці контракти (за авансовим платежем, належного виконання контракту тощо); страхування майна (активів) проекту; страхування відповідальності (у зв'язку з виробничою діяльністю); контракти, що гарантують збут проектного продукту і закупівлю сировини та інших виробничих ресурсів; страхові (резервні) фонди тощо;

- *орієнтовані на захист інтересів виконавців* (підрядчиків, постачальників, консультантів) - страхування будівельних ризиків, вантажів у дорозі, ризиків неплатежів з боку замовника, гарантії оплати контракту тощо.

Крім класичної схеми проектного фінансування, коли кредит надається проектній компанії, яка є замовником проекту, можливі й інші:

- фінансування з використанням різних форм лізингу;
- надання кредиту підрядчику, що бере участь у реалізації проекту;
- надання кредиту покупцю проектного продукту;
- надання гарантії у різних формах проектній компанії чи підрядчику, що бере участь у реалізації проекту;
- форфейтування контрактів на постачання інвестиційних товарів і виконання підрядних робіт.

ТЕМА 10. РОЗПОДІЛ РИЗИКІВ У ПРОЕКТНИХ КОНТРАКТАХ

Юридичні та фінансові гарантії щодо проектних контрактів передбачають розподіл ризиків між сторонами контрактних відносин у певних пропорціях.

Юридичні гарантії. Кваліфіковано підготовлені контракти (за наявності ефективної судової й арбітражної системи) надійно захищають сторони від ризиків подорожчання товарів (робіт), затримки в постачанні товарів (виконанні робіт), постачання неякісних товарів (неякісного виконання робіт), неплатежу чи невчасного й неповного платежу за контрактом, втрат у результаті зміни валютного курсу. У контрактах на підрядні роботи й постачання устаткування особливе значення мають статті щодо гарантії, рекламаций та санкцій.

Велике значення для реалізації багатьох проектів мають контракти на матеріалізацію проекту – *підрядні контракти*. Важливою статтею підрядного контракту є наперед оцінені збитки. Суть цієї статті полягає в тому, що підрядчик зобов'язується відшкодувати наперед оцінені збитки, якщо роботу не буде виконано в обумовлені терміни. Таким чином, зазначена стаття контракту захищає замовника від ризику затримок у реалізації проекту й надає замовнику право відняти від ціни, що закладена в контракті, певну суму за кожний день (або тиждень) затримки як компенсацію за понесені збитки.

Будівельно-управлінські контракти передбачають надання послуг з управління проектною діяльністю замовника. Крім звичайної винагороди, що сплачується підрядчику, цей вид контракту передбачає “гонорар за ризик”, який виплачують підрядчику за зниження витрат без погіршення якості проекту, скорочення тривалості виконання окремих етапів

При застосуванні контракту типу “*чистий сервіс*” підрядчик не несе ризиків у зв’язку з роботами, пов’язаними з розвідкою й освоєнням родовищ газу та нафти і одержує винагороду за надані послуги в будь-якому разі.

У галузі газо- та нафтовидобутку застосовують контракти типу “*ризик-сервіс*”, за умовами яких підрядчик забезпечує і фінансування, і виконання робіт, пов’язаних з розвідкою й видобутком газу та нафти, а також бере на себе всі пов’язані з цим ризики.

Через те, що підрядні контракти довготривалі, для захисту інтересів сторін у разі зміни економічної й політичної ситуації до них бажано включати застереження про ускладнення. Ці застереження подібні до застережень про форс-мажор (обставини непереборної сили), але наміри сторін у цих двох випадках діаметрально протилежні. У разі застережень про форс-мажор розірвання контракту припускається, а в разі застереження про ускладнення передбачається продовження контракту з урахуванням нових умов (наприклад, сторони зацікавлені незважаючи на зміни зовнішніх умов завершити будівництво заводу чи облаштування родовища).

Більшість розглянутих статей (застережень) у контрактах на реалізацію проектів і визначальний розподіл ризиків між замовником проекту і виконавцями базуються на *принципі справедливого (збалансованого) розподілу ризиків* між сторонами контракту.

ТЕМА 11. ІНСТРУМЕНТИ ЗАХИСТУ ІНТЕРЕСІВ ЗАМОВНИКА І ВИКОНАВЦЯ ПРОЕКТУ

Додатковим до юридичних гарантій інструментом управління ризиком, як правило, є фінансові (майнові) гарантії.

Для захисту інтересів замовника проекту (проектної компанії) застосовують такі форми фінансово-майнових гарантій: банківську, фонд утримання, депонування коштів на спеціальний рахунок, поручництво, заставу (утримання) майна.

Гарантію за контрактами на виконання проекту (контрактну гарантію) зазвичай видають банки для того, щоб забезпечити захист інтересів замовника проекту за контрактами підряду та постачання інвестиційних товарів. Як умову надання гарантії банки висувають її забезпечення підрядчиком (постачальником) або третьою особою. До контрактних належать такі гарантії: повернення авансу; тендерні; митного очищення; належного виконання контракту.

Гарантія повернення авансу – це зобов’язання банку про повернення авансу (або його невикористаної частини) у разі невиконання підрядчиком (постачальником) своїх контрактних зобов’язань.

Тендерна гарантія. Часто підрядчика або постачальника замовник проекту визначає на основі конкурсних торгів (тендерів). Учасники торгів як доказ про свої наміри і з метою зниження для замовника рівня ризику відмови організації, що виграла торги, від підписання контракту, депонують на користь замовника своєрідну заставу – тендерну гарантію (у розмірі 2-3%, іноді – до 10% вартості майбутнього контракту) на спеціальний рахунок замовника або надають йому банківську гарантію (на цю саму суму), як правило, безумовну.

Гарантію митного очищення видають банки за дорученням підрядчиків з метою забезпечення тимчасового безмитного ввезення устаткування й матеріалів, необхідних для здійснення будівництва та інших робіт.

Гарантія належного виконання контракту передбачає виплату банком-гарантом певних коштів з метою забезпечення виконання контракту. Умовою, згідно з якою контракт набирає чинності, є подання підрядчиком виписаного банком сертифіката гарантії належного виконання контракту. Розмір такої гарантії може досягати 50% вартості укладеного контракту (за підрядними роботами).

Гарантії, які видають банки, дорогі; вони збільшують вартість контрактів і проекту. Особливо це стосується гарантії належного виконання контракту. З огляду на це часто застосовують альтернативні методи захисту інтересів замовника, наприклад *депонування* коштів підрядчика (постачальника) на спеціальному рахунку. Застосовують депонування як альтернативу іншим видам банківських гарантії. Крім того, припускається також депонування цінних паперів (зокрема, акцій компанії-підрядчика).

В окремих випадках альтернативою банківської гарантії виконання контракту є *поруčníцтво*. Видає поруčníцтво фірма-гарант. Це зобов’язання фірми-гаранта виконати підрядний контракт самостійно або із залученням інших фірм.

До основних методів захисту замовника проекту від ризиків належить формування резервних фондів на покриття непередбачених витрат (самострахування). Це може бути об’єднаний фонд, сформований кількома учасниками проекту. Зазвичай засоби фонду відповідають непередбаченим витратам, закладеним у кошторисі й бюджеті проекту.

У розділі про страхування в контракті на постачання інвестиційних товарів містяться такі основні дані: обсяг страхування, перелік видів ризиків, визначення понять “страхувальник” та “вигодонабувач” (бенефіціар).

ТЕМА 12. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЕКТУ ТА КОМУНІКАЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК

Існує кілька типів структур, які широко застосовують в управлінні проектами: функціональна, матрична та проектна.

Функціональна структура управління. За такої структури управління здійснює лінійний керівник через групу підпорядкованих йому функціональних керівників, кожний з яких керує певними підрозділами в межах доручених функцій.

Матрична структура управління створюється на базі функціональної, вона найбільшою мірою відповідає програмно-цільовому характеру проектної діяльності.

Під *організаційною структурою управління проектом* розуміють сукупність взаємозалежних органів управління, що перебувають на різних рівнях системи, а під *організаційною формою* – організацію взаємодії та взаємовідносин учасників інвестиційного процесу.

Організаційні форми управління проектом можна класифікувати лише умовно залежно від того, хто є керівником проекту, а також розподілу функцій між учасниками проекту (будівництво, фінансування, ліцензійні заходи, монтаж, налагодження, запуск та експлуатація устаткування тощо).

Матрична ОСУ базується на функціональній структурі, відносини в якій будуються на вертикальних зв'язках – “керівник-підлеглий”. З метою розв'язання конкретних проблем створюються тимчасові проектні групи, які очолюють керівники проектів. Існують такі види матричної організаційної структури: функціональна; балансова; проектна; контрактна.

Проектна структура управління. При розв'язанні проблемних завдань, пов'язаних з переорієнтуванням цілей організації чи зміною шляхів їх досягнення, найефективнішою формою реалізації проектів є *проектне управління* – сукупне управління трудовими, фінансовими, матеріальними й енергетичними ресурсами, необхідними для забезпечення реалізації проекту в обумовлений термін, у межах запланованої кошторисної вартості та з відповідною якістю.

Згідно з проектною структурою управління, для розв'язання конкретного завдання, наприклад, проектування та будівництва об'єкта, на підприємстві створюють спеціальну робочу групу, яку після реалізації проекту розпускають. При цьому залучений до робочої групи персонал і ресурси повертаються до відповідних спеціалізованих підрозділів.

Контроль проектної діяльності – це процес, у якому керівник проекту встановлює, чи досягнуто поставлених цілей, виявляє причини дестабілізації процесу виконання роботи і обґрунтовує прийняття управлінських рішень, що коригують виконання завдань, раніше, ніж буде нанесено збиток виконанню проекту (зрив термінів виконання робіт, перевищення використання ресурсів і вартості, низька якість тощо). Контроль дає

керівнику проекту можливість визначити, чи варто переглядати плани, кошториси, якщо деякі параметри перевищили припустимі значення.

Завдання контролю проектної діяльності полягає в тому, щоб, отримавши фактичні дані про перебіг виконання проекту, порівняти їх із плановими характеристиками й виявити відхилення, формуючи тим самим так звані сигнали неузгодженості.

Рівень відхилень. Припустимі рівні відхилень необхідно визначати ще на початку реалізації проекту. У дослідницькому проекті прийнятні відхилення можуть бути великими – до 20%. Дослідження та науково-технічні розроблення завжди несуть у собі значну частку невизначеності, тому, спланувати їх можна лише приблизно.

Одна з найважливіших причин необхідності здійснення контролю полягає в тому, що будь-який проект-менеджер повинен вчасно фіксувати свої помилки і виправляти їх до того, як вони заподіяють шкоду проекту. Розрізняють три види контролю: попередній, поточний та заключний.

Попередній контроль здійснюють до фактичного початку робіт з реалізації проекту; він спрямований на дотримання певних правил і процедур. Такий контроль, як правило, стосується ресурсного забезпечення робіт (трудовими, матеріальними та фінансовими ресурсами).

Поточний контроль здійснюють безпосередньо під час реалізації проекту. Мета - оперативно регулювати процес реалізації проекту. Поточний контроль базується на порівнянні досягнутих результатів зі встановленими у проекті вартісними, часовими та ресурсними характеристиками. Розрізняють поточний контроль *часу* (досягнення проміжних цілей і виконання обсягів робіт), *бюджету* (рівня витрат фінансових засобів), *ресурсів* (їх фактичних витрат) та *якості* (робіт).

Заключний контроль здійснюють на стадії завершення проекту для інтегральної оцінки реалізації проекту загалом. На основі цього контролю узагальнюють набутий досвід для подальшої розроблення та реалізації проектів-аналогів, а також удосконалюють процедури управління.

13. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

ТЕМА 1. ВСТУП ДО ОХОРОНИ ПРАЦІ ЯК НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- 1.1. Охорона праці, її предмет, об'єкт, методологічні основи.
- 1.2. Економічне та соціальне значення охорони праці.
- 1.3. Основні етапи розвитку вчення про охорону праці.
- 1.4. Стан охорони праці, виробничого травматизму і професійної захворюваності в Україні та інших державах. Невиробничий травматизм.
- 1.5. Основні принципи державної політики України в галузі охорони праці.
- 1.6. Основні поняття в галузі охорони праці.

1.1. Охорона праці, її предмет, об'єкт, методологічні основи

Охорона праці – як галузь людської діяльності – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини у процесі її трудової діяльності. Основною метою охорони праці є створення безпечних умов трудової діяльності людини, забезпечення її високої та ефективної працездатності.

Охорона праці як соціально-технічна дисципліна *вивчає* теоретичні та практичні питання безпеки праці, запобігання виробничому травматизму, професійним захворюванням і отруєнням, аваріям (катастрофам), пожежам і вибухам на виробництві.

Вона вивчається з *метою* формування у майбутніх фахівців необхідного рівня знань та умінь з правових й організаційних питань охорони та гігієни праці, виробничої санітарії, техніки безпеки, а також активної позиції щодо практичної реалізації головного принципу Конституції України – пріоритетності охорони життя та здоров'я працівників відносно результатів виробничої діяльності.

Предметом охорони праці як галузі знання є умови праці, а об'єктом її дослідження виступає виробнича система, яка включає людину, машину (виробниче устаткування) та середовище, в якому здійснюється виробничий процес.

Методологічною основою охорони праці є системний підхід до вивчення організації праці з точки зору її безпеки, функціонування системи “людина – машина – середовище”, аналізу фізичних, хімічних, біологічних, психологічних та соціальних факторів безпеки виробничого процесу та її організаційного і правового забезпечення.

Структура охорони праці як навчальної дисципліни зображена на рис. 1.1.

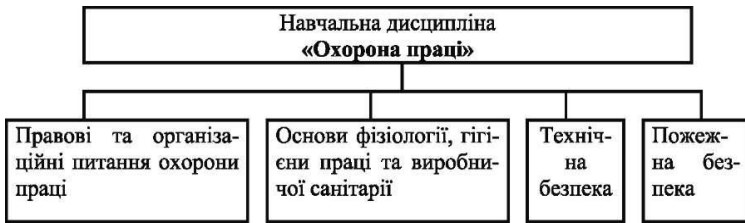


Рисунок 1.1 – Складові охорони праці як навчальної дисципліни

Міждисциплінарний характер охорони праці зумовлює використання нею методів різних наук: статистики – для аналізу та прогнозування нещасних випадків, професійних захворювань й аварій; економіки – для обґрунтування витрат на заходи щодо охорони праці; фізики, хімії, біології – для вивчення параметрів мікроклімату, наявності шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища, встановлення їх гранично допустимого рівня тощо

1.2. Економічне та соціальне значення охорони праці

Поліпшення умов та охорони праці стає одним з важливих напрямків підвищення матеріального та культурного рівня життя народу, а це, у свою чергу, сприяє зростанню якості та продуктивності праці, підвищенню соціально-економічних показників виробництва, зменшенню коштів на витрати від травматизму, професійних захворювань і аварій.

Але сьогодні близько 38% від загальних захворювань людей в Україні пов'язані з дією небезпечних і шкідливих факторів у процесі праці. Незадовільний стан охорони праці негативно відбивається на економіці держави – щорічна загальна сума витрат на фінансування відшкодування заподіяної шкоди потерпілим на виробництві та інших виплат, пов'язаних з незадовільними умовами праці, становить понад 1 млрд. грн.

Враховуючи зазначені обставини, 29 вересня 1999 р. в Україні був прийнятий Закон “Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”.

Основними принципами соціального страхування від нещасного випадку Закон проголошує:

- обов'язковий порядок страхування всіх працівників, а також учнів та студентів навчальних закладів, коли вони набувають професійних навичок;
- сплату страхованих внесків тільки роботодавцями;
- своєчасне та повне відшкодування шкоди потерпілим;
- надання державних гарантій застрахованим у реалізації їх прав;
- диференціювання страхового тарифу з урахуванням умов і стану безпеки праці, виробничого травматизму та професійної захворюваності на кожному підприємстві;

- економічну зацікавленість суб'єктів страхування в поліпшенні умов і безпеки праці.

1.3. Основні етапи розвитку вчення про охорону праці.

Інтенсивний розвиток вчення про охорону праці збігається з початком розвитку машинного виробництва, яке разом із підвищенням продуктивності праці, її полегшенням несло небезпеку для життя і здоров'я працюючих.

Протягом усієї історії людство прагне зробити життя зручним, облегшити працю та одночасно підвищити її ефективність і безпечність. Проте в людському прагненні до пізнання дуже часто засоби витісняють мету, людина стає додатком до створеного нею, а її власні творіння становлять загрозу для неї самої.

З початку XIX ст., внаслідок зростання на виробництві травматизму, професійних захворювань, кількості аварій, з'явилися публікації вчених з різних питань охорони праці. Так, у 1847 р. О.М. Нікітін (1793-1858) видав книгу "Хвороби робітників із зазначенням попереджувальних заходів", в якій вперше було описано близько 120 професійних захворювань і запропоновано заходи, що мали попереджувати професійні захворювання, травматизм та аварії.

Видатний вчений-фізіолог І.М. Сеченов у своїй книзі "Нариси рухів людини під час роботи" (1901 р.) теоретично обґрунтував необхідність 8-годинного робочого дня, запропонував метод активного відпочинку.

На сьогодні у виробництві з метою запобігання травматизму, професійних захворювань, аварій широко використовують технічні засоби безпеки праці, розроблені як вітчизняними, так і зарубіжними вченими.

Фундаментальні та прикладні наукові дослідження з охорони праці проводяться у Національному науково-дослідному інституті охорони праці Національної академії наук України, галузевих науково-дослідних інститутах та навчальних закладах.

1.4. Стан охорони праці, виробничого травматизму і професійної захворюваності в Україні та інших державах.

Невиробничий травматизм

Відповідно до ст. 3 Конституції України і Закону "Про охорону праці" основним принципом державної політики є пріоритет життя і здоров'я робітників відносно будь-яких результатів виробничої діяльності. Для розвитку і швидкого втілення в життя цього принципу керівництво держави вживає ряд організаційних заходів. Так, згідно з наказом Президента України було розроблено державну програму підвищення рівня знань населення України з питань охорони праці.

Але, незважаючи на це, в Україні має місце ціла низка негативних явищ на виробництві (аварії на шахтах, травматизм на транспорті, професійні

захворювання у промисловості). Щоденно на виробництві отримують травми у середньому 160 чоловік, з них 20 стають інвалідами, а 4-5 – гинуть.

Особливо травмонезбезпечною залишається вугільна промисловість. Кожен мільйон тонн вугілля, видобутого в Україні, обриває життя до п'яти шахтарів. У США цей показник майже у 100 нижчий, а в Росії – у 3,8 рази.

Причиною високого рівня виробничого травматизму в Україні є недбале ставлення деяких керівників підприємств до проблем охорони праці, застарілі малобезпечні технології та брак коштів на реконструкцію виробництва, переозброєння його сучасною технікою, низька виробнича дисципліна.

За статистичними даними, щорічно в Україні реєструється близько 2,5 тис. осіб, в яких виявлені професійні захворювання.

Згідно з даними Міжнародного бюро праці, у світі в середньому на 100 тисяч працюючих щорічно припадає близько 6 нещасних випадків зі смертельними наслідками, а кожні три хвилини внаслідок нещасного випадку на виробництві або професійного захворювання помирає одна людина.

1.5. Основні принципи державної політики України в галузі охорони праці

Державна політика України в галузі охорони праці визначається Верховною Радою відповідно до Конституції і базується на принципах:

- пріоритету життя і здоров'я працівників, повної відповідальності власника за створення безпечних і нешкідливих умов праці;
- підвищення рівня промислової безпеки шляхом забезпеченням суцільного технічного контролю за станом виробництв, технологій та продукції, а також сприяння підприємствам у створенні безпечних та нешкідливих умов праці;
- комплексного розв'язання завдань охорони праці на основі загальнодержавної, галузевих, регіональних програм з цього питання та з урахуванням інших напрямків економічної і соціальної політики, досягнень в галузі науки і техніки та охорони навколишнього середовища;
- соціального захисту працівників, повного відшкодування шкоди особам, які потерпіли від нещасних випадків та професійних захворювань;
- встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств, незалежно від форм власності і видів їх діяльності;
- використання економічних методів управління охороною праці, участі держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці, залученні добровільних внесків та інших надходжень на ці цілі, отримання яких не суперечить законодавству;
- інформування населення, проведення навчання, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці;
- забезпечення координації діяльності державних органів, установ, організацій та об'єднань громадян, що вирішують різні проблеми охорони

здоров'я, гігієни та безпеки праці, а також співробітництва і проведення консультацій між власниками та працівниками, між усіма соціальними групами при прийнятті рішень з охорони праці на місцевому та державному рівнях;

- адаптації трудових процесів до можливостей працівника з урахуванням його здоров'я та психологічного стану;

- міжнародного співробітництва в галузі охорони праці, використання світового досвіду організації роботи щодо поліпшення умов і підвищення безпеки праці.

1.6. Основні поняття в галузі охорони праці

Праця – це цілеспрямована діяльність людини, в процесі якої вона впливає на природу і використовує її з метою виробництва матеріальних благ, необхідних для задоволення своїх потреб.

Виробниче середовище – це середовище, в якому людина здійснює свою трудову діяльність. Воно може містити комплекс підприємств, організацій, установ, засобів транспорту, комунікацій тощо. Виробниче середовище характеризується, передусім, параметрами, які є специфічними для кожного виробництва і визначаються його призначенням (вид продукції, енергосміність тощо).

Таким чином, умови праці – це сукупність факторів виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на стан здоров'я і працездатність людини у процесі праці. Умови праці можуть бути оптимальними, допустимими, шкідливими, травмонебезпечними (екстремальними).

Небезпека – це явища, процеси, об'єкти, властивості, здатні за певних умов завдати шкоди здоров'ю чи життю людини або системам, що забезпечують життєдіяльність людей.

Шкідливими факторами прийнято називати такі чинники на виробництві, які призводять до погіршення самопочуття, зниження стану здоров'я і працездатності і навіть до смерті як наслідку захворювання. Захист людини від цих факторів покликана здійснювати виробнича санітарія.

ГДК шкідливої речовини – така максимальна концентрація шкідливої речовини, що діє протягом усіх робочих змін і не призводить до зниження працездатності і відхилень у здоров'ї людини в період її трудової діяльності та у наступний період життя, а також не справляє несприятливого впливу на здоров'я нащадків.

Поняття виробнича небезпека стосується впливу виробничих факторів на здоров'я людей. Інші небезпеки матимуть різні визначення: пожежна небезпека, небезпека вибуху, небезпека руйнування, особиста небезпека працівника ОВС тощо.

Небезпечні обставини – це ті обставини, які розкривають дії, стан чи ознаки небезпечного фактора і умови, за яких він діяв на людину (небезпечні умови).

Аварія – пошкодження, вихід із ладу машини, агрегату, апарата, що створює небезпеку для життя і здоров'я людей, забруднення довкілля.

Травма – це пошкодження анатомічної цілості організму будь-яким небезпечним фактором, а сукупність травм, які повторюються у тих чи інших категорій працівників відповідно до виробничих обставин, називається травматизмом.

Катастрофа – несподіване лихо, подія (велика аварія), що спричиняє тяжкі наслідки, руйнування.

ТЕМА 2. МІЖНАРОДНІ НОРМИ І ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

- 2.1. Стан безпеки праці в світі.
- 2.2. Соціальний діалог в Європейському Союзі й Україна.
- 2.3. Міжнародні стандарти SA 8000 “Соціальна відповідальність” і ISO 26000 “Настанова по соціальній відповідальності”.
- 2.4. Основні принципи та впровадження соціальної відповідальності.
- 2.5. Європейський Союз і законодавство з охорони праці.
- 2.6. Міжнародні організації в сфері охорони праці: МОП, МАГАТЕ, ВООЗ, СНД.
- 2.7. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці.
- 2.8. Соціальний діалог в Україні.
- 2.9. Безпека праці в Україні.
- 2.10. Основні законодавчі та нормативно-правові акти про охорону праці.

2.1. Стан безпеки праці в світі

Стан справ з охороною праці у світі стає все більш актуальною проблемою як для профспілок, так і для міждержавних структур, насамперед Міжнародної організації праці. МОП розглядає цю тему як частину своєї Програми гідної праці.

Згідно з даними МОП, щороку в світі реєструється приблизно 270 млн. нещасних випадків, пов'язаних з трудовою діяльністю людини, і 160 млн. професійних захворювань. На виробництві гине майже 354 тис. працівників, з них у країнах з розвинутою ринковою економікою – 16,2 тис., у колишніх соцкраїнах – 21,4 тис., у Китаї – 73,6 тис., в Індії – 48,2 тис., в інших країнах Азії і Тихого океану – 83 тис., у країнах Близького Сходу – 28 тис., у країнах Африки південніше Сахари – 54,7 тис., у країнах Латинської Америки та Карибського басейну – 28,6 тис. Близько 12 тис. загиблих – діти.

Щодня у світі відсутні на робочому місці внаслідок хвороби (тимчасової непрацездатності) близько 5% робочої сили. Через витрати, пов'язані з нещасними

випадками на виробництві, втрачається до 1250 млрд. дол. США, або майже 4% світового валового внутрішнього продукту.

Взагалі галузевий аспект безпеки праці потребує окремого розгляду, оскільки деякі галузі економіки є найбільш небезпечними для зайнятих у них працівників.

Велика кількість нещасних випадків на виробництві стається на дрібних і середніх приватних підприємствах. У Бельгії, наприклад, половина нещасних випадків зі смертельними наслідками і 40% профзахворювань припадає на підприємства з кількістю працівників до 100 осіб. В Австрії в 2001 р. створено спеціальний підрозділ (Всесвітня служба страхування від нещасних випадків на виробництві – AUVA) для обслуговування підприємств з чисельністю працюючих менш як 50 осіб.

Багато уваги приділяється питанням охорони праці та здоров'я на виробництві у Європейському Союзі і країнах, що входять до нього. У структурі ЄС є кілька органів, які спеціально займаються проблемами трудового життя. З числа тем, що особливо досліджуються у ЄС, відзначимо проблему стресів на робочому місці.

2.2. Соціальний діалог в Європейському Союзі й Україна

У Європейському Союзі соціальний діалог став прогресивною частиною загальної стратегії, яка забезпечила конкурентоспроможнішу позицію Європи у стосунках з основними партнерами у світі.

Однією з найхарактерніших особливостей розвитку політичних і соціальних процесів у країнах, які взяли орієнтацію на членство в ЄС, стало широке застосування вже успішно випробуваних на практиці форм соціальної демократії з участю громадян в ухваленні політичних і економічних рішень, контролю за їх реалізацією у важливих напрямках політичної діяльності владних інститутів.

Практика ведення соціального діалогу:

Політика зайнятості. Країни Європейського Союзу обрали надзвичайно широкі рамки національного соціального діалогу, що виходять далеко за межі обговорення більш традиційних питань. У центрі політичних інтересів держав-членів ЄС перебуває питання зайнятості. Високий рівень зайнятості визнано головним елементом винайдення шляхів розв'язання найбільш нагальних національних проблем, скажімо, старіння населення, стабільність пенсійного забезпечення, конкурентоспроможність чи соціальна єдність.

Політика оплати праці. Країни Європейського Союзу ще на самому початку економічних реформ відмовились від адміністративних та центральних планових механізмів і методів установаження заробітної плати, чим відкрили широку дорогу соціальному діалогу. Питання заробітної плати вирішується шляхом колективних переговорів або індивідуально, на рівні підприємства.

Політика розвитку трудових ресурсів та професійної підготовки. У більшості країн європейської співдружності розвиток трудових ресурсів і професійна підготовка у довгочасній перспективі стали одним з головних питань діалогу між соціальними партнерами. Однак масштаби ефективності соціального діалогу і партнерства в забезпеченні професійної підготовки на сьогодні обмежені можливостями і наявними ресурсами учасників. Вони відрізняються залежно від країни, галузі, масштабів підприємств.

Важливу роль відіграють національні тристоронні органи, які забезпечують політичні орієнтири для національної, економічної, соціальної та трудової політики.

Соціальний захист. Практично всі західноєвропейські держави вдосконалювали свої системи соціального страхування.

На межі XX–XXI ст. розуміння суті процесу соціального забезпечення незмінно ґрунтується на нормах міжнародного права, одним із визначальних джерел якого вважається Європейська хартія про основні соціальні права трудящих, статтею 10 тут закріплено права у сфері соціального забезпечення. Отже, громадяни, що працюють, мають право на адекватний до одержаного доходу соціальний захист та соціальне забезпечення в разі втрати заробітку, що настає в результаті соціального ризику. Громадянам, які не працюють, не мають засобів до існування, гарантоване право на соціальну допомогу в розмірі прожиткового мінімуму.

Трудове законодавство. Членство в ЄС і економічна глобалізація означають, що працівники підприємств та їхнє керівництво мають швидко пристосовуватися до вимог міжнародної конкуренції, а також до циклічних та структурних змін. Мобільність робочої сили і нові моделі організації праці повною мірою впливають на гарантію зайнятості.

Ще одним важливим питанням для соціального діалогу є запровадження і широке використання так званих нетипових трудових відносин, таких, як неповний робочий день/тиждень, контракти зайнятості з визначеним терміном дії, випробні контракти. Правові рамки таких видів трудових відносин визначаються після консультацій та за погодженням із соціальними партнерами для узгодження інтересів сторін. Такі системи, в разі їх належного використання, також можуть слугувати корисним інструментом для узгодження професійних та сімейних обов'язків або для полегшення охоплення тих категорій працівників, які перебувають у несприятливому становищі (молодь, працівники похилого віку, інваліди тощо) на ринку праці.

Безпека та гігієна праці. В ЄС близько 50 відсотків міжнародних норм МОП, прийнятих Міжнародною конфедерацією праці, так чи інакше стосуються охорони здоров'я. В 1974 році створено Консультативний комітет з питань безпеки, гігієни праці та охорони здоров'я на робочих місцях, що має тристоронню структуру, завдання якого полягає у наданні допомоги

Європейській комісії та активізації співпраці між національною адміністрацією, профспілками й організаціями роботодавців.

Результати соціального діалогу в країнах ЄС. За даними синтетичної оцінки соціально-трудових відносин Європейської комісії (2000 рік), протягом останнього десятиріччя соціальні партнери узгодили на європейському рівні понад 100 різних спільних документів та 6 загальних порозумінь. Три з останніх було включено до директив, і, отже, вони стали обов'язковими в системі європейського права.

Подальші переговори на європейському рівні значно посприяли поміркованому зростанню оплати, що зі зменшенням реальних одиничних коштів праці на 6% (1991–1998 рр.) відкрило дорогу для значного зниження рівня інфляції, який на сьогодні перебуває на рівні 2% (до половини 90-х рр. цей показник сягав 10%).

Соціальний діалог на рівні секторів відіграв істотну роль у проведенні реструктуризації багатьох галузей економіки, які зіткнулись із серйозними викликами нових технологій та сильним конкурентним тиском внаслідок глобалізації. Тому альтернативи соціальному діалогу у сфері соціально-трудових відносин для держави, що просувається на шляху соціальної ринкової економіки, немає.

Україна є членом Міжнародної організації праці. Вона ратифікувала 63 конвенції МОП, із них 14 – за роки незалежності. Положення цих конвенцій лягли в основу чинного в Україні законодавства, що регулює соціально-трудові відносини.

2.3. Міжнародні стандарти SA 8000 “Соціальна відповідальність” і ISO 26000 “Настанова по соціальній відповідальності”

Стандарт SA 8000 спрямований на забезпечення привабливості умов наймання для співробітників, поліпшення умов їхньої праці і життєвого рівня. Компанії, у яких менеджмент здійснюється відповідно до вимог стандарту SA 8000, мають конкурентну перевагу, яка полягає у високій мотивації персоналу, що у свою чергу дозволяє ефективніше застосовувати сучасні системи менеджменту для досягнення намічених цілей, забезпечуючи при цьому постійну рентабельність.

Стандарт ISO 26000 – це добровільна настанова з соціальної відповідальності і не є документом, що передбачає сертифікацію, як, наприклад, ISO 9001 та ISO 14001. Згідно ISO 26000 компанія включає такі компоненти, як захист прав людини, навколишнього природного середовища, безпеку праці, права споживачів та розвиток місцевих общин, а також організаційне управління та етику бізнесу.

Мета стандарту – сприяти постійному поліпшенню умов наймання і здійснення трудової діяльності, виконання етичних норм цивілізованого суспільства.

Стандарт SA 8000 був створений для того, щоб компанії могли підтвердити використання соціально-відповідальних підходів у своїй діяльності. Система менеджменту, заснована на вимогах SA 8000, має загальні вимоги з ISO 9001. Так, наприклад: визначена керуванням політика компанії в сфері соціальної відповідальності, аналіз і перевірки з боку керівництва, планування, оцінка і вибір постачальників, прийняття коригувальних дій.

2.4. Основні принципи та впровадження соціальної відповідальності

Відповідальність за внесок в добробут суспільства та вплив на оточуюче середовище, так звану соціальну відповідальність несуть організації всіх типів: комерційні, неприбуткові, громадянські, органи управління та інші.

Стандартом ISO-26000 “Керівництво з соціальної відповідальності”, визначаються основні принципи соціальної відповідальності:

- підзвітність, яка полягає в тому, що організація має звітувати щодо впливу від своєї діяльності на суспільство і довкілля;

- прозорість, яка означає, що організації слід бути прозорою в її рішеннях і діяльності, які впливають на інших. Організація повинна розкривати в зрозумілій, збалансованій і правдивій формі про політику, рішення та діяльність, за які вона несе відповідальність, включаючи їх фактичний і можливий вплив на суспільство і довкілля. Ця інформація має бути легкодоступною і зрозумілою для всіх заінтересованих сторін. Прозорість не має на увазі розкриття службової інформації, а також інформації, що захищена відповідно до законів або може спричинити порушення правових зобов'язань;

- етична поведінка – стиль поведінки організації. Організація повинна приймати і застосовувати стандарти етичної поведінки, які якнайповніше відповідають її призначенню і сфері її діяльності. Організація повинна розвивати структуру управління так, щоб вона сприяла поширенню принципів етичної поведінки як усередині організації, так і в процесі взаємодії з іншими;

- взаємодія з заінтересованими сторонами – цей принцип означає, що організації слід поважати, розглядати інтереси її заінтересованих сторін та всемірно взаємодіяти з ними;

- правові норми – У контексті соціальної відповідальності повага правових норм означає, що організація дотримується всіх чинних законів і правил, вживає заходів, аби бути обізнаною про застосовані нею закони і правила, інформувати тих осіб в організації, хто відповідальний за дотримання законів і правил, і знати, що такі закони і правила дотримуються.

- міжнародні норми – цей принцип визначає, що організації слід поважати міжнародні норми, в тих випадках, коли ці норми є важливими для сталого розвитку і добробуту суспільства;

- права людини – цей принцип означає, що організація повинна визнавати важливість і загальність прав людини, поважати права, зазначені у Всесвітній Декларації з прав людини.

2.5. Європейський Союз і законодавство з охорони праці

Європейський Союз є результатом кількадесятилітніх старань, спрямованих на інтеграцію Європи. Створення Європейського Союзу було затверджено Трактатом 7 лютого 1992 року в Маастрих (Нідерланди).

Європейський Союз – це об'єднання демократичних європейських країн, які об'єдналися заради миру та розвитку.

Європейський Союз – це міждержавне утворення, країни, що входять до його складу, заснували спільні інституції, яким було делеговано частину їхніх суверенних повноважень, завдяки чому стало можливо демократично приймати рішення з конкретних питань, які становлять спільний інтерес, на європейському рівні. Європейський Союз створив спільну валюту, спільний ринок, в якому люди, послуги, товари і капітал пересуваються вільно. Він намагається зробити так, щоб внаслідок соціального прогресу та справедливої конкуренції якомога більше людей могли скористатися перевагою спільного ринку.

Законодавство Євросоюзу в сфері охорони праці можна умовно розділити на дві групи:

- директиви ЄС щодо захисту працівників;

- директиви ЄС щодо випуску товарів на ринок (включаючи обладнання, устаткування, машини, засоби колективного та індивідуального захисту, які використовують працівники на робочому місці).

2.6. Міжнародні організації в сфері охорони праці:

МОП, МАГАТЕ, ВООЗ, СНД

Міжнародна Організація Праці (МОП) є однією з багатосторонніх структур, що успішно виконують свій мандат з нагляду за безпекою людини та її здоров'ям на виробництві. Вісім десятиліть дозволяють зробити висновок про те, що засадою цього успіху є прагнення до оновлення у відповідь на зміни, що відбуваються.

Міжнародна агенція з атомної енергії МАГАТЕ (International Atomic Energy Agency – IAEA)

Заснована в 1956 р., є автономною організацією в системі ООН. Автономний статус надає МАГАТЕ певної самостійності у вирішенні завдань, що постають перед нею. *Головна мета МАГАТЕ визначає її основні завдання та функції:*

- гарантії недопущення того, щоб допомога МАГАТЕ (у вигляді атомної сировини, матеріалів та інформації) використовува-лась у військових цілях;
- сприяння розвитку атомної енергетики в мирних цілях, від-повідна матеріальна й технічна допомога країнам, які мають у цьому потребу;
- здійснення системи контролю за нерозповсюдженням ядерної зброї;
- сприяння науково-дослідним роботам у галузі ядерної енергетики й практичному її застосуванню в мирних цілях;
- надання інформації з усіх аспектів ядерної науки й техніки;
- здійснення консультацій з проблем ядерної технології в практичних ситуаціях;
- підготовка фахівців по використанню атомної енергії в мирних цілях.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) почала функціонувати 7 квітня 1948 р. після того, як 26 держав – членів ООН ратифікували її статут. Ця дата щорічно відмічається як Всесвітній день здоров'я. Створенню ВООЗ передували багаторічні зусилля, спрямовані на налагодження міжнародного співробітництва в галузі охорони здоров'я.

Головною метою ВООЗ є сприяння забезпеченню охорони здоров'я населення усіх країн світу. Текст Уставу ВООЗ можна коротко сформулювати як “Право на здоров'я”.

2.7. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці

Важливими нормативними актами з питань охорони праці є міжнародні договори та угоди, до яких приєдналась Україна у встановленому порядку. Статтею 3 Закону “Про охорону праці” передбачається, якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені законодавством України про охорону праці, застосовуються норми міжнародного договору.

Переважає більшість міжнародних договорів та угод, в яких бере участь Україна і які більшою або меншою мірою стосуються охорони праці, можна об'єднати в чотири групи:

- Конвенції, Рекомендації та інші документи Міжнародної Організації Праці;
- Директиви Європейського Союзу;
- договори та угоди, підписані в рамках Співдружності Незалежних Держав;
- двосторонні договори та угоди.

2.8. Соціальний діалог в Україні

Одноименний Закон “Про соціальний діалог в Україні” визначає правові засади організації та порядку ведення соціального діалогу в Україні з метою вироблення та реалізації державної соціальної і економічної політики,

регулювання трудових, соціальних, економічних відносин та забезпечення підвищення рівня і якості життя громадян, соціальної стабільності в суспільстві

Соціальний діалог – процес визначення та зближення позицій, досягнення спільних домовленостей та прийняття узгоджених рішень сторонами соціального діалогу, які представляють інтереси працівників, роботодавців та органів виконавчої влади і органів місцевого самоврядування, з питань формування та реалізації державної соціальної та економічної політики, регулювання трудових, соціальних, економічних відносин.

Законодавство України про соціальний діалог базується на Конституції України і складається із законів України “Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності”, “Про організації роботодавців”, “Про колективні договори і угоди”, “Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів)”, цього Закону, трудового законодавства, інших нормативно-правових актів.

2.9. Безпека праці в Україні

Загальні положення. Державна політика України в галузі охорони праці спрямована на створення безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням. Вона базується на ряді принципів, основними з яких є пріоритет життя і здоров'я працівників, повна відповідальність роботодавця за створення безпечних та належних умов праці, підвищення рівня промислової безпеки, комплексне розв'язання завдань з охорони праці, соціальний захист працівників, повне відшкодування шкоди особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань.

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності.

Основоположним документом у галузі охорони праці є Закон України “Про охорону праці”, який визначає основні положення щодо реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я у процесі трудової діяльності, на належні, безпечні і здорові умови праці, регулює за участю відповідних державних органів відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні. Інші нормативно-правові акти мають відповідати не тільки Конституції та іншим законам України, але, насамперед, цьому закону.

2.10. Основні законодавчі та нормативно-правові акти про охорону праці

Відповідно до статті 3 Закону України “Про охорону праці” (далі – Закон) законодавство про охорону праці складається з цього Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», законів України “Про пожежну безпеку”, “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку” “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності”, “Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів”.

Природно, що в основі всіх цих документів лежить Конституція України.

ТЕМА 3. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В ОРГАНІЗАЦІЇ

3.1. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП).

3.2. Настанова з систем управління охороною праці. МОП-СУОП 2001 ILO-OSH 2001.

3.3. Система менеджменту охорони праці та промислової безпеки.

3.4. Розробка системи управління охороною праці (СУОП).

3.5. Системи менеджменту гігієни і безпеки праці. OHSAS 18001: 2007.

3.6. Політика в галузі охорони праці.

3.7. Ефективність функціональної структури СУОП.

3.8. Плани локалізації і ліквідації аварійних ситуацій й аварій.

3.9. Функціональні обов’язки з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства.

3.10. Оцінка стану безпеки праці в організації.

3.11. Стимулювання за досягнуті результати.

3.12. Порядок заохочення працюючих за дотримання вимог охорони праці.

3.1. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП)

Організаційна структура СУОП. В Україні функціонує багаторівнева СУОП, функціональними ланками якої є відповідні структури державної законодавчої і виконавчої влади різних рівнів, управлінські структури підприємств і організацій, трудових колективів.

Залежно від спрямування вирішуваних завдань всі ланки СУОП можна розділити на дві групи:

- ланки, що забезпечують вирішення законодавчо-нормативних, науково-технічних, соціально-економічних та інших загальних питань охорони праці;
- ланки, до функціональних обов'язків яких входить забезпечення безпеки праці в умовах конкретних організацій, підприємств.

3.2. Настанова з систем управління охороною праці. МОП-СУОП 2001 ILO-OSH 2001

Позитивна дія впровадження систем управління охороною праці (СУОП) на рівні організації як на зниження небезпек і ризиків, так і на продуктивність, нині визнана урядами, роботодавцями і працівниками.

Ця Настанова з систем управління охороною праці розроблена Міжнародною Організацією Праці (МОП) відповідно до загально визначених міжнародних принципів, визначених представниками трьох сторін соціально-трудо вих відносин. Цей тристоронній підхід забезпечує силу, гнучкість і належну основу для розвитку стабільної культури безпеки в *організації*. Тому МОП розробило цю Настанову з систем управління охороною праці, що добровільно приймалася б до виконання, яка відображає цінності і засоби МОП, що стосуються забезпечення безпеки і охорони здоров'я працівників.

3.3. Система менеджменту охорони праці та промислової безпеки

Система менеджменту охорони праці і промислової безпеки створює основу для здійснення заходів з охорони праці і здоров'я на виробництві, що забезпечує підвищення їх ефективності й інтеграцію в загальну діяльність підприємства.

Системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки базуються на стандартах, які чітко визначають процес досягнення безперервного поліпшення роботи з охорони праці і здоров'я, а також виконання вимог законодавства. СМОПіПБ відповідно до вимог OHSAS 18001 – це система менеджменту, що дозволяє оцінити виробничі небезпеки, ідентифікувати пов'язані з ними ризики і ефективно управляти ними. Унаслідок впровадження СМОПіПБ можливості виникнення аварійних ситуацій зводяться до мінімуму, знижуються виробничі ризики, забезпечується належний рівень охорони здоров'я персоналу і дотримання техніки безпеки на робочих місцях. Консалтингові компанії пропонують розробити, впровадити і сертифікувати СМОПіПБ за визнаною у всьому світі специфікацією OHSAS 18001.

Сертифікація дозволяє:

- зменшити ризики;
- отримати конкурентну перевагу;
- діяти відповідно до вимог законодавства;
- підвищити ефективність роботи в цілому;

- полегшити процедуру контролю з боку державних органів;
- підвищити рівень задоволеності персоналу.

3.4. Розробка системи управління охороною праці (СУОП)

Наказом Мінпраці від 22.10.2001 р. № 432 затверджена Концепція управління охороною праці, яка визначає, що *управління охороною праці* – це підготовка, прийняття та реалізація правових, організаційних, науково-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності.

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» роботодавець повинен забезпечити функціонування Системи управління охороною праці (СУОП). Він очолює роботу з управління охороною праці та несе безпосередню відповідальність за її функціонування в цілому на підприємстві.

СУОП, як підсистема загальної системи управління виробництвом, повинна передбачати такі функції:

- організацію і координацію робіт (обов'язки, відповідальність, повноваження керівників різного рівня, осіб, які виконують та перевіряють виконання роботи);
- облік, аналіз та оцінка ризиків;
- планування показників стану умов та безпеки праці;
- контроль планових показників та аудит всієї системи;
- коригування, запобігання та можливість адаптації до обставин, які змінюються;
- заохочення працівників за активну участь та ініціативу щодо здійснення заходів з підвищення рівня безпеки та поліпшення умов праці.

3.5. Системи менеджменту гігієни і безпеки праці. OHSAS 18001: 2007

Стандарти OHSAS, що поширюються на менеджмент гігієни і безпеки праці, призначені для забезпечення організацій елементами результативної системи менеджменту гігієни і безпеки праці, які можуть бути інтегровані з іншими вимогами до менеджменту з тим, щоб сприяти організаціям в досягненні мети щодо гігієни і безпеки праці та економічних цілей. Ці стандарти, так само як й інші міжнародні стандарти, не призначені для використання з метою створення нетарифних бар'єрів у торгівлі або для посилення або зміни зобов'язань, що покладаються на організації законодавством.

Запропонований Стандарт OHSAS встановлює вимоги до системи менеджменту гігієни і безпеки праці, щоб дати можливість організації розробити і впровадити політику та цілі, що враховують законодавчі вимоги та інформацію про професійні ризики. Його можуть застосовувати організації

будь-якого типу і розміру з різним географічним розташуванням, культурними і соціальними особливостями.

У цілому Стандарт OHSAS 18001:2007 об'єднав останні напрацювання у сфері професійної безпеки і охорони праці, став більш практичним. Нова версія зручніша для інтеграції системи управління професійною безпекою і здоров'ям з іншими системами менеджменту на підприємстві (ISO 14001:2004 – менеджмент охорони навколишнього середовища, ISO 9001:2000 – менеджмент якості), що істотно оптимізує часові та фінансові витрати на розробку, впровадження, сертифікацію і підтримку управлінської системи організації. Практика показує, що інтегровані системи все більш затребувані на ринку серед крупних промислових підприємств.

3.6. Політика в галузі охорони праці

Політика підприємства в галузі охорони праці повинна спрямовуватися на послідовне зниження рівня шкідливих та небезпечних виробничих факторів з урахуванням масштабу ризиків виникнення нещасних випадків і професійних захворювань. Це може бути досягнуто поступовим підвищенням рівня безпеки виробництва.

Основним завданням впровадження СУОП є проведення коригуючих заходів для зменшення рівня професійного ризику на виробництві. Не витрачаючи коштів, ми можемо підвищити рівень безпеки за рахунок виконання організаційних заходів та підвищення виконавчої дисципліни.

3.7. Ефективність функціональної структури СУОП

Економічна ефективність визначається з метою:

- вибору оптимального варіанту поліпшення умов і безпеки праці (за сукупними результатами соціальної й економічної ефективності);
- виявлення впливу реалізації заходів щодо поліпшення умов праці на підставі аналізу показників виробничо-господарської діяльності підприємства: розмір доходу; величина матеріального збитку, обумовленого нещасними випадками, професійною і загальною захворюваністю, плінністю кадрів тощо;
- обґрунтування зростання продуктивності праці за рахунок поліпшення її умов;
- обґрунтування матеріального і морального стимулювання за розробку і впровадження заходів щодо охорони праці.

3.8. Плани локалізації і ліквідації аварійних ситуацій й аварій

Метою плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій є планування дій (взаємодії) персоналу підприємства щодо локалізації і ліквідації аварій і зм'якшення їхніх наслідків.

Аварія – раптова подія, така як викид небезпечних речовин, пожежа або вибух, внаслідок порушення експлуатації підприємства (об'єкта), що

приводить до негайної або наступної погрози для життя і здоров'я людей, навколишнього середовища, матеріальних цінностей на території підприємства або за його межами.

Аварії залежно від їх масштабу можуть бути трьох рівнів: А, Б й В.

На рівні "А" аварія характеризується розвитком аварії в межах одного виробництва (цеху, відділення, виробничої ділянки), що є структурним підрозділом підприємства.

ПЛАС складається з:

- аналітичної частини, у якій проводиться аналіз небезпек, можливих аварій і їх наслідків;
- оперативної частини, що регламентує порядок взаємодії і дій персоналу, спецпідрозділів і населення (при потребі) в умовах аварії.

Зміст оперативної частини міняється залежно від рівня аварії, на який вона поширюється ;

ПЛАС ґрунтується:

- на прогнозуванні сценаріїв виникнення аварій;
- на постійному аналізі сценаріїв розвитку аварій і масштабів їх наслідків;
- на оцінці достатності існуючих мід, що перешкоджають виникненню і розвитку аварії, а також технічних засобів локалізації аварій;
- на аналізі дій виробничого персоналу і спеціальних підрозділів щодо локалізації аварійних ситуацій (аварій) на відповідних стадіях їхнього розвитку.

3.9. Функціональні обов'язки з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства

При розгляді структурної схеми СУОП на підприємстві було відзначено, що це багаторівнева система. Принципова відмінність низової ланки управління охороною праці від усіх наступних полягає в трактуванні поняття "об'єкт управління".

Повну відповідальність за створення безпечних і нешкідливих умов праці на підприємстві несе роботодавець, який "зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці".

3.10. Оцінка стану безпеки праці в організації

Стан безпеки праці в більшості організацій оцінюється за допомогою статистичних показників, що характеризують частоту ($K_{\text{ч}}$ – коефіцієнт частоти) і тяжкість ($K_{\text{т}}$ – коефіцієнт тяжкості) травмування. При цьому зовсім виключається дійсний стан безпеки праці на будівельних об'єктах, у бригадах.

Оцінка стану безпеки праці відбувається залежно від досягнутого значення коефіцієнта безпеки праці – $K_{БП}$

3.11. Стимулювання за досягнуті результати

Стимул, згідно з трактуванням словника іноземних слів, – це спонукання до дії, спонукальна причина поведінки. При цьому слід зазначити, що «спонукання до дії» може бути як позитивним – винагорода за досягнуті результати, так і негативним – покарання за недогляди в роботі.

Відомі дві форми стимулювання – моральне і матеріальне.

3.12. Порядок заохочення працюючих за дотримання вимог охорони праці

Стимулювання є однією з основних функцій Системи управління охороною праці (СУОП), без якого неможливе повноцінне її функціонування. Воно повинно спрямовуватись на забезпечення ефективності заходів з охорони праці, підвищення зацікавленості всіх категорій працівників щодо забезпечення та підтримки здорових та безпечних умов праці. Положення, що діятиме на підприємстві, має призначатись для використання під час формування системи оплати праці та заохочення працівників усіх рівнів.

ТЕМА 4. ТРАВМАТИЗМ ТА ПРОФЕСІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ В ГАЛУЗІ. РОЗСЛІДУВАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ

- 4.1. Класифікація нещасних випадків і взяття їх на облік.
- 4.2. Розслідування та облік нещасних випадків.
- 4.3. Огляд місця, де стався нещасний випадок.
- 4.4. Опитування потерпілого, свідків та посадових осіб.
- 4.5. Визначення причин нещасного випадку.
- 4.6. Методи дослідження виробничого травматизму.
- 4.7. Профілактика нещасних випадків.
- 4.8. Засоби захисту, що застосовуються для попередження нещасних випадків на виробництві.

4.1. Класифікація нещасних випадків і взяття їх на облік

Правильна класифікація та облік нещасних випадків дають змогу об'єктивно оцінити рівень безпеки праці на виробництві. Крім того, правильна класифікація нещасного випадку (як виробничого, так і не виробничого) це – захист матеріальних інтересів і забезпечення певних соціальних гарантій потерпілого та його сім'ї.

Одним з головних критеріїв для кваліфікації нещасного випадку як такого, що стався на виробництві, є місце, де він стався, тобто територія підприємства – ділянка землі за генеральним планом з усіма розташованими на ній виробничими, допоміжними приміщеннями та службами підприємства.

4.2. Розслідування та облік нещасних випадків

Одним з основних завдань у роботі інженера з охорони праці є розслідування нещасних випадків. Треба пам'ятати, що він несе безпосередню відповідальність за якість розслідування, правильність визначення причин нещасного випадку та повноту заходів щодо усунення причин виникнення аналогічних випадків на виробництві. Тому до розслідування нещасного випадку треба підходити з повною відповідальністю.

Поняття «нещасний випадок на виробництві». Відповідно до ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять», «нещасний випадок на виробництві – це раптове погіршення стану здоров'я чи настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов'язків внаслідок короткочасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника».

Згідно з резолюцією МОП «Про статистику виробничого травматизму», прийнятою 16-ю Міжнародною конференцією зі статистики праці у 1998 році, «нещасний випадок на виробництві – це несподівана та незапланована подія, включаючи дії умисного, насильницького характеру, яка виникає внаслідок трудової або пов'язаної з нею діяльності, що призводить до травмування, хвороби або смерті».

Згідно з цим Положенням розслідуванню підлягають травми, гострі професійні захворювання, отруєння (далі – нещасні випадки), що сталися після одноразового впливу шкідливих речовин або факторів, теплові удари, опіки, обмороження, утеплення, ураження електричним струмом, блискавкою та іонізуючими випромінюваннями, ушкодження, отримані внаслідок аварій, пожеж, стихійного лиха (землетрусів, зсувів, повеней, ураганів та інших надзвичайних подій), контактів з тваринами, комахами та іншими представниками флори й фауни, що призвели до втрати працівником працездатності на один робочий день чи більше, або до необхідності перевести потерпілого на іншу (легшу роботу) терміном не менше, ніж на один робочий день, або до смерті потерпілого на підприємстві.

Методика розслідування нещасних випадків з тимчасовою втратою працездатності, групових, з можливим настанням інвалідності та смертельних нещасних випадків у принципі однакова. Під час проведення розслідування необхідно:

- провести обстеження місця нещасного випадку;
- опитати потерпілих, свідків, взяти письмове пояснення у свідків, а також пояснення представників адміністративно-технічного персоналу підприємства;
- ознайомитись з необхідними документами;
- організувати (у разі необхідності) проведення технічних розрахунків, лабораторних досліджень, випробувань та інших необхідних робіт;

- зробити фотознімки місця нещасного випадку або пошкодженого об'єкта, виконати необхідні ескізи та схеми;
- встановити обставини та причини нещасного випадку;
- визначити відповідальних за нещасний випадок;
- розробити заходи щодо запобігання подібним випадкам.

4.3. Огляд місця, де стався нещасний випадок

Одним з головних елементів розслідування нещасного випадку є ретельне обстеження місця події, що допомагає об'єктивно розібратися в обставинах та причинах, які призвели до нещасного випадку:

Після отримання перших відомостей про нещасний випадок треба обов'язково скласти приблизний план розслідування, до якого треба включити всі питання, які необхідно з'ясувати, та необхідні для цього дії.

План розслідування нещасного випадку, обставини якого викладені вище, може виглядати так:

- перевірити місцезнаходження інструменту, пристроїв, засобів виробництва та захисту, отвору, що пробивався, та чи збережено обстановку на місці події;
- з'ясувати, у якому положенні було тіло потерпілого після нещасного випадку;
- з'ясувати, хто давав завдання та які інструменти, пристрої необхідно було застосовувати;
- з'ясувати, чи була необхідність проведення роботи саме в цьому місці;
- вилучити наряд на виконання роботи, під час якої стався нещасний випадок;
- визначити місце роботи на момент нещасного випадку;
- перевірити наявність та ознайомитись з актом (схемою) на прокладання схованої електропроводки у місці проведення робіт;
- ознайомитись зі схемою електропроводки та наявністю систем захисту і відключення;
- ретельно оглянути інструмент, яким працював потерпілий, і особливо ту його частину, яка мала контакт з електропроводкою;
- зробити фотознімок місця нещасного випадку (місця роботи, отвору, пошкодженої електропроводки, інструменту, тіла);
- взяти пояснення від керівника робіт, потерпілого (якщо це можливо).
- опитати свідків, які працювали поряд;
- вилучити журнал реєстрації інструктажів з питань охорони праці та зробити копію особистої картки потерпілого;
- перевірити відповідність кваліфікації потерпілого виконуваний роботі, наявність відповідної групи електробезпеки;
- отримати висновок медпункту та медичної установи про характер та тяжкість ушкодження.

Якщо стався нещасний випадок із смертельним наслідком, необхідно сфотографувати тіло потерпілого на місці пригоди з двох-чотирьох сторін або окреслити його контури. Якщо нещасний випадок стався поза приміщенням під час негоди (дощ, сніг, сильний вітер), місце події необхідно прикрити.

4.4. Опитування потерпілого, свідків та посадових осіб

Під час опитування свідків необхідно з'ясувати їхнє місцезнаходження на момент нещасного випадку, що бачили або чули, поведінку потерпілого до нещасного випадку, в момент події та після неї, а також їхню думку щодо причин нещасного випадку.

Опитування свідків дає можливість з'ясувати дійсну причину нещасного випадку.

Складання актів про нещасний випадок за формою Н-1.

Положенням про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві передбачено, що після розслідування нещасного випадку, яке повинно бути проведено протягом трьох діб, складається акт за формою Н-1, в якому описуються обставини й причини нещасного випадку, зазначаються заходи щодо усунення причин нещасного випадку та їх запобігання, особи, які порушили законодавство про охорону праці, а також наявність провини самого потерпілого у нещасному випадку. В акті повинні бути відомості про стан робочого місця, обладнання, про порядок виконання роботи, про те, хто і коли давав завдання на виконання роботи, під час якої стався нещасний випадок, та не повторювати дані, що містяться в інших пунктах акта. Причини нещасного випадку повинні впливати з обставин, а заходи – з причин. Спершу визначаються технічні причини, потім - організаційні. Акт у шести примірниках протягом доби після закінчення розслідування повинен бути затверджений роботодавцем і протягом трьох діб надісланим: потерпілому або його довірений особі; відповідному робочому органу виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та профзахворювань України; відповідному територіальному органу Держгірпромнагляду; профспілковій організації, членом якої є потерпілий; керівникові (спеціалістові) служби охорони праці підприємства; керівникові цеху або іншого структурного підрозділу, де стався нещасний випадок. У разі гострого професійного отруєння (захворювання) копія акта за формою Н-1 направляється до санепідстанції.

Примірник акта за формою Н-1 разом з матеріалами розслідування, який знаходиться у службі охорони праці, повинен зберігатися на підприємстві, працівником якого є (був) потерпілий, 45 років. Інші примірники акта та його копії зберігаються до здійснення всіх намічених в них заходів, але не менше двох років.

Якщо стався груповий нещасний випадок, акт за формою Н-1 складається на кожного потерпілого відповідно до акта спеціального розслідування.

4.5. Визначення причин нещасного випадку

Правильне визначення причин нещасного випадку має важливе значення для профілактики виробничого травматизму, бо саме причини служать вихідними даними не тільки для опрацювання заходів щодо усунення наслідків конкретного нещасного випадку, а й для запобігання нещасним випадкам взагалі та поліпшення безпеки праці зокрема.

Неприпустимо причину нещасного випадку зводити до обвинувачення самого потерпілого.

Основні вимоги, яких необхідно дотримуватись, щоб уникнути помилок при визначенні причин нещасних випадків (акт, в якому не вказана причина травмування або вказана неправильно, не може бути визнано повноцінним документом), зводяться до наступного:

- причина повинна впливати з обставин;
- в акті мають бути вказані конкретні порушення норм і правил охорони праці;
- означення причин має бути чітким, лаконічним, технічно грамотним (без посилання на пункти правил та інструкцій) і відповідати правилам охорони праці.

4.6. Методи дослідження виробничого травматизму

Виробничий травматизм зумовлений *організаційними, технічними, психофізіологічними та санітарно-гігієнічними* причинами. Аналіз виробничого травматизму дозволяє не лише виявити причини, а визначити закономірності їх виникнення. На основі такої інформації розробляються заходи та засоби щодо профілактики травматизму. Для аналізу виробничого травматизму застосовують багато різноманітних методів, основні з яких можна поділити на такі групи: статистичні, топографічні, монографічні, економічні, анкетування, ергономічні, психофізіологічні, експертних оцінок та інші.

4.7. Профілактика нещасних випадків

Розробка заходів щодо попередження нещасних випадків – головна мета всіх теоретичних та практичних робіт в галузі охорони праці. Для забезпечення безпеки праці застосовуються засоби захисту, котрі поділяються на дві групи: колективного та індивідуального захисту.

Засоби колективного захисту виключають вплив на працюючого небезпечного виробничого фактора, що зумовлений рухом або переміщенням матеріального тіла.

Засоби індивідуального захисту видаються робітникам індивідуально. Вони забезпечують захист органів людини від дії шкідливих та небезпечних

виробничих факторів. Нижче наводиться характеристика та кваліфікація згаданих засобів захисту.

До засобів колективного захисту відносять огорожувальні пристрої. Огороджувальні засоби поділяють на дві групи: огорожувальні пристрої рухомих частин, але не різальних інструментів і огорожувальні пристрої різальних інструментів.

4.8. Засоби захисту, що застосовуються для попередження нещасних випадків на виробництві

Відповідно до ДСТУ 2293-99 “Охорона праці. Терміни та визначення основних понять” *нещасний випадок на виробництві* – це раптове погіршення стану здоров’я чи настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов’язків внаслідок короточасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника.

Відповідно до ГОСТ 12.0.003-74 небезпечні та шкідливі виробничі фактори за природою дії поділяються на 4 групи: фізичні; хімічні; біологічні та психологічні.

ТЕМА 5. СПЕЦІАЛЬНІ РОЗДІЛИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

5.1. Аналіз умов праці у галузі за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.

5.2. Загальні вимоги безпеки в галузі до виробничого обладнання та технологічних процесів.

5.3. Медичний огляд працівників певних категорій.

5.4. Безпека праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин.

5.5. Нормування шкідливих речовин в повітрі робочої зони.

5.6. Організація безпечної роботи електроустановок.

5.7. Особливості заходів електробезпеки на підприємствах.

5.8. Вимоги безпеки до виробничих і допоміжних приміщень.

5.9. Вимоги безпеки праці під час експлуатації систем опалення, вентиляції і кондиціювання повітря.

5.10. Загальні заходи та засоби нормалізації мікроклімату та теплозахисту.

5.11. Важкість праці: Динамічні, статичні навантаження. Напруженість праці. Увага, напруженість аналізаторних функцій, емоційна та інтелектуальна напруженість, монотонність праці.

5.1. Аналіз умов праці у галузі за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу

Виходячи з принципів Гігієнічної класифікації, умови праці діляться на 4 класи: оптимальні, допустимі, шкідливі та небезпечні (екстремальні).

- 1 клас – оптимальні умови праці – такі умови, при яких зберігається не лише здоров'я працюючих, а й створюються передумови для підтримання високого рівня працездатності. Оптимальні гігієнічні нормативи виробничих факторів встановлені для мікроклімату і факторів трудового процесу. Для інших факторів за оптимальні умовно приймаються такі умови праці, за яких несприятливі фактори виробничого середовища не перевищують рівнів, прийнятих за безпечні для населення;

- 2 клас – допустимі умови праці – характеризуються такими рівнями факторів виробничого середовища і трудового процесу, які не перевищують встановлених гігієнічних нормативів, а можливі зміни функціонального стану організму відновлюються за час регламентованого відпочинку або до початку наступної зміни та не чинять несприятливого впливу на стан здоров'я працюючих та їх потомство в найближчому і віддаленому періодах;

- 3 клас – шкідливі умови праці — характеризуються такими рівнями шкідливих виробничих факторів, які перевищують гігієнічні нормативи і здатні чинити несприятливий вплив на організм працюючого та/або його потомство.

Шкідливі умови праці за ступенем перевищення гігієнічних нормативів та вираженості можливих змін в організмі працюючих поділяються на 4 ступені:

- 1 ступінь (3.1) – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища та трудового процесу, які, як правило, викликають функціональні зміни, що виходять за межі фізіологічних коливань (останні відновлюються при тривалішій, ніж початок наступної зміни, перерві контакту з шкідливими факторами) та збільшують ризик погіршення здоров'я;

- 2 ступінь (3.2) – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які здатні викликати стійкі функціональні порушення, призводять у більшості випадків до зростання виробничо-обумовленої захворюваності, появи окремих ознак або легких форм професійної патології (як правило, без втрати професійної працездатності), що виникають після тривалої експозиції (10 років та більше);

- 3 ступінь (3.3) – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які призводять, окрім зростання виробничо-обумовленої захворюваності, до розвитку професійних захворювань, як правило, легкого та середнього

ступенів важкості (з втратою професійної працездатності в період трудової діяльності);

- 4 ступінь (3.4) – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які здатні призводити до значного зростання хронічної патології та рівнів захворюваності з тимчасовою втратою працездатності, а також до розвитку важких форм професійних захворювань (з втратою загальної працездатності);

- 4 клас небезпечні (екстремальні) умови праці — характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, вплив яких протягом робочої зміни (або ж її частини) створює загрозу для життя, високий ризик виникнення важких форм гострих професійних уражень.

5.2. Загальні вимоги безпеки в галузі до виробничого обладнання та технологічних процесів

Основними складовими безпеки праці на виробництві є:

- безпечне виробниче обладнання;
- безпечні технологічні процеси;
- організація безпечного виконання робіт.

ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. “Оборудование производственное. Общие требования безопасности” — основний нормативний документ з загальних вимог безпеки до виробничого обладнання за виключенням обладнання, яке є джерелом іонізуючих випромінювань.

Вимоги безпеки до виробничого обладнання конкретних груп, видів, моделей розробляються відповідно до вимог ГОСТ 12.2.003-91 з урахуванням призначення, виконання та умов його експлуатації.

Безпека виробничого обладнання забезпечується:

- вибором принципів дії, джерел енергії, параметрів робочих процесів;
- мінімізацією енергії, що споживається чи накопичується;
- застосуванням вмонтованих в конструкцію засобів захисту та інформації про можливі небезпечні ситуації;
- застосуванням засобів автоматизації, дистанційного керування та контролю;
- дотримання ергономічних, обмеженням фізичних і нервово психологічних навантажень працівників.

5.3. Медичний огляд працівників певних категорій

З метою зниження рівня професійної захворюваності, збереження здоров'я працюючих *ст. 17 Закону “Про охорону праці” та ст. 26 Закону “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”* передбачено обов'язкове проведення попереднього та періодичних медичних оглядів працюючих.

У ст. 17 Закону “Про охорону праці” зазначено, що роботодавець зобов’язаний за свої кошти забезпечити фінансування та організувати проведення попереднього (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими та небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі, щорічного обов’язкового медичного огляду осіб віком до 21 року. За результатами періодичних медичних оглядів у разі потреби роботодавець повинен забезпечити проведення оздоровчих заходів. Медичні огляди проводять відповідні заклади охорони здоров’я, працівники яких несуть відповідальність згідно із законодавством за відповідність медичного висновку фактичному стану здоров’я працівника. Порядок проведення медичних оглядів визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі охорони здоров’я.

5.4. Безпека праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин

Безпека праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин регламентована НПАОП 0.00-1.31-99.

“Площа, виділена для одного робочого місця з відеотерміналом або персональною ЕОМ, повинна складати не менше 6 кв. м, а обсяг – не менше 20 куб. м”. “При розміщенні робочих місць з відеотерміналами та персональними ЕОМ необхідно дотримуватись таких вимог:

- робочі місця з відеотерміналами та персональними ЕОМ розміщуються на відстані не менше 1 м від стін зі світловими прорізами;
- відстань між бічними поверхнями відеотерміналів має бути не меншою за 1,2 м;
- відстань між тильною поверхнею одного відеотерміналу та екраном іншого не повинна бути меншою 2,5 м;
- прохід між рядами робочих місць має бути не меншим 1 м.

Вимоги цього пункту щодо відстані між бічними поверхнями відеотерміналів та відстані між тильною поверхнею одного відеотерміналу та екраном іншого враховуються також при розміщенні робочих місць з відеотерміналами та персональними ЕОМ в суміжних приміщеннях, з урахуванням конструктивних особливостей стін та перегородок”.

5.5. Нормування шкідливих речовин в повітрі робочої зони

Для створення здорових і безпечних умов праці потрібно мати гігієнічне нормування шкідливих речовин, надійні способи визначення їх концентрацій у повітрі і сучасне технічне та організаційне забезпечення їх знешкодження.

Концентрації забруднюючих речовин наводяться та розраховуються в одиницях маси, яка міститься в одиниці об'єму повітря (мг/м^3 або у вигляді об'ємного співвідношення газів:

5.6. Організація безпечної роботи електроустановок

Персонал, обслуговуючий електрообладнання, може потрапити під напругу внаслідок несправності, аварії або своїх помилкових дій. Безпека обслуговування електрообладнання залежить від його робочої напруги, умов експлуатації і характеру середовища приміщення, в якому воно встановлене.

Електропристрої, що стосуються заходів безпеки підрозділяються на установки з робочою напругою до 1 кВ включно і вище 1 кВ.

Значною мірою безпека обслуговування електрообладнання залежить від умов середовища приміщення, в якому воно встановлене, бо ці умови впливають на стан ізоляції і опір шкіри людини. Волога, їдкі пари або гази, струмопровідний пил і висока температура знижують опір ізоляції і руйнують її. Крім того, шкіра людини під впливом вологи і високої температури стає провідною, що зменшує опір тіла людини і підвищує небезпеку ураження електричним струмом.

Усі роботи на електрообладнанні ведуться обслуговуючим персоналом не молодшим 18 років, кваліфікація якого з техніки безпеки підрозділяється на п'ять груп.

До *I групи* відносяться особи, пов'язані з обслуговуванням електроустановок, але які не мають електротехнічних знань, чіткого уявлення про небезпеку електричного струму і заходах безпеки при роботах з електроустановками, персонал, що не пройшов перевірки знань правил ТБ (різноробочі, прибиральники, будівельні робітники, учні електромонтерів тощо).

До *II групи* відносяться особи, які мають елементарні знання щодо електроустановок, чітке уявлення про небезпеку електричного струму і наближення до струмоведучих частин, знання основних застережних заходів при роботі з електроустановками, знання правил надання першої допомоги і вміння практично надати першу допомогу потерпілому (прийоми штучного дихання тощо). Друга кваліфікаційна група надається мотористам і прибиральникам електроустановок напругою вище 1 кВ, електромонтерам, електрослюсарям, зв'язківцям, практикантам навчальних закладів, особам неелектротехнічних спеціальностей, що постійно працюють з електроустановками.

До *III групи* відносяться особи, що мають елементарні знання з електротехніки, ознайомлення з улаштуванням і обслуговуванням електроустановок, чітке уявлення про небезпеку під час роботи з електроустановкою, знання загальних правил ТБ і допуску до робіт з електроустановками, знання правил надання першої допомоги і вміння практично надати першу допомогу потерпілому. Третя кваліфікаційна група

надається електромонтерам, електрослюсарям, оперативному персоналу електростанцій і підстанцій, починаючим працювати інженерам і технікам, практикантам інститутів і технікумів.

До *IV групи* відносяться особи, що мають знання з електротехніки в об'ємі технікуму, повне уявлення про небезпеку під час роботи, знання правил ТБ, користування і випробування захисних засобів, що застосовуються в електроустановках, надання першої допомоги і вміння практично надати першу допомогу потерпілому, знання, які елементи електроустановок мають бути відімкнені для виконання роботи і вміння перевірити виконання необхідних заходів з безпеки. Четверта кваліфікаційна група надається також починаючим працювати інженерам і технікам, електромонтерам, електрослюсарям, оперативному персоналу електростанцій і підстанцій.

5.7. Особливості заходів електробезпеки на підприємствах

Виділяють три системи засобів і заходів забезпечення електробезпеки:

- система технічних засобів і заходів;
- система електрозахисних засобів;
- система організаційно-технічних заходів і засобів.

Основні технічні засоби і заходи забезпечення електробезпеки при нормальному режимі роботи електроустановок включають:

- ізоляцію струмовідних частин;
- недоступність струмовідних частин;
- блокування безпеки;
- засоби орієнтації в електроустановках;
- виконання електроустановок, ізольованих від землі;
- захисне розділення електричних мереж;
- компенсацію ємнісних струмів замикання на землю;
- вирівнювання потенціалів.

5.8. Вимоги безпеки до виробничих і допоміжних приміщень

Вимоги до виробничих приміщень. Основні вимоги до будівель виробничого призначення викладені в СНиП 2.09.02-85.

При плануванні виробничих приміщень необхідно враховувати санітарну характеристику виробничих процесів, дотримуватись норм корисної площі для працюючих, а також нормативів площ для розташування устаткування і необхідної ширини проходів, що забезпечують безпечну роботу та зручне обслуговування устаткування.

Вибір типу приміщення визначається технологічним процесом та можливістю боротьби з шумом, вібрацією і забрудненням повітря. Наявність великих за розміром віконних прорізів та ліхтарів має забезпечувати хороше

натуральне освітлення. Обов'язковим являється також улаштування ефективної вентиляції.

5.9. Вимоги безпеки праці під час експлуатації систем опалення, вентиляції і кондиціонування повітря

Методи регулювання параметрів повітряного середовища є невід'ємною частиною загальнодержавного підходу до керування навколишнім середовищем відповідно до стандарту ДСТУ ISO 14001-97 (Системи управління навколишнім середовищем).

Методи керування якістю повітряного середовища можуть бути класифіковані за рівнем значимості:

- *глобальний* — “безвідходні” та передові технології, нові види палива й енергії, нові типи двигунів, міжнародне квотування викидів різних інгредієнтів, міжнародні угоди в галузі екологічного аудиту й ін.;

- *регіональний* — організаційно-планувальні (вибір території і розташування промислових об'єктів); організаційно-економічні (ліцензування діяльності, регіональне квотування викидів, установа плати за викиди, штрафні санкції, страхування екологічних ризиків, пільги); нормативно-правові (установлення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин у повітряному середовищі, установа гранично допустимих викидів на джерелах викидів, нормування технологічних викидів, вимоги по інвентаризації викидів); вибір технологій, палива, застосування ефективних методів очищення й уловлювання забруднюючих речовин;

- *підприємства* – зниження викидів у джерелі утворення (технологічні методи, вибір устаткування і рівень його обслуговування, автоматизація технологічних процесів, придушення шкідливих речовин у зоні утворення, герметизація устаткування, уловлювання забрудненого повітря й ефективне очищення його, вентиляція, контроль якості повітряного середовища, відбір персоналу і контроль стану його здоров'я);

- *на робочому місці* – герметизація (локалізація) робочого місця і створення в ній нормальних параметрів повітряного середовища, застосування засобів індивідуального захисту, організаційні методи роботи.

5.10. Загальні заходи та засоби нормалізації мікроклімату та теплозахисту

Нормалізація несприятливих мікрокліматичних умов здійснюється за допомогою комплексу заходів та способів, які включають: будівельно-планувальні, організаційно-технологічні та інші заходи колективного захисту. Для профілактики перегрівань та переохолоджень робітників використовуються засоби індивідуального захисту, медико-біологічні тощо.

Нормовані параметри мікроклімату на робочих місцях повинні бути досягненні, в першу чергу, за рахунок раціонального планування виробничих

приміщень і оптимального розміщення в них устаткування з тепло -, холоду - та вологовиділеннями. Для зменшення термічних навантажень на працюючих передбачається максимальна механізація, автоматизація та дистанційне управління технологічними процесами і устаткуванням.

5.11. Важкість праці: Динамічні, статичні навантаження.

Напруженість праці. Увага, напруженість аналізаторних функцій, емоційна та інтелектуальна напруженість, монотонність праці.

Важкість праці – це така характеристика трудового процесу, що відображає переважне навантаження на опорно-руховий апарат і функціональні системи організму (серцево-судинну, дихальну тощо), що забезпечують його діяльність. Важкість праці характеризується фізичним динамічним навантаженням, масою вантажу, що піднімається і переміщується, загальним числом стереотипних робочих рухів, розміром статичного навантаження, робочою позою, ступенем нахилу корпусу, переміщенням в просторі.

Напруженість праці – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на центральну нервову систему, органи чуттів, емоційну сферу працівника. До факторів, що характеризують напруженість праці, відносяться: інтелектуальні, сенсорні, емоційні навантаження, ступінь монотонності навантажень, режим роботи.

Статична робота пов'язана з фіксацією знарядь і предметів праці в нерухомому стані, а також з наданням людині робочої пози. При статичній роботі сприйняття навантаження залежить від функціонального стану тих чи інших м'язових груп. Особливістю статичної роботи є її виражена стомлююча дія, обумовлена довготерміновим скороченням і напруженням м'язів та відсутністю умов для кровообігу, унаслідок чого знижується подача кисню та відбувається нагромадження продуктів розпаду у клітинах. Тривала присутність осередку напруження в корі головного мозку, сформованого групою навантажених м'язів, призводить до розвитку *стомлення* (тимчасове зниження працездатності).

Динамічна робота – це процес скорочення м'язів, пов'язаний з переміщенням тіла чи його окремих частин у просторі. Енергія, що витрачається при динамічній роботі перетворюється в механічну і теплову. Динамічні зусилля мають переривчастий характер, що сприяє більш повноцінному кровообігу і меншій стомлюваності м'язів.

ТЕМА 6. ОСНОВНІ ЗАХОДИ ПОЖЕЖНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ НА ОБ'ЄКТАХ

6.1. Категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною небезпекою.

6.2. Класифікація вибухо- і пожежонебезпечних зон.

6.3. Класифікація будівель і споруд за ступенем вогнестійкості.

- 6.4. Протипожежні перешкоди.
- 6.5. Основні причини виникнення горючого середовища і загорання в електричному устаткуванні.
- 6.6. Утримання евакуаційних шляхів і виходів.
- 6.7. Експертиза проектної документації на пожежну безпеку.
- 6.8. Державний пожежний нагляд.
- 6.9. Первинні засоби гасіння пожеж.
- 6.10. Пожежна техніка.
- 6.11. Оснащення об'єктів первинними засобами пожежегасіння.
- 6.12. Протипожежне водопостачання.
- 6.13. Забезпечення безпечної евакуації персоналу.

6.1. Категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною безпекою

Категорія пожежної небезпеки приміщення (будівлі, споруди) – це класифікаційна характеристика пожежної небезпеки об'єкта, що визначається кількістю і пожежонебезпечними властивостями речовин і матеріалів, які знаходяться (обертаються) в них з урахуванням особливостей технологічних процесів розміщених в них виробництв.

Відповідно до ОНТП24-86 приміщення за вибухопожежною та пожежною безпекою поділяють на п'ять категорій (А, Б, В, Г, Д). Якісним критерієм вибухопожежної небезпеки приміщень (будівель) є наявність в них речовин з певними показниками вибухопожежної небезпеки (табл. 6.1). Кількісним критерієм визначання категорії є надмірний тиск (Р), який може розвинутиися при вибуховому загорянні максимально можливого скупчення (навантаження) вибухонебезпечних речовин у приміщенні.

6.2. Класифікація вибухо- і пожежонебезпечних зон

Класифікація пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зон визначається Правилами установки електроустановок (ПУЕ-86). Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок.

Пожежонебезпечна зона – це простір у приміщенні або за його межами, у якому постійно або періодично знаходяться (зберігаються, використовуються або виділяються під час технологічного процесу) горючі речовини, як при нормальному технологічному процесі, так і при його порушенні в такій кількості, яка вимагає спеціальних заходів у конструкції електрообладнання під час його монтажу та експлуатації. Ці зони в разі використання у них електроустаткування поділяються на чотири класи:

Пожежонебезпечна зона класу П-I – простір у приміщенні, у якому знаходиться горюча рідина – рідина, що має температуру спалаху, більшу за +61 °С.

Пожежонебезпечна зона класу П-II – простір у приміщенні, у якому можуть накопичуватися і виділятися горючий пил або волокна з нижньою концентраційною межею спалахування, більшою за 65 г/м³.

Пожежонебезпечна зона класу П-Па – простір у приміщенні, у якому знаходяться тверді горючі речовини та матеріали.

Пожежонебезпечна зона класу П-ПІ – простір поза приміщенням, у якому знаходяться горючі рідини, пожежонебезпечний пил та волокна, або тверді горючі речовини і матеріали.

Вибухонебезпечна зона – це простір у приміщенні або за його межами, у якому є в наявності, чи здатні утворюватися вибухонебезпечні суміші.

6.3. Класифікація будівель і споруд за ступенем вогнестійкості

Потенційна пожежна небезпека будівель та споруд залежить як від кількості та властивостей матеріалів, що знаходяться усередині, так і від горючості та здатності чинити опір дії пожежі будівельних конструкцій, яка характеризується їх вогнестійкістю.

Ступінь вогнестійкості – це нормована характеристика вогнестійкості будинків і споруд, що визначається межею вогнестійкості основних будівельних конструкцій.

Вогнестійкість (вогнетривкість) – здатність конструкції зберігати несучі та (або) огорожувальні функції в умовах пожежі.

Ступінь вогнестійкості будівель та споруд залежить від меж вогнестійкості будівельних конструкцій та меж поширення вогню по них.

Межа вогнестійкості конструкцій – показник вогнестійкості конструкції, який визначається часом від початку вогневого випробування за стандартного температурного режиму до настання одного з нормованих для даної конструкції граничних станів з вогнестійкості.

До граничного стану належать:

- втрата несучої здатності (R);
- втрата цілісності (E);
- втрата теплоізолювальної здатності (I).

6.4. Протипожежні перешкоди

Протипожежна перешкода – це будівельна конструкція, інженерна – споруда чи технічний засіб, що має нормовану межу вогнестійкості, – яка перешкоджає поширенню вогню з одного місця в інше.

Протипожежні перешкоди призначені для запобігання розповсюдженню пожежі та продуктів горіння з приміщень або пожежного відсіку з осередком пожежі в інші приміщення. За відсутності або неправильного улаштування протипожежних перешкод пожежа швидко розповсюджується, охоплюючи більшу площу, та призводить до значних втрат.

Вогнестійкість протипожежної перешкоди визначається вогнестійкістю її елементів, а саме:

- огорожувальної частини;
- конструкцій, що забезпечують стійкість перешкоди;

- конструкцій, на які вона опирається;
- вузлів кріплення між ними.

6.5. Основні причини виникнення горючого середовища і загорання в електричному устаткуванні

Горюче середовище є обов'язковою передумовою виникнення пожежі. Пожежі або вибухи в будівлях та спорудах можуть виникати або через вибух устаткування, що в них знаходиться, або внаслідок пожежі чи вибуху безпосередньо в приміщенні, де використовуються горючі речовини та матеріали. Залежно від агрегатного стану та ступеня подрібненості речовин, горюче середовище може утворюватися твердими речовинами, легкозаймистими та горючими рідинами, горючим пилом та горючими газами.

Тверді горючі речовини, що зберігаються у приміщеннях та на складах, застосовуються у технологічному процесі, утворюють разом із повітрям стійке горюче середовище. Вони, як правило, не ізолюються від кисню повітря і можуть горіти безпосередньо у будівлях, приміщеннях, машинах та апаратах. Прикладами можуть бути паперові та книжкові фабрики, деревообробні комбінати, швацькі підприємства, склади та квартири.

6.6. Утримання евакуаційних шляхів і виходів

Евакуаційні шляхи і виходи повинні утримуватися вільними, нічим не зашарашуватися і у разі виникнення пожежі забезпечувати безпеку під час евакуації всіх людей, які перебувають у приміщеннях будівель та споруд.

Кількість та розміри евакуаційних виходів з будівель і приміщень, їх конструктивні й планувальні рішення, умови освітленості, забезпечення незадимленості, протяжність шляхів евакуації, їх облицювання (оздоблення) повинні відповідати протипожежним вимогам будівельних норм.

У разі розміщення технологічного, експозиційного та іншого обладнання у приміщеннях мають бути забезпечені евакуаційні проходи до сходових кліток та інших шляхів евакуації відповідно до будівельних норм.

У приміщенні, яке має один евакуаційний вихід, дозволяється одночасно розміщувати (дозволяється перебування) не більше 50 осіб.

Двері на шляхах евакуації повинні відчинятися в напрямку виходу з будівель (приміщень).

6.7. Експертиза проектної документації на пожежну безпеку

Основними завданнями експертизи є виявлення відхилень від вимог діючих нормативних актів з пожежної безпеки; визначення достатності і якості проектних рішень щодо забезпечення пожежної безпеки.

Експертиза виконується центральним, територіальними й місцевими органами державного пожежного нагляду. Для проведення експертизи

можуть залучатися вищі навчальні заклади та інші установи, а також окремі учені, висококваліфіковані фахівці.

6.8. Державний пожежний нагляд

Державний пожежний нагляд за станом пожежної безпеки в населених пунктах і на об'єктах незалежно від форм власності здійснюється відповідно до чинного законодавства державною пожежною охороною в порядку, встановлюваному Кабінетом Міністрів України.

Органи державного пожежного нагляду не залежать від будь-яких господарських органів, об'єднань громадян, політичних формувань, органів державної виконавчої влади, органів місцевого та регіонального самоврядування.

6.9. Первинні засоби гасіння пожеж

До первинних засобів гасіння пожежі належать вогнегасники, як ручні так і пересувні, бочки з водою, відра, сокири, багри, лопати, ящики з піском, азбестові полотна, повстяні мати, шерстяні ковдри, ломи, пилки тощо.

6.10. Пожежна техніка

Кількість та номенклатура основних видів пожежної техніки для захисту населених пунктів і об'єктів (пожежних автомобілів, мотопомп, причіпів тощо) регламентується вимогами державних та (або) галузевих стандартів, будівельних норм, правил та інших чинних нормативних актів. На стадії проектування повинна визначатися потреба об'єктів у пожежній техніці, у тому числі в первинних засобах пожежогасіння.

6.11. Оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння

До первинних засобів пожежогасіння належать: вогнегасники, пожежний інвентар (покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, грубо-вовняної тканини або повсті, ящики з піском, бочки з водою, пожежні відра, совкові лопати) та пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо).

Для визначення видів та кількості первинних засобів пожежогасіння слід враховувати фізико-хімічні та пожежонебезпечні властивості горючих речовин, їх взаємодію з вогнегасними речовинами, а також розміри площ виробничих приміщень, відкритих майданчиків та установок.

6.12. Протипожежне водопостачання

Система протипожежного водопостачання – це комплекс інженерних водопровідних пристроїв та споруд, призначених для забору води з вододжерела, її транспортування, зберігання запасів та подавання до місця пожежі.

Систему протипожежного водопостачання поділяють на дві частини: внутрішню (всередині будівель) та зовнішню (зовні будівель). Протипожежний водопровід (зовнішній та внутрішній) є одним з найбільш важливих елементів системи протипожежного водопостачання.

6.13. Забезпечення безпечної евакуації персоналу

Для забезпечення організованого руху людей в умовах змушеної евакуації розробляють план евакуації в основному для громадських будинків.

План евакуації складається з двох частин: текстової (інструкції) та графічної. В інструкції подаються обов'язки осіб, які здійснюють евакуацію, порядок виконання обов'язків. В графічній частині показані маршрут руху та відповідні пояснення до них.

Виходячи з конкретних маршрутів руху, комісія призначає відповідальних з безпечної евакуації людей, повідомлення про пожежу та зустріч пожежної команди, а також з евакуації майна та гасіння пожежі первинними засобами.

ТЕМА 7. ДЕРЖАВНИЙ НАГЛЯД І ГРОМАДСЬКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СТАНОМ ОХОРОНИ ПРАЦІ. СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ ВІД НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ ТА ПРОФЕСІЙНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ НА ВИРОБНИЦТВІ

7.1. Органи державного нагляду за охороною праці. Основні принципи державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності.

7.2. Завдання страхування від нещасного випадку. Принципи та види страхування.

7.3. Суб'єкти та об'єкти страхування. Види страхування. Страховий ризик і страховий випадок.

7.4. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. Правління Фонду. Виконавча дирекція Фонду.

7.5. Страхові експерти з охорони праці, їх функції і повноваження.

7.6. Фінансування страхових виплат, соціальних послуг та профілактичних заходів. Джерела фінансування Фонду.

7.7. Страхові тарифи. Страхові виплати. Обов'язки та права суб'єктів страхування від нещасних випадків.

7.8. Обов'язки Фонду. Права та обов'язки застрахованої особи. Права та обов'язки роботодавця як страхувальника.

7.1. Органи державного нагляду за охороною праці. Основні принципи державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності

Державний нагляд за додержанням законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці здійснюють:

- спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці;
- спеціально уповноважений державний орган з питань радіаційної безпеки;
- спеціально уповноважений державний орган з питань пожежної безпеки;
- спеціально уповноважений державний орган з питань гігієни праці.

7.2. Завдання страхування від нещасного випадку.

Принципи та види страхування

Всі питання страхування від нещасного випадку регламентовані Законом України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”.

Завданнями страхування від нещасного випадку є:

- проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, запобігання нещасним випадкам на виробництві, професійним захворюванням та іншим випадкам загрози здоров’ю застрахованих, викликаним умовами праці;
- відновлення здоров’я та працездатності потерпілих на виробництві від нещасних випадків або професійних захворювань;
- відшкодування шкоди, пов’язаної з втратою застрахованими особами заробітної плати або відповідної її частини під час виконання трудових обов’язків, надання їм соціальних послуг у зв’язку з ушкодженням здоров’я, а також у разі їх смерті здійснення страхових виплат непрацездатним членам їх сімей.

Основними принципами страхування від нещасного випадку є:

- паритетність держави, представників застрахованих осіб та роботодавців в управлінні страхуванням від нещасного випадку;
- своєчасне та повне відшкодування шкоди страховиком;
- обов’язковість страхування від нещасного випадку осіб, які працюють на умовах трудового договору (контракту) та інших підставах, передбачених законодавством про працю, а також добровільність такого страхування для осіб, які забезпечують себе
- роботою самостійно, та громадян – суб’єктів підприємницької діяльності;
- надання державних гарантій реалізації застрахованими громадянами своїх прав;
- обов’язковість сплати страхувальником страхових внесків;
- формування та витрачання страхових коштів на солідарній основі;
- диференціювання страхового тарифу з урахуванням умов і стану безпеки праці, виробничого травматизму та професійної захворюваності на кожному підприємстві;

- економічна заінтересованість суб'єктів страхування в поліпшенні умов і безпеки праці.

7.3. Суб'єкти та об'єкти страхування. Види страхування.

Страховий ризик і страховий випадок

Суб'єктами страхування від нещасного випадку є застраховані громадяни, а в окремих випадках – члени їх сімей та інші особи, страхувальники та страховик.

Застрахованою є фізична особа, на користь якої здійснюється страхування.

Страхувальниками є роботодавці, а в окремих випадках – застраховані особи.

Страховик – Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.

Об'єктом страхування від нещасного випадку є життя застрахованого, його здоров'я та працездатність.

Страховий ризик – обставини, внаслідок яких може статися страховий випадок.

Страховим випадком є нещасний випадок на виробництві або професійне захворювання, що спричинили застрахованому професійно зумовлену фізичну чи психічну травму за обставин, зазначених у статті 14 цього Закону, з настанням яких виникає право застрахованої особи на отримання матеріального забезпечення та/або соціальних послуг.

Нещасний випадок – це обмежена в часі подія або раптовий вплив на працівника небезпечного виробничого фактора чи середовища, що сталися у процесі виконання ним трудових обов'язків, внаслідок яких заподіяно шкоду здоров'ю або настала смерть.

7.4. Фонд соціального страхування від нещасних випадків.

Правління Фонду. Виконавча дирекція Фонду

Страхування від нещасного випадку здійснює Фонд соціального страхування від нещасних випадків – некомерційна самоврядна організація, що діє на підставі статуту, який затверджується її правлінням.

Управління Фондом здійснюється на паритетній основі державою, представниками застрахованих осіб і роботодавців. Безпосереднє управління Фондом здійснюють його правління та виконавча дирекція. До складу правління Фонду включаються представники трьох представницьких сторін: держави; застрахованих осіб; роботодавців.

7.5. Страхові експерти з охорони праці, їх функції і повноваження.

Виконання статутних функцій та обов'язків Фонду соціального страхування від нещасних випадків щодо запобігання нещасним випадкам покладається на страхових експертів з охорони праці.

Страхові експерти з охорони праці мають право:

- безперешкодно та в будь-який час відвідувати підприємства для перевірки стану умов і безпеки праці та проведення профілактичної роботи з цих питань;

- у складі відповідних комісій брати участь у розслідуванні нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, а також у перевірці знань з охорони праці працівників підприємств;

- одержувати від роботодавців пояснення та інформацію, в тому числі у письмовій формі, про стан охорони праці та види здійснюваної діяльності;

- брати участь у роботі комісій з питань охорони праці підприємств;

- вносити роботодавцям обов'язкові для виконання подання про порушення законодавства про охорону праці, а органам виконавчої влади з нагляду за охороною праці – подання щодо застосування адміністративних стягнень або притягнення до відповідальності посадових осіб, які допустили ці порушення, а також про заборону подальшої експлуатації робочих місць, дільниць і цехів, робота на яких загрожує здоров'ю або життю працівників;

- складати протоколи про адміністративні правопорушення у випадках, передбачених законом;

- брати участь як незалежні експерти в роботі комісій з випробувань та приймання в експлуатацію виробничих об'єктів, засобів виробництва та індивідуального захисту, апаратури та приладів контролю.

7.6. Фінансування страхових виплат, соціальних послуг та профілактичних заходів. Джерела фінансування Фонду

Усі види страхових виплат і соціальних послуг застрахованим та особам, які перебувають на їх утриманні, а також усі види профілактичних заходів, передбачених Законом, провадяться Фондом соціального страхування від нещасних випадків за рахунок коштів цього Фонду.

7.7. Страхові тарифи. Страхові виплати. Обов'язки та права суб'єктів страхування від нещасних випадків

Страхові тарифи, диференційовані по галузях економіки (видах економічної діяльності) залежно від класу професійного ризику виробництва, встановлюються законом.

Сума страхових внесків страхувальників до Фонду соціального страхування від нещасних випадків повинна забезпечувати:

- фінансування заходів, спрямованих на вирішення завдань, передбачених Законом;

- створення відповідно до Закону резерву коштів Фонду для забезпечення його стабільного функціонування;

- покриття витрат Фонду, пов'язаних із здійсненням соціального страхування від нещасного випадку.

7.8. Обов'язки Фонду. Права та обов'язки застрахованої особи.

Права та обов'язки роботодавця як страхувальника.

У випадку настання страхового випадку Фонд соціального страхування від нещасних випадків зобов'язаний у встановленому законодавством порядку:

- своєчасно та в повному обсязі відшкодувати шкоду, заподіяну працівникові внаслідок ушкодження його здоров'я або в разі його смерті, виплачуючи йому або особам, які перебували на його утриманні;

- організувати поховання померлого, відшкодувати вартість пов'язаних з цим ритуальних послуг відповідно до місцевих умов;

- сприяти створенню умов для своєчасного надання кваліфікованої першої невідкладної допомоги потерпілому в разі настання нещасного випадку, швидкої допомоги в разі потреби його госпіталізації, ранньої діагностики професійного захворювання;

- організувати цілеспрямоване та ефективне лікування потерпілого у власних спеціалізованих лікувально-профілактичних закладах або на договірній основі в інших лікувально-профілактичних закладах з метою якнайшвидшого відновлення здоров'я застрахованого;

- забезпечити потерпілому разом із відповідними службами охорони здоров'я за призначенням лікарів повний обсяг постійно доступної, раціонально організованої медичної допомоги, яка повинна включати:

- вжити всіх необхідних заходів для підтримання, підвищення та відновлення працездатності потерпілого;

- забезпечити згідно з медичним висновком домашній догляд за потерпілим, допомогу у веденні домашнього господарства (або компенсувати йому відповідні витрати), сприяти наданню потерпілому, який проживає в гуртожитку, ізольованого житла;

- відповідно до висновку лікарсько-консультаційної комісії (ЛКК) або медико-соціальної експертної комісії (МСЕК) проводити навчання та перекваліфікацію потерпілого у власних навчальних закладах або на договірній основі в інших закладах перенавчання інвалідів, якщо внаслідок ушкодження здоров'я або заподіяння моральної шкоди потерпілий не може виконувати попередню роботу; працевлаштовувати осіб із зниженою працездатністю;

- організовувати робочі місця для інвалідів самостійно або разом з органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування чи з іншими заінтересованими суб'єктами підприємницької діяльності; компенсувати при цьому витрати виробництва, які не покриваються коштами від збуту виробленої продукції, за рахунок Фонду;

- у випадку невідкладної потреби подавати інвалідам разову грошову допомогу, допомогу у вирішенні соціально-побутових питань за їх рахунок або за рішенням виконавчої дирекції Фонду та її регіональних управлінь – за рахунок Фонду;

- сплачувати за потерпілого внески на медичне та пенсійне страхування;

- організовувати залучення інвалідів до участі у громадському житті.

14. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

ТЕМА 1. РОЛЬ І ЗАВДАННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

- 1.1. Правові та організаційні основи цивільного захисту.
- 1.2. Завдання цивільного захисту та шляхи його реалізації.
- 1.3. Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру (ЄДС і НС).

1.1. Правові та організаційні основи цивільного захисту

Перед тим, як розглянути законодавчу та нормативну базу, яка регулює діяльність цивільної оборони (цивільного захисту) України, необхідно розглянути питання, а якими основними міжнародними документами визначається право людини на захист від наслідків війн та інших надзвичайних ситуацій.

Такі основні документи містяться у міжнародному гуманітарному праві, яке захищає людину від наслідків війни, і стосується кожного з нас. Однак, воно є ще недостатньо відоме.

Міжнародне гуманітарне право є звід норм, які під час збройного конфлікту забезпечують захист тим, хто не приймає або припинив приймати участь у воєнних діях, і накладають обмеження на засоби і методи ведення війни.

Гуманітарне право є розділом публічного міжнародного права, яке засноване на принципі любові до людини, і покликане забезпечити захист особистості. Це і є сфера застосування гуманітарного права. Його метою є пом'якшити страждання усіх жертв збройних конфліктів, які потрапили до рук противника, будь-то поранені, хворі, потерпілі корабельної аварії, військовополонені чи цивільні особи.

Закон і Положення “Про Цивільну оборону України”

У лютому 1993 р. (3.02.93 м.) Верховною Радою був ухвалений Закон “Про цивільну оборону України”. Цей закон є правовим актом, що проголосив право громадян України на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф і стихійного лиха та права вимагати від уряду України, а також від інших органів державної влади, адміністрацій підприємств, установ і організацій не залежно від форм власності гарантій по забезпеченню цього права.

10 травня 1994 року Постановою Кабінету Міністрів України №299 затверджено Положення “Про цивільну оборону України”, в якому деталізовані основні положення, викладені в Законі “Про цивільну оборону України”.

У Законі та Положенні дане визначення цивільного захисту, розкриті її зміст і організаційна структура, визначені функціональні обов'язки керівного

складу всіх рангів, склад сил ЦЗ та їх функції, викладена організація підготовки керівного і викладацького складу по ЦЗ. Навчання населення всіх категорій, а також порядок здійснення матеріального, транспортного, технічного і фінансового забезпечення.

Розглянемо більш детально задачі ЦЗ та шляхи їх реалізації.

1.2. Завдання цивільного захисту шляхи його реалізації

Згідно з Законом “Про цивільну оборону України”, завданнями цивільного захисту є:

1. Попередження надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та ліквідація їх наслідків.
2. Оповіщення населення про загрозу і виникнення НС у мирний і воєнний часи та постійне інформування його про наявну обстановку.
3. Захист населення від наслідків аварій, катастроф, великих пожеж, стихійного лиха та застосування засобів ураження.
4. Організація життєзабезпечення населення під час аварій, катастроф, стихійного лиха та у воєнний час.
5. Створення систем аналізу і прогнозування управління, оповіщення і зв'язку, спостереження і контролю за радіоактивним, хімічним і бактеріологічним зараженням, підтримання їх готовності для сталого функціонування у надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часів.
6. Підготовка і перепідготовка керівного складу цивільної оборони, її органів управління та сил, навчання населення вмінню застосовувати засоби індивідуального захисту і діяти в НС.

Шляхи реалізації завдань цивільного захисту:

1. Попередження надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та ліквідація їх наслідків.

З метою реалізації цього завдання проводяться наступні заходи. Завчасно проводяться інженерно-технічні заходи для зменшення імовірності виникнення НС.

Готуються науково-обґрунтовані прогнози наслідків можливих НС.

Здійснюється постійне спостереження за станом потенційно-небезпечних об'єктів і навколишнім середовищем.

Підтримується у готовності до негайного застосування засоби оповіщення і інформаційного забезпечення населення, створюються локальні системи сповіщення про місце зараження.

Створюються спеціалізовані формування, і здійснюється їх підготовка.

Проводиться забезпечення робітників і службовців засобами індивідуального захисту, а також ведеться будівництво захисних споруд.

З метою ліквідації наслідків НС організуються і проводяться рятувальні та інші невідкладні роботи (РІНР).

2. Оповіщення населення про загрозу і виникнення НС у мирний і воєнний часи та постійне інформування його про наявну обстановку.

З метою виконання завдання у всіх ланках міських і позаміських пунктів на основі автоматизованих систем централізованого оповіщення, мережі зв'язку і радіомовлення, а також спеціальних засобів, створюється система оповіщення та інформаційного забезпечення. Вона являє собою комплекс організаційно-технічних засобів для передачі відповідних сигналів і розпоряджень органам державної виконавчої влади, адміністрації підприємств, установ і організацій, силам цивільного захисту і населенню.

Автоматизована система оповіщення та інформаційного забезпечення створюється на базі загальнодержавної мережі зв'язку та радіомовлення і поділяється на державну і регіональну. Система має забезпечити циркулярне оповіщення посадових осіб із застосуванням для цього міської телефонної мережі, засобів радіомовлення і телебачення.

Система оповіщення та інформаційного забезпечення використовується централізовано.

Сповіднення підлеглих штабів ЦЗ і НС, сил ЦЗ і населення організує вищестоящий штаб ЦЗ і НС.

3. Захист населення від наслідків стихійного лиха, аварій, катастроф, вибухів, великих пожеж і застосування засобів ураження.

З метою виконання завдання здійснюється комплекс заходів, які мають забезпечити укриття населення в захисних спорудах, його евакуацію, медичний, радіаційний і хімічний захист, а також захист від впливу біологічних засобів ураження.

4. Організація життєзабезпечення населення під час аварій, катастроф, стихійного лиха і у воєнний час.

Завдання передбачає заходи, що здійснюються центральними та місцевими органами державної виконавчої влади, виконкомми місцевих Рад народних депутатів, штабами цивільної оборони, адміністрацією підприємств, установ і організацій завчасно, а також у разі надзвичайної ситуації з метою створення умов для виживання населення, яке може опинитися (опинилося) в осередках ураження.

Заходами життєзабезпечення населення, спрямованими на задоволення мінімуму життєвих потреб громадян, які потерпіли (можуть потерпіти) від наслідків НС, надання їм побутових послуг і реалізацію соціальних гарантій на період проведення рятувальних та інших невідкладних робіт, є:

- тимчасове розселення громадян в безпечних районах;
- організація харчування у районах лиха і тимчасового розселення;
- організація забезпечення населення, що потерпіло, одягом, взуттям і товарами першої необхідності;
- організація подання фінансової допомоги потерпілим;

- забезпечення медичного обслуговування та санітарно-епідеміологічного нагляду в районах тимчасового розселення.

5. Створення системи аналізу і прогнозування управління, оповіщення і зв'язку, спостереження і контролю за радіоактивним, хімічним і бактеріологічним зараженням, підтримання їх готовності для сталого функціонування у надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часів.

Організатором діяльності цих систем є Міністерство України з питань НС та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (МНС України), основними виконавцями – Гідрометком, МОЗ, МінАПК та інші центральні органи державної виконавчої влади, а також підприємства, установи і організації, що входять до сфери їхнього управління.

Спеціальні підрозділи зазначених центральних органів державної виконавчої влади щодобово інформують МНС України про наявний стан навколишнього природного середовища та в установлений термін подають відомості про прогноз на найближчий час. Про загрозливі явища МНС повідомляється негайно.

У разі виникнення НС мережа спостереження і контролю зміцнюється за рахунок залучення відповідних підрозділів зі складу сил ЦЗ.

Для своєчасного виявлення загрози виникнення НС, оповіщення персоналу та населення, що проживає в зонах можливого ураження, на радіаційно- і хімічно- небезпечних об'єктах створюються локальні автоматизовані системи, які мають бути сполученими з централізованою системою управління Цивільної оборони України.

Перелік об'єктів, де мають застосуватися локальні автоматизовані системи, визначається Кабінетом Міністрів України за поданням МНС.

Роботи, пов'язані із створенням цих систем, включаються до плану заходів щодо запобігання аваріям та катастрофам і зменшення збитків і втрат у разі їх виникнення, затвердженого Кабінетом Міністрів України.

6. Підготовка і перепідготовка керівного складу ЦЗ, її органів управління та сил, навчання населення вмінню застосовувати засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) і діяти в надзвичайних ситуаціях.

Населення проходить підготовку по групах:

- учні початкової та основної школи – за спеціальними програмами під керівництвом учителів;

- учні старшої школи та навчально-виховних закладів – за програмою допризовної підготовки;

- студенти вищих навчальних закладів – за спеціальними програмами, що затверджуються відповідним міністром і начальником МНС України;

- працівники підприємств, установ і організацій, а також особовий склад невоєнізованих формувань - під час об'єктових тренувань і комплексних навчань один раз на 3 роки.

Особи, що не зайняті у сфері виробництва та обслуговування, навчаються вмінню застосовувати засоби захисту і діяти в надзвичайних

ситуаціях з допомогою пам'яток і засобів масової інформації, а також під час загальнодержавного навчання з цивільної оборони, яке проводиться за рішенням Уряду України.

Підготовка особового складу органів управління ЦЗ здійснюється в ході командно-штабних і штабних навчань, тренувань різних видів.

Командно-штабне навчання Цивільної оборони України проводяться 1 разів в 5 років протягом 5 діб. До навчання залучаються:

війська цивільної оборони (але не більше однієї окремої механізованої бригади та одного окремого механізованого полку у повному складі), не більше одного спеціалізованого формування центрального підпорядкування, органи управління і сили цивільної оборони 2-х - 3-х областей у повному складі, штаби цивільної оборони Республіки Крим, решти областей, міст Києва і Севастополя, керівний склад центральних органів державної виконавчої влади, які залучені до виконання завдань з ЦЗ, підприємства, установи і організації, де на період загальнодержавного заходу заплановано комплексне навчання, штатні підрозділи ЦЗ центральних органів державної виконавчої влади.

Керівник навчання – начальник цивільної оборони України.

Штабне навчання Цивільної оборони України проводиться 1 раз на 2 роки протягом 3 діб. До навчання залучаються всі штаби військових з'єднань, частин і штаби ЦЗ областей, міст Києва і Севастополя, штатні підрозділи ЦЗ центральних органів державної виконавчої влади, які залучені до виконання завдань з ЦЗ та керівний склад спеціалізованих формувань центрального підпорядкування. Керівник навчання – начальник МНС України.

Командно-штабне навчання ЦЗ області (міста, віднесеного до групи з ЦЗ) проводиться один раз на 5 років протягом 3 діб. До навчання залучаються управління з питань НС та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи облдержадміністрацій (міста), відповідні підрозділи місцевої державної адміністрації (виконкомів місцевих Рад народних депутатів), які залучені до виконання завдань з ЦЗ, органи управління ЦЗ районів (але не більше третини), підприємства, установи і організації (лише ті, де на період проведення заходу заплановано комплексні навчання). Керівник навчання - начальник цивільної оборони області.

Підготовка особового складу органів управління цивільної оборони міст і районів здійснюється відповідно до щорічних організаційно-методичних вказівок.

1.3. Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру

Відповідно до розділу III Закону України “Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру” з метою забезпечення реалізації державної політики у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій створена єдина державна

система органів виконавчої влади з питань запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру (ЄДС і НС). Діяльність ЄДС і НС визначена Положенням, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року №1198.

Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру – центральні та місцеві органи виконавчої влади, виконавчі органи рад, державні підприємства, установи та організації з відповідними силами і засобами, які здійснюють нагляд за забезпеченням техногенної та природної безпеки, організують проведення роботи із запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного походження і реагування у разі їх виникнення з метою захисту населення і довкілля, зменшення матеріальних втрат.

Основною метою створення єдиної державної системи є забезпечення реалізації державної політики у сфері запобігання і реагування на надзвичайні ситуації, цивільного захисту населення.

Єдина державна система складається з постійно діючих функціональних і територіальних підсистем і має чотири рівні – загальнодержавний, регіональний, місцевий та об’єктовий. Діяльність підсистем регулюється наказом МНС України від 21 грудня 1998 р. №387 “Про затвердження типових положень про функціональну та територіальну підсистеми єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру”, зареєстровано в Мініюсті України 11 лютого 1999 року за №92/3385.

Функціональні підсистеми створюються міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади для організації роботи, пов’язаної із запобіганням надзвичайним ситуаціям та захистом населення і територій від їх наслідків.

Функціональна підсистема ЄДС і НС – складова частина єдиної державної системи, створюється на базі міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, включає їх регіональні та місцеві структурні підрозділи, підпорядковані державні підприємства, установи та організації з відповідними силами і засобами, які здійснюють у межах своєї компетенції нагляд за забезпеченням техногенної та природної безпеки, організують проведення роботи із запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного походження і реагування у разі їх виникнення з метою захисту населення і довкілля, зменшення матеріальних втрат.

У надзвичайних ситуаціях сили і засоби функціональних підсистем регіонального, місцевого та об’єктового рівня підпорядковуються в межах, що не суперечать законодавству, органам управління відповідних територіальних підсистем єдиної державної системи.

Організаційна структура та порядок діяльності функціональних підсистем єдиної державної системи і підпорядкованих їм сил і засобів визначаються в положеннях про них, які затверджуються відповідними

міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади за погодженням з МНС України.

Завдання функціональних підсистем визначаються відповідно до *функцій* міністерств та інших центральних органів виконавчої влади згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 р. №1198.

За рішенням міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, за наказами керівників державних підприємств, установ та організацій на базі існуючих спеціалізованих служб і підрозділів (будівельних, медичних, хімічних, ремонтних та інших) утворюються позаштатні спеціалізовані формування, призначені для проведення конкретних видів невідкладних робіт у процесі реагування на надзвичайні ситуації. Ці формування проходять спеціальне навчання, періодично залучаються до участі у практичному відпрацюванні дій з ліквідації надзвичайних ситуацій разом із силами постійної готовності.

Територіальні підсистеми єдиної державної системи створюються в Автономній республіці Крим, областях, містах Києві та Севастополі для запобігання і реагування на надзвичайні ситуації у межах відповідних регіонів.

Територіальна підсистема ЄДС і НС – складова частина єдиної державної системи, включає – місцеві органи виконавчої влади, виконавчі органи рад, державні підприємства, установи та організації з відповідними силами і засобами, які здійснюють нагляд за забезпеченням техногенної та природної безпеки, організують проведення роботи із запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного походження і реагування у разі їх виникнення з метою захисту населення і довкілля Автономної республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя, зменшення матеріальних втрат.

Структура та порядок діяльності територіальних підсистем і підпорядкованих їм сил і засобів визначаються в положеннях про територіальну підсистему єдиної державної системи, які затверджуються Головою Ради міністрів Автономної Республіки Крим, головами обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій за погодженням з Міністерством з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Територіальні підсистеми складаються з постійно діючих місцевих ланок і мають три рівні – регіональний, місцевий та об'єктовий.

Територіальні підсистеми забезпечують постійний контакт і взаємодію з регіональними структурами функціональних підсистем єдиної державної системи. У надзвичайних ситуаціях сили і засоби функціональних підсистем єдиної державної системи регіонального, місцевого та об'єктового рівня підпорядковуються в межах, що не суперечать законодавству, органам управління територіальних підсистем.

Органи управління єдиною державною системою. Кожний рівень єдиної державної системи має координуючі та постійні органи управління щодо розв'язання завдань у сфері запобігання надзвичайним ситуаціям, захисту населення і територій від їх наслідків, систему повсякденного управління, сили і засоби, резерви матеріальних та фінансових ресурсів, системи зв'язку та інформаційного забезпечення.

ТЕМА 2. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

- 2.1. Система цивільного захисту України та функції її органів.
- 2.2. Організація цивільного захисту на об'єкті господарської діяльності.
- 2.3. Сили цивільного захисту.

2.1. Система цивільного захисту України та функції її органів

Високі темпи науково-технічного прогресу створили умови для бурхливого розвитку атомної енергетики, нафтогазової, хімічної, біохімічної та інших галузей. Що привело до різкої концентрації підприємств цих галузей виробництва. Крім того, залізничний та інші види транспорту країни, щодобово перевозять тисячі тонн вибухонебезпечних, пожежонебезпечних і небезпечних хімічних речовин, а по території країни проходять сотні кілометрів нафто- і газопроводів.

У цих умовах різко зросла імовірність виникнення великих виробничих аварій і катастроф, які приводять до надзвичайних ситуацій, що створює реальну загрозу для здоров'я і життя людей, забруднення навколишнього середовища, знищення матеріальних цінностей. Не менший збиток і загибель людей приносять стихійні лиха: землетруси, повені, урагани, бурі, смерчі, лісові пожежі та інші.

Таким чином, перед країною гостро стоїть проблема захисту населення в умовах надзвичайних ситуацій мирного і військового часу. У цих умовах, як відмічено в законі "Про цивільну оборону України", громадяни України мають право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, пожеж, стихійного лиха та на вимогу гарантій забезпечення реалізації цього права від Кабінету Міністрів України, міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, керівництва підприємств, установ і організацій не залежно від форм власності і підпорядкування, гарантій в забезпеченні цього права.

Держава України, як гарант цього права, створює систему цивільної оборони - складову частину системи забезпечення безпеки населення і держави загалом.

Суть і цільове призначення цивільної оборони визначені законом "Про цивільну оборону України".

Цивільний захист України є державною системою органів управління, сил і засобів, що створюється для організації і забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природного і воєнного характеру. У склад системи цивільної оборони входять:

органи виконавчої влади всіх рівнів, до компетенції яких віднесено функції, пов'язані з безпекою і захистом населення, попередженням, реагуванням і діями у надзвичайних ситуаціях;

органи повсякденного управління процесами захисту населення у складі міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, керівництва підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування;

- сили і засоби, призначені для виконання завдань цивільної оборони;
- фонди фінансових, медичних та матеріально – технічних ресурсів, передбачені на випадок НС;
- системи зв'язку, оповіщення та інформаційного забезпечення;
- спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади, до повноважень якого віднесено питання цивільної оборони;
- курси та навчальні заклади підготовки і перепідготовки фахівців та населення з питань цивільної оборони;
- служби цивільного захисту.

2.2. Організація цивільного захисту на об'єкті

Важливе місце в організаційній структурі цивільної оборони займає цивільний захист об'єктів. Під об'єктом розуміють: заводи, фабрики, організації, установи, учбові заклади тощо

Цивільний захист на об'єкті (ЦЗ об'єкта) організується по типовій структурі з урахуванням особливостей виробництва.

Начальником ЦЗ об'єкта є керівник об'єкта (директор, ректор і так далі). Він несе повну відповідальність за організацію і стан ЦЗ, управляє силами і засобами ЦЗ, а також проведенням рятувальних і інших невідкладних робіт.

Керівництво підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності і підпорядкування забезпечує своїх працівників засобами індивідуального і колективного захисту, організовує здійснення евакуаційних заходів, створює сили для ліквідації наслідків НС; забезпечує їх готовність до практичних дій; виконує інші заходи щодо цивільної оборони і несе пов'язані з цим матеріальні і фінансові витрати в порядку та обсягах, передбачених законодавством.

Радіаційні, хімічні і вибухонебезпечні підприємства додатково створюють локальні системи виявлення загрози виникнення надзвичайної ситуації та оповіщення персоналу і населення, що проживає в зонах можливого ураження; запроваджують інженерно-технічні заходи, що

зменшують ступінь ризику виникнення аварій, пожеж та вибухів, і несуть витрати щодо їх здійснення в обсягах, передбачених відповідними нормативно-правовими актами.

Власники потенційно небезпечних об'єктів відповідають за захист населення, яке проживає в зонах можливого ураження, від наслідків аварій на цих об'єктах.

Начальник ЦЗ об'єкта підкоряється начальнику свого міністерства (відомства), а в оперативному відношенні - начальнику ЦЗ міста (району). Наказом начальника ЦЗ об'єкта призначаються заступники:

- по евакуації і розосередженню,
- по інженерно-технічній частині,
- по матеріально-технічному постачанню,
- заступник з оперативних питань.

Органом управління у начальника ЦЗ є штаб ЦЗ. Штаб ЦЗ очолює начальник штабу, який одночасно є першим заступником начальника ЦЗ об'єкта.

Штаб ЦЗ організує і забезпечує безперервне управління цивільною обороною на об'єкті.

Для організації та проведення спеціальних заходів ЦЗ на об'єкті створюються служби ЦЗ.

Служби ЦЗ створюються на базі відповідних структурних підрозділів (цехів, відділів, лабораторій).

На великих об'єктах можуть бути створені наступні служби:

1. Служба зв'язку, сповіщення і інформацій - створюється на базі вузла зв'язку об'єкта. Начальником служби є начальник цього вузла. На неї покладається: організація своєчасного сповіщення про загрозу НС, організація зв'язку і підтримка її в постійній готовності, постійне інформування населення про обстановку, що склалася.

2. Служба охорони суспільного порядку – створюється на базі підрозділів відомчої охорони. Начальником служби є начальник охорони об'єкта. Служба забезпечує надійну охорону об'єкта, громадського порядку при загрозі НС і під час проведення РНР. Вона сприяє своєчасному укриттю робітників по сигналах ЦЗ, здійснює контроль за дотриманням режиму світломаскування.

3. Протипожежна служба - створюється на базі підрозділів відомчої пожежної охорони. Ця служба розробляє протипожежні профілактичні заходи та здійснює контроль за їх проведенням, забезпечує постійну готовність сил і засобів служби, організує локалізацію і гасіння пожеж.

4. Аварійно-технічна служба - створюється на базі виробничого і технічного відділів або відділу головного механіка. Начальником служби є начальник відділу, на базі якого створена служба. Вона розробляє та проводить попереджувальні заходи, які підвищують стійкість основних споруд і комунально-енергетичних мереж при виникненні НС. Проводить

роботи по локалізації аварій на комунально-енергетичних мережах, займається розбиранням завалів і порятунком людей.

5. Служба сховищ і укриттів створюється на базі відділу капітального будівництва, житлово-комунального відділу або будівельних цехів. Вона здійснює розрахунок укриттів, проводить контроль за експлуатацією споруд, забезпечує своєчасне заповнення укриттів по сигналах ЦЗ, бере участь в рятувальних роботах при завалах сховищ і укриттів.

6. Медична служба створюється на базі медичних пунктів і поліклінік об'єктів. Начальником служби є начальник медичного пункту або поліклініки. Вона забезпечує постійну готовність медичних формувань, проводить санітарно-гігієнічні і профілактичні заходи, надає медичну допомогу потерпілим.

7. Служба протирадіаційного і протихімічного захисту створюється на базі лабораторій, цехів. Начальником є начальник лабораторії або цеху, на базі якого створена служба. Ця служба розробляє і здійснює заходи щодо захисту робітників та службовців, джерел води, пунктів харчування, складів продовольства від радіоактивних і отруйливих речовин. Здійснює дозиметричний контроль.

8. Транспортна служба - створюється на базі транспортних цехів, відділів і гаражів об'єкта. Служба розробляє та здійснює заходи щодо забезпечення розосередження робітників і службовців, доставки їх до місця роботи. Вона організує підвезення сил і засобів до осередків ураження. Проводить роботи по обеззараженню транспорту. Ця ж служба планує використання автотранспорту для потреб ЦЗ.

9. Служба матеріально-технічного постачання - створюється на базі відділу МТЗ об'єкта. Вона розробляє плани матеріально-технічного постачання. Своєчасно забезпечує формування всіма видами матеріально-технічних засобів, організує ремонт техніки і майна. Забезпечує продовольством і предметами першої необхідності робітників і службовців на об'єкті і в місцях розосередження.

Кожна служба має свої формування, команди, групи, дружин, ланки. На невеликих об'єктах служби ЦЗ не створюються, а їх робота поручається відділам даного об'єкта.

На автотранспортних підприємствах створюються специфічні формування ЦЗ, автомобільні колони, станції обеззараження транспорту, евакуаційні групи і інші.

На об'єктах, які продовжують роботу у військовий час, можуть створюватися невоєнізовані формування ЦЗ (НФЦЗ):

- зведені рятувальні загони (команди, групи);
- рятувальні загони (команди, групи);
- розвідувальні групи (ланки);
- пости радіаційно-хімічного спостереження;
- групи (ланки) зв'язку;

- протипожежні команди;
- команди (групи) охорони суспільного порядку;
- аварійно-технічні команди (ланки);
- групи (ланки) по обслуговуванню сховищ і укриттів;
- групи (ланки) по обеззараженню та інші формування в залежності від особливостей об'єкта.

Основними формуваннями загального призначення на промислових об'єктах є рятувальні та зведені рятувальні загони (команди, групи).

2.3. Сили цивільного захисту

Для безпосереднього виконання заходів ЦЗ в Україні створені спеціальні сили ЦЗ. *До складу сил ЦЗ входять:*

- оперативно-рятувальна служба цивільного захисту;
- спеціалізовані формування ЦЗ;
- невоєнізовані формування ЦЗ.

Для надання медичною допомогою населенню, охорони громадського порядку в осередках ураження і районах лиха, боротьби з пожежами, здійснення лабораторного контролю за станом навколишнього природного середовища, матеріально-технічного і інженерного забезпечення заходів ЦЗ можуть залучатися організації і установи міністерств, відомств і органів місцевої влади.

Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту – це спеціальні воєнізовані формування, на які покладається захист населення і територій від НС техногенного, природного і військового характеру.

Основними завданнями оперативно-рятувальної служби цивільного захисту є:

1. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного, природного і військового характеру.
2. Проведення піротехнічних робіт, пов'язаних із виявленням та знешкодженням вибухонебезпечних предметів.
3. Участь у заходах територіальної оборони, а також міжнародних рятувальних та інших гуманітарних операціях.

До складу ОРС ЦЗ входять аварійно-рятувальні, пожежно-рятувальні та піротехнічні підрозділи, органи управління та засоби цивільного захисту.

У складі ОРС ЦЗ створені та функціонують 19 аварійно-рятувальних загонів, з яких: 9 – центрального підпорядкування, 10 – регіонального.

Гарнізони ОРС ЦЗ в кількості 27 одиниць створені в усіх регіонах України. У складі МНС України створено 28 піротехнічних груп, які розташовані у кожному регіоні України, та Центр розмінування у м. Києві.

Особовий склад органів і підрозділів ОРС ЦЗ комплектується на контрактній основі. Проходження служби цивільного захисту регламентується Законом України “Про правові засади цивільного захисту”.

ОРС ЦЗ підпорядковується безпосередньо директору департаменту сил МНС України та Міністру.

Спеціалізовані формування цивільного захисту – це складова частина сил цивільної оборони, що призначена для виконання специфічних робіт, пов’язаних з радіаційною та хімічною небезпекою, значними руйнуваннями, аварійними ситуаціями на нафтогазодобувних промислах.

Спеціалізовані формування ЦЗ залежно від рівня підпорядкування утворюються:

- центрального підпорядкування – МНС України;
- територіального підпорядкування – місцевою державною адміністрацією;
- об’єктовий підпорядкування – адміністрацією підприємства, організації, установи.

На спеціалізовані формування покладаються наступні задачі:

- проведення робіт щодо запобігання НС;
- проведення рятувальних, аварійних та евакуаційних робіт і надання медичною допомогою потерпілим безпосередньо на робочому місці або під час евакуації;
- виробництво, ремонт і технічне обслуговування дихальних апаратів, контрольних приладів, засобів аварійного зв’язку, іншого обладнання для боротьби з наслідками НС.

За окремими договорами спеціалізовані формування:

- виконують роботи неаварійного характеру, спрямовані на посилення проти аварійного захисту потенційно небезпечних об’єктів; здійснюють підготовку персоналу потенційно небезпечних об’єктів до дій у НС;
- виконують завдання з надання гуманітарної та інших видів допомоги, визначених Женевськими конвенціями про захист жертв війни і про захист цивільного населення.

Для реалізації покладених завдань спеціалізовані формування мають у своєму складі оперативні та допоміжні підрозділи, науково-дослідні організації, підприємства.

Структуру оперативних підрозділів, їхній штат і чисельність затверджує відповідний орган державної виконавчої влади (адміністрація підприємства, установи, організації)

Комплектування спеціалізованих формувань ЦЗ здійснюється за контрактом з числа фахівців, які мають досвід роботи з ліквідації наслідків НС.

Діяльність спеціалізованих формувань здійснюється у відповідності до Закону України “Про аварійно-рятувальні служби”.

Невоєнізовані формування ЦЗ – це складова частина сил ЦЗ. Вони утворюються на воєнний час в областях, районах, містах, а також на підприємствах, що продовжуватимуть свою виробничу діяльність під час

війни. Формування призначені для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у разі надзвичайних ситуацій.

До невоєнізованих формувань належать загони, команди, групи, ланки.

Комплектування невоєнізованих формувань здійснюється у встановленому законодавством порядку з урахуванням завдань штабів ЦЗ. До складу невоєнізованих формувань зараховуються працездатні громадяни України, за винятком жінок, які мають дітей віком до 8 років, жінок з середньою та вищою медичною освітою, які мають дітей віком до 3 років, а також осіб, що мають мобілізаційне розпорядження.

ТЕМА 3. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТА ЛІКВІДАЦІЯ ЇХ НАСЛІДКІВ

3.1. Класифікація НС в Україні та порядок реагування і ліквідації їх наслідків.

3.2. Осередки ураження при застосуванні зброї масового ураження та звичайних засобів ураження.

3.3. Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру.

3.1. Класифікація НС в Україні та порядок реагування і ліквідації їх наслідків

Класифікація надзвичайних ситуацій впроваджена в Україні з метою забезпечення організаційної взаємодії центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій у процесі вирішення питань, пов'язаних з надзвичайними ситуаціями, ліквідацією їх наслідків та веденням державної статистики.

Класифікація здійснюється на підставі Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 року № 368, Державного класифікатора надзвичайних ситуацій, затвердженого наказом Держстандарту України від 19.11.2001р. №552 та Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій, затверджених наказом МНС України від 19 квітня 2003 року № 119.

Залежно від причин походження подій, що зумовили або можуть зумовити виникнення надзвичайних ситуацій на території України, розрізняють надзвичайні ситуації техногенного, природного, соціально-політичного та воєнного характеру, а в залежності від обсягів заподіяних збитків, технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для їх ліквідації, надзвичайні ситуації класифікуються як державного, регіонального, місцевого та об'єктового рівня.

Слід зазначити, що об'єктами класифікації можуть бути лише надзвичайні ситуації, які поділяються на НС техногенного, природного, соціально-політичного та воєнного характеру.

До надзвичайних ситуацій *техногенного характеру* зараховуються транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, електроенергетичних системах, аварії в системах нафтогазового промислового комплексу, на очисних спорудах, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах.

До надзвичайних ситуацій *природного характеру* зараховуються небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні явища, деградація ґрунтів чи надр, пожежі в природних екосистемах, зміни стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність та масове отруєння людей, інфекційні захворювання сільськогосподарських тварин, масова загибель диких тварин, ураження сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками.

Надзвичайні ситуації *соціально-політичного характеру* пов'язані з протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування - збройні напади, захоплення і утримання важливих об'єктів або реальна загроза вчинення таких акцій; збройні напади, захоплення і утримання атомних електростанцій або інших об'єктів атомної енергетики або реальна загроза вчинення таких акцій; замах на керівників держави та народних депутатів України; напад, замах на членів екіпажу повітряного або морського (річкового) судна, викрадення або спроба викрадення, знищення або спроба знищення таких суден; захоплення заручників із числа членів екіпажу чи пасажирів, встановлення вибухового пристрою в громадському місці, установі, організації, підприємстві, житловому секторі, на транспорті; зникнення або викрадення озброєння та небезпечних речовин з об'єктів зберігання, використання, переробки та під час транспортування; виявлення застарілих боєприпасів, аварії на арсеналах, складах боєприпасів та інших об'єктах військового призначення з викидом уламків, реактивних та звичайних снарядів, нещасні випадки з людьми.

Надзвичайні ситуації *воєнного характеру*, пов'язані з наслідками застосування звичайної зброї або зброї масового ураження, під час якої виникають вторинні фактори ураження населення.

Критеріями визначення рівня надзвичайної ситуації є територіальне поширення, обсяги технічних і матеріальних ресурсів, які необхідні для ліквідації її наслідків, кількість постраждалих людей, порушення їх умов життєдіяльності та розмір заподіяних або очікуваних збитків.

На завершення слід зазначити, що остаточне рішення щодо рівня надзвичайної ситуації приймає спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади, Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій. Це рішення у разі потреби може погоджуватись із центральними органами виконавчої влади та враховувати експертний висновок регіональної комісії з питань ТЕБ та НС.

3.2. Осередки ураження при застосуванні зброї масового ураження та звичайних засобів ураження

Серед безлічі небезпек, що загрожують життю та здоров'ю людей, нормальному функціонуванню системи життєдіяльності у цілому, окреме місце займають небезпеки, що пов'язані із застосуванням засобів ураження при збройних конфліктах.

В сучасних війнах великих міждержавних масштабів, поряд із застосуванням звичайних засобів ураження, може застосовуватись зброя масового ураження (ЗМУ). Вона здатна у короткі строки викликати великі людські жертви і завдати величезні матеріальні збитки воюючим сторонам.

До існуючих видів ЗМУ відносяться: ядерна, хімічна та бактеріологічна (біологічна) зброя. Особливе місце серед них займає ядерна зброя (ЯЗ), як один із самих руйнівних засобів ураження.

У 1945 році США першими в світі зробили випробування ЯЗ і відразу застосували її проти беззахисного населення японських міст Хіросіма та Нагасакі. У 1952 році США першими здійснили термоядерний вибух, а у кінці 70 - початку 80 років у США були створені нейтронні боєприпаси та було прийняте рішення про їх виробництво.

Вперше хімічна зброя (ХЗ) була застосована Німеччиною стороною у роки 1 Світової війни. За три роки війни у результаті застосування ХЗ загинуло більше одного мільйона людей.

Різні види ХЗ використовувались американськими військами в багатьох операціях у Південному В'єтнамі (1961-1972). Їхнє застосування там спричинило величезні людські жертви, призвело до тяжких генетичних наслідків та завдало великих збитків екологічній системі.

Перед 2 Світовою війною японські вчені активно займалися розробкою біологічної зброї (БЗ). Пізніше цією проблемою зайнялися США, Великобританія та інші країни.

При застосуванні засобів ураження виникають осередки ураження (ОУ).

3.3. Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру

Основними причинами виникнення техногенних надзвичайних ситуацій є аварії і катастрофи.

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті, території або акваторії загрозу для життя і здоров'я людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю.

Катастрофа – великомасштабна аварія з тяжкими, трагічними наслідками.

Вивчення причин виникнення виробничих аварій і катастроф свідчить про їх велике різноманіття, але за суттю ці причини можна об'єднати в дві групи.

Перша – це проектно-виробничі помилки і порушення (помилки при проектуванні підприємств, порушення будівельних норм і правил, низька якість будівельних робіт, використаних матеріалів і конструкцій, порушення техніки безпеки та технологічних процесів виробництва, відсутність постійного контролю за потенційно небезпечними об'єктами).

Друга група причин обумовлена тим, що не всі явища природи пізнані людиною.

Високі темпи сучасного науково-технічного прогресу створили умови для великої концентрації радіаційно-, хімічно-, та вибухонебезпечних виробництв. Залізницями і трубопроводами у великій кількості транспортуються небезпечні речовини. В наслідок цього зросла ймовірність виникнення значних аварій і катастроф.

Промисловість України характеризується великою концентрацією потенційно небезпечних виробництв. Практично в усіх обласних центрах і великих містах, де проживає близько 22 млн. людей, розташовані хімічнонебезпечні об'єкти. Крім того територію України перетинають: аміакопровід Тольятті – Одеса довжиною 814 км, на кожному кілометрі якого є 55 т аміаку, нафтопровід “Дружба” довжиною 23 тис. км, в якому на кожен кілометр припадає 250 т нафтопродуктів; газопровід “Союз”.

На території України функціонує 4 АЕС – 13 енергоблоків (Запорізька, Південноукраїнська, Рівненська, Хмельницька); діє 13 великих гідровузлів. Аварійне руйнування гідровузлів тільки Дніпровського каскаду може призвести до катастрофічного затоплення 426 населених пунктів з населенням близько 2 млн. осіб.

Стихійні лиха є причиною утворення катастрофічних наслідків. За даними ООН, за останні 20 років наслідки стихійних лих відчули понад 1 млрд. людей, в них загинуло близько 3 млн.

На території України можуть виникати НС природного характеру досить часто і у великих масштабах. Так, землетрус силою 9 балів може охопити західні, південно-західні регіони і Крим на загальній площі близько 27 тис. кв. км. Прибережні райони басейну Чорного моря можуть виявитися під впливом цунамі (морські хвилі від підводного землетрусу). Щорічно окремі райони потерпають від дії бурь, ураганів, повеней та інших явищ. Особливо катастрофічною була повінь в Закарпатті у листопаді 1998 року, а ще більша у березні 2001 року.

Війна завжди була великим лихом. Людство Землі перенесло більш ніж 14500 воєн, в яких загинуло 3640 млн. людей. На сьогодні накопичена велика кількість сучасної зброї, у тому числі ядерної, і сучасних засобів доставки їх до цілей: міжконтинентальних балістичних ракет (МБР), підводних човнів-ракетоносців, стратегічної і тактичної авіації, що дозволяють швидко

доставити заряди до цілей. Час польоту МБР на відстань 11-12 тис. км складає всього 30–40 хв.

Надзвичайна ситуація характеризується утворенням осередків ураження.

Осередком ураження (ОУ) називається територія, на якій в результаті дії уражаючих факторів виникли руйнування будівель і споруд, пожежі, зараження атмосфери і місцевості та ураження людей, сільськогосподарських тварин і рослин. ОУ може утворитися під впливом одного уражаючого фактора (простий), або під впливом декількох первинних і вторинних уражаючих факторів (складний).

Осередок ураження характеризується: формою (положенням меж осередку на місцевості): коло, трикутник, еліпс тощо, розмірами (радіус, глибина, площа), завданими збитками (кількістю уражених людей і тварин, зруйнованих будівель і споруд, грошовою сумою втрат матеріальних цінностей).

Далі розглядаються характеристики осередків ураження і можливі негативні наслідки різних НС та заходи із захисту людей в таких ситуаціях.

Надзвичайні ситуації техногенного характеру.

Вибухо- та пожежонебезпечними об'єктами є виробництва вибухових речовин (ВР), нафтопереробні підприємства, млинарські комбінати та елеватори, деревообробні й інші підприємства, що використовують або виготовляють горючі речовини та матеріали.

Унаслідок вибуху на місцевості утворюється осередок ураження. Межа осередку пролягає через точки на місцевості, де надмірний тиск ударної повітряної хвилі (УХ) становить 10 кПа. Форма осередку на рівнинній місцевості – коло.

Залежно від ступеня руйнування виробничих будинків і обсягу необхідних рятувальних і аварійно-відновлювальних робіт осередок ураження поділяється на 4 зони: повних, сильних, середніх і слабких руйнувань. (див. Рис. 1.)

Зона повного руйнування характеризується надмірним тиском у фронті УХ 50 кПа і більше. Будинки, споруди, обладнання в зоні повністю руйнуються, утворюються суцільні завали.

Зона сильних руйнувань характеризується сильними руйнуваннями будинків й споруд, утворенням місцевих завалів і розповсюджується на територію, де надмірний тиск становить від 30 до 50 кПа. Внаслідок руйнувань будівель утворюються місцеві й суцільні завали.

Зона середніх руйнувань утворюється там, де надмірний тиск від 20 до 30 кПа, будівлі і споруди мають середній ступінь руйнувань. Дерев'яні споруди повністю руйнуються.

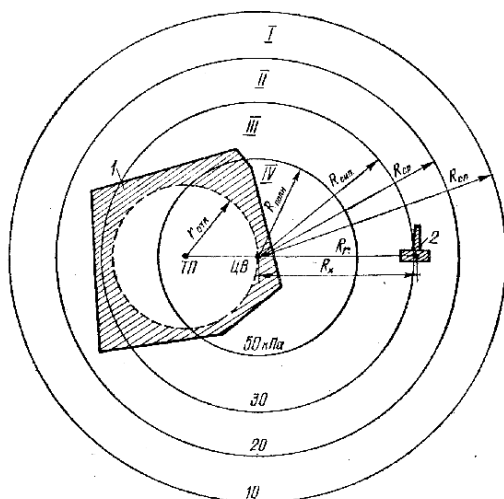


Рисунок 3.1 – Характеристика осередку ураження при вибуху: радіуси осередку ураження і кожної із зон руйнування в залежності від потужності вибуху (маси продукту вибуху Q) для прогнозування обстановки можна визначити за графіком (рис 2,3, додаток 1. ПЗ - 1).

Зона слабких руйнувань – від 10 до 20 кПа. У цій зоні слабкі руйнування будівель.

У разі аварії на пожежонебезпечних підприємствах, як правило виникатимуть окремі або суцільні пожежі з такими уражаючими факторами як теплове випромінювання і зараження атмосфери окисом вуглецю CO (чадним газом). Імовірність виникнення і розповсюдження пожеж на об'єкті залежить від: ступеня вогнестійкості будинків і споруд, категорії пожежної безпеки виробництва, щільності забудови, метеоумов і інших чинників (див. Л-2).

Захист і дії людей при пожежі. При пожежі потрібно остерігатися високої температури, задимленості і загазованості, обвалення конструкцій будинків, вибухів технологічного обладнання і приладів. Небезпечно входити в зону задимлення, якщо видимість менше 10 метрів. Отруєння чадним газом призводить до втрати людиною свідомості, у наслідок чого вона не може вийти з приміщення. Статистика свідчить, що до 80% людей під час пожеж гинуть саме з цієї причини. Під час пожежі якнайшвидше потрібно залишити будівлю. Для захисту від чадного газу – дихати через зволожену тканину, пересуватися нахилившись або повзти. Найнадійніший захист досягається укриттям у захисних спорудах і використанням спеціальних засобів індивідуального захисту.

Надзвичайні ситуації природного характеру

Надзвичайні ситуації природного характеру виникають внаслідок прояву небезпечних природних явищ – подій природного походження, які за своєю інтенсивністю, масштабом поширення і тривалістю можуть порушити життєдіяльність населення.

За походженням природні явища надзвичайного характеру поділяються на:

- геологічні (землетруси, обвали, зсуви);
- метеорологічні (бурі, урагани, смерчі, зливи, сильні снігопади, ожеледь);
- гідрологічні (повені, паводки, підвищення рівня ґрунтових вод та інше);
- природні пожежі лісових, торф'яних і хлібних масивів;
- масові інфекції та хвороби людей, тварин і рослин (епідемії, епізоотії, епіфітотії).

Антропогенний вплив розповсюджується і на прояв природних небезпек. Порушення рівноваги в природі в результаті діяльності людини призводить до зростання ймовірності небезпечних подій. Так, близько 80% зсувів пов'язано з діяльністю людини.

За наявними оцінками, число небезпечних природних подій на Землі з часом не зростає або майже не зростає, але людські жертви і матеріальні збитки збільшуються. Щорічно ймовірність загибелі жителя планети від природних небезпек орієнтовано становить 10^{-5} , тобто на кожні 100 тис. жителів гине 1 людина.

Таким чином, запобігання виникненню НС природного характеру, зниження їх наслідків і ефективний захист людей від природних небезпек є актуальною проблемою. Передумовою цьому є глибоке вивчення причин і механізмів прояву природних небезпек, що дозволяє передбачити їх, прогнозувати наслідки і впроваджувати як активні (будівництво інженерних споруд тощо), так і пасивні заходи щодо захисту життєдіяльності в районах лиха.

ТЕМА 4. ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Основні принципи та способи захисту населення і територій.
Інженерний захист робітників та службовців об'єкту.

4.2. Організація і проведення евакуаційних заходів.

4.3. Радіаційний та хімічний захист.

4.1. Основні принципи та способи захисту населення і територій.

Інженерний захист робітників та службовців об'єкту

Забезпечення захисту населення і територій у разі загрози і виникнення НС є одним з найважливіших завдань держави і здійснюється відповідно до

законів України: “Про цивільну оборону України”, „Про захист населення і територій від НС техногенного і природного характеру”, “Про правові засади цивільного захисту”.

Комплекс підготовчих захисних заходів є однаковим як для мирного , так і воєнного часу, оскільки враховує поєднання впливу уражаючих факторів НС і можливого застосування агресором сучасних засобів ураження.

Захист населення і територій від НС здійснюються на відповідним принципах, що забезпечують максимально ефективне вирішення проблеми. Ними є:

- пріоритетність завдань спрямованих на захист людей, збереження їх здоров'я і довкілля;
- обов'язковість завчасного планування і реалізації заходів щодо захисту населення і територій з урахуванням економічних, природних та інших особливостей регіону і ймовірності виникнення НС;
- комплексне використання способів і засобів захисту і надання переваги раціональності при виборі способу захисту;
- вільний доступ населення до інформації щодо захисту населення від НС;
- особиста відповідальність керівників органів ЦЗ і піклування громадян про власну безпеку, неухильне дотримання ними правил поведінки та дій у НС.

Основними способами захисту населення від уражаючих дій факторів, що створюються в надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часу є:

4.2. Організація і евакуаційних заходів

У разі виникнення надзвичайних ситуацій мирного часу проведення евакуації визначено Положенням про порядок проведення евакуації населення у разі загрози або виникнення НС техногенного та природного характеру, затвердженим постановою КМ України від 26 жовтня 2001 року №1432.

Залежно від умов, що склалися, евакуація може проводитись в межах окремого регіону з території, що підлягає впливу надзвичайної ситуації техногенного чи природного характеру, або з усіх міст та промислових районів - при загрозі виникнення війни. Переміщення великої кількості людей в короткі строки в складних умовах і на значні відстані вимагає організованості та керованості процесом на всіх його етапах з метою своєчасного проведення і запобігання проявів паніки і недопущення загибелі людей.

Під час планування евакуаційних заходів прогнозують очікувану обстановку, визначають межу зони можливих сильних руйнувань (на межі цієї зони очікується $\Delta P_{\phi} - 30$ кПа) і межу зони слабких руйнувань ($\Delta P_{\phi} - 10$

кПа). Разом ці зони складають зону можливих руйнувань. Населення міст евакуюють із зони можливих руйнувань в замську зону - місцевість поза зоною можливих руйнувань.

Населення із зони можливих слабких руйнувань не евакуюється, оскільки щільність населення невелика і є можливість захистити людей в місцях проживання.

Населення, що підлягає евакуації поділяється на дві категорії. До першої категорії відносяться робітники і службовій підприємств і установ, що будуть працювати під час війни, продукція яких потрібна для оборони, робітники комунальних підприємств міста. Захист робітників працюючої зміни забезпечується в сховищах на об'єктах. Захист членів сімей і робітників непрацюючої зміни забезпечується в замській зоні. Для цієї категорії населення евакуаційні заходи називають *розосередженням робітників і службовців*, що діють за принципом: жити за межами міста, працювати в місті. Тому для них райони розміщення призначаються ближче до міста, рядом з транспортними магістралями з урахуванням того, щоб час на проїзд до роботи і назад в замську зону не перевищував 4-5 годин.

Евакуацією називають вивіз або вивід з міста в замську зону решти населення, тобто робочих і службовців об'єктів, що припиняють роботу під час війни або переносять її в замську зону, і непрацюючого населення. Евакуйоване населення постійно мешкає в замській зоні до особливого розпорядження.

Розосередження та евакуація проводяться в період загрози нападу ворога. Після розосередження та евакуації в містах залишається лише робоча зміна.

Основні способи розосередження та евакуації:

- вивіз населення транспортом;
- вивід пішою ходюю;
- комбінований, при якому вивід населення з міста пішки поєднується з вивозом деяких категорій населення. Транспортом вивозяться: робітники працюючих об'єктів, формування цивільного захисту інваліди, хворі, жінки з дітьми до 10 років.

Розосередження та евакуація робочих, службовців, членів їх сімей планується і організується за територіально-виробничим принципом, тобто робітники по об'єктам господарювання, а населення, що не має відношення до виробництва, - за місцем проживання через житлово-експлуатаційні організації.

Евакуйоване населення, робітники і службовці працюючих підприємств розмішують в замській зоні на житловій площі місцевих жителів, в пристосованих для мешкання службових та виробничих будівлях, клубах, будинках відпочинку, пансіонатах, дачних селищах. Робітників і службовців працюючих в містах підприємств розмішують ближче до міст, вздовж

магістралей. Евакуйоване населення розміщують в більш віддалених районах.

Для безпосереднього керування підготовкою і проведенням евакозаходів утворюються *евакуаційні органи* до яких відносяться: в містах - міські, районні та об'єктні евакуаційні комісії (ЕК); збірні евакуаційні пункти (ЗЕП); в сільських районах - евакоприймальні комісії (ЕПК), приймальні евакуаційні пункти (ПЕП) та проміжні пункти евакуації (ППЕ). *Евакуаційні комісії (ЕК) і евакоприймальні комісії (ЕПК)* здійснюють планування, підготовку, організацію і керівництво проведенням евакозаходів.

Збірні евакуаційні пункти (ЗЕП) призначено для організації збору, реєстрації, обліку та відправки міського населення в замиську зону. Їх розташовують поблизу від станцій, пристаней, пунктів посадки на транспорт. Приблизний склад ЗЕП: керівник, його замісник; групи: оповіщення, реєстрації та обліку, охорони громадського порядку; комендант та чергові; голови ешелонів (колон). В ЗЕП організують медичний пункт, кімнату матері та дитини, стіл довідок. До ЗЕП приписуються заздалегідь визначені об'єкти та частина населення.

Приймальні евакуаційні пункти (ПЕП) створюються для прийому та розселення в замиській зоні міського населення. Їх розташовують поблизу станцій, пунктів висадки населення. Приблизний склад адміністрації ПЕП: такий же що і ЗЕП.

Проміжні пункти евакуації (ППЕ) організуються для прийому і тимчасового розміщення населення, що евакуюється з міста пішки, та подальшого відправлення його транспортом до місць розселення.

Проведення розосередження та евакуації комбінованим способом. При комбінованому способі частина населення вивозиться транспортом, частина – пішки.

Населення, що евакуюється пішки, поділяють на колони по 500-1000 чол., а колони - на групи по 20-30 чол. Керівники об'єктів призначають начальників колон і головних в групах. Колони, що пересуваються пішки, рухаються по шляхам, не зайнятим рухом автомобілів та іншим маршрутам. На пішохідний маршрут призначають начальника маршруту з групою керування, засобами зв'язку (1-2 радіостанції, 2-3 мотоцикли, 1-2 автомобіля), представниками служби охорони громадського порядку, формуваннями медичної служби. Марш піших колон планують, як правило, на відстань одного добового переходу до ППЕ (35-40 км). Від ППЕ до ПЕП населення доставляється транспортом сільських районів (на невеликій відстані населення може прямувати пішки безпосередньо до ПЕП). Швидкість руху піших колон 4-5 км/год. Відстань між колонами до 500 м. Для відпочинку людей через кожні 1,5-2 години призначають невеликі привали по 10-15 хвилин, а на початку другої половини добового переходу - великий привал на 1-2 години. Місця привалів, особливо великих, обирають з урахуванням захисних властивостей місцевості, наявності водних джерел, медичних

пунктів. Для регулювання руху колон призначають вихідний пункт (як правило за межею міста для регулювання початку руху) і пункти регулювання на маршруті. Кожна колона через ці пункти повинна проходити у встановлений для неї час. На маршрутах утворюються медичні пункти, а в холодну пору в місцях привалів і на ППЕ - пункти обігріву.

При отриманні розпорядження про проведення евакозаходів керівники ЦЗ об'єктів господарювання спільно з евакуаційними комісіями, службами ЦЗ оповіщають робочих, службовців, членів їх сімей про час прибуття на ЗЕП.

Під керівництвом евакуаційних (евакоприймальних) комісій районів ЗЕП, ПЕП, ППЕ приводяться у готовність. Керівники органів транспорту приводять у готовність станції, пункти і пристані посадки і висадки людей, транспортні засоби, формують поїзди та автоколони (по 20-30 автомобілів) та організують вивіз населення відповідно до графіку руху поїздів, автоколон.

Отримав розпорядження про евакуацію, громадяни повинні зібрати необхідні речі, засоби індивідуального захисту, продукти харчування на 2-3 дні, запас питної води, аптечку, гроші, документи (паспорт, диплом, військовий білет, трудову книжку, пенсійне посвідчення, свідоцтво про шлюб та народження дітей), підготувати до евакуації дітей дошкільного віку. В квартирі зняти гардини та завісу з вікон, сховати в тіньові місця легко запалювальні речі. Перед виходом на ЗЕП вимкнути газ, електричні пристрої, зачинити кватирки, двері. В зазначений час прибути на ЗЕП, в подальшому чітко виконувати вказівки евакуаційних органів, дотримуватися дисципліни.

На ЗЕП населення прибуває міським транспортом, реєструється, розподіляється на поїзди (автоколони, судна), пішим колонам. Після прибуття на станцію (пункт) висадки населення реєструється на ПЕП та розселяється за вказівкою адміністрації цього пункту. Самовільне залишення місць розселення не дозволяється. Місцеві органи влади, керівники підприємств приймають заходи щодо працевлаштування міського населення та життєзабезпечення евакуйованих.

4.2. Радіаційний та хімічний контроль

Дозиметричний та хімічний контроль включає комплекс організаційних і технічних заходів, що проводяться з метою не допустити ураження людей вище допустимих норм. Організується штабом і службами ЦЗ об'єкта і проводиться командирами формувань і шлами розвідувальних підрозділів: групами /ланками/ радіаційної і хімічної розвідки; розвідниками - дозиметристами і розвідниками - хіміками.

Дозиметричний контроль включає: контроль опромінення людей і контроль радіоактивного зараження /забруднення/. Контроль опромінення людей поділяють на груповий і індивідуальний.

Груповий контроль проводиться з метою отримання даних про середню дозу опромінення особового складу формування ЦЗ, робочої бригади, населення для того, щоб не допустити перевищення встановлених (допустимих) норм.

Для контролю дози опромінення застосовують дозиметричні прилади /вимірвачі дози ИД-1 або дозиметри із комплексів ДП-24, ДП-22В/.

При груповому контролі дозиметри видають перед виходом на заражену місцевість за таким розрахунком: один дозиметр на ланку; один-два - на виробничу бригаду, групу з 14-20 чоловік; особам, що діють окремо від своїх підрозділів, - кожному по дозиметру. Видача дозиметрів здійснюється по відомості під розписку. Після виходу із зони зараження або в установленний час /не менше одного разу на добу/ ведеться облік показань дозиметрів командиром /начальником/ або призначеною особою. Дані заносяться в журнал /відомість/ контролю доз опромінення особового складу формування ІДО, бригади, а сумарні дози – в індивідуальну картку обліку доз опромінення. Доза опромінення населення (Д” визначається розрахунком за формулою:

$$D = P_{\text{ср}} \cdot T / K_{\text{осл}} \quad (4.1)$$

де T – час перебування людей на зараженій місцевості, год;

$K_{\text{осл}}$ – коефіцієнт послаблення радіації будинками /спорудами/ в яких перебували люди (Просто неба $K_{\text{осл}} = 1$ ”;

$P_{\text{ср}}$ – середній рівень радіації в зоні перебування людей, Р/год.

$$P_{\text{ср}} = (P_1 + P_2 + \dots + P_n) / n \quad (4.2)$$

де $P_1 + P_2 + \dots + P_n$ - рівні радіації, виміряні через однакові проміжки часу на протязі перебування людей в зоні зараження;

n – кількість вимірів.

Рівні радіації вимірюють приладом ДП-5 з інтервалом: в першу добу після зараження – через 0,5-1 год.; в другу добу - через 1-2 год.; в третю і наступні доби – через 3-4 год.

Індивідуальний контроль опромінення проводиться для первинної діагностики ступеню тяжкості променевої хвороби. Для контролю індивідуальних доз опромінення особовому складу формувань, робітникам і службовцям видаються індивідуальні вимірвачі дози ИД-П1, які забезпечують вимірювання поглинутої дози в діапазоні від 10 до 1500 рад.

Контроль радіоактивного забруднення здійснюється з метою визначення ступеню забруднення радіоактивними речовинами людей, їх одягу і взуття, засобів індивідуального захисту, тварин, продуктів, води,

фуражу, обладнання, техніки та інших об'єктів для визначення можливості їх використання і захисту людей і тварин від радіаційного ураження.

Ступінь і небезпека радіоактивного забруднення об'єктів польових умовах визначається шляхом замірів потужності дози випромінювання від поверхні цих об'єктів приладами /ДП-5, ІМД-ІР тощо в мР/год. та порівняння їх з допустимими нормами, що зазначені в “Нормах радіаційної безпеки НРБУ-9Т” і “Основних санітарних правилах ОСП-72/87”.

Ступінь радіоактивного зараження /забруднення/ продовольства і води може визначатися також в радіометричних лабораторіях більш точно в одиницях активності - Кюрі на кілограм /Кі/кг/, літр /Кі/л/. Проби хліба, м'яса, риби, твердих жирів беруть шляхом зрізання ножом поверхневого шару товщиною 10 мм. Зрізані шари складають зараженою поверхнею один до одного, поміщають в скляний посуд або поліетиленових мішок і маркують. На пробі указують вид проби, де взята проба, дату і час зараження і взяття проби.

При відборі проб рідких продуктів перед тим їх перемішують. Пробу води із водоймища беруть водозабірним пристроєм з поверхневого і донного шарів разом із збаламученим донним ґрунтом і поміщають в скляну банку 0,5л.

Контроль радіоактивного зараження об'єктів проводиться поза зоною зараження, але при необхідності і на зараженій місцевості.

Контроль може бути загальним /контролюється 100% людей і техніки/, вибіркоким /перевіряється тільки те, що найбільш забруднене, або від третини до половини особового складу і техніки/.

Хімічний контроль здійснюється з метою визначення ступеня зараження ОР засобів індивідуального захисту техніки, продовольства, фуражу, води, а також місцевості і повітря.

За даними, хімічного контролю визначається можливість дій людей без засобів індивідуального захисту, досконалості дегазації техніки і обладнання, знезараження продовольства, води і інших засобів. Крім того, визначаються режими роботи і захисту людей в осередку хімічного ураження.

Хімічний контроль на об'єктах господарської діяльності здійснюється розвідниками-хіміками за допомогою приладів хімічної розвідки невідкладно після кожного факту застосування хімічної зброї або аварії на хімічно небезпечному об'єкті, а також після виходу особового складу формувань і техніки із зони хімічного зараження. При неможливості визначення ОР, НХР береться проба на аналіз в санепідемстанції.

ЛЕКЦІЯ 5. ПЛАНУВАННЯ ЗАХОДІВ ТА ПІДГОТОВКА НАСЕЛЕННЯ З ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

5.1. Довгострокові документи цивільного захисту і документи підготовки цивільного захисту промислового об'єкту в поточному році.

5.2. План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛІАС).

5.3. Підготовка і перепідготовка керівного складу цивільного захисту, його органів управління та сил, навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях

5.1. Довгострокові документи цивільного захисту і документи підготовки цивільного захисту промислового об'єкту в поточному році

З метою забезпечення достатнього рівня готовності цивільної оборони об'єкту до дій у надзвичайних ситуаціях розробляються довгострокові документи і документи підготовки цивільної оборони в поточному році.

Довгостроковими документами є: план цивільної оборони; наказ про організацію і ведення цивільної оборони; план розвитку і удосконалення ЦЗ, план підготовки та підвищення кваліфікації керівного складу цивільної оборони об'єкту, план-графік вивчення (комплексної перевірки) стану або вивчення окремих питань цивільної оборони в структурних підрозділах об'єкту.

Наказом начальника цивільної оборони “Про організацію і ведення цивільної оборони на об'єкті” визначаються посадові особи і керівні органи, служби і невоєнізовані формування цивільної оборони, їх призначення і функції, кількісний склад, матеріально-технічне забезпечення, організація підготовки керівного складу та навчання за тематикою цивільної оборони учасників навчально-виховного процесу і працівників галузі, контроль стану цивільної оборони у структурних підрозділах і звітність.

Щорічно розробляються: наказ про підсумки підготовки цивільної оборони об'єкту в минулому році та основні завдання на наступний рік; план підготовки об'єкту в наступному році; навчальний план і розклад занять з постійним складом працівників органів управління за тематикою цивільної оборони; документи щодо підготовки та проведення об'єктових тренувань та навчань; доповідь про стан і підготовку цивільної оборони об'єкту у минулому році.

Залежно від отриманих результатів прогнозування масштабів і наслідків надзвичайних ситуацій, у навчальних закладах, організаціях, установах і підприємствах галузі розробляється *план цивільної оборони (дій органів управління, сил і засобів при загрозі та виникненні надзвичайних ситуацій)*, який є основним документом керівника – начальника цивільної оборони на організацію і ведення цивільної оборони об'єкту.

Крім того, на об'єктах, які знаходяться в зоні впливу потенційно небезпечних об'єктів розробляється план (окремий розділ Плану дій) реагування на вірогідну для даної зони надзвичайну ситуацію.

План ЦЗ є основним документом, який *визначає зміст, об'єм, порядок та термін* виконання заходів цивільної оборони: при загрозі виникнення НС; при виникненні НС та ліквідації їх наслідків; при переведенні ЦЗ з мирного на воєнний стан.

План ЦЗ затверджується керівником даного підприємства (установи, організації) після узгодження його з начальником відділу (управління) з питань НС та цивільного захисту населення (ЦЗН) райдержадміністрації (міської ради).

*План ЦЗ вводить*ся в дію начальником ЦЗ в разі загрози виникнення НС, її виникненні та за розпорядженням вищого начальника цивільної оборони.

Уточнення і корегування Плану ЦЗ проводиться не рідше 1 разу на рік станом на 1 січня наступного від поточного року, а при змінах в Плані ЦЗ в ході поточного року – то негайно, про що робиться відмітка на самому Плані ЦЗ, яка засвідчується підписом Начальника ЦЗ і печаткою.

Основним завданням Плану ЦЗ є збереження життя і здоров'я людей, мінімізація матеріальних втрат. З цією метою вживаються дієві заходи для захисту дошкільних, навчальних і позашкільних закладів освіти, місць постійного перебування людей, вирішення питань розосередження або термінової евакуації учасників навчально-виховного процесу і працівників галузі з території, на яку можуть поширюватись небезпечні фактори ураження прогнозованої НС.

Змістом Плану цивільного захисту мають бути:

Перший розділ. “Організація виконання заходів цивільної оборони при загрозі та виникненні виробничих аварій, катастроф та стихійних лих”.

1.Організація управління, оповіщення і зв'язку по приведенню в готовність органів управління, формувань ЦЗ при загрозі та виникненні надзвичайних ситуацій.

2.Порядок виконання заходів цивільної оборони по послабленню (локалізації) наслідків надзвичайних ситуацій і захисту працівників (населення) при загрозі та виникненні надзвичайних ситуацій.

Розробляється у формі календарного плану основних заходів ЦЗ по кожній можливій для даного підприємства (установи, організації) надзвичайній ситуації з відображенням питань виконання заходів ЦЗ та дій сил ЦЗ підприємства (установи, організації).

3. Забезпечення виконання заходів і дій сил цивільної оборони підприємства (установи, організації).

По кожному виду забезпечення вказується: мета, сили і засоби, що залучаються, та з якого виробничого підрозділу; термін їх виділення та

термін готовності до дій за призначенням; безпосередній організатор даного виду забезпечення.

Види забезпечення: розвідка; транспортне, технічне, матеріальне, хімічне, медичне, протипожежне забезпечення; охорона громадського порядку.

Додатки до розділу I:

- Карта (схема) прогнозу можливої обстановки).

- Календарні плани основних заходів ЦЗ при загрозі і виникненні НС.

Відпрацьовуються по кожній можливій НС для даного ОГД.

- Розрахунок сил ЦЗ, які залучаються до ліквідації наслідків НС.

Розділ другий. “Організація виконання заходів при переведенні ЦЗ з мирного на воєнний стан”

1. Проведення заходів по приведенню в готовність ОУ по ступенях готовності ЦЗ.

2. Проведення заходів по приведенню в готовність сил ЦЗ по ступенях готовності ЦЗ.

3. Проведення заходів по забезпеченню захисту працівників (населення) по ступенях готовності ЦЗ.

4. Проведення заходів по підвищенню готовності ОГД до роботи в умовах війни.

5. Захист (укриття) виробничого персоналу (населення) і сил ЦЗ при раптовому нападі по сигналу “Повітряна тривога”.

Забезпечення виконання заходів і дій сил ОГД при переведенні цивільної оборони з мирного на воєнний стан.

Додатки: 1. Карта (схема) з нанесеними на неї: ПУ (свого ОГД, району (міста), взаємодіючих органів); свого ОГД, з даними оцінки можливої обстановки; райони розосередження (замиська зона і формувань ОГД); дані у вигляді таблиць і розрахунків (по видах забезпечення, по захисту населення, тварин і т.і.).

2. Календарний план переведення ЦЗ з мирного на воєнний стан по ступенях готовності ЦЗ (в плані відображаються заходи по пунктах 1-4 даного розділу).

3. Схема організації управління зв'язку і оповіщення ОГД при переведенні ЦЗ з мирного на воєнний стан.

1. Довідкові та розрахункові дані закритого характеру для оцінки обстановки і прийняття рішення по можливих НС воєнного часу.

На хімічно-небезпечних об'єктах крім “Плану ЦЗ” окремо відпрацьовується “План заходів по підготовці ОГД до захисту від СДОР”.

Додатки до плану:

1. Схема оповіщення працюючої зміни і проживаючого поблизу ОГД населення про небезпеку ураження СДОР.

2. Характеристика СДОР і цехів (складських приміщень), в яких знаходяться СДОР.

3. Оцінка можливої обстановки на ОГД у випадку аварії із СДОР.
4. Розрахунок сил і засобів ОГД, що залучаються для ліквідації наслідків аварії із СДОР.
5. *План дій особового складу НФ при ліквідації наслідків аварії із СДОР*, в якому передбачаються основні заходи по усуненню аварій на кожній виробничій дільниці (де є СДОР) із зазначенням:
 - відповідальних виконавців із числа керівного складу ОГД;
 - сил і засобів, що залучаються, їх завдання та відведений термін виконання спланованих заходів.

5.2. План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС)

Крім вищенаведеного плану цивільної оборони на потенційно небезпечних підприємствах, потенційно небезпечних об'єктах (ПНО), на яких можливі аварії із залповими викидами вибухонебезпечних і токсичних продуктів, вибухами й загоряннями (пожежами) в апаратурі, виробничих приміщеннях і зовнішніх спорудах, які можуть призвести до зруйнування будинків, споруд, технологічного устаткування, ураження людей, негативного впливу на довкілля розробляється *план локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС)*.

Метою ПЛАСу є планування дій (взаємодії) персоналу підприємства, оперативних підрозділів і служб, які повинні приймати участь в проти аварійних діях, інших підприємств і організацій, які залучаються до проти аварійних робіт, населення, органів і служб місцевого самоврядування, державних організацій і служб щодо локалізації і ліквідації аварій та пом'якшення їх наслідків.

ПЛАС узгоджується з територіальним управлінням Держгірпромнагляду та Держпожнадзора, територіальними органами МНС, територіальними установами державної санепідслужби та, при потребі, з органами місцевого самоврядування.

ПЛАС повинен охоплювати всі рівні розвитку аварії, які встановлені в процесі аналізу небезпек.

Аварії в залежності від їх масштабу можуть бути трьох рівнів: А, Б і В.

На рівні "А" аварія характеризується розвитком аварії в межах одного виробництва (цеху, відділення, виробничої дільниці), яке є структурним підрозділом підприємства.

На рівні "Б" аварія характеризується переходом за межі структурного підрозділу і розвитком її в межах підприємства.

На рівні "В" аварія характеризується розвитком і переходом з межі території підприємства, можливістю впливу уражальних чинників аварії на населення розташованих поблизу населених районів та інші підприємства (об'єкти), а також на довкілля.

Обов'язки щодо розробки і впровадження ПЛАС та відповідальність за його якість покладаються на власника (керівника) підприємства, об'єкта.

При розробці ПЛАС враховуються реальні можливості і ресурси підприємства, накопичений персоналом підприємства та оперативними підрозділами і службами досвід дій під час аварійних ситуацій та аварій.

ПЛАС повинен містити:

- аналітичну частину, в якій міститься аналіз небезпек, можливих аварій та їхніх наслідків;

- оперативну частину, яка регламентує порядок взаємодії та дій персоналу, оперативних підрозділів і служб, населення (при потребі) в умовах аварії. Зміст оперативної частини змінюється залежно від рівня аварії, на який вона поширюється;

- додатки: копії наказу по підприємству (об'єкту) про призначення посадової особи (осіб), які виконують функції відповідального керівника при аваріях на рівнях "А" і "Б", та рішення органів місцевого самоврядування про призначення посадової особи (осіб), які виконують функції відповідального керівника при аваріях на рівні "В".

Для забезпечення ефективної боротьби з аварією на всіх рівнях її розвитку наказом керівника створюється штаб. Загальне керівництво роботою штабу здійснює відповідальний керівник робіт щодо локалізації та ліквідації аварій (ВК).

ПЛАС у повному обсязі повинен знаходитись у керівника й диспетчера підприємства (об'єкта), в територіальному управлінні Держпромгірнагляду, а також у територіальному органі МНС. Витяги з ПЛАС у обсязі, який є достатнім для якісного виконання відповідних дій, мають знаходитись у керівників (начальників) виробництв (цехів, відділень, виробничих дільниць), на пункті зв'язку районної (об'єктової) пожежно-рятувальної частини, начальника (інструктора) воєнізованої газорятувальної служби, а також на робочих місцях.

ПЛАС належить переглядати через кожні 5 років. Позачерговий перегляд ПЛАС здійснюється при змінах у технології, апаратурному оформленні, метрологічному забезпеченні технологічних процесів, змінах в організації виробництва, за наявності даних про аварії на аналогічних підприємствах (об'єктах). ПЛАС має переглядатися і коректуватися з урахуванням змін житлового будівництва й розвитку в даному районі, вдосконалення дій під час аварій і досвіду, накопиченого під час тренувань та перевірок.

Під час *аналізу небезпеки підприємства* (об'єкта) визначаються всі можливі аварійні ситуації і аварії, в тому числі малоймовірні, з катастрофічними наслідками, які можуть виникати на підприємстві, розглядаються сценарії їхнього розвитку і оцінюються наслідки.

Виявлення можливостей і умов виникнення аварій виконується на основі аналізу особливостей роботи як окремого обладнання (апаратів,

машин тощо), так і їх групи (технологічних блоків), а також з урахуванням небезпечних властивостей речовин і матеріалів, що використовуються у виробництві.

Для виявлення потенційно небезпечних об'єктів потрібно прогнозувати сценарії виникнення і розвитку можливих аварій, що призводять до реалізації потенційних небезпек. Сценарій починається з події (стадії), що утворює безпосередню загрозу виходу технологічного процесу з-під контролю й виникнення аварії. При цьому враховуються параметри стану речовин (температура, тиск, агрегатний стан тощо) і стан обладнання, які відповідають як нормальному технологічному режиму, так і режимам, які можливі при настанні й розвитку аварії.

Прогнозування здійснюється з використанням типових схем побудови сценаріїв та поетапного аналізу умов виникнення і розвитку аварії.

Оцінка наслідків аварії і її окремих стадій виконується за допомогою методик, які наводяться у нормативно-технічній документації і довідковій літературі.

Заходи щодо впровадження ПЛАС включають:

- ПЛАС і зміни до нього (в потрібному для якісного виконання своїх обов'язків обсязі) повинні бути вивчені персоналом організації, що беруть участь у ліквідації аварій, та відповідними спецслужбами;

- персонал усіх організацій, які беруть участь у ліквідації аварії, повинен проходити навчання і практичну підготовку з метою підтримки постійної готовності;

- протягом року з імовірних аварійних ситуацій, що передбачені ПЛАС, повинні проводитись учбово-тренувальні заняття і учбові тривоги;

- при незадовільних результатах учбової тривоги вона проводиться вдруге протягом 10 днів, після детального вивчення помилок;

- тренування проводяться в екстремальних умовах (наприклад, під час перезміни, вночі, в холодну погоду, ін.);

- підтримується в постійній готовності обладнання й засоби інформації, які можуть знадобитися для отримання необхідних даних у випадку аварії. Зокрема, аналітичні методи і засоби для виявлення небезпечних речовин, а також заходи, що впроваджуються при пошкодженні захисної оболонки небезпечної речовини;

- повідомляється населення щодо систем оповіщення про аварійну ситуацію (аварію), які використовуються. Ці системи періодично перевіряються.

5.3. Підготовка і перепідготовка керівного складу цивільного захисту, його органів управління та сил, навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях

Одним з основних завдань ЦЗ, які визначені Законом України "Про Цивільну оборону України" є підготовка і перепідготовка керівного складу

Цивільної оборони, її органів управління та сил, навчання населення вмінно застосовувати засоби індивідуального захисту і діяти в НС.

Для забезпечення організації навчання створена мережа навчально-методичних установ єдиної державної системи цивільного захисту. Загальне керівництво мережею здійснює МНС України через Інститут державного управління у сфері цивільного захисту, який є його структурним підрозділом та здійснює організаційно-методичне управління мережею.

У мережу навчально-методичних установ входять територіальні курси, навчально-методичні центри цивільного захисту та безпеки життєдіяльності областей, міські курси, міжрайонні курси, навчально-консультаційні пункти у районах.

Територіальні курси, навчально-методичні центри цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Автономної Республіки Крим, областей (далі – курси, центри) є державними, постійно-діючими навчально-методичними установами єдиної державної системи цивільного захисту, що забезпечують здобуття, систематичне оновлення та розширення спеціальних знань та умінь, необхідних керівним кадрам і фахівцям для виконання певних функцій (функціональне навчання) щодо запобігання і реагування на НС та здійснення ефективного управління у сфері цивільного захисту.

Міські курси надають керівництву підприємств, установ та організацій постійну консультаційно-методичну допомогу і є центрами методичної роботи щодо об'єктів господарської діяльності.

Навчально-консультаційні пункти (НКП) призначені для проведення педагогічним складом курсів, центрів виїзних занять за планами комплектування слухачів з функціонального навчання, надання консультаційно-методичної допомоги керівництву підприємств, установ і організацій з питань підготовки та проведення спеціальних комплексних об'єктових навчань (КОН), тренувань (КОТ) з практичного відпрацювання дій за планами реагування на НС, ПЛАСми і проведення інформаційно-просвітницької роботи та пропаганди знань серед населення з питань захисту і дій у НС.

Курси, центри сприяють виконанню місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування завдань з підготовки населення до дій у надзвичайних, несприятливих побутових або нестандартних ситуаціях та в умовах терористичного акту.

У Тернопільській області діє навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки життєдіяльності, у склад якого входять обласні курси підвищення кваліфікації керівних кадрів, методичний кабінет, навчальний пункт, Тернопільські міські курси ЦЗ III категорії категорії, навчально-консультаційні пункти у містах Кременці, Почаєві, Бережанах, Чорткові, смт. Підволочиську.

Навчання з ЦЗ є загальним для усіх громадян і організовується як за місцем роботи, так і місцем проживання. Організація навчання робітників та

службовців об'єктів господарської діяльності покладена на керівників цих об'єктів, які через свої штаби ЦЗ організують, забезпечують, керують проведенням навчальних заходів, здійснюють постійний контроль за своєчасним та якісним проведенням занять і навчань.

Усе населення, яке підлягає навчанню з ЦЗ, умовно поділяється на категорії:

- керівний склад ЦЗ, до якого входять начальники ЦЗ, їх заступники, начальники служб, головні спеціалісти, керівники евакоорганів і працівники штабів ЦЗ;

- командно-начальницький і рядовий склад невоєнізованих формувань;
- робітники та службовці, які не входять до складу формувань;
- населення, яке не зайнято у сфері виробництва та обслуговування;
- учні та студенти.

Для кожної категорії розробляються свої програми. Завдання з підготовки різних категорій визначаються в “Організаційно-методичних вказівках” начальника ЦЗ на новий навчальний рік, щорічно. Кожна категорія вивчає засоби захисту від стихійного лиха, аварій, катастроф, при цьому дотримуються поетапного принципу нарощування знань і навичок, враховуючи місцеві умови, соціальне заняття, вік, стан здоров'я і освіту. Начальникам ЦЗ всіх ступенів дозволяється частково визначати тематику навчання і проведення занять. Передбачаються такі форми підготовки, які дозволяють скоротити відрив від виробництва. Деякі теми можуть вивчатися слухачами самостійно з проведенням заліків по них.

Навчальний рік у системі ЦЗ триває з 2 січня по 30 листопада. Грудень відводиться для проведення підсумків, постановки завдань, проведення навчально-методичних зборів керівників занять, показових занять та удосконалення навчально-матеріальної бази ЦЗ.

Підготовка і перепідготовка керівного складу. Метою навчання цієї категорії є підготовка і перепідготовка у сфері цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, запобігання та оперативного реагування на них. Підготовка проводиться в Інституті державного управління у сфері цивільного захисту, на курсах ЦЗ, в навчальних закладах підвищення кваліфікації, а також під час проведення навчально-методичних зборів та періодичних навчань, тренувань за планами реагування на НС та ПЛАСми безпосередньо на об'єктах.

Підготовка і перепідготовка слухачів на курсах здійснюється в перший рік призначення на посаду і в подальшому – не рідше одного разу на 3, 5 років залежно від категорії слухачів шляхом зборів з відривом від виробництва терміном, що визначається функціональними програмами навчання у сфері цивільного захисту, але не більше двох тижнів.

Функціональні програми навчання розробляються Інститутом державного управління у сфері цивільного захисту з урахуванням базової підготовки слухачів за нормативними дисциплінами (спецкурсами) “Безпека

життєдіяльності” та “Цивільна оборона”, яку вони отримали в системі вищої освіти, та затверджуються МНС України.

У навчальних закладах підвищення кваліфікації підготовка по ЦЗ головних спеціалістів здійснюється за програмами та в обсязі, який визначається відповідними міністерствами і відомствами з періодичністю раз в 5 років. На об'єктах господарської діяльності підготовка керівного складу планується і проводиться згідно з тематикою і обсягом в 15 годин. Відповідальність за організацію і якість навчання несе начальник ЦЗ об'єкта.
У групу начальника ЦЗ входять:

- заступники НЦЗ;
- працівники штабу ЦЗ;
- начальники служб та головні спеціалісти;
- начальники цехів та інших структурних підрозділів;
- командири формувань загального призначення;

Для забезпечення належного проведення занять за тематикою спеціальних програм підготовки населення на підприємствах, в установах і організаціях наказом (розпорядженням) керівника всі працівники розподіляються за навчальними групами, які утворюються у структурних підрозділах підприємств, установ, організацій та створених ними невосенізованих формувань цивільної оборони та аварійно-рятувальних служб.

Керівники навчальних груп призначаються цим самим наказом (розпорядженням) керівника ОГД та проходять обов'язкове попереднє навчання і набувають методичних навичок в у проведенні занять на курсах цивільної оборони.

Додатково до наказу керівника розроблюються:

- перелік керівного складу та посадових осіб, які підлягають навчанню у мережі курсів цивільної оборони, а також навчанню за галузевими планами в новому навчальному році;
- графіки проведення занять у навчальних групах;
- графіки навчань, тренувань з відпрацювання ПЛАСів.

На великих підприємствах може створюватися кілька груп (20-30 осіб). Вивчення усіх тем програми здійснюється на зборах, або місячних заняттях, а окремі теми можуть відпрацьовуватися самостійно. Заняття проводять НЦЗ, його заступники, працівники штабу ЦЗ, начальники служб, головні спеціалісти.

ТЕМА 6. ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ РОБОТИ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОСТІ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

6.1. Суть стійкості роботи об'єктів промисловості і шляхи її підвищення.

6.2. Вимоги норм проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту (ІТЗ ЦЗ) до будівництва об'єктів та комунально-енергетичних систем.

6.3. Організація дослідження і методика оцінки стійкості роботи об'єкта промисловості.

6.4. Зниження ризиків і пом'якшення наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

6.1. Суть стійкості роботи об'єктів і шляхи її підвищення

Ефективність економіки держави залежить від того, наскільки окремі галузі господарства здатні стійко працювати не тільки в звичайних умовах, а і в умовах надзвичайних ситуацій мирного та воєнного часу.

Значні руйнування, пожежі та втрати серед населення, викликані наслідками надзвичайних ситуацій, можуть стати причиною різкого скорочення випуску промислової та сільськогосподарської продукції, а отже і зниження економічного потенціалу держави. Виникає необхідність завчасного прийняття заходів щодо забезпечення стійкої роботи промислових об'єктів на випадок виникнення надзвичайних ситуацій.

Вивчення можливих надзвичайних ситуацій, характерних для даної місцевості та даного виробництва, дозволяє диференційовано і найбільш спрямовано підходити до розробки та здійснення заходів, які можуть запобігти або пом'якшити наслідки аварій, катастроф та стихійного лиха.

Під стійкістю роботи об'єкта промисловості розуміють його здатність в умовах надзвичайних ситуацій випускати продукцію в запланованому об'ємі, а при отриманні слабких і середніх руйнувань, при пожежах, повенях, зараженні місцевості, а також, при порушенні зв'язків по кооперації і постачанню відновлювати виробництво в мінімальні терміни.

Стійкість роботи об'єктів що не виробляють матеріальні цінності, визначається їх здатністю виконувати свої функції в умовах надзвичайних ситуацій.

На стійкість роботи промислового об'єкта впливають такі фактори:

- захищеність робітників та службовців від уражаючих факторів надзвичайних ситуацій;
- здатність інженерно-технічного комплексу об'єкта (будівель, споруд, обладнання та комунально-енергетичних систем) протистояти руйнуючій дії уражаючих факторів аварій, катастроф, стихійного лиха та сучасної зброї;
- надійність постачання об'єкта електроенергією, водою, паливом, комплектуючими та сировиною;
- підготовленість об'єкта до проведення аварійно-рятувальних та відбудовних робіт;

- оперативність управління виробництвом та здійсненням заходів ЦЗ в надзвичайних ситуаціях.

Дані фактори визначають основні шляхи підвищення стійкості роботи об'єктів промисловості в умовах надзвичайних ситуацій, це:

- забезпечення надійного захисту робітників і службовців від уражаючих чинників в надзвичайних ситуаціях;
- захист основних виробничих фондів від руйнуючого впливу аварій, катастроф, стихійного лиха і засобів ураження;
- забезпечення стійкого постачання всім необхідним для випуску запланованої продукції;
- підготовка до відновлення порушеного виробництва;
- підвищення надійності і оперативності управління виробництвом і цивільним захистом.

Способи підвищення стійкості (надійності) роботи об'єктів промисловості в умовах надзвичайних ситуацій:

- нагромадження фонду захисних споруд ЦЗ і засобів індивідуального захисту;
- будівництво важливих підприємств за межами зон можливих руйнувань;
- будівництво підприємств-дублерів;
- розширення шляхів сполучення і розвиток всіх видів транспорту;
- підсилення і дублювання енергетичних потужностей;
- розширення зв'язків між галузями промисловості і підприємствами;
- створення матеріально-технічних резервів;
- підтримання сил ЦЗ в постійній готовності.

Захист робітників і службовців (населення) досягається трьома основними способами:

- застосуванням засобів індивідуального захисту,
- укриттям людей в захисних спорудах;
- проведенням евакуаційних заходів для робітників і службовців та членів їх сімей.

Засоби індивідуального захисту забезпечують захист людей при знаходженні на виробничих місцях і на місцевості, яка заражена РР, ОР, СДОР і БЗ.

Укриття в захисних спорудах - найбільш ефективний спосіб захисту виробничого персоналу працюючої зміни. Захисні споруди повинні будуватися на кожному об'єкті своєчасно і забезпечувати укриття найбільшої працюючої зміни.

Евакуаційні заходи забезпечують захист членів сімей робітників, службовців і виробничого персоналу непрацюючих змін.

Надійність захисту виробничого персоналу досягається застосуванням всіх трьох способів захисту з урахуванням конкретної обстановки.

Захист засобів виробництва полягає в підвищенні опірності (міцності) будівель, споруд і конструкцій об'єкта до впливу можливих уражаючих чинників і захисту виробничого обладнання, засобів зв'язку та інших засобів, які складають матеріальну основу виробничого процесу.

Забезпечення стійкого постачання досягається проведенням заходів щодо захисту комунально-енергетичних мереж, транспортних комунікацій і джерел постачання, а також створенням необхідних запасів палива, сировини, напівфабрикатів і комплектуючих виробів.

Підготовка до відновлення порушеного виробництва здійснюється своєчасно. Вона передбачає планування відновних робіт по різних варіантах, підготовку ремонтних бригад, створення необхідного запасу матеріалів, обладнання і направлена на поновлення випуску необхідної продукції в мінімальні терміни.

Підвищення надійності і оперативності управління виробництвом досягається створенням на об'єкті стійкої системи зв'язку, високою професійною підготовкою керівного складу до виконання функціональних обов'язків по керівництву виробництвом і заходами ЦЗ в повсякденній діяльності і в умовах надзвичайних ситуацій, а також своєчасним прийняттям правильних рішень і постановкою задач підлеглим відповідно до обстановки.

Таким чином, підвищення стійкості роботи об'єктів промисловості в умовах надзвичайних ситуацій досягається завчасним проведенням комплексу інженерно-технічних, технологічних і організаційних заходів, спрямованих на максимальне зниження впливу уражаючих чинників і створення умов для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Інженерно-технічні заходи включають комплекс робіт, направлених на підвищення стійкості виробничих будівель, споруд, технологічного обладнання, комунально-енергетичних систем.

Технологічні заходи забезпечують підвищення стійкості об'єкта шляхом спрощення технологічного процесу виробництва кінцевої продукції та виключення або обмеження розвитку аварій.

Організаційні заходи передбачають розробку і планування дій керівного складу, штабу, служб і формувань ЦЗ по захисту робітників і службовців, проведенню рятувальних і невідкладних робіт, відновленню виробництва, а також випуску продукції на обладнанні, що збереглося.

6.2. Вимоги норм проектування інженерно-технічних заходів ЦЗ (ІТЗ ЦЗ) до будівництва об'єктів та комунально-енергетичних систем

Заходи щодо підвищення стійкості об'єктів господарювання здійснюються відповідно до вимог Норм проектування інженерно-технічних заходів. Норми проектування починають діяти з прийняттям постанови

Урядом. *Вимоги Норм призначені для того, щоб в умовах надзвичайних ситуацій:*

- забезпечити захист населення та знизити масштаби руйнувань (пожеж, затоплень, заражень);
- підвищити стійкість роботи об'єктів господарювання і галузей економіки;
- створити умови для успішного проведення робіт по ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Вимоги Норм проектування реалізуються при проектуванні та забудові міст, будуванні нових промислових підприємств, об'єктів енергетики, транспортних систем, систем водо- та газопостачання, а також при їх реконструкції.

Основним документом, відповідно до якого повинні плануватися та здійснюватися інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) (ІТЗ ЦЗ) є “Державні будівельні норми (ДБН В.1.2-4-2006)”, а також “загальні вимоги до розвитку і розміщення потенційно небезпечних виробництв з урахуванням ризику надзвичайних ситуацій техногенного походження – К, НАН України, 1995. Норми проектування ІТЗ ЦЗ здійснюються диференційовано з урахуванням ролі і важливості міст і об'єктів економіки. Для цього міста поділяють на групи, а об'єкти – на категорії за такою класифікацією: міста: “Особливої групи”, I, II та III групи; об'єкти господарювання: „Особливої важливості”, I та II категорій. Об'єкти атомної енергетики виділяються в окрему групу.

Для „категорійних” міст і об'єктів з метою реалізації ІТЗ встановлені дві зони: зона можливих слабких руйнувань, де очікується (за прогнозом) надмірний тиск у фронті повітряної ударної хвилі ядерного вибуху $\Delta P_{\phi} - 10$ кПа, і зона можливих сильних руйнувань, в межах якої очікується $\Delta P_{\phi} \geq 30$ кПа.

Межа зони сильних руйнувань для міст „особливої”, I, II, III групи пролягає в межах проектної забудови міста, а зони слабких руйнувань – відстані – 7км від межі проектної забудови міста (ПЗМ) (ПЗМ приймається відповідно до затвердженого генерального плану забудови на розрахунковий період. Для об'єктів „особливої важливості” межа зони сильних руйнувань пролягає на відстані 3км від межі проектної забудови об'єкта; слабких – 10км.

6.3. Організація дослідження і методика оцінки стійкості роботи об'єкта промисловості

Радіоактивне зараження впливає на виробничу діяльність об'єкта шляхом дії на людей.

За критерій стійкості роботи промислового об'єкта в умовах радіоактивного зараження приймається допустима доза радіації ($D_{\text{доп}}$), яку можуть одержати люди під час роботи на зараженій місцевості.

Послідовність оцінки стійкості об'єкта до радіоактивного зараження така.

1. Визначається максимальний рівень радіації, очікуваний на об'єкті на одну годину після вибуху ($P_{1\max}$).

Вихідними даними будуть:

- потужність ядерного боєприпасу ($q, \text{кТ}$);
- вид вибуху (наземний, повітряний);
- віддаленість об'єкта від центра міста ($R, \text{км}$);
- максимальне ймовірне відхилення центру вибуху (ЦВ) боєприпасів від точки прицілювання (ТП) ($r_{\text{відх}}, \text{км}$);
- швидкість середнього вітру ($V_{\text{св}}, \text{км/год}$).
- напрямок середнього вітру береться в бік об'єкта (в такому разі об'єкт опиниться на осі сліду радіоактивної хмари з максимальним рівнем радіації);
- допустима доза радіації $D_{\text{доп}}, \text{Р}$.

Розраховують мінімальну відстань об'єкта від очікуваного центру вибуху:

$$R_{\text{мін}} = R_M - R_{\text{відх}} \quad (6.1)$$

За відповідною таблицею для заданої потужності боєприпасу та швидкості середнього вітру знаходять рівень радіації на одну годину після вибуху на осі сліду на відстані R_x , який приймається за $P_{1\max}$.

2. Розраховується доза радіації, яку можуть одержати люди під час роботи зміни ($t_p = 12 \text{ год.}$) і при перебуванні у сховищі за формулою:

$$D = \frac{5 \cdot P_{1\max} \cdot (t_n^{-0.2} - t_k^{-0.2})}{K_{\text{осл}}}, \text{Р}, \quad (6.2)$$

де $K_{\text{осл}}$ – коефіцієнт ослаблення радіації будівлею (захисною спорудою);

t_n – час початку роботи в зоні зараження відносно вибуху, год ;

t_k – час закінчення роботи, год.

Початок роботи t_n визначається за формулою:

$$t_n = \frac{R_x}{V_{\text{св}}} + t_{\text{вин}}, \quad (6.3)$$

де $t_{\text{вин}}$ – час випадання радіоактивних речовин із хмари вибуху; складає в середньому 1 год.

Час закінчення роботи $t_k = t_n + t_p$, год (де t_p - тривалість роботи робочої зміни).

3. Визначається межа стійкості роботи об'єкта в умовах радіоактивного зараження:

$$P_{\text{lim}} = \frac{D_{\text{доп}} \cdot K_{\text{осл.буд}}}{5 \cdot (t_n^{-0.2} - t_k^{-0.2})} \quad (6.4)$$

До цієї граничної величини рівня радіації можлива робота об'єкта у звичайному режимі (наприклад, змінами по 12 год) і персонал отримає не більше допустимої дози радіації ($D_{\text{доп}}$).

4. Аналізують результати оцінки і роблять висновки:

- чи стійкий об'єкт до радіоактивного зараження (якщо $D \leq D_{\text{доп}}$ - стійкий; якщо $D > D_{\text{доп}}$ - не стійкий);
- чи забезпечує сховище надійний захист виробничого персоналу;
- чи забезпечують захисні якості цеху безперервну роботу зміни протягом установленого часу (якщо $P_{\text{lim}} \leq P_{\text{max}}$ - не забезпечують).

Пропоновані заходи по підвищенню стійкості роботи об'єкта в умовах радіоактивного зараження :

- підвищити ступінь герметизації будівель (споруд), в яких працюють люди;
- підготувати системи вентиляції до роботи в режимі очистки повітря від радіоактивного пилу;
- розробити режими радіаційного захисту людей в умовах радіоактивного зараження місцевості.

6.4. Зниження ризиків і пом'якшення наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Вплив хімічного зараження на виробничу діяльність об'єкта виявляється шляхом його дії на людей.

Критерієм стійкості промислового об'єкта до дії хімічного зараження є гранично допустимі втрати робітників та службовців, при яких об'єкт ще не припиняє випуск кінцевої продукції . Ця величина втрат є межею стійкості об'єкта до хімічного зараження (Y_r) .

Умови стійкості: якщо очікувані втрати (Y) перевищують межу стійкості, тобто $Y > Y_r$, об'єкт не стійкий до роботи в умовах хімічного зараження; якщо $Y \leq Y_r$ - стійкий.

Послідовність оцінки:

1. Виявляють, чи потрапляє об'єкт до зони хімічного зараження.
2. Розраховують час початку зараження $t_{\text{підх}}$, хв.
3. Визначають час уражаючої дії НХР у даних умовах (t_{yp}).

4. Визначають можливі втрати (У) робітників та службовців з урахуванням використання засобів колективного та індивідуального захисту.

Методика розрахунків наведених параметрів показана в матеріалах практичного заняття ПЗ-3.2.

Якщо кількість виробничого персоналу, який зберіг працездатність, у змозі забезпечити роботу об'єкта і випуск продукції, то об'єкт вважається стійким до хімічного зараження .

У висновках з оцінки стійкості об'єкта зазначається:

- чи потрапляє об'єкт до зони хімічного зараження;
- чи стійкий об'єкт до хімічного зараження;
- доцільні способи захисту робітників та службовців.

Можливі заходи щодо підвищення стійкості об'єкта:

- будівництво захисних споруд (сховищ);
- накопичення та зберігання відповідних типів засобів індивідуального захисту;
- підготовка до проведення евакуаційних заходів у стислі терміни;
- навчання робітників та службовців діям за сигналами оповіщення, а також способам надання само- та взаємодопомоги.

4. Зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС техногенного та природного характеру

Науково-технічний прогрес характеризується зростанням кількості аварій, катастроф та їх руйнівного ефекту. Періодичність або ймовірність техногенних катастроф становить для глобальних – 0,02-0,03 рік⁻¹; для національних 0,05-0,1 рік⁻¹; для місцевих 1-20 рік⁻¹; для об'єктових 10-500 рік⁻¹.

На останнє десятиліття припадає майже половина загиблих і 40% постраждалих у катастрофах і стихійних лихах ХХ століття.

Вихід із такого становища один - зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС, що вирішується на основі нової ідеології протидії катастрофам і розробленої на її базі державної стратегії управління ризиками.

Механізмом практичної реалізації концептуальних положень цієї стратегії є “Державна програма запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру на 2000-2005 роки”.

В основу цієї програми покладено ряд концепцій, основоположними з яких є концепції *прийнятного і оправданого ризику, стійкого розвитку*.

Концепція *прийнятного ризику* використовується для раціонального планування заходів по забезпеченню безпеки людей з урахуванням соціальних і економічних факторів. Вона лежить в основі забезпечення техногенної безпеки. Прийнятний ризик - це ризик, який суспільство може забезпечити в даний період часу, який може бути економічно виправданий. Рівень прийнятного ризику встановлюється в державі законодавством.

За концепцією *виправданого ризику* прийнятий той ризик, котрий виправданий суспільством. При цьому представники суспільства, безпека яких на шаному етапі розвитку науки і техніки не може бути забезпечена на прийнятому рівні (тих, хто реалізує нові технології з великим ризиком в інтересах суспільства), отримують соціально-економічні компенсації від суспільства. Ризик пов'язаний також із розміром збитків від небезпечної події в натуральному або кошторисному вираженні.

Загальний показник ризику:

$$\text{Показник ризику} = [\text{збиток/час}] = \text{частота}[\text{подія/час}] * \text{середній збиток}[\text{збиток/подія}] \quad (6.5)$$

Таким чином, незалежними змінними, за якими оцінюється ризик, є час і збиток, а для прогнозу (оцінки) ризику необхідно визначити частоту небезпечних подій і збиток від них. Зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС є стратегічним завданням держави у забезпеченні національної безпеки.

У розв'язанні цього завдання важливе місце посідає правове забезпечення. Регулювання законом господарської і іншої діяльності людей з метою зниження ризику НС можна здійснювати на трьох рівнях:

по-перше, повна заборона соціально-економічної діяльності (проживання людей, будівництво, функціонування об'єктів, технологій тощо) у тих випадках, коли рівень ризику неприпустимо великий. Наприклад, у разі надзвичайно високого ризику природних лих забороняти розселення людей безпосередньо в зонах затоплення тощо;

по-друге, постійне обмеження деяких видів господарської діяльності а/або використання (застосування) спеціальних способів діяльності у районах, де рівень ризику прийнятий за деяких умов. Це означає, що необхідно застосовувати спеціальні організаційні, технічні й інші заходи щодо захисту людей і об'єктів господарювання. Наприклад, використання спеціальних захисних споруд і особливих конструкцій на радіаційно-, вибухо- і пожежонебезпечних об'єктах, будівництво дамб і обвалування в районах можливих затоплень, укріплення схилів у районах з підвищеним ризиком зсувів тощо

по-третє, тимчасове обмеження проживання і господарської діяльності (тимчасова евакуація) на визначених територіях, рівень ризику для яких підвищений у зв'язку з порушенням умов безпеки в процесі вказаної діяльності. Наприклад, провали і просадки ґрунту і руйнування будівель з-за незадовільної якості будівництва водопровідних мереж міста.

Для розв'язання проблеми зниження ризику НС важливим є прогнозування і попередження аварій, катастроф, різних нестабільностей у природній і техногенній сфері.

Для своєчасного прогнозування і виявлення небезпечного природного явища на стадії його зародження необхідна добре налагоджена загальнодержавна система моніторингу за передвісниками стихійного лиха, катастрофи.

Методи прогнозування наслідків НС за часом проведення можна поділити на дві групи:

- методи, що базуються на апіорних оцінках (припущеннях), отриманих

 - за допомогою теоретичних моделей і аналогій;

- методи, основані на апостеріорних оцінках (оцінках наслідків НС, що вже трапилися).

Головна мета другого етапу Програми - реалізація інвестиційних проєктів, спрямованих на зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС природного і техногенного характеру. Основними напрямками вкладання фінансових ресурсів на сучасному етапі є:

- удосконалення системи моніторингу і прогнозування катастроф і стихійних лих;

- розробка і впровадження функціонального комплексу інформаційного забезпечення процесів управління в НС;

- модернізація автоматизованої системи централізованого сповіщення населення;

- реалізація заходів щодо першочергового життєзабезпечення населення в НС;

- забезпечення населення засобами індивідуального захисту і медикаментами;

- впровадження мобільних комплексів оцінки стійкості і сейсмостійкості будівель і споруд;

- удосконалення системи підготовки професійних рятувальників, штатних працівників державних установ у складі спеціально уповноважених органів виконавчої влади з питань ЦЗ, надзвичайних ситуацій та безпеки життєдіяльності об'єктів.

У концепції *стійкого розвитку* країни передбачається враховувати наслідки реалізації рішень, що приймаються в економічній, соціальній, екологічній сферах і передбачати найбільш повну оцінку витрат, вигоди і ризиків за таких критеріїв:

- ніяка господарська діяльність не може бути виправдана, якщо вигода не може покрити збитків, викликаних нею;

- збитки навколишньому середовищу повинні бути на якнайнижчому рівні, якого можливо розумно досягти з урахуванням економічних і соціальних факторів.

ТЕМА 7. ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ ТА ІНШИХ НЕВІДКЛАДНИХ РОБІТ НА ОБ'ЄКТАХ ПРОМИСЛОВОСТІ

7.1. Мета і зміст РІНР.

7.2. Умови успішного проведення РІНР.

7.3. Організація і порядок проведення РІНР на об'єктах промисловості.

7.1. Мета і зміст РІНР

Рятувальні та інші невідкладні роботи (РІНР) є важливою складовою заходів по ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, які проводяться в стислі терміни в осередках ураження.

Ефективність цих робіт визначається кількістю врятованих життів і матеріальних цінностей, що в значній мірі залежить від правильності вибору способів і організації проведення РІНР. Саме ці питання розглядаються в лекції.

Основними документами, що регламентують порядок оперативного виконання рятувальних та інших невідкладних робіт у районі НС є Закон України “Про аварійно-рятувальні служби”, постанова Кабінету Міністрів України від 14 червня 2002 року №843 “Про затвердження Загального положення про спеціальну Урядову комісію з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і Загального положення про спеціальну комісію з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру регіонального, місцевого та об'єктового рівня”, постанова Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2002 року №1201 “Про затвердження Положення про штаб з ліквідації надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру”.

РІНР виконуються з метою рятування людей і надання допомоги потерпілим, локалізації і ліквідації аварій, створення умов для подальшого відновлення виробничої діяльності об'єкта.

Термін РІНР об'єднує: групу рятувальних робіт і групу невідкладних робіт.

Види рятувальних робіт:

- розвідка маршрутів висування в осередок ураження і об'єкта робіт;
- локалізація і гасіння пожеж;
- розшук і порятунок людей з-під завалів, зруйнованих будівель;
- подача повітря в завалені захисні споруди
 - розкриття завалених захисних споруд і рятування людей, які в них знаходяться ;
- надання першої медичної допомоги ураженим людям і евакуація їх в медичні установи;
- виведення населення із небезпечних районів в безпечні місця;
- санітарна обробка людей і знезаражування їх одягу, техніки, будівель, території, провізії і води.

Невідкладні роботи виконуються в інтересах рятування людей і включають такі види робіт:

- створення проїздів (проходів) у завалах і на зараженій території;
- локалізація і ліквідація аварій на комунально-енергетичних і технологічних мережах;
- відновлення порушених ліній зв'язку,
- укріплення, або руйнування нестійких конструкцій, які загрожують проведенню рятувальних робіт;
- знешкодження і знищення знайдених боєприпасів та інших вибухонебезпечних предметів.

7.2. Умови успішного проведення РІНР

Успіх проведення РІНР визначається кількістю врятованих людей, збережених матеріальних цінностей і обумовлюється такими факторами:

1. Завчасна підготовка сил і засобів для проведення РІНР.
2. Завчасне планування і своєчасне створення угруповання сил і засобів для проведення РІНР (розміщення їх на місцевості у відповідності з задумом керівника, що забезпечує послідовне і ефективне їх використання і включає 2 – 3 ешелони і резерв)
3. Своєчасна організація і безперервне ведення розвідки району НС
4. Швидке висування формувань в осередок ураження, швидкі і рішучі дії по рятуванню людей.
5. Безперервне ведення рятувальних робіт до їх повного завершення на всій території. Забезпечується позмінною роботою. Мінімальна тривалість роботи зміни 2 - 4 години, максимальна тривалість 10 - 12 годин.
6. Оперативне, безперервне і надійне управління діями формувань ЦЗ.
7. Висока професійна і морально-психологічна підготовка особового складу формувань.
8. Всебічне забезпечення дій формувань (протирадіаційний і протихімічний захист, матеріальне, технічне, медичне забезпечення).
9. Суворе дотримання заходів безпеки.

Угрупування сил ЦЗ планується завчасно (в мирний час) і створюється в замській зоні з виникненням загрози нападу противника. Угрупування сил ЦЗ на військовий час може включати один-два ешелони і резерв. Сили першого ешелону першими вводяться в осередок ураження. Другий ешелон залучається для розширення фронту робіт і заміни формувань першого ешелону. Резерв призначений для рішення раптово виникаючих задач.

Для проведення РІНР в мирний час (у разі аварій, катастроф, стихійного лиха) угруповання сил ЦЗ створюється при необхідності в районі проведення робіт.

Розвідка на об'єктах господарювання ведеться спостерігачами, спостережливими постами, постами радіаційного і хімічного спостереження, розвідувальними ланками і групами.

Пости радіаційного і хімічного спостереження виставляються на території об'єкта, а також в районах РІНР і розташування формувань (склад поста: начальник, хімік-розвідник і розвідник-дозиметрист). Вони визначають рівні радіації, тип і концентрацію НХР, подають сигнали сповіщення про РХ-зараження, стежать за змінами обстановки в районі їх розташування.

Висування і введення сил ЦЗ в осередок ураження здійснюється з таким розрахунком, щоб забезпечити подачу повітря в завалені захисні споруди в перші 3-4 години, надання першою медичною допомогою ураженим в перші 12-14 годин, завершення основних рятувальних робіт до закінчення першої доби.

Безперервність ведення РІНР досягається організацією позмінної роботи. У залежності від умов роботи мінімальна тривалість роботи зміни повинна бути 2-4 години, максимальна - 12 годин.

Оперативне, безперервне і надійне управління силами ЦЗ досягається постійним знанням обстановки, швидким реагуванням на її зміни і своєчасним доведенням нових задач до підлеглих.

Висока професійна і морально-психологічна підготовка особового складу формувань повинна забезпечувати організоване проведення робіт в стислі терміни з мінімальною витратою сил і засобів. Ці якості особового складу досягаються при проведенні теоретичних і практичних занять, а також шляхом тренування і навчань.

Суворе дотримання заходів безпеки при проведенні РІНР дозволяє запобігти нещасним випадкам і втратам особового складу формувань. Такими заходами є:

- пересування людей і машин тільки по розвіданих і позначених маршрутах;
- заборона ведення робіт поблизу конструкцій, що загрожують обвалом;
- суворе дотримання режимів радіаційного і хімічного захисту;
- ведення робіт в задимлених і загазованих приміщеннях, в колодязях і колекторах підземних магістралей, під водою групами в дві-три людини, оснащених рятувальними поясами зі страхувальною мотузкою і відповідними виду робіт засобами захисту органів дихання;
- виконання ремонтних робіт на газових мережах інструментом з кольорового металу або з поверхнею покритою міддю;
- ведення ремонтних робіт на електроустановках і електромережах тільки після їх знеструмування і заземлення з використанням захисних засобів.

Всебічно забезпечення дій формувань включає: розвідку, протирадіаційний і протихімічний захист, матеріальне, технічне і медичне забезпечення.

Розвідка ведеться безперервно всіма розвідувальними формуваннями з метою своєчасного отримання даних, необхідних для успішного проведення робіт.

Протирадіаційний і протихімічний захист проводять для того, щоб не допустити ураження особового складу РР, ОР, НХР і БЗ. Він включає: забезпечення засобами індивідуального захисту, дозиметричний і хімічний контроль, сповіщенні про РХБ-зараження, санітарну обробку людей і обеззараження одягу, техніки, будівель, місцевості, продовольства і води.

Матеріальне забезпечення полягає в постачанні формувань технікою, приладами, інструментами, розчинами, спеЦЗдягом, продовольством і іншими засобами.

Технічне забезпечення полягає в підтримці в справному стані всіх видів автомобільної, інженерної та іншої техніки.

Медичне забезпечення направлене на збереження працездатності особового складу формувань, надання першої медичної допомоги ураженим і хворим, попередження виникнення інфекційних захворювань.

7.3. Організація і порядок проведення РІНР на об'єкті

Заходи щодо організації і проведення РІНР визначаються і плануються заздалегідь і відображаються в "Плані дій при НС"

При загрозі або в разі виникнення НС, формування ЦЗ приводяться в готовність (збір особового складу, отримання і перевірка працездатності приладів, інструменту, техніки тощо). Відповідальність за стан готовності несе командир формування

Основою для дії командира формування по організації і проведенню РІНР є наказ начальника ЦЗ об'єкта.

Після одержання наказу командир формування діє в такій послідовності:

- усвідомлює завдання, оцінює обстановку, приймає рішення, видає наказ формуванню.

Висування формування із району збору в осередок ураження здійснюється самостійно, або в складі сил ЦЗ об'єкта загальною колоною.

Похідну колону формування (місця підрозділів в колоні) визначає її командир, виходячи з того, що в голові колони повинні бути підрозділи розвідки і підрозділи, які в змозі усунути перешкоди на шляху висування в осередок ураження. Командир формування знаходиться в голові колони і особисто керує рухом колони формування за допомогою радіозасобів, або сигнальних засобів: прапорців, ліхтарів. Зв'язок з начальником ЦЗ підтримується безперервно по радіо. Швидкість руху колони: вдень 30-40 км/год., вночі 25-30 км/год. Дистанції між машинами - до 50 м, між формуваннями - 100 м.

Початок руху колони визначається часом проходження головою колони вихідного пункту руху. Вихідним пунктом може бути обрана окраїна населеного пункту, розвилки доріг тощо.

Після прибуття на об'єкт, командир формування може уточнити завдання підрозділам і негайно направляє їх на виконання завдань.

В першу чергу виконуються роботи по створенню проїздів у завалах до місць робіт, гасіння пожеж і локалізація аварії на комунально-енергетичних мережах (КЕМ). Ведеться пошук уражених людей і надання їм медичної допомоги, розкриваються завалені захисні споруди і рятується люди.

Окремі підрозділи формування виконують такі роботи:

Ланка зв'язку і розвідки веде розвідку маршруту висування в осередок ураження і ділянки робіт, встановлює і підтримує зв'язок з начальником ЦЗ об'єкта.

При виявленні радіоактивного зараження місцевості, встановлюють огорожувальний знак на узбіччі правій стороні дороги в напрямку руху. На знаку огорожі вказують: рівень радіації, дату і час заміру.

При виявленні отруйних речовин межу зараженої ділянки (передня та тилова), а також направлення проходу (обходу) позначають знаками огорожі. На знаку огорожі вказують тип отруйної речовини, дату і час виявлення.

На території об'єкта, в першу чергу, розвідники визначають рівні радіації, наявність отруйних речовин, знаходять сховища і укриття, оглядають їх. Якщо входи в сховища завалені, знаходять оголовок повітрязбірника, визначають його стан і намагаються встановити зв'язок з людьми в сховищі.

Розвідники оглядають територію об'єкта для визначення характеру руйнування виробничих будинків і інших будівель, пожеж і їхніх джерел, виявляють пошкодження і аварії на комунально-енергетичних мережах; визначають місця, небезпечні для роботи формувань (обвал пошкоджених стін і конструкцій виробничих будинків, оголення проводу, пожеж і т.ін.).

Для огороження ділянок місцевості, заражених радіоактивними і отруйними речовинами, а також для позначки рівнів радіації та типу отруйних речовин застосовуються комплекти носимих знаків огорожі: КЗО-1 і комплекти знаків, що возять, КЗО-2. Знаки на місцевості повинні бути видимі: вдень на відстані 70-200 м, вночі з електричним підсвічуванням - до 100 м.

Рятувальні групи з ланками сандружин і ланкою механізації здійснюють розшук і рятування людей в районі робіт; відшукують завалені входи до укриттів, встановлюють стан людей в укритті; приступають до розкриття завалених захисних споруд і рятування людей, що знаходяться там. При необхідності перед розкриттям захисних споруд до них подається повітря.

Група механізації проробляє проїзди до зруйнованих будівель і завалених захисних споруд, локалізує і ліквідує аварії на КЕТМ, надає допомогу рятувальним групам при подачі повітря і розкритті завалених захисних споруд.

Санітарна дружина організовує пункт збору уражених, здійснює евакуацію уражених до медичних установ, надає першу медичну допомогу постраждалим на місцях їх виявлення рятувальними групами.

Під час проведення РІНР командир формування керує діями підлеглих підрозділів, здійснює контроль за виконанням поставлених задач, періодично доповідає начальнику ЦЗ об'єкта про хід виконання робіт. В ході виконання окремих видів робіт він здійснює маневр силами і засобами, спрямовуючи їх зусилля для своєчасного рятування постраждалих людей.

Після завершення РІНР командир встановлює місце збору формування, перевіряє наявність особового складу, техніки, майна і інструментів, виводить особовий склад і техніку з осередку ураження.

При проведенні РІНР в умовах зараження, командир формування організовує дозиметричний і хімічний контроль, санітарну обробку особового складу і знезараження техніки.

Керівництво рятувальними і невідкладними аварійно-відновлювальними роботами на об'єкті здійснює начальник ЦЗ об'єкта з пункту управління (ПУ), який обладнується в приміщенні сховища (стаціонарний) або в автобусі (пересувний). Начальник ЦЗ об'єкта контролює своєчасність заміни формування

Зміна формувань і підрозділів проводиться після закінчення встановленого часу робіт в осередку ураження або при отриманні особовим складом допустимих доз опромінення. Зміна організується з таким розрахунком, щоб при цьому не припинялося ведення рятувальних робіт.

Командир формування, що змінюється уточнює прибулому командиру місця проведення рятувальних робіт, порядок використання техніки, радіаційну обстановку, об'єм робіт і умови її виконання, маршрути евакуації уражених, місце пункту управління начальника ЦЗ об'єкта і порядок зв'язку з ним.

Формування, що змінилися, залишають на робочих місцях машини, механізми і інструменти.

Під час передачі об'єктів рятувальних робіт старшим є командир формування, що змінюється.

Формування, що змінилося, якщо треба, проходить повну санітарну обробку, а потім виводиться в район відпочинку для підготовки до подальших дій.

Особовий склад, що отримав в ході робіт гранично допустимі дози опромінення, надалі може використовуватися для робіт на незараженій території.

15. ЕКОНОМІЧНА ТА МАЙНОВА БЕЗПЕКА БІЗНЕСУ

ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ

- 1.1. Еволюція поняття економічної безпеки.
- 1.2. Змістовно-типологічна характеристика економічної безпеки.
- 1.3. Інтегральний показник для визначення рівня економічної безпеки підприємства.

1.1. Еволюція поняття економічної безпеки

Умови ринкової економіки, в яких здійснюють свою діяльність підприємства різних організаційно-правових форм, в значній мірі невизначені і непередбачувані. Тривала і дуже глибока економічна криза породила багато небезпек підприємницькій діяльності і загроз бізнесу, загалом, що зароджуються і укріплюються саме зараз. Крім того, на розвиток підприємництва здійснюють вплив і такі чинники, як нестабільна політична і соціально-економічна ситуація в країні, міжнаціональні, регіональні, територіальні конфлікти, недосконалість комерційного законодавства, криміналізація суспільства, шахрайство, корупція тощо. Усе це різко загострило проблему забезпечення безпеки підприємства.

Первісне поняття економічної безпеки розглядалося як забезпечення умов збереження комерційної таємниці й іншої секретної інформації підприємства. На перших етапах ринкових перетворень у зв'язку зі зміною поняття власності, самостійним виходом підприємств на зовнішній ринок, прагненням до максимізації прибутку, виробництвом конкурентоспроможної продукції, питання збереження комерційної таємниці в діяльності підприємств набуло особливої актуальності. Забезпечення економічної безпеки розглядалося насамперед як захист інформації.

Різкий спад виробництва в цілому по країні, а головне – зміна економічних функцій держави, що уже не було основним інвестором і споживачем продукції, змусили подивитися набагато ширше на проблему економічної безпеки підприємств. Відповідно до цього погляду економічна безпека підприємства обумовлена впливом зовнішнього середовища, що у ринковій економіці увесь час змінюється, ніколи не залишається стабільним, постійним або незмінним. Саме з позицій впливу зовнішнього середовища, захисту підприємств від його негативного впливу і розглядається зміст категорії економічної безпеки підприємства у публікаціях вітчизняних учених-економістів.

Загалом, поняття “безпека підприємства” є досить широким і багатограним. У найвужчому розумінні і його можна представити як відсутність різного роду небезпек і загроз або наявність можливостей по їх попередженню, захисту інтересів, недопущення збитків більше критичної межі.

У даний час у науковій літературі, навіть спеціальній, суть теорії економічної безпеки підприємництва, його складових, індикаторів розкривається вкрай рідко. У визначеннях дане поняття виражається або не завжди чітко, або неповно. Дуже часто забезпечення економічної безпеки бізнесу зводиться до протистояння, захисту від різного роду економічних злочинів.

Останнім часом при визначенні поняття “економічна безпека” стала переважати думка, що його зміст відбиває такий стан підприємства, що забезпечує здатність протистояти несприятливим зовнішнім впливам. У цьому зв’язку економічна безпека підприємства стала розглядатися набагато ширше – як можливість забезпечення його стійкості в різноманітних, у тому, числі й у несприятливих умовах, що складаються в зовнішнім середовищі, незалежністю від характеру його впливу на діяльність підприємства, масштабу і характеру внутрішніх змін. Так, економічна безпека підприємства визначена як “захищеність його діяльності від негативних впливів зовнішнього середовища, а також як здатність швидко усунути різноманітні загрози або пристосуватися до існуючих умов, що не позначаються негативно на його діяльності”. Існує ще одне визначення економічної безпеки підприємства як “кількісної і якісної характеристики властивої фірмі, що відбиває здатність “самовживання” і розвитку в умовах виникнення зовнішньої і внутрішньої економічної загрози”.

У межах підходу до економічної безпеки підприємства як до стану, обумовленому впливом зовнішнього середовища, слід зазначити *ресурсно-функціональний підхід*. Автори цього підходу економічну безпеку підприємства розглядають як “стан найбільш ефективного використання корпоративних ресурсів для запобігання загроз і забезпечення стабільного функціонування підприємства в даний час і в майбутньому”.

На нашу думку, *економічна безпека підприємства* – це такий стан господарюючого суб’єкта, при якому він при найефективнішому використанні корпоративних ресурсів досягає попередження чи послаблення зовнішніх і внутрішніх негативних впливів, здійснює адекватний захист від існуючих небезпек і загроз та забезпечує досягнення цілей бізнесу в умовах конкуренції й господарського ризику.

1.2. Змістовно-типологічна характеристика економічної безпеки

Головною метою економічної безпеки підприємства є гарантування його стабільного та максимально ефективного функціонування. Система захисту економічної безпеки підприємства може включати такі напрямки:

- захист матеріальних і фінансових цінностей;
- захист інтелектуальної власності;
- захист інформаційного середовища;
- захист персоналу;

- захист навколишнього середовища.

Результатом забезпечення економічної безпеки підприємства є стабільність його функціонування, ефективність його діяльності та безпека персоналу.

Рівень економічної безпеки підприємства залежить від того, наскільки ефективно його керівництво і спеціалісти (менеджери) будуть спроможні сформулювати мету та функціональні ознаки (критерії) формування системи економічної безпеки підприємства.

Джерелами негативних впливів на економічну безпеку підприємства (організації) можуть бути:

- свідомі чи несвідомі дії окремих посадових осіб і суб'єктів господарювання (органів державної влади, міжнародних організацій, підприємств-конкурентів);

- збіг об'єктивних обставин (стан фінансової кон'юнктури на ринках даного підприємства, наукові відкриття та технологічні розроблення, форс-мажорні обставини тощо).

Залежно від суб'єктної обумовленості негативні впливи на економічну безпеку можуть бути об'єктивними і суб'єктивними. *Об'єктивними* вважаються такі негативні впливи, що виникають не з вини самого підприємства або його окремих працівників. *Суб'єктивні впливи* мають місце внаслідок неефективної роботи підприємства в цілому або його окремих працівників (передусім керівників і функціональних менеджерів).

1.3. Інтегральний показник для визначення рівня економічної безпеки підприємства

Категорія економічної безпеки підприємства є інтегральною, системною величиною. Виходячи із позицій системного аналізу, вважаємо за доцільне провести класифікацію функціональних складових економічної безпеки підприємства за видовою ознакою.

Комплексне аналіз економічної безпеки підприємства може бути здійснено лише на базі дослідження інтегральних показників ефективності розвитку окремих функціональних складових. *Тому, вважаємо доцільним виокремити певну послідовність організаційних рівнів управління розвитком підприємства, серед яких виділимо три основних:*

- інституційний рівень – рівень обґрунтування рішень щодо комплексного і збалансованого виробничо-господарського розвитку підприємства в цілому;

- організаційний рівень – рівень обґрунтування рішень щодо розвитку окремих функціональних напрямків;

- фінансово-виробничий рівень – рівень обґрунтування рішень щодо розвитку окремих підрозділів.

Ефективність забезпечення економічної безпеки кожного з цих рівнів може й повинна бути оцінена взаємодоповнюючою сукупністю (комплексом)

часткових критеріїв і показників та на їх основі – інтегральним показником. Таким чином, забезпечення підбору критеріїв і показників на основі принципу комплексності, тобто взаємозв'язку, взаємодоповнення, є основною засадою формування кожного інтегрального показника.

Структура підбору критеріїв і показників визначається структурою цілей управління системою економічної безпеки підприємства. Кількість і порядок розрахунку інтегральних індексів з позицій соціально-економічного розвитку підприємства визначається кількістю і порядком узгодження функціональних складових.

Під інтегральним показником економічної безпеки підприємства ($I_{ЕкБ}$) слід розуміти результат оцінювання ієрархічної структури взаємопов'язаних функціональних складових виробничо-господарської діяльності підприємства, який ґрунтується на стандартизації досліджуваних показників та зведенні їх до одного виду шляхом застосування системи багатовимірних середніх величин.

Рівень економічної безпеки підприємства пропонуємо оцінювати на підставі визначення інтегрального показника за допомогою зважування й підсумовування окремих функціональних критеріїв. Для визначення $I_{ЕкБ}$ пропонуємо здійснити розрахунок інтегрального показника розвитку певної функціональної складової (I_{Φ}) підприємства на основі використання показників його звітності. В якості бази порівняння пропонуємо використати нормативні значення розрахованих показників. Оскільки не всі функціональні складові мають однакову стратегічну вагу та значимість в оцінці інтегрального показника економічної безпеки підприємства, пропонуємо розрахувати коефіцієнти стратегічної ваги функціональних складових на основі проведення експертного оцінювання. Цей розрахунок пропонуємо здійснювати в два етапи. Перший етап передбачає вибір групи експертів і проведення ними оцінювання стратегічної ваги функціональних складових за чотирибальною шкалою. На другому етапі отримані бали за допомогою визначення відносних величин буде перетворено в коефіцієнти стратегічної ваги кожної складової.

Інтегральний показник економічної безпеки підприємства можна розрахувати за формулою:

$$I_{ЕкБ} = \sum_{i=1}^N I_{\Phi_i} \cdot W_i, \quad (1.1)$$

де I_{Φ_i} – величина окремого критерію за i -тою функціональною складовою економічної безпеки підприємства;

W_i – вага i - тої складової в загальній оцінці інтегрального показника економічної безпеки;

N – кількість функціональних складових економічної безпеки підприємства.

Таким чином, визначивши інтегральний показник економічної безпеки в динаміці, можна сформувати стратегію забезпечення економічної безпеки підприємства на майбутнє.

ТЕМА 2. ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ

- 2.1. Теоретико-методологічні положення безпеки підприємства, її мета, завдання та функції.
- 2.2. Служба безпеки підприємства та конкурентна розвідка.
- 2.3. Реалізація інтересів підприємства як основа забезпечення його економічної безпеки.
- 2.4. Основні принципи побудови системи економічної безпеки бізнесу
- 2.5. Політика, система та стратегії безпеки підприємства. Об'єкти і суб'єкти безпеки.
- 2.6. Формування механізму управління безпекою підприємства.

2.1. Теоретико-методологічні положення безпеки підприємства, її мета, завдання та функції

У ринковій економіці підприємницькі структури володіють повною економічною самостійністю. Вони самостійно визначають економічну політику, формують портфель замовлень, організовують виробництво і збут продукції, повністю відповідають за результати господарської діяльності. Все це, поза сумнівом, актуалізує проблему забезпечення економічної безпеки бізнесу.

У зв'язку з цим очевидно, що забезпечення економічної безпеки виробничої діяльності вимагає, щоб на підприємстві була створена власна система безпеки. Даючи характеристику системі безпеки підприємства, відразу визначимо деякі, на наш погляд, *важливі методологічні положення*.

По-перше, система безпеки підприємства не може бути шаблонною. Вона повинна бути унікальною на кожному підприємстві, оскільки залежить від рівня розвитку і структури виробничого потенціалу, ефективності його використання і спрямованості виробничої діяльності, якісного стану кадрів, виробничої дисципліни, стану навколишнього середовища, ризику виробництва.

По-друге, система безпеки підприємства є самостійною, відособленою від аналогічних систем інших виробничих одиниць. Але її відособленість відносна, оскільки система безпеки підприємства – це складовий елемент безпеки більш високого рівня – міста, регіону, країни. Дуже багато завдань безпеки підприємства не можуть бути вирішені самостійно, без рішень, що приймаються на більш високому системному рівні, і перш за все державному. Саме на цьому рівні ухвалюються найважливіші політичні, макроекономічні, правові і інші рішення, що створюють середовище безпеки виробничої діяльності. Служба безпеки конкретного підприємства залежить також і від

активності служб безпеки конкурентних підприємств, вона створюється і функціонує на основі прийнятих законодавчих актів, залежить від можливостей придбання засобів захисту, рівня підготовки і кваліфікації кадрів тощо.

По-третє, система безпеки підприємства повинна бути комплексною. Вона покликана забезпечити безпеку економічну, науково-технічну, кадрову, інтелектуальну, екологічну, інформаційну, фізичну, техногенну, пожежну тощо. А, отже, у її складі повинні бути відповідні елементи, органи, сили, засоби.

Створення системи безпеки підприємства і організація її успішного функціонування повинні спиратися на методологічні основи наукової теорії безпеки.

Метою системи безпеки є своєчасне виявлення і запобігання як зовнішніх, так і внутрішніх небезпек і загроз, забезпечення захищеності діяльності підприємства і досягнення ним цілей бізнесу.

Безумовно, що досягнення поставленої мети можливе лише на основі вирішення *комплексу завдань*, серед яких виділяють:

- виявлення реальних і прогнозування потенційних небезпек і загроз підприємству;
- знаходження способів їх запобігання, ослаблення або ліквідації наслідків їх дії;
- знаходження сил і засобів, необхідних для забезпечення безпеки підприємства;
- організація взаємодії з правоохоронними і контрольними органами в цілях запобігання і припинення правопорушень, направлених проти інтересів підприємства;
- створення власної служби безпеки підприємства тощо.

Система безпеки підприємства покликана виконувати певні функції, серед яких виділяють наступні:

- прогнозування ситуації реальної небезпеки;
- виявлення, попередження та послаблення небезпек і загроз;
- забезпечення захищеності діяльності підприємства і його персоналу;
- збереження майна підприємства;
- створення здорового конкурентного середовища;
- ліквідація наслідків завданого збитку тощо.

2.2. Служба безпеки підприємства та конкурентна розвідка

На великих і середніх підприємствах, як правило, створюються автономні служби безпеки, а безпека функціонування невеликих фірм може забезпечуватися територіальними (районними або міськими) службами, що в них фірма наймає одного чи кількох охоронців. Такі служби охорони, як

правило, створюються при місцевих органах внутрішніх справ або при державній службі безпеки.

В умовах конкуренції спостереження за діяльністю профільних підприємств стає обов'язковим. Інформація про плани інших підприємств необхідна маркетологам, рекламістам і виробничникам, щоб оперативно реагувати на зміни ринку й новаторства конкурентів. Тому, конкурентна розвідка у тому, чи іншому вигляді існує на будь-якому підприємстві від самого початку його діяльності.

Конкурентна розвідка – це не промислове шпигунство, як багато хто помилково вважає, хоча в них є спільні риси. Мета як конкурентної розвідки, так і промислового шпіонажу – одержання відомостей про діяльність конкурентів, і нинішніх, і потенційних. Конкурентною розвідкою, як і шпигунством, зазвичай займаються фахівці. Але на цьому спільне закінчується. Головна відмінність конкурентної розвідки від шпигунства – методи й способи отримання інформації, все, що використовується розвідником, є законним. Промисловий шпіонаж, навпаки, передбачає нелегальні методи і технології. Служба конкурентної розвідки користується тільки відкритими джерелами, основна робота розвідника – інформаційно-аналітична, тобто збирання і опрацювання різних даних, що впливають або мають негативно вплинути на розвиток бізнесу. Шпигунство полягає головним чином в оперативній роботі, зокрема й у вербуванні інсайдерів та збиранні конфіденційної інформації для досягнення конкурентних переваг. Крім того, промисловий шпіонаж передбачає лише збирання інформації, як правило, досить чітко вказаної керівництвом. Конкурентна розвідка орієнтована не тільки на збір і аналіз різних даних, а й на вироблення управлінських рекомендацій, а також на прогнозування можливих дій конкурентів або змін ринку.

Служба конкурентної розвідки на підприємстві може створюватись двома шляхами. Перший – “під керівника”. У цьому випадку топ-менеджер запрошує фахівця й надає йому повноваження та кошти на створення розвідслужби. Фактично керівник конкурентної розвідки входить до числа топ-менеджерів і повністю відповідає за ефективність роботи своєї служби.

Інший варіант – поступова еволюція інших підрозділів у службу конкурентної розвідки. Наприклад, на підприємстві тривалий час працював аналітичний відділ або окремий фахівець, який збирав інформацію (можливо, виконував цю роботу навіть не з обов'язку, а за покликом душі). Поступово коло його обов'язків розширювалося, поставлені завдання ускладнювалися, обсяг виконуваної роботи збільшувався. Зрештою такий відділ або людина починали працювати фактично як конкурентні розвідники, а потім формувалася окремий підрозділ зі своєю структурою, функціями й бюджетом. Саме в такий спосіб найчастіше і створюється служба бізнес-розвідки.

Головним завданням служби конкурентної розвідки є надання компанії конкурентних переваг, насамперед шляхом повного й об'єктивного

інформування топ-менеджменту про виникнення або зникнення факторів, що впливають на розвиток бізнесу, і вироблення рекомендацій для прийняття управлінських рішень.

2.3. Реалізація інтересів підприємства як основа забезпечення його економічної безпеки

Як відомо, економічна безпека підприємства відбиває погодженість, збалансованість інтересів підприємства й інтересів суб'єктів зовнішнього середовища. З цих позицій *економічну безпеку підприємства* розглядають як міру гармонізації в часі і просторі економічних інтересів підприємства з інтересами пов'язаних з ним суб'єктів зовнішнього середовища, що діють поза межами підприємства.

Укрупнена систематизація суб'єктів зовнішнього середовища, які взаємодіють з підприємством, може бути представлена наступними напрямками:

- фінансове забезпечення. Суб'єкти: фінансові посередники; інвестори; ринок фінансів;
- забезпечення кадрами. Суб'єкти: ринок робочої сили; експерти та консультанти; консалтингові фірми;
- ресурсне забезпечення. Суб'єкти: постачальники матеріалів; постачальники обладнання; інноваційні фірми;
- реалізація продукції. Суб'єкти: ринкові контрагенти; споживачі; маркетингові фірми.

Виходячи зі значення слова "*інтерес*", обумовленого як користь, вигода, прибуток, можливим стає розгляд *інтересів підприємства як його взаємодію із суб'єктами зовнішнього середовища, що здійснюється постійно або протягом визначеного проміжку часу, примусово або на вибір підприємства, результати якого забезпечують одержання прибутку.*

Інтереси підприємств невід'ємні від їхніх суб'єктів, оскільки інтереси підприємства – це персоніфікована категорія. Інтересів узагалі не існує. У зв'язку з цим необхідно виділити *суб'єкти* інтересів підприємства, ієрархія яких може бути представлена в такий спосіб:

- власник засобів виробництва,
- керівництво підприємства,
- команда управління підприємством,
- персонал підприємства.

Внаслідок значної кількості суб'єктів зовнішнього середовища, з якими прямо або опосередковано взаємодіє підприємство, інтереси підприємства дуже різноманітні. Інтереси підприємства не залишаються постійними і з часом змінюються, різноманітність і мобільність інтересів підприємства обумовлюють необхідність їхньої систематизації по ряду ознак і упорядкування на основі цієї систематизації. Тому, доцільно провести *систематизацію інтересів підприємства відповідно до певних ознак:*

- вид інтересів: економічні, соціальні, екологічні, політичні;
- природа інтересів: добровільні (природні), примусові;
- ступінь значимості інтересів: глобальні, пріоритетні, другорядні;
- розподіл інтересів у часі: поточні, стратегічні;
- локалізація інтересів: галузеві, регіональні, функціональні;

Безліч різноманітних інтересів підприємства складають систему інтересів підприємства, що знаходяться у взаємозв'язку і взаємозумовленості.

2.4. Основні принципи побудови системи економічної безпеки підприємства

На основі проведеного дослідження доцільно виокремити ряд принципів, на яких будується процес формування системи інтересів підприємства та забезпечення його економічної безпеки:

Комплексність, або системність. Цей принцип припускає створення такої системи безпеки, яка б забезпечила захищеність підприємства, його майна, персоналу, інформації, різних сфер діяльності від всіляких небезпек і загроз, форс-мажорних обставин, тобто система безпеки (її складові елементи, сили, засоби) повинна бути достатньою, щоб забезпечити економічну, екологічну, науково-технічну, кадрову, пожежну і інші види безпеки. В забезпеченні безпеки підприємства повинні брати участь не тільки штатні співробітники і спеціальні служби, а практично всі підприємства, що служать. Організаційною формою комплексного використання сил і засобів повинна стати програма забезпечення безпеки підприємства.

Пріоритет заходів попередження (своєчасність). Система безпеки повинна бути побудована так, щоб вона могла на ранніх стадіях виявляти різні деструктивні чинники, вживати заходів по запобіганню їх шкідливої дії і нанесення збитку підприємству. Реалізація даного принципу економічно є вигіднішою, ніж усунення завданого збитку.

Безперервність. Система безпеки повинна бути побудована так, щоб вона діяла, постійно захищаючи інтереси підприємства в умовах ризику і протидії зловмисникам.

Законність. Всі дії по забезпеченню безпеки підприємства повинні здійснюватися на основі чинного законодавства і не суперечити йому. Ті заходи безпеки, які розробляються на самому підприємстві, також повинні опиратися і здійснюватися в межах чинних правових норм.

Плановість. Даний принцип вносить організованість у функціонування системи безпеки. Він дозволяє кожному учаснику процесу діяти логічно послідовно, строго виконуючи покладені на нього обов'язки. Діяльність по забезпеченню безпеки організовується на основі єдиного задуму, висловленого в комплексній програмі і конкретних планах по окремих напрямках і підвидах безпеки.

Економність. Система безпеки повинна бути побудована так, щоб витрати на її забезпечення були економічно доцільними, а вартість витрат

була оптимальною і не перевищувала той рівень, при якому втрачається економічне значення їх вживання.

Взаємодія. Для забезпечення безпеки підприємства необхідно, щоб зусилля всіх осіб, підрозділів, служб були скоординовані. Тобто всі суб'єкти, учасники даного процесу повинні взаємодіяти один з одним, чітко знати, хто за що відповідає і хто що робить. Принцип взаємодії припускає також встановлення тісних ділових контактів і узгодження дій із зовнішніми організаціями (правоохоронними органами, місцевими або районними службами безпеки, органами влади тощо), здатними надати необхідне сприяння в забезпеченні безпеки підприємства. Виконати це завдання може комітет (група, порада тощо.) безпеки підприємства.

Посідання гласності і конфіденційності. Система основних заходів безпеки повинна бути відома всім співробітникам підприємства; її вимоги повинні виконуватися. Це дасть можливість своєчасно виявити і запобігти потенційним і реальним небезпекам і загрозам. І водночас, цілий ряд способів, сил, засобів, методів забезпечення безпеки повинні бути законспірованими і відомими дуже вузькому колу фахівців, що дозволить більш ефективно боротися як з внутрішніми, так і зовнішніми загрозами, своєчасно запобігати заподіяно шкоди підприємству.

Компетентність. Питання забезпечення безпеки підприємства є життєво важливим. В результаті навмисних дій зловмисників, несумлінної конкуренції, ухвалення катастрофічно ризикованих рішень тощо підприємству може бути завдано непоправного збитку. Тому, питаннями забезпечення безпеки підприємства повинні займатися не дилетанти, а професіонали, глибоко обізнані і досвідчені в даній справі; такі, що уміють своєчасно оцінити обставини і прийняти правильне рішення. Система безпеки підприємства повинна будуватися відповідно до політики і стратегії безпеки, що проводиться на підприємстві.

2.5. Політика, система та стратегії безпеки підприємства. Об'єкти і суб'єкти безпеки

Політика безпеки підприємства – це система поглядів, заходів, рішень, дій в області безпеки, які створюють сприятливі умови для досягнення цілей бізнесу, тобто політика безпеки дозволяє підприємству виконувати виробничу програму, випускати конкурентоздатну продукцію (товари, послуги, роботи), підвищувати ефективність виробництва, примножувати власність, одержувати прибуток тощо.

Під стратегією безпеки розуміється сукупність найбільш значущих рішень, направлених на забезпечення програмного рівня безпеки функціонування підприємства. Стратегії безпеки за своїм змістом бувають різними. На практиці, можна виділити три типи стратегій безпеки підприємства:

- стратегія безпеки, пов'язана з необхідністю раптово реагувати на реально виниклі загрози виробничої діяльності, майну, персоналу тощо;
- стратегія безпеки, орієнтована на прогнозування, завчасне виявлення небезпек і загроз, цілеспрямоване дослідження економічної і криміногенної ситуацій як усередині підприємства, так і в навколишньому середовищі;
- стратегія безпеки, спрямована на відшкодування (відновлення, компенсацію) нанесеного збитку.

Слід також відмітити, що *система безпеки підприємства* є відмежованою безліччю взаємозв'язаних елементів, що забезпечують безпеку підприємства і досягнення ним цілей бізнесу. Складовими елементами такої системи є об'єкт і суб'єкт безпеки, механізм управління безпекою, а також стратегічні дії по управлінню безпекою.

Об'єктом безпеки виступає все те, на що направлені зусилля по забезпеченню безпеки. До об'єктів слід віднести:

- різні види діяльності підприємства (виробнича, комерційна, постачальницька, управлінська тощо);
- майно та ресурси підприємства (фінансові, матеріально-технічні, інформаційні, інтелектуальні тощо);
- персонал фірми, її керівників, акціонерів, різні структурні підрозділи, служби, партнерів, співробітників, що володіють інформацією, що становить комерційну таємницю тощо

Суб'єктами безпеки підприємства є ті особи, підрозділи, служби, органи, відомства, установи, які безпосередньо займаються забезпеченням безпеки бізнесу. Оскільки діяльність по забезпеченню безпеки підприємства багатоаспектна, цю задачу неможливо вирішити за допомогою одного чи двох органів. Як правило, *до суб'єктів безпеки підприємства відносяться багато органів, які можна класифікувати за різними ознаками:*

- *залежно від приналежності:* на суб'єкти, що займаються цією діяльністю безпосередньо на підприємстві, і зовнішні органи і організації;
- *залежно від безпосередньої участі:* на спеціальні суб'єкти і решта персоналу фірми;
- *залежно від дії (впливу) на об'єкт безпеки:* на суб'єкти прямого і непрямого призначення;
- *залежно від легітимності:* на офіційні органи і кримінальні структури ("дахи");
- *залежно від рівня підпорядкованості:* на державні органи і недержавні.

Синтезувавши представлену класифікацію суб'єктів безпеки, виділимо дві групи і дамо їм характеристику.

Отже, *до першої групи* відносяться ті суб'єкти, які входять в структуру самого підприємства і вирішують завдання по забезпеченню його безпеки. До складу цієї групи входять спеціальні суб'єкти (служба безпеки, або охорона,

пожежна команда, рятувальна служба), а також решту персоналу фірми, який також піклується про безпеку свого підприємства.

До другої групи відносяться ті суб'єкти, які знаходяться за межами підприємства і не підкоряються його керівництву. Це перш за все державні органи, які створюють умови забезпечення безпеки підприємства.

2.6. Формування механізму управління безпекою підприємства

Механізм управління безпекою підприємства є об'єктивно обумовленою послідовністю дій по забезпеченню економічної безпеки підприємства. До основних його елементів можна віднести: визначення потреб в забезпеченні безпеки, сил і засобів, а також організаційно-господарського механізму, формулювання цілей і задач забезпечення безпеки. Проведення в життя вироблених заходів забезпечує досягнення поставлених цілей.

Формування системи безпеки, і, перш за все, створення її органів (суб'єктів), залежить від розмірів підприємства, його економічних, фінансових, виробничо-технічних, інформаційних, інтелектуальних, професійних, організаційних і інших можливостей. Як показує досвід, малі підприємства частіше за все користуються послугами зовнішніх спеціалізованих приватних організацій: консалтингових, охоронних, інформаційних тощо. До них відносяться: реєстраційні палати, фірми по підбору і атестації кадрів, кредитні бюро, що надають інформаційні послуги з ділового реноме партнерів, центри маркетингових досліджень, приватні охоронні і детективні організації тощо.

Середні підприємства можуть використовувати комбіновану систему безпеки. З одного боку, у разі потреби вони можуть одержувати послуги від зовнішніх організацій, а з іншого – активно опиратися на можливості своїх служб і підрозділів, зокрема, юридичної, фінансової, маркетингу, охорони, техніки безпеки, кадрів, економічного аналізу, пропускнуго режиму, діловодства тощо. В цілях підвищення ефективності діяльності служб і підрозділів по захисту економічних інтересів фірми на підприємстві повинен бути створений координуючий орган або призначений один із керівників, відповідальний за економічну безпеку.

Для крупного підприємства найбільш доцільним є створення власної служби безпеки. Як правило, всю діяльність по забезпеченню безпеки координує один з керівників підприємства. Для вироблення пропозицій і виконання консультативних функцій може створюватися рада з безпеки.

Сформована система безпеки підприємства зможе вирішувати завдання, що стоять перед нею, тільки тоді, коли діятиме, тобто її невід'ємним складовим елементом є практичні дії по забезпеченню безпеки бізнесу.

**ТЕМА 3. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ
ВИНИКНЕННЯ МАЙНОВИХ СУПЕРЕЧОК,
КОРПОРАТИВНИХ КОНФЛІКТІВ ТА НЕОБХІДНІСТЬ
ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ
БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ**

3.1. Законодавчі протиріччя як фактор економічної невизначеності та нестабільності виробничих відносин та породження майнових суперечок в підприємницькій діяльності.

3.2. Учасники корпоративного підприємництва та правовідносини між ними.

3.3. Майнові інтереси та права учасників корпоративного підприємництва як джерело виникнення суперечок і конфліктів.

3.4. Корпоративна відповідальність за порушення норм чинного законодавства.

**3.1. Законодавчі протиріччя як фактор економічної
невизначеності та нестабільності виробничих відносин та
породження майнових суперечок в підприємницькій діяльності**

Неузгодженість окремих статей наприклад Цивільного і Господарського кодексів позначається на безпеці сучасних суб'єктів господарювання.

1 січня 2004 р. в українському цивільному законодавстві відбулися фундаментальні перетворення. Прийняття нового Цивільного і Господарського кодексів ознаменувало собою новітню епоху для національної системи права. Зазначені законодавчі акти стали новою основою для розвитку її ключових галузей. Проте факт прийняття кодексів мав й протилежну сторону: будь-які дефекти таких основоположних документів набували вирішального значення, оскільки всі підзаконні акти повинні будуватися на їх основі. Саме з цієї причини Цивільний і Господарський кодекси повинні бути однозначними, зрозумілими і позбавленими дефектів.

Аналіз Кодексів показує, що вони дійсно містять серйозні проблеми. Існує значний ризик виникнення конфліктів, спричинених як внутрішніми недоліками Кодексів, так і протиріччями між Кодексами та іншими законодавчими актами.

Господарський кодекс України встановлює відповідно до Конституції України правову основу господарської діяльності (господарювання), яка базується на різноманітності суб'єктів господарювання різних форм власності.

Господарський кодекс України має на меті забезпечити зростання ділової активності суб'єктів господарювання, розвиток підприємництва і на цій основі підвищення ефективності суспільного виробництва, його соціальну спрямованість відповідно до вимог Конституції України,

утвердити суспільний господарський порядок в економічній системі України, сприяти гармонізації її з іншими економічними системами.

Цивільним законодавством регулюються цивільні відносини, засновані на юридичній рівності, вільному волевиявленні, майновій самостійності їх учасників.

У результаті цього виникли такі основи проблеми:

- кожен кодекс містить положення, які суперечать іншим положенням цього самого кодексу;
- існують істотні протиріччя між багатьма положеннями Цивільного Господарського кодексів, які регулюють одні й ті самі питання;
- існують протиріччя між положеннями кодексів і відповідних законодавчих актів;
- деякі позитивні ідеї кодексів не можуть бути практично здійснені внаслідок прогалин у відповідному законодавстві.

3.2.Учасники корпоративного підприємництва та правовідносини між ними

Відповідно до ст. 114 Цивільного кодексу України (далі ЦК України), учасниками господарських товариств можуть виступати фізичні або юридичні особи, які є громадянами України, або іноземцями. Обмеження участі в господарських товариствах може бути встановлено законом. Для прикладу можна привести Закон України «Про цінні папери і фондову біржу», де вказано, що фондова біржа може бути створена не менше ніж 20 засновниками – торговцями цінними паперами. Вказані засновники повинні мати дозвіл на здійснення комерційної і комісійної діяльності цінними паперами. Тобто, обмеження участі в корпоративних правовідносинах може передбачатися шляхом спеціальних вимог, що мають як кількісні, так і якісні обмеження до складу засновників господарського товариства. Право власності на майно в межах корпоративного підприємництва виходить з ознак юридичної особи і має самостійну майнову відповідальність, характеризується наявністю відособленого майна. Закріплене за господарським товариством майно створює необхідну базу для його нормальної, прибуткової діяльності.

Відповідно до ст. 115 ГК України, господарське товариство може бути власником:

- майна, переданого йому учасниками (засновниками) товариства у власність, як внесок в статутний капітал;
- продукції, що випущена товариством в результаті господарської діяльності;
- отриманих доходів;
- іншого майна, придбаного на підставах, не заборонених законом.

Внеском в статутний (об'єднаний) капітал товариства можуть бути гроші, цінні папери, інші речі або майно, або інші відчужені права, що мають

грошову оцінку, якщо інше не встановлене законом. Грошова оцінка внеску кожного учасника здійснюється за відома інших учасників товариства, а в деяких інших випадках, підлягає незалежній експертній оцінці. Передаючи майнові внески, тобто будівлі, споруди, гроші або внески у формі певних майнових прав у вигляді права користування майном або інтелектуальної власності, учасник одержує свого роду компенсації – відповідні корпоративні права. Для прикладу, в акціонерних товариствах ці корпоративні права оформляються акціями, в товариствах з обмеженою відповідальністю – свідоцтвом про право на частку (її частини) в статутному фонді. Оцінка внеску учасника (засновника) господарського товариства проводиться в національній валюті України – гривні.

3.3. Майнові інтереси та права учасників корпоративного підприємництва як джерело виникнення суперечок і конфліктів

У практичній діяльності підприємств нерідко доводиться мати конфліктні справи, що стосуються дольової частки в статутному фонді господарських товариств. Як правило, це пов'язано з тим, що вік господарських товариств, створених з участю приватизаційних сертифікатів, перевищив десять років і цілком зрозуміло бажання акціонерів або засновників, знати, яким майном на сьогоднішній день володіє товариство. Як засвідчують факти, Загальні збори в багатьох товариствах не проводяться, питання відчуження власності розв'язуються одноосібно виконавчими органами господарських товариств, а прості учасники цих товариств залишаються осторонь, так би мовити, “при своїх інтересах”. В основному, це стосується підприємств, які раніше були відомі як підприємства оптово-роздрібною торгівлі і підприємства побутового обслуговування населення. Більшість учасників товариств про долю таких відчужень, і уявлення не має. Замість скликання загальних зборів, представники виконавчого органу приїжджають до домівок учасників, та приватним способом збирають необхідну кількість підписів. Самі учасники в суть питання, вникають, ставлячи свої підписи під різного роду протоколами та заявами. Ось і виходить, що за документами діяльність товариства “вирує”, ведуться необхідні протоколи в строгій відповідності з положеннями статуту і чинного законодавства, а фактично все зводиться до звичайної фікції. Прийняті таким чином рішення з певних питань, дуже часто носять завуальований характер, і їх істинне значення дрібному учаснику товариства невідоме.

Дане питання складне і багатогранне; не завжди дії нормативних актів, що регламентують діяльність товариств, неухильно виконуються. Нашій судовій системі такі прецеденти, що зачіпають корпоративні інтереси учасників товариств, достатньо відомі. Коло справ, що знаходиться на розгляді у судах, достатньо велике та різноманітне. Чинне законодавство розподіляє корпоративні права на майнові, та немайнові. У зв'язку з цим, майнові права є найважливішою частиною загального поняття

корпоративних прав, а реалізація майнових прав – складова корпоративних правовідносин.

3.4. Корпоративна відповідальність за порушення норм чинного законодавства

Законодавче регулювання відносин між членами товариств передбачає моделювання в нормативних актах бажаної поведінки суб'єктів правовідносин і встановлення санкцій, що передбачають відповідальність, за порушення цих правовідносин. По своїй суті, певна кількість цих санкцій має характер юридичної відповідальності, яка реалізується за допомогою заходів державного примусу і полягає в покладанні на правопорушника додаткових обов'язків, яких до цього у нього не було. Ці ж санкції полягають в позбавленні його певних прав.

Комплексний характер корпоративних правовідносин, де пов'язані як публічні, так і приватні інтереси, що вимагають правового захисту, обумовлений тим, що за здійснення правопорушень у сфері корпоративних правовідносин особа може бути притягнута до різних видів відповідальності – починаючи від адміністративної, і закінчуючи кримінальною.

Суб'єктом злочину згідно чинного законодавства може бути громадянин або посадовець суб'єкта господарювання. Співучасниками, окрім посадовців, виступають відповідні працівники юридичних осіб, що здійснюють комерційні операції з цінними паперами, а також працівники юридичної особи, яка веде реєстр власників цінних паперів. Це у тому, випадку, якщо вони внесли в реєстр дані про власників цінних паперів, розуміючи, що ці цінні папери випущені без належної реєстрації.

Таким чином, громадянин може бути суб'єктом цього злочину, якщо він, зокрема, є засновником або акціонером господарського товариства.

Підставою корпоративної відповідальності є порушення норм права, які можуть бути встановлені як в загальних, так і в корпоративних правових актах. Також корпоративна відповідальність полягає в позбавленні правопорушника певного права або покладанні на нього додаткових обов'язків.

Отже, корпоративна відповідальність є санкцією, що вживається в межах корпоративних правовідносин юридичної особи до її учасників або учасниками до юридичної особи за порушення корпоративних обов'язків. Майнова і дисциплінарна відповідальність працівників (у тому, числі посадовців товариства) застосовується виключно в межах трудових правовідносин, єдиною підставою виникнення яких є трудові правовідносини. Не можна притягати до дисциплінарної або матеріальної відповідальності учасника товариства, якщо він не знаходиться з останнім в трудових відносинах. Так само не можна притягнути до корпоративної

відповідальності найманого працівника товариства, якщо він не є його учасником.

ТЕМА 4. АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ РЕЙДЕРСТВА В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ. РЕЙДЕРСТВО Й ОРЕЙДЕРИ: ЕКОНОМІЧНИЙ, ПОЛІТИЧНИЙ І ПРАВОВИЙ АСПЕКТ АСПЕКТИ ВИСЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ

- 4.1. Передумови виникнення рейдерства.
- 4.2. Злиття та поглинання компаній, корпоративне захоплення як основа здійснення рейдерських операцій.
- 4.3. Стратегії бізнесу, що використовуються при корпоративному захопленні чи поглинанні компанії.
- 4.4. Що таке рейдерство і хто такі рейдери? Види рейдерів.
- 4.5. Основні схеми та учасники здійснення рейдерських операцій.

4.1. Передумови виникнення рейдерства

Поява численних комерційних структур різних організаційно-правових форм власності, наявність всіх можливих способів конкурентної боротьби, недосконалість законодавчої бази, слабкість державних структур, криміналізація господарського життя і інші причини поставили суб'єкти господарювання у такі умови, коли вони вимушені приділяти значну увагу питанням забезпечення своєї економічної безпеки.

Як відомо, метою будь-якого суб'єкту підприємницької діяльності є отримання прибутку. *Функцію створення єдиних конкурентних умов максимізації доходу, включаючи підтримання порядку у відносинах власності, суспільство історично делегує державі.* Відповідно, в умовах недосконалої конкуренції остаточний розподіл прав власності стає залежним від величини ресурсів, спрямованих на їх придбання. Наслідком невиконання державою функції координації конкуренції в масштабах національної економіки є утворення різноманітних економічних аномалій, до яких можна віднести *рейдерство*.

Проблема рейдерства виникла не сьогодні і не зараз. У вітчизняній історії можна виділити як мінімум чотири масові, революційні перерозподіли власності, які були ініційовані владою. Перший перерозподіл власності відбувся ще в епоху Івана Грозного. Другий улаштував Петро Перший. Третій – більшовики, після Великої Жовтневої Соціалістичної революції 1917 року. Четвертий – починаючи з 1990-го р., ми переживаємо сьогодні.

Всі масові захоплення, поглинання та перерозподіли власності в будь-якій країні завжди ініційовалися державою. Досить пригадати Солона в Древній Греції, Кромвеля в Англії, “релігійні” війни в Німеччині, Велику Французьку революцію. Те саме відбувалося і на теренах нашої держави: від шабашів опричників до “експропріації” експропріаторів. Так, що досвіду

розвитку, становлення та процвітання рейдерства як масового явища, в нас більш, ніж достатньо.

Під час перших трьох перерозподілах власності всі процеси відбувались вертикально, відповідно до бюрократичної логіки. А от в 90-х рр. минулого століття влада лише дала мовчазну згоду, виявивши свою ініціативу в процесі захоплення або перерозподілу власності. Надалі ж вертикаль влади відсторонилась від керівництва цим процесом, а сам перерозподіл пішов у горизонтальній площині.

Сьогодні Україна переживає черговий кримінальний бум. Шпальти газет заповнені повідомленнями про скандальні захоплення підприємств та криваві “розбірки” з конкурентами. Слово “рейдер” з лексикона економістів успішно перейшло до словникового запасу пересічних громадян і стало загальновизнаною лайкою, а замовні вбивства власників великих підприємств та вдалих банкірів стали практично повсякденним явищем.

4.2. Злиття та поглинання компаній, корпоративне захоплення як основа здійснення рейдерських операцій

Перш ніж перейти до розгляду такого поняття як *рейдерство* слід розібратися з основними термінами і визначеннями, що будуть мати місце при вивченні даного питання.

Як відомо, щоб стати власником активу, його необхідно викупити у попереднього власника. Залежно від того, яким чином купується актив і що з ним буде після цього, прийнято розрізняти такі процеси, як *злиття* і *поглинання підприємств (компаній)*. Останнє, у свою чергу, поділяється на дружнє і вороже. Окремо виділяють також такий процес, як *корпоративне захоплення*.

Поняття «злиття» має чітке юридичне визначення. *Злиття* – це процес об’єднання двох компаній в одну, внаслідок чого на базі двох компаній утворюється одна нова. Це класичний випадок (наприклад, в результаті злиття російської ТНК і британської ВР утворилася нова компанія ТНК-ВР). Окремі автори вважають, що злиття слід розглядати як окремий випадок поглинання, який відрізняється від останнього тільки процедурою передачі (обміну) власності. Але на практиці сторони операції вважають за краще називати злиттям будь-який процес, при якому дотримується принцип паритетності, як мінімум під час переговорів. Дійсно, на практиці, дуже часто ототожнюють поняття дружнього поглинання і злиття.

Більшість учасників ринку зазвичай не люблять слово «поглинання», оскільки воно само по собі вже несе негативний відтінок. А якщо до нього ще додати прикметник “недружнє”, то в пам’яті відразу ж зринають і інші словосполучення: *корпоративний скандал, корпоративна війна, захоплення власності тощо*. Але давайте дивитися правді в вічі: в більшості випадків відбувається якраз вороже поглинання – встановлення контролю над активами компанії всупереч волі її акціонерів (власників) і менеджменту. До

речі, поняття ворожого поглинання на Заході і у нас вирізняються. У зарубіжних ЗМІ часто можна прочитати, що компанія X відкинула пропозицію компанії Y щодо недружного поглинання. Тобто на цивілізованих ринках прописані навіть процедури корпоративної війни, і в тому, випадку, якщо її регламент буде порушений, компанії-агресору доведеться відкривати другий фронт і захищатися від нападів держави, яка обов'язково виставить величезний штраф за порушення букви закону. А штрафи там такі, що другий раз лізти у таку справу не захочеться.

У нашій ж державі законодавці не обтяжують себе такими «дрібницями», і у вітчизняному правовому полі «недружнє поглинання» – це синонім «корпоративного захоплення». Тому, в нашому лексиконі ці два поняття використовуються як синоніми і не варто шукати між ними принципової різниці. Хоча від деяких гравців ринку нам доводилося чути, що ці два процеси відрізняються ціною придбання. Нібито у разі недружного поглинання власники одержують хоч якісь гроші за майно, що належить їм, а ось у разі захоплення гроші йдуть в основному на оплату сторонніх послуг (судові витрати, збір конфіденційної інформації тощо), але ніяк не в кишеню до колишнього власника.

4.3. Стратегії бізнесу, що використовуються при корпоративному захопленні чи поглинанні компанії

В умовах сьогодення однією з основних помилок сучасних підприємців є те, що вони вважають, ніби їх компанія не викликає жодного інтересу для загарбників (так званих рейдерів) і не може привернути їх уваги. Доходи, мовляв, у компанії невеликі, вона не володіє значною часткою ринку, у неї немає відомих клієнтів, вона не володіє відомою торговою маркою або унікальними технологіями виробництва тощо.

Дійсно, в більшості випадків основною метою недружного поглинання служить нерухомість, що належить підприємству, яке обране як ціль захоплення, або права на неї. Проте не виключено, що компанія привертає загарбників абсолютно і з інших причин. Це можуть бути налагоджені комерційні зв'язки, розкручена торгова марка, фірма може цікавити агресорів просто для усунення конкурента. Кожен з таких об'єктів окремо або їх поєднання представляє інтерес для поглиначів або їх замовників. Останні за допомогою проведення поглинань можуть реалізувати *різні стратегії бізнесу* – такі, наприклад, як *горизонтальна інтеграція, вертикальна інтеграція (пряма і зворотна), реструктуризація, посередницькі операції*.

Горизонтальне поглинання – це розширення бізнесу шляхом крупного поглинання компанії (придбання конкурента), що приводить до розширення сегменту ринку. Хорошим прикладом такої інтеграції може служити компанія «Вім-Білл-Данн». На даний час до складу компанії входять 23

підприємства молочної промисловості і виробників соків. При цьому «Вім-Біль-Данн» планує збільшити свою частку на ринку.

Вертикальна інтеграція – це розширення бізнесу шляхом купівлі потенційного чи діючого споживача (*пряма вертикальна інтеграція*) або купівля потенційного чи діючого постачальника (*зворотня вертикальна інтеграція*). Позитивом вертикальної інтеграції є можливість управління якістю при зниженні загальної собівартості продукції, що виготовляється підприємством. Додатковий ефект приносять нові можливості з планування запасів, науково-дослідних і конструкторських робіт, покращення якості, сервісу та логістики. Для ілюстрації такого розширення бізнесу можна згадати про будь-яке підприємство металургійної галузі (наприклад, прибутковий комбінат з виробництва металопродукату).

Таким чином, можна зробити висновок, що практично жодне підприємство не може відчувати себе упевнено в умовах сьогодення. За винятком тих, хто вчасно організував правильний захист своєї власності. Організаційні заходи, спрямовані на захист власності і активів від недружнього поглинання, повинні проводитися фахівцями в цій області. Самостійне прийняття рішень для захисту активів, як правило, не приводить до істотного позитивного результату, оскільки правильний вибір рішення і здійснення відповідних заходів можливі лише на основі всестороннього комплексного аналізу стану підприємства і використання відповідних процесів із його захисту.

4.4. Що таке рейдерство і хто такі рейдери? Види рейдерів

Рейдерство – це абсолютно нове поняття, що з'явилося в нашому лексиконі зовсім недавно, і ми інколи вживаємо його, не знаючи, то це таке. Юридичного визначення термінів «рейдер» і «рейдерство» в Україні немає, тому, визначити їх можна виключно на підставі непрямих ознак і по аналогії з тим, що називають “рейдерством” за кордоном.

“Рейдер” (raider) – у перекладі з англійської означає компанію, що поглинає інші компанії, скуповуючи акції компанії-жертви з метою отримання її контрольного пакету. З цього випливає, що процес поглинання компанії шляхом скуповування її контрольного пакету акцій вже можна рахувати рейдерством. Англійське слово raider означає раптовий напад, наліт. При цьому рейдерством на Заході називають як звичайне і абсолютно законне придбання компанії без згоди фактичного власника і менеджменту, так і силове захоплення з метою зміни власника.

Слов'янська інтерпретація рейдерства – це незаконне заволодіння майном і використання його у власних інтересах. Таким чином, ми бачимо, що під одним і тим самим словом в західній і вітчизняній практиці розуміють події зовсім різного роду.

В Україні і інших країнах колишнього соцтабору рейдерством стали називати кримінальні схеми по захопленню активів підприємств за участю бандитів і корумпованих урядовців.

“Недружнє поглинання”, “корпоративний конфлікт”, “незаконне встановлення контролю над підприємством” – ось лише небагато синонімів рейдерства, які увійшли в наш сучасний лексикон. Скуповування акцій, ініціація банкрутства, реприватизація – це рейдерство. Силowe захоплення, підроблення документів, шахрайство – це теж рейдерство.

Проте, на нашу думку, ці поняття потрібно розмежовувати, зокрема “рейдерство” і “недружнє поглинання” не можна ототожнювати.

З цього приводу виникає доречне запитання: де ж межа між цими категоріями? Як відрізнити рейдерське захоплення від недружного поглинання? Критерій простий – законність дій сторони, зацікавленої в контролі над активами підприємства-жертви. Дотримання законодавства – ось той вододіл, що розмежовує вороже поглинання, виною якого є помилки в управлінні компанією, і рейдерство, утворене на ґрунті корупції, підкупу і використанні фізичної сили.

Існує декілька видів рейдерства, в діапазоні від законної (легальної) діяльності (рейдерство, як бізнес, що нічим не відрізняється від інших видів бізнесу), до незаконної діяльності (кримінального діяння), що, як правило, супроводжується цілим комплексом злочинів: від корупції, до фізичного насильства:

1. *“Біле” рейдерство*, при якому рейдер діє виключно відповідно до закону, використовуючи як законодавство, так і деякі прогалини у ньому; організовує скуповування акцій або боргів підприємства, намагається тимчасово погіршити його економічний і фінансовий стан, здешевити його акції, шукає “дірки” в статуті тощо. Цей різновид рейдерства можна вважати видом бізнесу, оскільки скуповування акцій українським законодавством не заборонено. Недружнє поглинання через скуповування акцій міноритарних акціонерів за завищеною ціною також вважається рейдерством. Тим не менш, ця практика є абсолютно законною і прийнятною для суспільства бізнесу і держави практично в усіх розвинутих країнах і зовсім не суперечить загально прийнятим у цивілізованому світі правилам гри. Фактично, на сьогодні, в цивілізованому світі поширений лише цей тип рейдерства, оскільки він є дозволеним, регулюється і контролюється законом.

2. *“Сіре” рейдерство*, при якому рейдер діє на межі закону. Для даного виду характерне використання фальсифікованих документів, подвійного реєстру, незаконних зборів акціонерів, є простір і для корупції суддів.

3. *“Чорне” рейдерство*, при якому рейдер використовує фальсифіковані документи і інші методи “сірого рейдерства”, значно більше уваги приділяє корупції урядовців різного роду адміністрацій, міністерств, представників правоохоронних органів, суддів. Фактично, корупція і бандитизм – живильне середовище і основа “чорного” рейдерства. Крім

корупційних незаконних і неправомірних ухвал, “чорне” рейдерство характеризується обов’язковим вживанням фізичного насильства для реального втілення цих рішень у життя. “Чорним” рейдерством вважається просто букет кримінальних злочинів, якими забезпечується силове захоплення чужої власності. Чорний рейдер використовує незаконні методи, у тому, числі фальсифікацію документів, підписів, фізичний і психічний примус.

Слід зазначити, що в Україні грань між “білими”, “сірими” і “чорними” рейдерами достатньо розмита.

4. *Грінмейл або грінмейлєрство* – вживання міноритарним акціонером засобів корпоративного шантажу власника з метою продажу власних акцій за завищеними цінами. Цей вид українського рейдерства на Заході взагалі рейдерством не вважається, оскільки метою рейдера є не отримання прибутку від перепродажу акцій, а встановлення повного контролю над бізнесом. Проте в нашій країні часто неможливо розрізнити мету, що ставлять перед собою рейдери, та і вона може змінюватися. Скуповуючи міноритарний пакет, рейдери, як правило, зазіхають на весь бізнес, але якщо атака з будь-яких причин зривається, вони можуть задовольнитися отриманням прибутку від перепродажу мажоритарним акціонерам придбаного пакету акцій.

4.5. Основні схеми та учасники здійснення рейдерських операцій

Розглянемо основних учасників (гравців), які можуть брати участь у захопленні того чи іншого підприємства. На найвищому щаблі ієрархічної структури знаходиться держава, адже саме вона диктує умови, по яких в країні відбуватиметься той або інший процес.

До загарбників вищого рівня, окрім держави, відносяться також олігархи і фінансово-промислові групи (ФПГ). За великим рахунком, у нас в країні дуже складно представити роздільне існування цих трьох груп загарбників. У більшості випадків вони мають взаємопроникаючу структуру (ФПГ впроваджується в державу і навпаки, олігарх також прагне створити власну імперію – фінансову групу – і завоювати розташування державних мужів).

Відразу можна сказати, що незалежно від причин, по яких на ваше підприємство звернув увагу хтось з цієї «великої трійки», протистояти їм буде досить складно. Ні закон, ні держава не встануть на сторону невідомому підприємцю, який по “щасливій” випадковості виявився власником недооцінених активів. Скоріш за все, вам доведеться покластися на самого себе і дати гідну відсіч загарбникам.

Наступними в структурі є інвестиційні компанії і професійні компанії-рейдери (середній рівень). Принципова відмінність між ними полягає у тому, що професійний рейдер завжди працює під замовлення, використовуючи при

цьому засоби замовника, а інвестиційна компанія може захоплювати підприємства за власні гроші для його подальшого «розкручування» (підвищення вартості) і перепродажу.

Найнижчий ступінь в ієрархії поглиначів займають дрібні загарбники і загарбники-любителі. До дрібних зазвичай відносять рейдерів-новачків, але у них є реальні шанси дорости до професіоналів, це лише питання часу. В ряди любителів входять ті, для яких захоплення не є профільною діяльністю. Наприклад, напад у разі необхідності зміцнення позицій на якомусь локальному ринку (в межах однієї-двох областей) шляхом знищення прямого конкурента і купівлі його фірми, коли немає потреби звертатися до професіоналів.

ТЕМА 5. СПОСОБИ ЗДІЙСНЕННЯ РЕЙДЕРСЬКИХ ОПЕРАЦІЙ. ПРОБЛЕМА РЕЙДЕРСТВА В УКРАЇНІ

- 5.1. Характерні ознаки рейдерської атаки.
- 5.2. Етапи здійснення рейдерських операцій.
- 5.3. Основні форми і способи здійснення рейдерства.
- 5.4. Протидія рейдерам.

5.1. Характерні ознаки рейдерської атаки

У всьому світі існує всього лише три чинники, за наявності яких, або одного з них, будь-яке підприємство стає привабливим для можливого поглинання. Перш за все – це успішний, перспективний і стійкий бізнес, коли захоплення здійснюється заради продовження самого бізнесу. Наступним об'єктом є підприємства з високоліквідними активами, наприклад, нерухомістю, земельними ділянками або устаткуванням, коли бізнес і саме існування юридичної особи зазвичай рейдера не цікавить. Він заробляє на перепродажі захопленого майна. І, нарешті, рейдера цікавить можливість включення захопленого підприємства в холдинг. У цьому випадку бізнес, активи і сама організація поглинаються комплексно.

Але не буває випадкового і несподіваного поглинання чи захоплення: завжди є характерні тривожні ознаки, по яких безпомилково можна визначити, що підприємство потрапило в сферу інтересів рейдера. Для того, щоб своєчасно вжити заходи протидії необхідно чітко знати і розуміти ці ознаки, окрім цього дуже важливо мати постійну оперативну інформацію про ситуацію про поточний стан.

Отже, ознаки подальших рейдерських операцій наступні:

1. Генеральний директор, члени ради директорів, акціонери або учасники товариства стали одержувати листи з повідомленням про їх вручення, в яких знаходиться чистий листок паперу або інформація без змісту. Завданням таких дій є створення враження про виконання передбачених законом формальностей, перед здійсненням відповідних дій по захопленню підприємства.

2. Міноритарні акціонери несподівано проявляють знання корпоративного законодавства і живий інтерес до діяльності товариства. Вони запрошують різні документи (через довірених юридичних осіб), намагаються втрутитися у процес управління товариством.

3. Без вагомих причин починаються перевірки підприємства і податковою, прокуратурою, КРУ і іншими органами. Одночасно з цим може пред'явити претензії і адміністрація міста. Так звані «візитери», незалежно від того, що вказано в офіційному розпорядженні, вимагають надати їм копії документів, що стосуються активів товариства, кредиторської і дебіторської заборгованості. Їм наперед відомо, що вони повинні знайти і де потрібно шукати. Вони невмотивовано вилучають документацію, сервери і інше. Постійна увага до організації з боку правоохоронних органів вибиває з робочої колії керівництво, бухгалтерію і співробітників підприємства, а також примушує серйозно задуматися над причиною таких перевірок кредиторів, партнерів і клієнтів, а саме це і потрібно рейдеру.

4. Проти крупних акціонерів, керівництва підприємства і членів їх сімей порушуються кримінальні справи, часто по придуманих і явно сфальсифікованих причинах. Мета таких заходів – розбалансувати оперативне управління і чинити тиск на ключові фігури підприємства.

5. Несподівано у пресі та ЗМІ починає виявлятися підвищена увага до підприємства, з'являються статті про «махінації» керівництва, про порушення прав акціонерів, про тих, що недоплатили в бюджет мільйони тощо. Це вірна ознака того, що почалася рейдерська атака і рейдер вже перейшов до стадії піару.

6. Якась інвестиційна компанія виступає з ініціативою про купівлю акцій або часток в статутному фонді підприємства.

7. На ринку різко збільшилося число операцій з дрібними пакетами акцій підприємства. Навіть якщо покупці різні організації – не слід заспокоюватися, підприємство стовідсотково прагнуть захопити, а рейдер просто використовує різні фірми для конспірації.

8. Несподівано хтось зацікавився скуповуванням боргів підприємства – це теж метод рейдера, навіть якщо борги скуповують різні фірми. Зосередження боргів підприємства в руках одного кредитора може привести до банкрутства або втрати самостійності компанії.

5.2. Етапи здійснення рейдерських операцій

При здійсненні нападу рейдер перш за все обирає собі ціль – підприємство, яким він прагне завладати незабаром.

Наступним етапом є збір інформації про об'єкт нападу і захоплення. Рейдери при цьому збирають інформацію двох видів: юридичного і особистого характеру.

До інформації юридичного характеру відносять:

- засновницькі документи;

- документи, що підтверджують дебіторську і кредиторську заборгованості;
- документи про історію приватизації і проведення емісії акцій;
- документи про наявну структуру власності;
- правові документи на володіння землею, нерухомістю, нематеріальними активами;
- внутрішні положення і регламенти;
- інша внутрішня звітність.

Інформація особистого характеру, що може стати основою для здійснення захоплення:

- неформальні інтереси менеджерів і мажоритарних акціонерів;
- взаємини в колективі, зокрема між топ- менеджером і власниками;
- наявність в трудовому колективі неформальних лідерів і «вічно незадоволених»;
- наявність можливих вогнищ конфліктів;
- дані про партнерів, постачальників, кредиторів, покупців.

Після того, як аналітичний відділ компанії-агресора провів збір і попередню обробку інформації про компанію-мету, на арену виходить наступна структурна одиниця загарбника – юридичний відділ. Його завдання – аналіз одержаної інформації і розроблення стратегічних і тактичних заходів, а також юридичний супровід діяльності інших підрозділів компанії-рейдера. І лише тепер починається безпосереднє захоплення, яке здійснюється відділом по реалізації проектів. У завершальній стадії основні функції лягають на плечі служби безпеки компанії-рейдера. У її завдання входить забезпечення безпеки і легальності володіння захопленим об’єктом. При виникненні яких-небудь непорозумінь до роботи знову може підключатися юридичний відділ або відділ по реалізації проектів – залежно від того, якого роду проблеми виникли.

Також важливим елементом здійснення нападу на обрану ціль – є вибір виду захоплення, тобто рейдер обирає захоплення того або іншого “кольору” чи комбінує два типи захоплення, виходячи з двох основних критеріїв – часу і грошей.

Загалом, жодне захоплення не будується на якихось морально-етичних принципах. При цьому “білими” можуть бути тільки поглинання, якщо ж використовуються “сірі” і “чорні” схеми, то це, швидше, захоплення.

5.3. Основні форми і способи здійснення рейдерства

Як зазначають експерти, кінцевою метою будь-якого захоплення є отримання контролю над компанією. Вони констатують, що рейдерство, або протиправний перерозподіл прав власності, як будь-яке явище, повинно бути класифіковано і зосереджують увагу на таких найбільш поширених формах і способах здійснення рейдерських операцій.

Обумовлюючи класифікаційною ознакою законність дій зацікавленої в перерозподілі власності сторони, згрупуємо можливі способи здійснення рейдерських операцій по двох основних формах: законних і незаконних.

1. *Законні форми*: на сьогоднішній день найбільш поширеними і найбільш ефективними є такі способи здійснення рейдерських операцій:

- *захоплення підприємства через акціонерний капітал*: основна задача рейдерів – консолідація як мінімуму контрольного пакету акцій. Скуповування акцій супроводжується наступними тактичними прийомами:

- створення конфлікту між акціонерами;
- витіснення дрібних акціонерів;
- блокування пакету акцій;
- внесення в статут “правильних” тлумачень;
- маніпуляції з реєстром акціонерів;
- “зміна” номінальних акціонерів і органів управління;

- *захоплення підприємства через наявну кредиторську заборгованість*: основна задача рейдерів – купівля боргів підприємства і використання механізму їх консолідації. Даний спосіб супроводжується наступними тактичними прийомами:

- купівля кредиторської заборгованості;
- створення заборгованості перед податковими органами;
- штучне створення кредиторської заборгованості;
- використання схем застави для отримання контролю над активами.
- *оголошення компанії банкрутом з наступним привласненням її активів*:

основна задача рейдерів – довести наявність простроченої заборгованості. У даному випадку, акумулювавши значну суму неоправдані заборгованості, юридична особа ініціює процедуру банкрутства підприємства, попередньо “домовившись” з органами влади. Даний спосіб захоплення підприємства містить такі тактичні прийоми:

- короткотермінове банкрутство;
- довготермінове банкрутство;
- вилучення активів;
- додаткова емісія;
- інші дії, у т.ч. використання силових прийомів;
- *захоплення підприємства шляхом визнання приватизації даного підприємства недійсною (реприватизація)*.

Даний спосіб містить такі тактичні прийоми:

- визнання недійсними результатів тендеру по продажу державного пакету акцій;
- недостатньо висока ціна продажу;
- не виконання покупцем взятих на себе інвестиційних зобов’язань;
- порушення чинного податкового законодавства.

Процедура здійснення даного способу така: будучи акціонером з невеликим пакетом акцій, рейдер, спекулюючи на темі “захисту державних

інтересів”, добивається в судах відміни приватизації, в результаті якої контрольний пакет переходить до іншого власника. Як це не парадоксально, але спочатку протизаконні дії рейдери утілюють в життя цілком законними методами. Наприклад, організовують юридичний терор, тобто засипають підприємства судовими позовами з будь-яких причин – починаючи екологічною обстановкою і закінчуючи «неправильним» звільненням того або іншого працівника. Організують всілякі перевірки: прокуратури, МНС, санепідемстанції;

- *захоплення підприємства шляхом реєстрації авторських прав на нематеріальні активи:* використовується по відношенню до високотехнологічних підприємств, коли метою захоплення є заволодіння інтелектуальною власністю підприємства: торговою маркою, логотипом, промисловими взірцями, технологією виробництва тощо. Даний спосіб захоплення підприємства містить такі тактичні прийоми:

- створення штучної кредиторської заборгованості або повністю блокування діяльності підприємства;

- висування вимог по виплаті так званим “теперішнім законним власникам” роялті (плати за використання продуктів інтелектуальної власності).

Спочатку такий варіант захоплення був характерний для встановлення контролю над високотехнологічними підприємствами, там, де технології виступають системоутворюючими для виробництва, тобто їх відсутність робить неможливим здійснення господарської діяльності. Надалі рейдери усвідомили ширші можливості даного інструменту захоплення, оскільки “привласнити” можна все, що завгодно, що відноситься до інтелектуальної власності;

- *інформаційний чи корпоративний терор:* від мітингів біля стін підприємства проти керівництва до інформаційної кампанії в пресі, або захоплення підприємства шляхом корпоративного шантажу – *грінмейлєрства*. Даний спосіб передбачає такі дії: рейдер купує на відкритому, ринку невеликий пакет акцій процвітаючої корпорації, після чого так звані “нові” акціонери починають публічно критикувати менеджмент організації. Поруч з цим звучать і реальні погрози – наприклад, обіцянки консолідувати більш крупні пакети акцій і змінити керівництво чи заблокувати стратегічні кроки даної компанії. Метою шантажу є або перерозподіл функцій управління, або продаж акцій компанії по більш вигідній ціні. Винахідником грінмейлу прийнято рахувати американського мільярдера *Кеннета Дарта*.

2. *Незаконні форми:* серед них найбільш поширеними є такі способи:

- *силове захоплення:* вважається класикою рейдерства. Для здійснення силового захоплення потрібно декілька десятків фізично розвинутих громадян і сфальсифіковане судове рішення. Причому в ролі фізично міцних хлопців можуть виступати не тільки так звані “бритоголові хлопці”. Силовий

перерозподіл власності може здійснюватися за допомогою служби судових виконавців, спеціальних підрозділів правоохоронних органів або приватних охоронних структур. Як правило, процедура здійснення така: одержавши незаконне рішення суду, рейдер повертає виконавчу службу, міліцію, спецпідрозділи МВС, власні охоронні структури, за допомогою яких заходить на підприємство, вривається в кабінет директора, захоплює основні документи та реквізити фірми, садить в крісло свою людину і таким чином встановлює контроль над даною компанією;

- *шахрайство*: вважається буднями рейдерства. “Розкрадання чужого майна або придбання права на чуже майно шляхом обману або зловживання довірою” – так трактується діючим Кримінальним Кодексом шахрайство, яке може здійснюватися різними способами. Наприклад, у вигляді шахрайства з реєстром акціонерів підприємства, шахрайства шляхом обману реєструючих органів, шахрайства через повторне придбання раніше викуплених компанією акцій. Всього не перелічиш, адже сучасний рейдер вирізняється винахідливістю і кмітливістю;

- *встановлення контролю над менеджментом або захоплення підприємства шляхом створення конфліктних ситуацій між власниками чи топ-менеджерами і власниками фірми*. Даний спосіб вважається основою бандитських витоків рейдерства. Дана форма реалізується шляхом підкупу, шантажу або погроз на адресу керівництва компанії.

Однією зі слабких ланок підприємства, яким зацікавились рейдери, може бути також *наймане керівництво*. Наділений значними повноваженнями директор може сприяти швидкому виведенню майна з підприємства на підконтрольні рейдеру структури. Таким чином, власник підприємства може залишитися з акціями, які нічого не варті. Менеджмент легко може спровокувати фінансові проблеми на заводі, наприклад, санкціонувавши покупку сировини за завищеними цінами або взявши кредит під нереальні відсотки. Переконати керівництво діяти на користь рейдера можна різними способами: від звичайного підкупу до підсаджування на “гачок” шляхом шантажу, кримінального переслідування та погроз. Атака через менеджмент дешевше всього обходиться на держпідприємствах, на яких відсутній ефективний контроль над оперативною діяльністю з боку власника;

- *навмисне або фіктивне банкрутство*: вважається невдалою пародією на законну форму ворожого поглинання. Основними ознаками є порушення законодавства про банкрутство, штучне створення податкової або кредиторської заборгованості, «просування» свого конкурсного керівника;

- *корупція*: необхідна умова рейдерства. Цей спосіб припускає наявність у державного службовця незаконних особистих або майнових інтересів, які він прагне втілити у життя за допомогою рейдерів. Спосіб особливо актуальний при перерозподілі державної власності.

Таким чином, виходячи з вище означеного, слід відмітити, що якщо об'єкт рейдерської діяльності завжди один – власність компанії, то суб'єктів протиправного перерозподілу, які рахуються на офіційному порталі підтримки малого підприємництва, безліч. Серед них є і власники, і фінансово-промислові групи, і правоохоронні органи, і криміналітет, і органи державної влади, і менеджмент, і навіть соціальне оточення компанії.

5.4. Протидія рейдерам

Вище перелічені можливі так звані законні і незаконні способи захоплення підприємств наводять на думку сформулювати можливі дієві методи управління ризиком щодо протиправного захоплення майна та перерозподілу власності підприємства. Для цього пропонуємо використати так званий ризик-менеджмент, який подає класичний набір методів управління ризиком і містить відмову від заходів, що підвищують ризик, зниження ризику, передачу відповідальності за ризик-наслідки стороннім організаціям і прийняття ймовірності його реалізації. Зазначимо, що інструменти кожного методу часто перетинаються. Нічого дивного: адже ризик-менеджмент – це системний процес.

Для оцінки ризику посягань з боку рейдерів пропонуємо оцінити потенційні фактори небезпеки за наступними групами.

Організаційна структура. Найпростішими засобами на шляху мінімізації ризику повинні стати концентрація акціонерного капіталу або викупування часток в учасників, що не приймають участі в діяльності ТОВ, а також постійний моніторинг змін у складі акціонерів. Не зайвою буде реструктуризація підрозділів із зміною їх організаційно-правового статусу. На випадок атакування потрібно бути готовим до контркуповування акцій і додаткової їх емісії.

Власність. Перш за все необхідно визначитися з правовим статусом власності, одержати підтвердження законності операцій по приватизації і реструктуризації активів, поставити на балансовий облік майно, а якщо воно вже стоїть – провести його переоцінювання. В умовах високого ризику буде корисною реструктуризація власності з використанням дочірніх структур, не потрібно боятися деяких обтяжень, наприклад, за допомогою передачі нерухомості і інших активів по забезпеченню позик. Потрібно також визначитися з перерозподілом власності між підконтрольними організаціями.

Фінансово-економічний стан. Реалізуючи власні мрії по стабілізації фінансовогостану, перш за все потрібно виключити найменшу вірогідність прострочення кредиторських платежів, а про можливість заборгованості по зобов'язаннях в бюджет і позабюджетні фонди слід забути як страшний сон. Якщо вам хтось винен і не поспішає з поверненням боргу, повідомте боржника про бажання продати його борг.

Менеджмент. Мотивація і стимулювання – два важливі напрями роботи з менеджментом і персоналом. Якщо ви з цим не погоджуєтесь, то

можете відноситися до працівників як до кадрового сміття, вступати у внутрішні конфлікти, показово розривати трудові відносини. Дуже швидко ви отримаєте зовнішнє вогнище напруженості, причому про його наявність ви можете і не здогадатися.

Зовнішнє оточення. Для попередження рейдерської атаки, а також щоб полегшити підняття шуму в товаристві, потрібно встановити контакт з зовнішнім оточенням. Спробуйте прийняти участь в державних і регіональних програмах, ознайомтеся з концепцією соціальної відповідальності бізнесу, задумайтеся про свою ділову репутацію. І, звичайно, не забувайте свого реєстратора, а також візьміть за правило періодично робити запит по виписуванню з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, особливо тих, які вам “імпонують”. Адже, можливо, що ви зовсім вже не власник компанії.

Якщо ж вчасно не були вжиті запропоновані методи ризик-менеджменту, слід ретельно готуватися до захисту власного бізнесу від посягань рейдера. І чим раніше власник почне готуватися до відбиття рейдерської атаки, тим більше у нього залишиться шансів на збереження власного бізнесу. Загальновідомі статистичні дані свідчать про те, що в Україні приблизно 40% бізнесменів звертаються до компетентних фахівців (антирейдерів) до початку захоплення підприємства, інші біжать по допомогу, коли атака вже почалася, реалізовано кілька етапів плану захоплення і власник фактично втратив контроль над бізнесом. У цілому до превентивного захисту вдаються не більше ніж 20% підприємців. Саме таким зневажливим ставленням до правил безпеки ведення бізнесу і пояснюється велика кількість успішних рейдів у нашій країні.

Знання нападника в обличчя – одна з необхідних умов для розроблення вдалого захисту, і не варто вводити самого себе в ще одну оману: мовляв, неважливо, хто на мене напав, ось відіб'юся, а потім вже розберуся, звідки ноги ростуть. Діяти треба з точністю до навпаки. Якщо не можете самостійно провести глибинний аналіз ситуації, не слід гаяти часу і краще звернутися до професіоналів. Доречно зауважити, жадність – це ще один крок до краю прірви. Роздуми в стилі “я плачу штатному юристу, ось він нехай і розбирається” можуть обійтися дуже дорого для підприємства (втратою контролю над активами). Юрист максимум, що може втратити, – це своє робоче місце і репутацію.

Якщо атака рейдера вже розпочалася, то необхідно не гаяти часу і розпочинати масштабну і методичну оборону. Швидше за все саме з цього етапу доведеться залучати відповідних фахівців.

1. Спершу слід оцінити ситуацію і спробувати з'ясувати наступне:

- хто замовник (якщо такий є);

- хто рейдер;

- мета захоплення (активи, нерухомість, бізнес, введення підприємства в холдинг і так далі);

- можливі ресурси рейдера (фінансові, адміністративні, організаційні);
- бюджет операції поглинання;
- методи, що зазвичай використовує рейдер при здійсненні подібних операцій.

2. Не виключено, що одержавши відповіді на ці питання, потрібно відразу сідати за стіл переговорів, оскільки рейдером планується отримати від здійсненої операції набагато більше у порівнянні з здійсненими витратами. Враховуючи те, що затяжна війна нікому не потрібна, і оборона також коштує чималих грошей, рейдер охоче піде на переговори і, отримавши трохи менше, від планованого обсягу здійсненої операції, продасть Вам свої інструменти нападу – акції і борги підприємства.

3. Якщо переговори не відбулися або зайшли у безвихідь, то на основі одержаної при переговорах інформації, необхідно поетапно і методично розробити план оборони у відповідь нападу рейдера. Якщо попередні етапи захисту були реалізовані самостійно, то далі треба звертатися до послуг спеціалістів зі сторони.

4. Дуже важливо ретельно відстежувати ситуацію і намагатися не допустити факти присутності підкупних акціонерів, що представляють інтереси іншої сторони, на зборах. Всі рішення повинні бути засвідчені нотаріально.

5. У жодному випадку не слід відмовляти рейдеру в скликанні зборів акціонерів, навіть якщо порядок денний абсурдний. Тільки так можливо контролювати процес і брати участь у веденні протоколу зборів.

6. Слід ретельно перевірити, що ні в офісних приміщеннях підприємства, ні вдома у керівництва і крупних акціонерів немає нічого компрометуючого. Не треба полегшувати рейдеру завдання по порушенню кримінальних справ проти працівників підприємства.

7. Слід терміново скуповувати ті акції, що залишилися у міноритарних акціонерів, незважаючи на те, що ціна на них підвищилася.

Після реалізації перерахованих вище заходів вдала оборона гарантована.

ТЕМА 6. ШЛЯХИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЗАХОПЛЕННЯ. ФОРМУВАННЯ АНТИРЕЙДЕРСЬКИХ ЗАХОДІВ. СТРУКТУРИЗАЦІЯ БІЗНЕСУ ЯК ЕЛЕМЕНТ АНТИРЕЙДЕРСЬКОЇ ПОЛІТИКИ ФІРМИ

6.1. Організаційно-економічні заходи щодо попередження рейдерства та захист від рейдерських операцій

6.2. Стратегічні заходи захисту від рейдерства.

6.3. Тактичні заходи захисту від рейдерства.

6.4. Суть структуризації бізнесу, її мета, завдання, основні етапи проведення.

6.1. Організаційно-економічні заходи щодо попередження рейдерства

Розглядаючи процес нападу і захоплення підприємств, слід зауважити, що кожен власник фірми, реалізувавши якусь незначну частину превентивних захисних заходів, повинен переконатись чи його активи є справді захищені відповідно до букви закону. Оскільки проведення попереджуючих кроків по захисту власності – це не разова міра. Це постійний процес.

Краще всього бути готовим або підготуватися до захоплення наперед, а не поспішно робити будь-які кроки, коли захоплення вже почалося. Якщо бізнес буде нецікавий для захоплення внаслідок організаційної заплутаності і, отже, нерентабельності захоплення, то він просто не відбудеться. Завжди є можливість організації самого високорентабельного бізнесу таким чином, коли він ні рейдерам, ні державі буде нецікавим.

Як умовний приклад розглянемо величезний завод, що випускає якусь продукцію. Обороти – десятки і сотні мільйонів в місяць, майно: транспорт, виробниче устаткування, земля, нерухомість, весь набір активних і пасивних основних виробничих фондів, а крім того, значна частина ліквідної дебіторської заборгованості. Власник всього цього комплексу – одна юридична особа. Зрозуміло, що для рейдера це дуже ласий шматок і вартість атаки можливо прорахувати наперед. Для того, щоб мінімізувати ризики власникам цього підприємства і не відбиватися від рейдерських атак, а просто не бути цікавим рейдеру, досить здійснити комплекс організаційних заходів, серед яких такі:

1. Рознести активи на різні, спеціально для цього створені юридичні особи. Нехай транспортом володіє одне підприємство, виробничим устаткуванням друге, нерухомістю третє тощо.

2. Для виробництва безпосередньо організувати фірму, яка на орендованому устаткуванні і площах займатиметься лише виготовленням продукції.

3. Продаж продукції організувати через абсолютно підконтрольну дилерську мережу, підприємства якої безпосередньо вивозять товар на свої склади. Насправді, можна навіть нічого не вивозити, а просто грамотно оформляти документи, по яких право власності на товар переходить до ділера негайно до фактичної оплати.

4. Фірму, яка володіє самим ласим для рейдера шматком (нерухомість, бізнес, земля, патенти, устаткування) треба обтяжити кредиторською заборгованістю. Але не слід просто брати в банку кредит, оскільки будь-який банк – це організація, що працює з грошима, за гроші і ради грошей, тому, банк, з легкістю і не думаючи, продасть борг будь-якій конторі, що зацікавиться вами, якщо вона заплатить за це пристойну суму. Для цього потрібно спеціально створити ще одну «кишенькову» фірму, організувати на її розрахунковому рахунку необхідну суму, перевести її на розрахунковий

рахунок обтяженої контори, заклавши все майно – супроводжувати операцію документально. Відомі випадки, коли саме під це завдання фондувався банк.

5. Якщо йдеться про акціонерне товариство, то самостійно, не чекаючи скуповування акцій рейдером, необхідно скуповувати їх у дрібних утримувачів.

Звичайно, грамотна організація і обслуговування десятка новоутворених під рішення цієї задачі фірм коштує великих грошей. Але весь цей проект вартий на багато більше. Тому, з метою запобігання небажаному втручання і поглинанню компанію вчасно слід укомплектувати висококваліфікованими юристами, аудиторами і бухгалтерами тощо спеціалістами своєї справи.

Способи і технології недружнього захоплення підприємств в даний час досить добре висвітлені як в періодичній, так і в спеціальній літературі. Проте захист від поглинань залишається недостатньо розробленим в економіко-правовій літературі і публіцистиці.

Проблема полягає ще і в тому, що більшість компаній перебувають в твердій впевненості щодо своєї невразливості чи відсутності потенційного інтересу агресорів до свого підприємства як можливого об'єкту рейдерства, що приводить до нехтування елементарними засобами корпоративного захисту і правової профілактики. На практиці це часто призводить до того, що власники компанії починають турбуватися про свій захист тільки тоді, коли атака знаходиться в завершальній стадії і контроль над підприємством вже загублений.

Чи можна якось визначити, що ваше підприємство стало метою рейдерів? Для цього необхідно знати і вміти розпізнавати ознаки роботи поглиначів (рейдерів). Хочеться відмітити, що компанія, яка завчасно не провела спеціальні заходи щодо захисту від недружнього поглинання, наперед приречена на провал незалежно від того, наскільки могутня і ефективна у неї служба безпеки. Річ у тім, що така робота набагато ширша за функції і компетенції служби безпеки. Як уже зазначалося раніше, першим етапом поглинання є визначення об'єкту поглинання та масштабний збір інформації про компанію-мету.

Щоб виявити, чи початий масштабний збір інформації, слід провести попередню роботу і на всі джерела такої інформації поставити сигнальні позначки. Але проблема полягає в тому, що багато джерел інформації, що збирається рейдерами, носять публічний характер і доступні широкому колу осіб, тому, проконтролювати все немає ніякої можливості. Джерела інформації прораховуються і зрозумілі фахівцям з цієї справи, тому, контролювати все підряд немає необхідності. Потрібно контролювати податкову інспекцію, реєстр акціонерів, бюро технічної інвентаризації (інформація про власників нерухомості), дільничного міліціонера і місцеве відділення міліції і інші джерела в правоохоронних органах.

Загалом захист від поглинання можна представити як систему правових, адміністративних, соціальних і інших механізмів, що перешкоджають перехопленню контролю над підприємством будь-яким рейдером. Цю систему можна умовно розділити на два основні блоки:

- стратегічні або превентивні дії, спрямовані на створення надійного корпоративного захисту і мінімізацію ризиків недружнього захоплення;
- тактичні або оперативні дії, мета яких не допустити перехоплення контролю над бізнесом в умовах атаки агресора, що почалася.

6.2. Стратегічні заходи захисту від рейдерства

Стратегічні заходи полягають в проведенні наступних робіт:

- формування захищеної корпоративної структури, зокрема вивчення історії створення підприємства і його діяльності;
- забезпечення абсолютної безпеки за допомогою моніторингу поточної ситуації;
- ефективна мотивація і обмеження повноважень керівника підприємства;
- створення умов, що перешкоджають масовому скуповуванню акцій;
- створення системи контролю над кредиторською заборгованістю;
- формування підконтрольної кредиторської заборгованості;
- структуризація активів;
- проведення стратегічної PR-кампанії;
- проведення зваженої кадрової політики.

Давайте коротко розглянемо ці заходи, щоб краще зрозуміти їх суть.

Під *формуванням захищеної корпоративної структури* розуміється створення такої системи управління і володіння власністю, яка не дозволить загарбникам перехопити управління на підприємстві і розпорядитися власністю без участі акціонерів. До цього ж пункту можна віднести і обмеження повноважень керівника на здійснення крупних операцій або операцій з певним видом майна. Перш ніж приступити до формування захищеної корпоративної структури, слід також проаналізувати:

- історію приватизації підприємства;
- рішення зборів акціонерів із стратегічних питань діяльності підприємства;
- законність додаткових емісій акцій;
- законність прав власності на основні засоби, землю, НМА.

Забезпечення ефективної безпеки за допомогою моніторингу поточної ситуації – це організація спостереження за зовнішнім середовищем бізнесу так, щоб вчасно виявити спроби збору інформації і своєчасно їх припинити. А спостерігати прийдеться і за поточним станом ринку, законодавчими актами, і роботою компанії-реєстратора, і за поведінкою міноритарних і мажоритарних акціонерів. Природно, доведеться звертатися і до ЗМІ, відстежуючи як загальну інформацію по ринку, так і відомості, що

стосуються рідного підприємства. Причому неважливо, якого роду ця інформація (позитивна, нейтральна або негативна), – основну роль відіграє її джерело. Цілком можливо, що проти вашої компанії стартувала «чорна» PR-акція.

Мотивація, суміщена з обмеженням повноважень, потрібна, з одного боку, для забезпечення ефективної роботи менеджменту, а з іншою – для наділення керівників компанії повноваженнями, необхідними для виконання обов'язків по управлінню фірмою, але недостатніми для забезпечення захоплення або встановлення контролю над активами. На практиці ефективна мотивація як мінімум повинна складатися із наступних елементів:

- участі менеджменту компанії в прибутку підприємства;
- участі менеджменту компанії в акціонерному капіталі;
- створення ефективно працюючого наглядового органу на підприємстві;
- створення нормативів, що описують діяльність топ-менеджменту і підприємства в цілому, і контроль за їх виконанням.

В умовах, коли акціонерний пакет розпорошений, ключовим стратегічним завданням є *максимальна консолідація пакету акцій* (бажано доведення його до контрольного). А якщо є можливість, то краще об'єднати всі акції під єдиним управлінням. Крім консолідації важливим є *встановлення і підтримка максимально можливої ціни на акції*, яка зробить скуповування акцій дорогим і малоефективним для загарбників заходом. Ще одним істотним елементом роботи з акціями акціонерного товариства є робота з компанією, що веде реєстр власників акцій. Від чесності реєстратора залежить безпека вашого бізнесу. Але чи можемо ми свій бізнес ставити в залежність від порядності хай і дуже поважаної на ринку компанії? Ні, в жодному разі, ні! Бізнес належить тільки вам!

Ну і, нарешті, одним з найважливіших стратегічних завдань є *структуризація бізнесу* з метою забезпечення безпечного і, можливо, конфіденційного володіння бізнесом і активами.

Структуризація бізнесу – це комплексна процедура, що дозволяє створити таку систему володіння і управління найпривабливішими активами, які зростають їх недоступними для третіх осіб.

Стратегічна PR-кампанія повинна складатися з наступних ключових заходів:

- публікації повідомлень в ЗМІ про проведені заходи щодо захисту від недружнього поглинання;
- розміщення повідомлень в ЗМІ про виявлені факти корупції по відношенню до підприємства;

Про те, що на підприємстві *проводиться зважена кадрова політика*, можуть свідчити наступні показники:

- чітко визначені функціональні обов'язки всіх співробітників, особливо працівників, що мають доступ до конфіденційної інформації;

- прописано, що відноситься до конфіденційної інформації, і визначений механізм її захисту;
- дотримуються всі процедури при звільненні співробітників;
- проводяться співбесіди при звільненні співробітників, що володіють конфіденційною інформацією, щоб уникнути її витоку.

Потрібно ще раз відзначити, що заходи стратегічного характеру найбільш ефективні для забезпечення безпеки підприємства, оскільки дозволяють контролювати основні способи захоплення підприємства, носять превентивний характер і дають змогу запобігти недружньому поглинанню компанії.

6.3. Тактичні заходи захисту від рейдерства

Тактичні заходи полягають в проведенні відповідних робіт по попередженню захоплення чи поглинання підприємства, що стало метою і складаються з:

- структуризації активів;
- контрольного скуповування акцій;
- блокування пакету акцій з одночасним введенням додаткової емісії;
- роботи з акціонерами;
- захисту за допомогою нападу на супротивника;
- застосування «отруєних пілюль» і «золотих парашутів»;
- фіктивного банкрутства.

Тактичні заходи проводяться тоді, коли багато стратегічних заходів застосувати вже просто неможливо, оскільки загарбники вже зробили все, щоб запобігти їх ефективності. Адже, неможливо провести відчуження або структуризацію активів підприємства в умовах, коли на майно накладений арешт, а справа про додаткову емісію акцій знаходиться в суді.

Контрскуповування акцій проводиться, щоб не допустити привласнення контрольного пакету акцій і консолідувати у себе максимально можливий пакет у гіршому разі, і контрольний – у кращому випадку.

До *структуризації* як до тактичного прийому вдаються тоді, коли загарбники з якої-небудь причини не змогли блокувати можливість відчуження майна. В даному випадку структуризація повинна дозволити вивести з-під удару найбільш цінні активи.

Блокування пакету акцій з проведенням одночасної додаткової емісії може допомогти за ситуації, коли у загарбника знаходиться пакет, близький до блокуючого, і немає інших способів, що дозволяють перешкодити впливу загарбника на управління підприємством. Тоді за допомогою розпорядження суду проводиться блокування можливості голосувати акціями, а в цей час проводять збори акціонерів і ухвалюється рішення про додаткову емісію акцій, що зменшує блокуючий пакет до незначної частки.

Робота з акціонерами спрямована перш за все на те, щоб викликати зацікавленість і задоволення акціонерів від володіння акціями підприємства.

Це, у свою чергу, створить труднощі рейдерам при скуповуванні акцій, значно підвищить їх ціну, а у ряді випадків зробить проведення скуповування неможливим.

Дуже ефективним прийомом захисту від недружнього поглинання може виявитися *грамотно спланована контраатака*. Така акція примусить загарбника турбуватися про збереження власного підприємства, відверне сили і ресурси від захоплення і змусить зосередитися на особистих проблемах.

Під “*отруєними пілюлями*” і “*золотими парашутами*” слід розуміти внесення в статутні документи підприємства і трудові контракти таких пунктів, які значно ускладнять життя новим власникам. Але ці заходи вже ніяким чином не вплинуть на забезпечення захисту підприємства. Швидше, подібні заходи, як в спорті, можна назвати «фолом останньої надії».

Фіктивне банкрутство – це такий спосіб захисту, який дозволяє в дуже стислі терміни довести підприємство до стану банкрутства і заблокувати рух активів і акцій підприємства, але при цьому залишиться можливість через підконтрольні структури викупити його активи.

6.4. Суть структуризації бізнесу, її мета, завдання, основні етапи проведення

Найбільш оптимальним прийомом, що дозволяє підприємству не просто вижити, а й захиститися від можливих зазіхань з боку рейдерів є проведення структуризації бізнесу.

Як відомо, завдання будь-якого підприємця – не просто забезпечити бізнес від посягань ззовні, але й закласти міцний фундамент для його подальшого розвитку. Власникам фірми, необхідно навчитися дивитись у майбутнє і робити такі кроки, які дозволять досягти довготермінових стратегічних цілей, а не звертати увагу на дрібні проблеми, які, за великим рахунком, взагалі не повинні привертати уваги, оскільки їх вирішення входить в обов'язки ключових менеджерів на місцях.

Структуризація має цілком конкретні цілі і завдання. Цілі, що зазвичай формулюються власником бізнесу, наступні.

- зміна структури власності підприємства: надання їй більшої прозорості і виключення з числа власників номінальних акціонерів, а з органів управління – номінальних директорів, які насправді не виконують функцій по володінню і управлінню компанією;

- зміна системи управління підприємством: надання їй певної юридично форми. Це означає, що всі органи управління повинні бути визначені і прописані в статуті. Неприпустимо, щоб хто-небудь з осіб, наділених управлінськими функціями, був присутній в системі управління компанією опосередковано;

- консолідація даних управлінського обліку і по можливості приведення їх у відповідність з міжнародними стандартами звітності;

- розроблення чіткого і зрозумілого плану розвитку компанії на три – п'ять років та формування фінансової стратегії з метою залучення інвестицій та збільшення капіталу.

Одним з найбільш оптимальних варіантів структуризації вважається створення холдингової структури.

Основними завданнями структуризації бізнесу є:

- розробити рекомендації по оптимізації бізнесу з метою збільшення його вартості і залучення стратегічного інвестора;
- надати власникам можливість володіти бізнесом легально і безпечно;
- створити структуру, в якій буде передбачена система мотивації топ-менеджменту компанії, що містить участь в акціонерному капіталі і зацікавленість в зростанні вартості компанії;
- створити структуру, в якій високою ліквідними були як окремі її частини, так і вся система в цілому;
- оптимізувати оподаткування в межах запропонованої структури бізнесу.

План проведення структуризації бізнесу складається з трьох основних етапів: оцінка реального стану справ, розроблення власне програми проведення структуризації і реалізація розробленого проекту.

Перший етап – оцінка реального стану справ містить:

- аналіз діючої організаційно-правової структури;
- аналіз ефективності діючої системи управління;
- аналіз і оцінку правових підстав для володіння бізнесом та нематеріальними активами;
- оцінка бізнесу;
- фінансовий аналіз підприємства.

Другий етап – розроблення програми проведення структуризації активів складається з наступних етапів:

- підготовки і узгодження програми структуризації бізнесу;
- розроблення і узгодження системи оподаткування структури з урахуванням особливостей чинного законодавства України, а також країни реєстрації холдингу;
- розроблення і узгодження моделі управління холдингом;
- розроблення фінансової стратегії холдингу в цілому і кожної одиниці бізнесу зокрема.

Третій етап – реалізація узгодженого проекту проводиться по наступній схемі:

- створюються інструменти для володіння власністю і бізнесом та для оптимізації оподаткування;
- проводяться процедури перереєстрації з метою формування нової структури володіння бізнесом;
- упроваджуються нові моделі управління і мотивації;

- забезпечується супровід поточної діяльності компанії в перехідний період.

Таким чином, результатом впровадження програми структуризації бізнесу буде прозора структура власності і юридично обгрунтована система управління підприємством, зрозуміла для інвестора система звітності і чітко визначена фінансова стратегія, на підставі якої може бути ухвалено зважене і обгрунтоване рішення про інвестування, терміни і порядок вкладення інвестицій.

РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Багатогранність нового в економіці апріорна, оскільки новим може бути будь-що: економічні процеси та явища, об'єкти та суб'єкти економічних відносин, характер останніх тощо. В економічній теорії та практиці для визначення поняття нового застосовується термін «нововведення» та «інновації». Погляди науковців на співвідношення приведених понять суттєво відрізняються. Поширеною є думка щодо їх ототожнення. Зокрема дослідник Войтко С. В. вважає, що *інновація – це нововведення у сфері техніки, технології, організації праці або управління, яка базується на використанні досягнень науки та передового досвіду, що забезпечує якісне підвищення ефективності виробничої системи і/або якості продукції*.

Також існує думка щодо розмежування сутнісних понять. Наприклад російський науковець Жиц Г. І. доводить, що *“нововведення – це оформлений результат фундаментальних, прикладних досліджень чи розробок, експериментальних робіт, що існують у вигляді відкриттів, винаходів, патентів, торговельних марок, раціоналізаторських пропозицій тощо. Інновація ж є кінцевим результатом впровадження нововведення з метою зміни об'єкта управління і одержання економічного, соціального та інших ефектів”*.

Специфічним ресурсом інноваційного підприємства є знання, який під впливом рутинних процесів перетворюється на очікуваний інноваційний результат. Інноваційна діяльність, своєю чергою, – це процес створення та використання знань, причому, вони постійно трансформуються відповідно до умов середовища їх створення та застосування. Стійкий успіх фірми залежить від наявності у неї унікальних ресурсів та організаційних здібностей (компетенцій), котрі є причиною недоступних для конкурентів економічних рент й визначають конкурентні переваги даної фірми. Ця теза лежить в основі ресурсної концепції.

Аксіомами ресурсної концепції є два емпіричних узагальнення: існують системні відмінності між фірмами у степені контролювання ресурсів, необхідних для реалізації стратегій; ці відмінності відносно стабільні.

Організаційні здатності, влаштовані в рутини, процеси і культуру компанії і тому, більш вагомі для успіху в конкуренції, ніж володіння будь-якими цінними ресурсами – матеріальними (нерухомість, виробничі споруди, сировина тощо) і нематеріальними (репутація, бренди, патенти тощо). Успішна фірма використовує ті ж фактори виробництва, що й суперники, але завдяки організаційним властивостям перетворює ці фактори в продукти і послуги, які відрізняються вищою якістю і нижчими витратами.

В науковій літературі взаємозв'язок ресурсів та інноваційної діяльності підприємства часто описується у вигляді прямого або зворотного зв'язків.

Прямий підхід до ресурсного забезпечення інновацій передбачає односторонність вектора “ресурс – результат”. Інновація як результат має імовірнісний характер, причому вірогідність появи інновації помножується на можливість усвідомлення її як такої. Даний підхід пояснює випадки нецільспрямованого отримання інноваційного результату. Застосування ж прямого підходу до ресурсного забезпечення, як усвідомлений вибір, може виправдовуватись потребою (метою) ефективного використання ресурсу (наприклад, за умови дефіциту останнього). Припускаючи, що потенціал ресурсу умовно поділяється на традиційний (можливості використання у традиційній діяльності підприємства) та інноваційний, ефективність ресурсу може бути представлена, як сумарна віддача зазначених двох потенціалів і прагнути до максимуму.

Переваги прямого підходу: відсутність специфічних затрат на продукування інновації; поява незапланованих та неочікуваних інновацій є стійким джерелом надприбутку для підприємства; повнота використання потенціалу ресурсу, що максимізує його ефективність.

Недоліки прямого підходу: за відсутності орієнтації на інновацію, вона може опинитись поза увагою; ймовірність хибного визнання інновацією традиційного результату діяльності, що призведе до додаткових витрат на її освоєння тощо.

Особливістю зворотного підходу до ресурсного забезпечення інновацій є обоюстороння спрямованість співвідношення “ресурс – інновація”. На “вході” системи спостерігається інновація, тобто ідея, яка встановлює вимоги до ресурсу, за допомогою якого вона втілюється, перетворюється на інновацію – результат.

Переваги застосування зворотного підходу до ресурсного забезпечення інновацій: порівняно нижчі очікувані затрати часу; скорочуються нецільові витрати ресурсів, управління ресурсом спрямовується на ефективне його використання для втілення конкретної інновації в життя; ризик неотримання інноваційного результату зменшується.

Недоліками та обмеженнями щодо застосування зворотного підходу: застосування такого підходу обмежене вже віднайденими інноваційними ідеями, оскільки вони визначають вибір ресурсів та комплекс наступних заходів над ними задля отримання результату – інновації. Тому, неймовірні інноваційні ідеї, які могли б стати джерелом надприбутків, залишаються поза можливостями інноваційної діяльності підприємства; ресурс, ймовірно, наділений потенціалом не лише інноваційного, але і традиційного використання (за умови пріоритетності першого) може недостатньо використати потенціал останнього, що призведе до неповної віддачі ресурсу в цілому.

Отже, прямий підхід до ресурсного забезпечення інновацій є природнім для підприємства і ефективність його визначається ймовірністю появи проривних реактивних інновацій, тоді як зворотній підхід є штучним.

Поняття “ресурс” (з фр. *ressource* – засіб, спосіб, дані) – у широкому розумінні означає – все, що необхідно людині (фізичній особі) і організації (у тому, числі юридичній особі) для досягнення мети, задоволення власних потреб і потреб суб’єктів або об’єктів зовнішнього середовища. Ресурси в економічній літературі розглядаються як сукупність природних, виробничо-технічних, організаційних і соціальних чинників. Відомо багато різних класифікацій ресурсів: за фізичним змістом, за призначенням у процесі виробництва, за ступенем використання у виробничому процесі тощо.

Ресурси – це всі види активів компанії, джерело допомоги або підтримки та наявні засоби. Дж. Харінгтон класифікує ресурси наступним чином: партнерські альянси, рада директорів, будівлі та споруди, клієнти, службовці, обладнання, торговельні площі, нематеріальні активи, матеріально-виробничі запаси, інвестори, знання, управлінський персонал, гроші, патенти, нерухоме майно, акціонери, постачальники, незавершені роботи, продукція і послуги, технології, фінанси. Крім того автор поділяє ресурси на фінансові, фізичні, людські, інтелектуальні, інформаційні, організаційні й технічні, наголошуючи на тому, що управлінська команда є ключовим ресурсом компанії, який найбільше впливає на її діяльність.

Загальна класифікація ресурсів за фізичним змістом охоплює у собі п’ять основних груп ресурсів: матеріально-сировинні, трудові, фінансові, нематеріальні (інформаційні, інтелектуальні, інтерспецифічні, маркетингові), технічні.

Діалектична єдність матеріальної та ідеальної природи ресурсу, як об’єкта оточуючого середовища, є основою для існуючого в економіці поділу на матеріальні та нематеріальні ресурси, оскільки нематеріальний ресурс у загальному розумінні – це знання про те, як використовувати матеріальні ресурси для досягнення певної мети, втілені у формі патентів, ліцензій, ноу-хау тощо У сучасній дослідницькій літературі посилена увага приділяється ресурсу – “знання”, без опосередкування його конкретними формами нематеріальних ресурсів.

У загальному розумінні знання – це усвідомлене пізнання будь-чого, отримане шляхом дослідження, спостереження, а також досвід, набутий з часом. Слід звернути увагу, що дослідники знання, як ресурсу інноваційної діяльності, наголошують на важливості не лише формалізованих знань у вигляді патентів та ліцензій, але й неформалізованого знання, насамперед, індивідуального досвіду людини, вмінь та навичок, її переконань, індивідуальних інтелектуальних моделей.

Основний інтерес для економістів-практиків полягає у визначенні того ресурсу (ресурсів) володіння або користування яким сприяє виникненню інновацій і робить інноваційну діяльність підприємства ефективною.

інтелектуальна власність, інтерспецифічні ресурси, інфраструктурні ресурси, маркетингові (ринкові) ресурси. Інтерспецифічні ресурси – це особлива форма нематеріальних ресурсів, яка утворюється в результаті взаємодії персоналу підприємства з матеріальними та нематеріальними активами підприємства. Така взаємодія базована на знаннях та досвіді, що накопичив персонал, на техніці, технологіях, продукції, процесах організації виробництва та праці, системі управління тощо.

Інтелектуальна власність (англ. intellectual property) означає закріплені законом права на результат діяльності у промисловій, науковій, художній, виробничій та інших сферах. До інтелектуальної власності належать промислова власність й авторське право. Інтерспецифічні – взаємодоповнюючі, унікальні ресурси, максимальної цінності яких досягають тільки на конкретному підприємстві й безпосередньо за його рахунок. Інтерспецифічні ресурси формуються на кожному конкретному підприємстві внаслідок взаємодії персоналу підприємства, який має інтелектуальні надбання (знання, вміння, досвід, здібності) з технологічними процесами, обладнанням, системами організації виробництва і праці, формою управління. У випадку втрати таких ресурсів їх неможливо цілком і повністю відновити – звільненому працівникові досить легко знайти заміну, але на накопичення спеціальних знань і вмінь та досвіду, адекватних втраченим разом із звільненням працівником, потрібні час та гроші. *Інфраструктурні ресурси*, на думку Н. І. Норіціної, утворюються сукупністю корпоративної культури, управлінськими процесами, інформаційними технологіями, мережевими ресурсами, виробленими стандартами та сучасними концепціями управління (бенчмар-кінг, реінжинірінг, логістичні рішення, TQM, JIT, CRM, ERP, SCM тощо). *Маркетингові ресурси* – це ресурси, сукупність яких дає підприємству стійку конкурентну перевагу (маркетингові стратегії та програми, позиція на ринку, когорта постійних покупців, висока лояльність покупців, повторювані договірні відносини, сформований портфель замовлень, імідж підприємства, ділове співробітництво, франшизи, налагоджені дистрибутивні канали, мережа торговельних посередників, системи ритейлу тощо).

Процес забезпечення інноваційного підприємства ресурсами варто досліджувати як формування системи і виконання її підсистемами певних функцій, оскільки сама схема дослідження залежить від складності формування системи у сфері інновацій. Це є непростим завданням, оскільки, більшість авторів опановуючи методи дослідження систем, не виходять за межі комплексного підходу, що є недостатнім. Комплексний підхід дає можливість досить швидко вирішити окремі завдання які постають перед інноваційним підприємством, однак проникнення в суть проблеми ресурсозабезпеченості, глибокі протиріччя між її складовими елементами системи неможливо визначити без розгляду всієї сукупності її зв'язків і відносин.

Отже, питання забезпечення інноваційного підприємства ресурсами необхідно розглядати з позицій комплексності і системності, значну увагу приділяючи управлінню і визначенню ефективності управлінських заходів.

Для визначення ефективності заходів, щодо використання ресурсів необхідно вирішувати питання удосконалення існуючих чи запровадження нових технологій з метою вибору оптимальної технології, необхідної для виготовлення певного виробу. Зіставляючи існуючі технологічні процеси із новими або удосконаленими, необхідно визначити рівень ресурсного забезпечення або рівень відповідності нових вимог до існуючих ресурсів.

При цьому оцінка ефективності використання матеріальних, трудових, технічних та фінансових ресурсів є першочерговим завданням у процесі визначення доцільності застосування управлінських заходів. Тому, цільову функцію оптимізації таких заходів на інноваційному підприємстві можна записати у вигляді:

$$F(R, E) = r_1 \cdot e_1 + r_2 \cdot e_2 + \dots + r_k \cdot e_k \rightarrow \max, \quad (1.1)$$

де R – ресурси підприємства;

E – ефективність використання ресурсів підприємства;

r та e – відповідно вид ресурсу та ефективність його використання.

Для кожного технологічного процесу виробництва продукції характерною є наявність визначеної кількості ресурсів із відповідними якісними характеристиками та методів їх перетворення. Вибір оптимальних заходів з управління ресурсами інноваційного підприємства проводиться на основі використання матриці ефективності заходів з управління використанням ресурсів (табл. 1.1), що дає змогу порівняти основні коефіцієнти ефективності наявних на підприємстві технологій КеРЗП та альтернативних – КеРЗА.

Таблиця 1.1

Матриця ефективності ресурсного забезпечення управління заходами з використання ресурсів у виробничому процесі інноваційного підприємства*

Технологія		Ресурси			
		Матеріальні	Технічні	Трудові	Фінансові
1		2	3	4	5
Технологія І	ТП ₁₁	КеРЗП _{м11}	КеРЗП _{тн11}	КеРЗП _{тр11}	КеРЗП _{ф11}
		КеРЗА _{м11}	КеРЗА _{тн11}	КеРЗА _{тр11}	КеРЗА _{ф11}
	ТП ₁₂	КеРЗП _{м12}	КеРЗП _{тн12}	КеРЗП _{тр12}	КеРЗП _{ф12}
		КеРЗА _{м12}	КеРЗА _{тн12}	КеРЗА _{тр12}	КеРЗА _{ф12}
	ТП _{1n}	КеРЗП _{м1n}	КеРЗП _{тн1n}	КеРЗП _{тр1n}	КеРЗП _{ф1n}
		КеРЗА _{м1n}	КеРЗА _{тн1n}	КеРЗА _{тр1n}	КеРЗА _{ф1n}

Продовження табл. 1.1

	1	2	3	4	5
Технологія 2	ТП ₂₁	КерЗПМ ₂₁ КерЗАМ ₂₁	КерЗПтн ₂₁ КерЗАтн ₂₁	КерЗПтр ₂₁ КерЗАтр ₂₁	КерЗПф ₂₁ КерЗАф ₂₁
	ТП ₂₂	КерЗПМ ₂₂ КерЗАМ ₂₂	КерЗПтн ₂₂ КерЗАтн ₂₂	КерЗПтр ₂₂ КерЗАтр ₂₂	КерЗПф ₂₂ КерЗАф ₂₂
	ТП _{2n}	КерЗПМ _{2n} КерЗАМ _{2n}	КерЗПтн _{2n} КерЗАтн _{2n}	КерЗПтр _{2n} КерЗАтр _{2n}	КерЗПф _{2n} КерЗАф _{2n}
Технологія m	ТП _{m1}	КерЗПМ _{m1} КерЗАМ _{m1}	КерЗПтн _{m1} КерЗАтн _{m1}	КерЗПтр _{m1} КерЗАтр _{m1}	КерЗПф _{m1} КерЗАф _{m1}
	ТП _{m2}	КерЗПМ _{m2} КерЗАМ _{m2}	КерЗПтн _{m2} КерЗАтн _{m2}	КерЗПтр _{m2} КерЗАтр _{m2}	КерЗПф _{m2} КерЗАф _{m2}
	ТП _{mn}	КерЗПМ _{mn} КерЗАМ _{mn}	КерЗПтн _{mn} КерЗАтн _{mn}	КерЗПтр _{mn} КерЗАтр _{mn}	КерЗПф _{mn} КерЗАф _{mn}

*Позначення, застосовані в таблиці:

ТП – технологічні процеси;

m – кількість аналізованих технологій;

n – кількість технологічних процесів у m-тій технології;

КерЗП – коефіцієнт ефективності наявного ресурсного забезпечення (m – для матеріальних ресурси, тн – для технічних ресурсів, тр – для трудових ресурсів, ф – для фінансових ресурсів);

КерЗА – коефіцієнт ефективності залученого (нового) ресурсного забезпечення

Для визначення ефективності ресурсного забезпечення у процесі застосування нових технологічних підходів до виробництва продукції розраховується коефіцієнт ефективності ресурсозабезпечення за основними видами ресурсів (матеріальними, трудовими, технічними та фінансовими):

$$EPr = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (КерЗПr_{ij} + КерЗАr_{ij}) \quad (1.2)$$

де EPr – коефіцієнт ефективності ресурсозабезпечення за видом ресурсів r;

КерЗПr_{ij} – коефіцієнт ефективності наявного забезпечення

ресурсами базового варіанту технологічного процесу;

КерЗАr_{ij} – коефіцієнт ефективності забезпечення залученими ресурсами альтернативного варіанта технологічного процесу;

m – кількість технологій; n – кількість технологічних процесів у m-тій технології.

Загальний коефіцієнт ефективності ресурсозабезпечення:

$$\mathring{A}\mathring{D}_r = \mathring{A}\mathring{D}_i + \mathring{A}\mathring{D}_{\text{д}} + \mathring{A}\mathring{D}_{\text{т}} + \mathring{A}\mathring{D}_{\text{ф}}, \quad (1.3)$$

де EPr – коефіцієнт ефективності ресурсозабезпечення за видом ресурсу r ;

EPr_M , EPr_T , EPr_H , EPr_F – коефіцієнти ефективності ресурсозбереження за матеріальними, трудовими, технічними та фінансовими ресурсами відповідно.

Використання матриці ефективності ресурсозабезпечення дає змогу виявити найефективніший ресурсозберігаючий захід, що є основою для формування оптимального процесу виробництва інноваційного підприємства. Отже, в основі ресурсного забезпечення інноваційної діяльності лежить пошук найефективніших технологічних рішень щодо використання різних видів ресурсів (матеріальних, трудових, технічних та фінансових). Результатом застосування даного механізму є визначення основних напрямків формування, найефективніших, з погляду ресурсовикористання, технологічних процесів виробництва певних видів продукції інноваційного підприємства.

ТЕМА 2. ДІАГНОСТУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Функціонування соціально-економічних систем різних рівнів являє собою взаємопов'язану послідовність процесів, змін станів системи в часі. Процесам притаманна дискретність і безперервність, циклічність та періодичність, керованість тощо. Основою для визначення характеристики процесу виступає певна мета. Задля підвищення керованості, у разі необхідності, процес може бути поділено на етапи, зорієнтовані на досягнення другорядних цілей.

Спрямованість ресурсного забезпечення на конкретні інноваційні процеси є обов'язковою умовою успішного їх протікання та досягнення очікуваного результату. Кожен процес інноваційної діяльності потребує адекватного (своєчасного, достатнього) ресурсного забезпечення.

Процесне управління, не є антиподом управління за функціями, хоча протиставлення процесного та функціонального підходів є досить поширеним у науковій літературі. Процесна модель являє собою мережу взаємодіючих процесів, кожен з яких впливає на функціонування не лише інших процесів, але й системи в цілому. Результат виконання одного процесу визначає затрати та ефективність інших процесів, а тому, думна щодо самодостатності та автономності певних процесів видається сумнівною. Абсолютним виявом взаємопов'язаності є наскрізні процеси - такі, що

пронизують підприємство, стосуються діяльності всіх структурних підрозділів. Як засвідчують дослідження, процесний підхід в управлінні містить наступні етапи: ідентифікацію та класифікацію процесів; розгортання і документування процесів; побудову процесної моделі.

У зазначеній послідовності прослідковується чергування циклів, для яких той або інший процес виступає як основний. Початковий цикл “ресурс – інновація – ресурс” досить складний без залучення ресурсів ззовні, він ґрунтується на процесі перетворення залучених ресурсів у інновації. Інновація має двоїсту природу, сполучає у собі нове матеріальне (фізичний продукт) і нове ідеальне (знання). Якщо матеріальний продукт – інновація переважно реалізовується на ринку, то знання, як результат інноваційної діяльності та будучи усвідомленим, стає внутрішнім ресурсом подальшого інноваційного розвитку підприємства, що ілюструє наступний цикл “інновація – ресурс – інновація”. Таким чином, і взаємоперетворення форм ресурсу має циклічний характер.

Початковий цикл, що передбачав залучення ресурсів ззовні, може починатись з капіталу для придбання матеріалізованих у вигляді патентів ідей з наступною організацією виробництва інноваційної продукції для прирощення капіталу. Наступний – з ідеї, як внутрішнього ресурсу інноваційної діяльності, і націлюватись на прирощення знань (нематеріального ресурсу).

Ресурсне забезпечення представлено, як комплекс заходів, що здійснюється над ресурсами у процесі інноваційної діяльності.

Сформувати комплекс заходів щодо ресурсного забезпечення інноваційної діяльності, який би враховував триєдність вартісної, матеріалізованої та нематеріальної форм ресурсу і при цьому деталізував дії над ресурсом до рівня конкретних (рутинних) процедур досить складно. Тому, оптимальним є формування універсального комплексу заходів, який доречно застосовувати до ресурсу в будь-якій формі, що використовується у процесі інноваційної діяльності.

У комплексі заходів з ресурсного забезпечення інноваційної діяльності дослідники виділяють два функціональні блоки: перший – це блок “виявлення ресурсів” – містить безпосередньо пошук, преференцію, композицію та ротацію ресурсів; другий – це блок “перетворення ресурсів”, що складається із заходів щодо модифікації та використання ресурсів.

Комплекс заходів з ресурсного забезпечення інноваційної діяльності повинен узгоджуватись з інноваційними процесами, що потребують відповідних ресурсів. Останні, у свою чергу, знаходяться у нематеріальній, вартісній та матеріалізованій формах. Ресурсне забезпечення інноваційної діяльності можна представити як комплекс у тривимірному просторі (рис. 2.1).

Таким чином, *модель ресурсного забезпечення підтверджує його тривимірність*: вимір “ресурси”, вимір “заходи” та вимір “інноваційні

процеси”. Розташування та переміщення об’єкта у даному просторі характеризується відповідною системою координат: R – ресурси; Z – заходи; P – процеси.

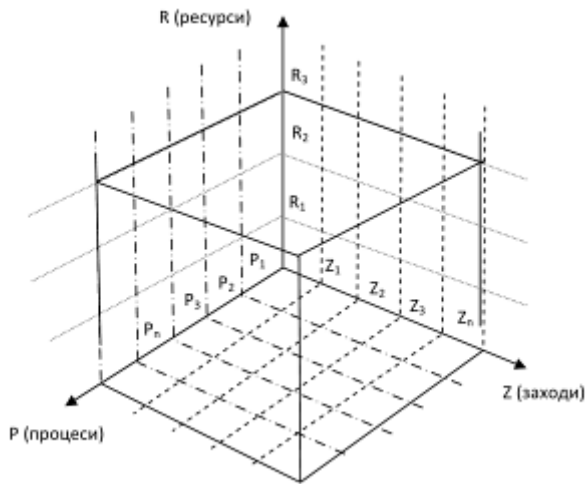


Рисунок 2.1 – Тривимірна модель ресурсного забезпечення інноваційної діяльності підприємства

Розклавши тривимірну модель на площині, отримаємо три зрізи: “ресурси – заходи”, “заходи – інноваційні процеси”, “інноваційні процеси – ресурси”. Кожен зріз моделі можна представити крізь призму змістовних характеристик, а також, як матрицю, що ілюструє ступінь важливості конкретних заходів із забезпечення ресурсом у пріоритетній формі на певному етапі інноваційного циклу.

Таким чином, *управління ресурсним забезпеченням у межах тривимірної моделі повинно здійснюватись на основі пріоритетної форми ресурсу згідно з принципами мінімізації вартості, оптимізації структури та максимізації знань. Обов’язковою умовою ефективності практичного застосування моделі є адекватний попередній аналіз рівня ресурсного забезпечення інноваційної діяльності через оцінювання інноваційних ресурсів у вартісній, матеріалізованій та нематеріальній формах.*

Оцінювання дозволить здійснити обґрунтований вибір напряму управління на основі пріоритетної форми ресурсу для конкретного підприємства (інноватора) та запропонувати конкретні заходи щодо мінімізації (оптимізації, максимізації) ресурсів. Обов’язковим є поточний моніторинг та підсумковий контроль ефективності заходів. Оскільки моніторинг ресурсів підприємства багатьма дослідниками відноситься до однієї з функцій управління на підприємстві, то доцільним є використання

його в практиці й у практиці підприємств-інноваторів. Оцінку, аналіз і моніторинг ресурсів здійснюють через зворотний зв'язок, а саме через визначення фактичних показників та ефективності використання ресурсів на підприємстві; порівняння фактичних показників з нормативними; проведення аналізу виявлених відхилень; визначення причин незадовільного стану ресурсів на підприємстві. Контроль за виконанням заходів з використання ресурсів здійснюється за допомогою моніторингу.

Структура інноваційної системи інноваційно орієнтованих країн складається з низки науково-виробничих об'єктів, до яких входять наступні: крупні науково-промислові об'єднання; фінансово-промислові групи; науково-дослідні інститути; дослідницькі університети, інститути; наукові парки, бізнес-інкубатори, технополіси, технопарки; науково-дослідні центри та лабораторії при корпораціях; мережа малих інноваційних підприємств, що впроваджують нововведення; венчурні компанії.

Загалом, інноваційні, а тому, у переважній більшості наукомісткі структури, характеризуються: значним рівнем використання новітніх, прогресивних технологій у виробництві продукції (надання послуг); висококваліфікованим персоналом; значним рівнем фінансових витрат на науково-дослідні роботи. При аналізі цих структур слід розмежовувати наукомістку галузь, наукомістке підприємство, наукомістке виробництво та наукомістку продукцію. У часовому розрізі аналізу слід враховувати те, що рівень наукомісткості для будь-якого об'єкту дослідження – це величина динамічна. До основних факторів, що впливають на динамічні характеристики рівня наукомісткості є наступні: зростаючий рівень освіченості населення стосовно новітніх технологій; поступовий перехід новинок з розряду новітніх до звичних для суспільства.

Тенденції розвитку інноваційно-інвестиційних процесів у світовій економіці свідчать про їх вирішальне значення у прискоренні темпів економічного зростання, у нарощуванні економічного потенціалу країн. Інноваційно-інвестиційна модель розвитку нашої країни підтверджує свою ефективність при належному рівні фінансового забезпечення. Адже виробництво конкурентоспроможної продукції у сучасних умовах можливо, насамперед, на інноваційній основі, що, у свою чергу, потребує значних інвестиційних ресурсів.

Підприємства, основа діяльності котрих є інновація, продукція яких є технічно складною, кадрове забезпечення – це висококваліфіковані фахівці, а значні фінансові витрати вкладається в НДДКР (науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи), складають основу промислового комплексу інноваційно спрямованої економіки.

Так, функціонування та трансформації такої сфери як інформаційно-комунікаційні технології на сьогодні суттєво впливає на виробничо-комерційну діяльність переважно більшості підприємств, галузей, державної влади, особистого життя людей. Проникнення та інтеграція складових

інформаційних і комунікаційних систем у виробничі та управлінські процеси інших сфер сприяло розвиткові елементної бази, розробленні нових принципів функціонування та взаємодії між компонентами системи. Саме позитивний ефект від використання складових іншої сфери, надає можливість іншим галузям стрімко розвиватися. Такий взаємний розвиток безпосередньо пов'язаний з трансформаційними процесами в економіці. Науковці приділяють значну увагу трансформаційним процесам, стосовно вітчизняної економіки, науковий пошук зосереджений у напрямку транзитивної економіки.

Отже, ознакою трансформаційного процесу у певній галузі вважається поступова чи різна зміна значень параметрів, які суттєво впливають на техніко-технологічні, соціально-політичні та економічні складові виробничо-комерційної діяльності. Стосовно інформаційно-комунікаційної сфери, то до важливих ознак трансформації відносяться, насамперед, техніко-технологічні параметри, економіко-правові, соціальні відносини. До техніко-технологічних параметрів належать обсяги інформації, швидкості передачі даних, терміни зберігання, рівень надійності, масогабаритні та енергетичні характеристики Економіко-правові відносини включають вартісні складові, термін окупності, рентабельність, обсяги ліцензійного забезпечення, правову базу тощо. Соціальні відносини передбачають сприйняття суспільством певної технології, ступінь забезпечення соціальних потреб.

Одна із основних характеристик трансформаційного процесу, насамперед – це якісна і/або кількісна зміна параметрів у часі. Наприклад, для наукомісткої та високотехнологічної сфери ІКТ потребують дослідження періоди циклічної залежності (зазвичай, це відносно невеликі відтинки часу: 3-5 років) і відносні зміни значень параметрів (досить значні впродовж періодів, що розглядаються). Зазначене зумовлює необхідність дослідження інноваційної складової як рушійної сили трансформляційного процесу у сфері інформаційно-комунікаційних технологій.

Вихідними положеннями науково-технічного розвитку й трансформаційного процесу у галузі інформаційно-комунікаційних технологій є наступні:

- етапи розвитку співрозмірні з періодами: існування підприємства, зміни покоління технологій, життєвого циклу технологій;
- економічна ефективність впровадження та використання технології оцінюється з незначною похибкою шляхом безпосереднього використання технології;
- загальний науково-технічний розвиток на сьогодні залежить від розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

Система інформаційно-комунікаційних технологій та структура науково-технічного розвитку є динамічними, а, отже, оцінка впливу даних технологій на загальний розвиток здійснюється двома підходами:

- аналіз впливу інформаційно-комунікаційних технологій у зрізі (статичний підхід);

- дослідження впливу інформаційно-комунікаційних технологій впродовж відносно довгих періодів (динамічний підхід).

Сьогодні “економіка знань” розглядається багатовимірною категорією, в основі якої міститься інформаційна база, яка втілюється у інноваціях. Реалізація положень цієї економіки, що базується на знаннях, є поширеним у світі й перспективним для України. *У зв'язку з цим визначення середньотермінових і довготермінових перспектив розвитку інноваційної діяльності варто здійснювати за наступними напрямками:*

- розроблення та реалізація стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку;

- поступова трансформація від галузевих засад державного управління інноваційної діяльності до функціональних принципів;

- розроблення та затвердження п'ятилітніх, семилітніх і більш тривалих планів на державному рівні.

Поняття “економіка знань” є невід’ємним від промисловості, науки та освіти. До основних складових економіки знань можна віднести наступні:

- кодифікація знань та розвиток нових технологій навчання;

- зв'язок з фундаментальною та прикладною науками;

- підвищення рівня інноваційності при зменшенні терміну життєвого циклу продукту;

- навчання протягом життя (професійна освіта, підготовка та перепідготовка кадрів).

ТЕМА 3. ІННОВАЦІЙНА-ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ В УКРАЇНІ ТА МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

Успішна виробничо-комерційна діяльність підприємств, забезпечення високих темпів розвитку високотехнологічних, наукоємних сфер національної економіки та підвищення рівня конкурентоспроможності продукції і послуг значною мірою визначається рівнем інноваційної активності підприємств і можливостями використання інвестиційних ресурсів цими підприємствами. Впровадження та реалізація в Україні інноваційно-інвестиційної моделі економічного зростання є об'єктивною необхідністю у зв'язку з тим, що чинники екстенсивного розвитку певною мірою вичерпані. Зазначене зумовлює пошук нових, насамперед, інноваційно спрямованих шляхів розвитку економіки.

Надання економічному розвитку інноваційного характеру зумовлено наступними складовими: об'єктивною необхідністю активізації інноваційної діяльності; реалізацією інтелектуального потенціалу; освоєнням та комерціалізацією новітніх високих технологій; подоланням структурних деформацій в Україні.

Інноваційна активність суб'єктів підприємництва в окремій країні чи регіоні визначається за підсумками роботи (абсолютними та відносними показниками) інноваційно активних підприємств загалом. Інноваційна діяльність, як одна з складних видів діяльності підприємства, потребує значних фінансових ресурсів. Спроможність суб'єкта господарювання акумулювати достатній обсяг коштів для реалізації власних інноваційних проєктів певним чином визначає термін часу комерціалізації інновації. Як наслідок, стрімке виведення на ринок новітньої продукції може сприяти зростанню ринкової вартості підприємства. Певним чином це впливає на рівень конкурентоспроможності як підприємства, так і його товарів. Вплив цих двох процесів (реалізація інновацій на ринку та надходження завдяки комерціалізації цього нововведення) є таким, що спричиняє синергетичний ефект, оскільки фінансові результати, що отримані від комерціалізації інновацій впливають на рівень капіталізації підприємства.

Інноваційна діяльність спрямована на наступне: вдосконалення технології виготовлення продукції; розширення і оновлення номенклатури та поліпшення рівня якості продукції (товарів, послуг), що випускається; використання та комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок; можливість впровадження і реалізації продукції на внутрішньому та зарубіжному ринках.

На інноваційну діяльність впливає низка складових, до яких належать державна підтримка, швидкість реакції виробників на світові тенденції науково-технічного прогресу, гнучкість технологічного процесу, кадрове забезпечення, конкурентоспроможність новинок як на вітчизняному, так і на міжнародних ринках, можливість спеціалізації, кооперування з іншими країнами, міжнародне науково-технічне співробітництво.

Міжнародне науково-технічне співробітництво є взаємодією суб'єктів підприємництва країн у процесі міжнародної торгівлі та передачі технологій. Науково-технічне співробітництво формується за наступними напрямками: міжнародна технічна допомога; інформаційно-комунікаційні технології в співробітництві; вищий рівень співробітництва (процес співробітництва здійснюється на паритетних засадах, у цьому випадку науковий та технічний потенціали країн досить близькі); країна з набагато вищим науково-технічним потенціалом реалізує свої надбання у сфері інтелектуальної власності з метою поширення певної технології в інших країнах.

Оцінки економічної ефективності міжнародного науково-технічного співробітництва проводять на мікро- і мезорівнях. На мікрорівні визначається підвищення рівня корисного ефекту від процесу співробітництва. Макрорівень своєю чергою передбачає задоволення потреб суспільства у товарах і послугах, вирішення окремих соціально-економічних проблем. Одним із важливих напрямів інноваційно-інвестиційного розвитку є забезпечення зростання рівня економічної ефективності на макрорівні.

Зростання рівня економічної ефективності на макрорівні оцінюється за наступними критеріями: частка інноваційно активних підприємств у їх загальній сукупності; частка обсягу інноваційної діяльності інноваційноактивних підприємств у промисловості;

Для підвищення інноваційної активності підприємств важливими є: вибір, формування, моделювання та реалізація адаптованої до виробничо-комерційної діяльності конкретного підприємства, стратегії інноваційного розвитку; наявність у підприємства ресурсного забезпечення для використання його інноваційної сфери; належний рівень якості інноваційного менеджменту, що характеризується стратегічним мисленням (стосується це, насамперед, вищого керівництва, топ-менеджерів).

Одним із механізмів реалізації стратегій інноваційного розвитку є розроблення та реалізація заходів з міжнародної співпраці. Така співпраця може реалізовуватися на міждержавному, міжгалузевому, галузевому, міжрегіональному та регіональному рівнях, а також на рівні підприємства. У міжнародному науково-технічному співробітництві розглядаються дві складові: виробнича (орієнтація на зростання обсягів виробництва певних видів продукції (робіт, послуг), або розвиток прогресивних виробництв, підвищення рівня кількісних і якісних характеристик продукції, чи зростання рівня ефективності використання наявного ресурсного забезпечення); науково-технічна (спрямовання на розвиток перспективних напрямів наукових досліджень, впровадження у виробництво новітньої техніки та технології та її комерціалізації).

Зазначене характеризується використанням інтелектуальних ресурсів, впровадження наукових розробок у виробництво, комерціалізацією результатів творчої діяльності. У промислово розвинених країнах частка секторів економіки з інтенсивним використанням інтелектуального капіталу складає понад 50% і цей показник постійно зростає. Інтелектуальних потенціал підприємства більшість науковців розглядають у прив'язці до мікрорівня, до управління на рівні підприємства, проте є доцільним розглядати цю діяльність ширше, з урахуванням економіки знань і впливу мотиваційного механізму на інноваційну діяльність.

Для ефективного використання інноваційного потенціалу підприємств України необхідно: вдосконалити методологію управління інноваційними проектами; забезпечити привабливість інноваційних проектів на регіональному, державному та світовому рівнях; збільшити обсяги інвестування на інноваційні проекти із внутрішніх джерел; застосовувати механізми лізингу при реалізації окремих проектів.

ТЕМА 4. ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПЕРЕДБАЧЕННЯ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Основою прийняття управлінських рішень у науково-технічній сфері є прогнозування і планування напрямів інноваційної діяльності (ІД) та

інноваційної діяльності. Прогнозування розвитку науки і техніки передбачає розроблення системи приватних прогнозів по найважливіших напрямках ІД та комплексного прогнозу науково-технічного розвитку. Воно дає обґрунтоване уявлення про передбачувані наукових і технічних результати й досягнення, про можливе використання цих результатів у виробництві та інших сферах економіки, про наслідки ІД. Система приватних прогнозів містить прогнози фундаментальних досліджень, наукових відкриттів, прикладних досліджень по галузях економіки, науково-технічні прогнози по комплексним напрямкам ІД і ряд інших. Комплексний прогноз припускає: комплексний аналіз ІД, аналіз світових тенденцій розвитку науки і техніки, динаміки, структури і використання наукового та освітнього потенціалу країни; розроблення пропозицій щодо основних напрямів структурної та науково-технічної політики та обґрунтування передумов для прискорення ІД в обраних напрямках; розроблення рекомендацій щодо формування науково-технічних програм, обґрунтування значимості рішення науково-технічних проблем, витрат, очікуваного соціально-економічного ефекту та рекомендації щодо матеріального та організаційного забезпечення науково-технічних програм. Якщо уявити ІД у вигляді стадій, які послідовно розвиваються у часі - фундаментальні, прикладні дослідження, конструкторські, проектні та організаційні розроблення, виробництво та експлуатація, то завдання прогнозу і вибір методів прогнозування визначаються специфікою кожної стадії. У світовій практиці в процесі розроблення прогнозів розвитку науки і техніки застосовуються як інтуїтивні, так і формалізовані методи. При прогнозуванні фундаментальних досліджень широкого поширення набули системний аналіз і синтез, методи експертних оцінок: сценаріїв, побудови “дерева цілей” і морфологічного аналізу. Можливість застосування статистичних методів обмежена через відсутність або недостатню кількість вихідних даних, а також через труднощі встановлення характеру протікання прогнозованого процесу. У дослідженнях структури інноваційного процесу більшість вітчизняних вчених дотримуються схеми: “дослідження – розроблення – виробництва – маркетинг – продаж”. Специфіка інноваційного процесу така, що з розробленням інновації центр уваги поступово переміщується від сфери дослідження до сфери збуту. Водночас елементи інноваційного процесу перебувають у тісній взаємодії постійно обмінюються інформацією.

Інноваційні етапи та стадії породжують організаційно відокремлені функціональні підрозділи, але якщо їх взаємодія не відтворює результатів, то інноваційний процес не досягає цілей. Кожна із стадій інноваційного процесу має свою організаційну форму, свою специфіку управління та цільове призначення. Проте вдосконалення інноваційного механізму на окремій стадії не підвищує результативності процесу в цілому. Якщо цінні фундаментальні ідеї не використовуються для розроблення нових технологічних процесів, а нові технології не перетворюються в товари

супільного попиту або застосовуються в локальних сферах, то потенціал даного нововведення практично не реалізується. Для забезпечення ефективності інноваційного процесу в цілому першочергове завдання мають такі форми його організації, за яких результат кожної стадії є основою для подальшого руху до наступної. Особливо важливе зі стикування стадій, що забезпечує неперервність, гнучкість і динамізм усього процесу.

Інноваційний процес має циклічний характер розвитку, здійснюється в процесі і часі, основними його етапами є: науковий, технічний, технологічний, експлуатаційний. Вони охоплюють такі види діяльності: фундаментальні дослідження (ФД); прикладні дослідження (ПД); дослідно-конструкторські розроблення (ДКР); дослідно-експериментальні розроблення (ДЕР); дослідна база наук (ДБН); організаційно-економічна робота (ОЕР); промислове виробництво нових товарів (ПВНТ); масове виробництво.

У світовій практиці поширені наступні методи. Метод комісій. Суть цього методу полягає в тому, що фахівці при прийнятті рішення впливають один на одного так, щоб компенсувати свої помилки. Цей метод має як переваги, так і недоліки. *Серед основних переваг слід відзначити такі, як:*

- інформаційна насиченість, тобто якщо склад комісії ретельно підібраний і в неї включені особи, які є фахівцями в даній області науки і техніки, то загальна кількість інформації, якою володіє група, набагато більше інформації, якою володіє кожен з членів окремо;

- рівність кількості факторів, тобто кількість факторів, що відносяться до даної галузі науки і техніки, що розглядаються групою, не менше кількості чинників, які розглядають будь-яким членом групи;

- колективна відповідальність експертів. Недоліки методу: група фахівців може чинити сильний тиск на окремих членів групи, змушуючи, наприклад, одного погодитися з більшістю, навіть якщо останній розуміє, що загальна думка хибна; експерименти з невеликими групами показали, що часто бере гору не обґрунтованість, а кількість зауважень “за” і “проти”; істотний вплив на групу може надавати професіонал з гарною репутацією або ж просто експерт, що володіє даром переконання. При прогнозуванні методом комісій доводиться миритися з його недоліками в силу вагомості його переваг.

Метод “Дельфі” є найбільш прогресивним методом, який дозволяє усунути зазначені недоліки, і передбачає здійснення опитування групи фахівців за допомогою серії анкет, причому в анкеті містяться не тільки питання, а й є інформація щодо ступеня узгодженості думок членів групи. Кожне наступне подання анкети на розгляд називається “туром опитування”, а колектив експертів – “журі”. Метод написання сценаріїв передбачає встановлення логічної послідовності подій з тим, щоб показати, як, виходячи з існуючої або заданої ситуації, може крок за кроком розгортатися майбутній хід подій. Метод історичної аналогії – один з можливих підходів до більш “строого” прогнозування, що полягає у порівнянні прогнозованих

трансформацій нових технологічних структур або окремих технологій з будь-якою подібною технологічною трансформацією в минулому. Метод колективної генерації ідей (“мозкова атака”) широко використовується у світовій практиці при прогнозуванні розвитку науки і техніки. Застосовуються і його модифікації, зокрема метод “635”. Слід зазначити, що за допомогою даних методів доцільно здійснювати прогнози на короткій середньотерміновий періоди. Світовий досвід свідчить, що із усіх методів експертних оцінок метод “Дельфі” представляє собою найбільш досконалий зразок експертного прогнозування розвитку науки і техніки. Метод морфологічного аналізу розроблено швейцарським астрономом Цвіккі, коли він був тимчасово залучений до участі в ранніх стадіях ракетних досліджень і розробок фірми “Аероджет інжиніринг корпорейшн”. За словами творця, “метод ... охоплює всю сукупність рішень даної проблеми” і передбачає здійснення прогнозу по етапах: 1-й етап – дається точне формулювання проблеми, що потребує вирішення; 2-й етап – визначаються найважливіші параметри, від яких залежить вирішення проблеми; таким чином, другий етап полягає у вивченні всіх параметрів і виділення з них особливо значимих; 3-й етап – за даними параметрами будується матриця, і формуються можливі варіанти вирішення проблеми; 4-й етап – визначається функціональна цінність всієї сукупності отриманих рішень; 5-й етап – здійснюється вибір оптимальних рішень і способів їх реалізації.

Методи екстраполяції тенденцій припускають, що існуючий темп технічного розвитку збережеться і в майбутньому. При цьому залежно від встановленої закономірності (попередня-наступна) прогноз ведеться за експоненціальним або лінійним законом. Особливе місце при використанні методів екстраполяції тенденцій займає вибір і обґрунтування параметрів прогнозованого об’єкта. Кожен параметр має бути вимірюваних і характеризувати по можливості узагальнену функцію. При цьому необхідно мати у розпорядженні дані про минуле розвитку параметра. Крім того, параметр повинен задовольняти вимогу порівнянності. Хоча методи екстраполяції є простими і широко застосовуються на практиці, вони мають серйозні недоліки, оскільки не дозволяють передбачити результат розвитку науки і техніки у випадку зміни умов. Не можуть бути отримані і дані про те, які умови слід було б змінити, щоб домогтися бажаного темпу впровадження нововведень. Значним недоліком є недостовірність прогнозних даних при великому часовому інтервалі. У зв’язку з цим методи екстраполяції доцільно застосовувати на початковому етапі науково-технічного прогнозування.

Діагностика та подальше прогнозування визначає та має враховувати відповідно циклічність процесів у різних сферах (соціальних, економічних, політичних тощо) впродовж значних відрізків часу. Зокрема, для інформаційно-комунікаційних технологій одним із основних факторів, які впливають на циклічність, є технологія, тобто впровадження нових засобів передачі даних, принципів побудови систем.

З одного боку, циклічність певним чином пов'язана з розвитком по спіралі, а це, у свою чергу, сприяє переходу техніки та технології на вищу сходинку розвитку, а споживачі отримують принципово нові товари та послуги. З іншого боку, галузь зростатиме певний час до насичення (функціональна залежність – S-подібна крива) незалежно від витка “спіралі розвитку” завдяки реальним обмеженням рівня потреб у товарах чи послугах. Конкуренція у фазі насичення S-подібної кривої сприятиме зниженню рівня цін, а обсяги, у будь-якому випадку будуть обмежуватися рівнем фактичних потреб. Це знизить чи зупинить темпи розвитку технології, відповідно, процес зниження темпів розвитку триватиме до появи нової технології, яка розпочне новий цикл розвитку.

Етапи розвитку S-подібної кривої:

- поступове зростання обсягів надходжень від реалізації інновації (введення нововведення на ринок);
- значні темпи зростання (зумовлюється зростаючим попитом);
- перехід до стану насичення ринку (обсяги реалізації стабілізуються);
- падіння попиту (насичено ринок) чи цін (конкуренція);
- \ кривовий стан (політична, економічна, соціальна кризи тощо).

Етапи від 1 до 3 стосуються S-подібної кривої, а етапи 4 та 5 характеризують циклічний процес. Наближення кризового стану спричиняє потребу у перегляді підходів до використання тієї чи іншої технології.

Аналітична робота з визначення рівня інноваційної діяльності підприємства має використовувати методик, яка базується на результатах аналізу за такими критеріями:

- глобалізаційний критерій (прогнозування можливості зростання або зниження комерційної привабливості існуючих та появи нових технологічних ніж на міжнародних ринках товарів та послуг);
- правовий критерій (принцип державної інноваційної політики у підтримці правової основи реалізації та комерціалізації нововведень, вимог та норм чинного законодавства);
- науково-технічний критерій (обсяги витрат на виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, оцінка можливостей джерел фінансування зазначених робіт за пріоритетними напрямками інноваційної діяльності, кількість виконаних та комерціалізованих наукових розробок);
- економічний критерій (оцінка обсягу ринкової потреби, економічна ефективність інновацій);
- соціальний критерій (частка зайнятих у високо- і середньо-технологічних галузях за пріоритетним напрямом інноваційної діяльності, зростання рівня продуктивності праці та рівня якості життя людей);
- екологічний критерій (ступінь екологічної безпеки, ступінь екологічного ризику).

ТЕМА 5. УДОСКОНАЛЕННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УРАЇНИ

Машинобудівне підприємство є цілісною системою, орієнтованою на досягнення поставлених цілей та отримання конкурентних переваг, то й ресурсозбереження повинно здійснюватися на всіх стадіях діяльності підприємства

Формування стратегії ресурсного забезпечення інноваційної діяльності машинобудівного підприємства (ІДМП) повинно базуватися на основі причинно-наслідкового зв'язку “чинник-показник”.

Аналіз ІДМП може бути спрямований на вирішення наступних дослідницьких завдань: визначення чинників, що впливають на результат; класифікація чинників з метою виявлення їх впливу на результати господарської діяльності; визначення залежності між чинниками і результатами; пошук взаємозв'язку між результатами і факторними показниками; оцінка впливу кожного чинника на зміну розміру результату.

Управління ІДМП на машинобудівному підприємстві повинно полягати в аналізі та оцінці впливу на даний процес чинників, які підвищують або знижують ресурсовикористання, в розробці та реалізації відповідних стратегій з досягнення поставлених цілей.

В умовах кризи кількість чинників, що впливають на ІДМП суттєво зростає. Проте особлива увага в управлінні ІДМП повинна приділятися тим чинникам, вплив на які можна мінімізувати або негативному впливу яких можна запобігти, або посилити позитивний на вирішення завдань ІДМП. Такими керованими чинниками ІДМП є чинники внутрішнього середовища підприємства, серед яких особливе велике значення мають виробничі чинники, аналіз та оцінка яких може виступати інструментом управління ресурсами машинобудівного підприємства.

Процес ІДМП на машинобудівному підприємстві має дискретний характер, тобто, складається з великої кількості елементарних операцій. При вирішенні практичних питань, як правило, використовується цілий комплекс задач, які вимагають використання декількох економіко-математичних методів, які характеризують виробничі ситуації з різних сторін. Такий підхід дозволяє отримати об'єктивне рішення, добре обгрунтоване.

В задачах аналізу застосування методів кореляції дозволяє провести глибоке математичне дослідження та оцінити вплив різноманітних чинників на формування економічного показника, що досліджується.

Наявність значної кількості статистичних даних дозволяє достовірно визначити характер впливу кожного чинника окремо на зміну розміру залежності змінної.

При вивченні впливу факторів на ІДМПв до аналізу їх варіації можна підійти двоюким шляхом. Можна висунути гіпотезу, що стосується фундаментальних причин зазначеної варіації, і для її перевірки вдається до факторного аналізу або до більш безпосереднього експерименту. Або

відмовитись від гіпотез і обмежитися збором максимально можливої кількості точних даних, варіації явищ і лише потім використовувати факторний аналіз стосовно до сукупності таких спостережень. У цьому випадку виходять із припущення, що методи факторного аналізу дозволяють знайти природу схованих закономірностей.

Найбільш плідне використання факторного аналізу на ранніх стадіях дослідження й у тих областях, де лише починається науковий пошук, де ще не остаточно сформовані закони й основні концепції, а також там, де важко проводити експерименти для оцінки запропонованих гіпотез. Завдання факторного аналізу – допомогти визначити перші наближені характеристики закономірностей, що лежать в основі явища, і сформулювати перші найголовніші висновки про напрямки, у яких потрібно вести подальші безпосередні експериментальні дослідження.

Застосування факторного аналізу не обмежується початковими етапами дослідження. Будучи досить гнучким кількісним методом, він більшою мірою, ніж інші методи статистики, може застосовуватися для перевірки складних гіпотез. За допомогою факторного аналізу можна не тільки перевірити, чи існує залежність, але також визначити її ступінь. Факторний аналіз дозволяє одержати інформацію про число факторів у даній ситуації, про їх природу і взаємозв'язок.

Основне припущення факторного аналізу полягає в тому, що кореляційні зв'язки між великим числом спостережуваних перемінних визначається існуванням меншого числа гіпотетичних не спостережуваних перемінних або факторів. Факторний аналіз, на противагу контрольованому експериментові, спирається в основному на спостереження над природним варіюванням перемінних. За умови використання факторного аналізу сукупність перемінних, досліджуваних з погляду зв'язків між ними, не вибирається довільно: цей метод дозволяє виявити основні фактори, що роблять істотний вплив у даній області. Факторний аналіз не вимагає попередніх гіпотез, навпаки, він сам може слугувати методом висування гіпотез, а також виступати критерієм гіпотез, що спираються на дані, отримані іншими методами. Факторний аналіз не вимагає апріорних припущень щодо того, які перемінні незалежні, а які залежні, він не гіпертрофіє причинні зв'язки і вирішує питання про їх міру в процесі подальших досліджень.

Існує два основні напрями можливого використання факторних методів. Перший з них і в той же час основний – це включення факторного аналізу як допоміжного інструмента в процес розроблення проблем, що мають фундаментальний, теоретичний характер. На цьому шляху факторні методи можуть виявитися досить цінними, а в деяких випадках привести навіть до вирішення спірних питань. Друга можливість – це чисто практичне застосування. Тут факторний аналіз може сприяти удосконаленню методів рішення практичних задач.

Стратегія ІДМП передбачає побудову системи управління ресурсами підприємства так, щоб всі члени трудового колективу розуміли задачі та проблеми зниження ресурсоемності продукції, а також підвищення її ресурсоекономії. Така стратегія повинна складатися з узгодженого комплексу організаційних рішень.

ТЕМА 6. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Дослідження показали, що нині відомо чимало трактувань поняття “ресурсозбереження”, однак не всі автори вбачають у ньому однаковий зміст. Неоднозначність трактування сутності ресурсозбереження. Економісти даний процес розглядають з позиції раціонального, ефективного або оптимального використання ресурсів. Зважаючи на певні протиріччя, що виникають при трактуванні поняття “ресурсозбереження” доцільно визначити його через процеси, діяльність, методи, заходи та механізми, базовані на системному підході до раціонального, комплексного використання й ощадливого споживання всіх наявних видів ресурсів, зменшення втрат і повного використання відходів виробництва із забезпеченням економічної, соціальної та екологічної ефективності діяльності підприємства.

Процес управління ресурсозбереженням на підприємстві передбачає виконання всіх функцій, що властиві й загальному управлінню, проте через специфіку об’єкта управління варто виділяти функції моніторингу ресурсозбереження, для постійного контролювання в динаміці фактичних показників ефективності управління ресурсозбереженням і ресурсоемністю та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Оскільки машинобудівне підприємство є цілісною системою, орієнтованою на досягнення намічених цілей та отримання конкурентних переваг, то й ресурсозбереження необхідно здійснювати на всіх стадіях діяльності підприємства. Господарську цілісність підприємства забезпечують за рахунок єдності процесів виробництва, відтворення та обігу. У процесі відтворення відбувається не тільки оновлення основних виробничих фондів, технічне переозброєння підприємства, а й відтворення виробничих відносин та робочої сили (навчання, підготовка і перепідготовка кадрів), тобто відтворення всіх ресурсів.

Своєю чергою, процес обігу складається з матеріально-технічного забезпечення та реалізації готової продукції, а процес виробництва забезпечує виготовлення продукції та формується з усіх стадій технологічного процесу. Щодо ресурсозбереження, то розв’язання проблеми узгодження всіх видів діяльності на підприємстві має бути першочерговим завданням й базуватися на системному підході. Всім підрозділам підприємства необхідно орієнтуватися не тільки на свої окремі цілі, а й на цілі підприємства в цілому.

В основу функціонування машинобудівного підприємства покладено виробничий процес, який складається з окремих технологічних процесів, і в якому необхідно враховувати обіг та відтворення ресурсів, а також особливості реалізації готової продукції. З цього, очевидно, що в основі структури системи ресурсозбереження машинобудівного підприємства перебуває технологія виробництва.

Процеси господарської діяльності підприємства перебувають у причинно-наслідковому взаємозв'язку і взаємозалежності, то й використання ресурсів потрібно розглядати не відокремлено, а з урахуванням усіх процесів, що відбуваються на ньому. Крім того, у господарській діяльності підприємства використовують різні види ресурсів, а не тільки матеріальні та сировинні, тому, питання ресурсозбереження необхідно досліджувати комплексно з іншими процесами, зокрема ресурсовикористанням та ресурсозабезпеченням.

Отже, ефективна діяльність підприємства щодо використання ресурсів має базуватися на трьох процесах – ресурсозбереження, ресурсовикористання і ресурсозабезпечення та здійснюватися на етапах виробництва, відтворення й обігу.

При цьому важливим є врахування основних чинників (покращення характеристик виробництва, впровадження науково-технічних досягнень, застосування організаційних методів впливу і мотивація персоналу підприємства) та методів (соціальних, техніко-технологічних, економічних, адміністративних й організаційних) управління ресурсозбереженням на машинобудівному підприємстві. Упровадження безвідходних і маловідходних технологій, використання вторинних ресурсів та відходів, підвищення якості виробів й удосконалення та раціоналізація технологічних процесів належать до специфічних функцій управління ресурсозбереженням.

Визначення напрямів управління ресурсозбереженням, класифікація основних функцій, чинників та методів, які при цьому застосовують, обґрунтування необхідності системного підходу до управління утворюють теоретичне підґрунтя для вдосконалення організаційно-економічного механізму ресурсозбереження на машинобудівному підприємстві.

Нині й на найближчу перспективу однією з провідних галузей національної економіки є машинобудівна. Машинобудування характерне тим, що для виробництва кінцевої продукції воно використовує значну кількість матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів. Важливим завданням для підприємства при формуванні стратегії ресурсозбереження, є розрахунок показників ефективності використання ресурсів. Дані показники доцільно представити у відносних величинах, з метою формування цілісного уявлення про ефективність ресурсовикористання і, як результат, рівня ресурсозбереження на досліджуваних підприємствах. Результати аналізу використання ресурсів на машинобудівних підприємствах ТОВ “ОСП Корпорація Ватра”, ПАТ “Галицький механічний завод”,

ПАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів”, ПАТ “Завод “Львівсільмаш”, ПАТ “Самбірський ДЕМЗ” наведено у табл. 5.1.

Аналіз основних показників ресурсовикористання досліджуваних машинобудівних підприємств свідчить, що в процесі їх господарської діяльності ресурси використовують неефективно. Це дає змогу стверджувати про необхідність застосування комплексної системи заходів з ресурсозбереження, базованих на прийнятті оптимальних управлінських рішень. Отже, на машинобудівному підприємстві варто паралельно здійснювати два процеси: оцінку ефективності намічених управлінських рішень щодо ресурсозбереження на машинобудівному підприємстві та постійний контроль за використанням ресурсів за рахунок моніторингу.

Таблиця 6.1

Зміна відносних показників використання ресурсів
на машинобудівних підприємствах, %

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Фондовіддача основних виробничих фондів						
1	2	3	4	5	6	7
ТОВ “ОСП Корпорація Ватра”	-65,05	10,24	15,2	-10,8	-6,25	23,48
ПАТ “Галицький механічний завод”	-75,76	150,00	100,00	-60,00	-56,25	200,00
ПАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів”	36,19	89,59	-26,23	-68,16	-62,50	88,17
ПАТ “Завод “Львівсільмаш”	220,00	3,13	715,15	-89,22	41,38	-41,46
ПАТ “Самбірський ДЕМЗ”	-15,87	-6,86	12,27	-78,69	319,23	0,61
Фондоозброєність праці						
ТОВ “ОСП Корпорація Ватра”	179,43	38,45	5,46	28,01	19,06	62,41
ПАТ “Галицький механічний завод”	18,92	6,12	14,57	-10,22	47,62	4,23
ПАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів”	11,79	-7,16	27,98	34,18	32,81	13,20
ПАТ “Завод “Львівсільмаш”	-60,52	-16,22	31,25	34,65	357,70	74,76
ПАТ “Самбірський ДЕМЗ”	-46,69	31,12	31,07	44,56	-19,04	-17,29
Питома трудомісткість праці						

Продовження табл. 6.1

1	2	3	4	5	6	7
ТОВ “ОСП Корпорація Вагра”	0,70	-35,01	-4,00	57,22	-44,70	-18,53
ПАТ “Галицький механічний завод”	233,11	-61,13	-56,53	169,32	71,64	-70,11
ПАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів”	-35,38	-43,54	6,62	132,38	102,02	-53,40
ПАТ “Завод “Львівсільмаш”	-21,86	16,82	-90,63	594,90	-84,58	-5,06
ПАТ “Самбірський ДЕМЗ”	119,16	-18,65	-31,45	222,30	-70,31	19,28
Матеріалоемність продукції						
ТОВ “ОСП Корпорація Вагра”	- 5,23	-9,30	-2,56	31,58	-45,5	-26,00
ПАТ “Галицький механічний завод”	-34,25	41,67	14,71	-30,77	-35,19	5,71
ПАТ “Дрогобицький завод автомобільних кранів”	-1,56	4,76	-22,73	-29,41	13,89	19,51
ПАТ “Завод “Львівсільмаш”	-59,02	-24,00	-52,63	488,89	1,89	-50,00
ПАТ “Самбірський ДЕМЗ”	1,92	-1,89	21,15	0,00	-11,11	-32,14

Завдання моніторингу ресурсозбереження, здійснюваного на машинобудівних підприємствах, полягає у виявленні резервів ресурсозбереження для вибору оптимального управлінського рішення з упровадження організаційних заходів. Процедура підготовки таких рішень складається з ітераційної оцінки варіантів, їх порівняння, вибору найкращих із них та послідовного підходу до повного розв’язання проблеми. Рішення вибирають на основі зіставлення ефективності кожного з варіантів.

Моніторинг ресурсозбереження необхідно здійснювати за наступними етапами:

- формування бази даних про ресурсозбереження у підрозділах, які здійснюють виробничий процес, та визначення питомих показників ресурсозбереження за кожним видом ресурсів;

- складання енергетичного паспорта для кожного підрозділу, що належить до системи виробництва;

- здійснення аудиту споживання всіх видів ресурсів у тих підрозділах, де показники фактичного їх споживання перевищують передбачене фінансування відповідно до технології;

- розроблення плану організаційних і технічних заходів із ресурсозбереження для підрозділів підприємства з необґрунтованими витратами на споживання ресурсів. У межах методики здійснення моніторингу запропоновано систему показників для аналізу використання ресурсів на машинобудівному підприємстві.

Зокрема, визначення питомих показників використання матеріальних ресурсів, використання основних фондів, показників технологічності та ефективності конструкції, показників ефективності використання трудових та фінансових ресурсів. Завданням аналізу результатів моніторингу є пошук джерел економії матеріальних ресурсів і зниження матеріалоемності продукції. Визначення впливу ефективності використання матеріальних ресурсів на обсяг випуску продукції та розроблення заходів з поліпшення використання матеріальних ресурсів дає можливість виявити резерви їх економії.

ТЕМА 7. РЕСУРСОНОМІКА – НОВІТНЯ НАУКА У СИСТЕМІ ВИЖИВАННЯ ЛЮДСТВА

Проблема виснаження ресурсів в загальнодержавних і глобальних масштабах, забруднення навколишнього середовища набула системного характеру і зумовила необхідність і навіть потребу заснування новітньої науки ресурсономіки. Вирішення цієї проблеми особливо актуальне в нинішніх умовах глобалізації використання ресурсів як політичного чинника. Посилюється вона, ще й тим, що наприклад, енергозабезпечення на найближчу перспективу є не лише провідною і найактуальнішою проблемою національної і міжнародної економіки, а відіграє дуже істотну роль у їх виснаженні в силу неконтрольованого споживання, особливо паливних ресурсів, серед яких не відтворювані вугілля, природний газ, сланці, торф тощо.

З одного боку нестача усіх видів ресурсів стримує нарощування обсягів виробництва, розвиток сфери послуг і технічне переозброєння (за сприятливої ситуації збуту вітчизняної продукції на світових ринках). З іншого – дефіцит коштів на технічне і технологічне переозброєння призводить до перевитрат матеріально-енергетичних ресурсів, нерационального їх використання у зв'язку з чим і виникає не менш актуальна для національної економіки проблема їх економії, що стає ще більш значимою на тлі зростаючих цін на сировину і матеріали.

Заснування науки ресурсономіки у контексті вирішення цієї проблематики має сприяти ефективному ресурсокористуванню, раціональному використанню мінерально-сировинних, трудових,

інтелектуальних ресурсів, зменшенню навантаження на навколишнє середовище, зниженню собівартості продукції тощо.

У практичній діяльності підприємств і наукових дослідженнях недостатньо системно розглядаються питання управління ресурсозбереженням із урахуванням інноваційно-логістичних процесів, діючих норм і нормативів системи оподаткування. Ці обставини обумовлюють необхідність заснування новітньої науки – ресурсономіки, яка б в умовах невідтворюваності окремих видів і постійного зменшення природних, нераціонального використання енергетичних, матеріальних, трудових, інформаційних та інших видів ресурсів систематизувала напрацювання, здобутки окремих галузей знань, фундаментальних і прикладних наук у цій сфері з метою розроблення напрямків, механізмів, методів, методик, інструментів управління і координування оптимальним ресурсокористуванням регіональних і планетарних масштабах.

В Україні, і в планетарному масштабі, на межі повного виснаження знаходяться невідновлювані поклади будівельних матеріалів, паливно-енергетичних ресурсів. Неefективно використовуються трудові ресурси, інтелект нації. Працездатне населення країни (за попередніми розрахунками 7 млн. чол.) знаходять своє застосування за кордоном. В умовах суспільних трансформацій неefективно використовується земля, водні та інші ресурси.

Власне ситуація з неefективним використанням та збереженням практично всіх видів ресурсів обумовлює необхідність зміни відношення до цієї сфери життєдіяльності як у масштабах суспільства, так і земної цивілізації загалом та виділення її як окремої наукової категорії.

Загальновідомо, наприклад, під економікою як наукою, пропонується розуміти теорію управління національним господарством, суспільними господарськими системами різних ієрархічних рівнів і розмірів (від домогосподарства до загально людського глобального господарства планети земля), різних видів (натуральні, грошові), різних часових епох у їх взаємозв'язку. Економіка як система знань містить ряд підсистем, серед яких управління, координація, прогнозування, організація використання ресурсів, в силу обмеженості яких цей напрям набирає особливої важливості, ваги і актуальності та виділення ресурсономіки як окремої науки.

Ресурсономіка як функціональний механізм у системі суспільних наук функціонує і взаємодіє з економікою, екологією, ресурсологією тощо, забезпечує вивчення, організацію та контролювання процесів використання ресурсів на всіх стадіях розширеного відтворення. Послідовність цього насамперед полягає у безперервності. У цьому процесі ресурси є матеріальним або енергетичним, інформаційними або фінансовими чинниками виробництва і використовуються відповідно до рівня розвитку продуктивних сил. Оскільки продуктивні сили постійно і безперервно розвиваються, аналогічно змінюється рівень використання ресурсів, у томі числі завдяки ресурсозберігаючим технологіям.

У сфері ресурсозбереження (нафтогазової промисловості) має місце використання терміну ресурсологія, яка вивчає стан всіх видів матеріальних і нематеріальних ресурсів з урахуванням часових антропогенних, екологічних, економічних, соціальних та інших чинників у динаміці.

Ресурсологія як менеджмент природних ресурсів розглядає сучасні взаємовідносини між потребами суспільства в природних ресурсах і виникаючими проблемами при їх використанні. Ресурсологія дає кваліметричні уяви про стан природних ресурсів їх виробничу і соціально-економічну оцінку, розглядає еколого-економічні та інформаційні інструменти управління ресурсокористуванням.

Загалом, наприклад, ресурсозбереження як процес відображає найбільш суттєві і стійкі взаємозв'язки та взаємозалежності, які безпосередньо торкаються основних сторін виробничо-господарської діяльності на всіх ієрархічних рівнях (загальнодержавному, регіональному і локальному).

Серед чинників ресурсозбереження, у контексті ресурсономіки, важливе місце в роботі підприємства повинно бути відведено вивченню питань організації виробництва, що забезпечує економічну ефективність використання засобів виробництва, впровадження досягнень науки і техніки, передового досвіду, питань спеціалізації, кооперації виробництва, планування, фінансування господарської діяльності, якості кінцевих результатів діяльності тощо.

У свою чергу, наприклад, принцип оптимізації повинен домінувати в усіх сферах господарської діяльності. Оптимальним вважається розмір господарства, що забезпечує найбільший вихід продукції та прибутку на одиницю сукупних ресурсів. Оптимальними розмірами окремих виробничих підрозділів будуть ті, що забезпечують раціональну організацію господарства, повне та ефективне використання сучасної складної техніки.

Оптимальний набір техніки повинен бути зважений зі всестороннім ресурсним забезпеченням з таким розрахунком: капітальні витрати на придбання нових машин будуть найменшими, а продуктивність і універсальність машин забезпечуватимуть рівномірну зайнятість на виконання різних робіт протягом року, максимальний можливий рівень завантаження і беззбиткову роботу.

Наявність механізмів управління ресурсозбереження обумовлює необхідність виявлення важелів організаційно-економічного механізму раціонального ресурсокористування.

Впровадження в практику основних принципів ресурсономіки забезпечують економічну, соціальну та екологічну ефективність використання ресурсів та капіталу, високий рівень продуктивності праці й прибутковості створюють умови та дозволяють визначити її тактику та стратегію.

Необхідність координації ресурсокористування у глобальних масштабах обумовлюється наступними чинниками:

- вичерпністю і не відтворюваністю в планетарних масштабах природних твердих, рідких і газоподібних енергоресурсів на планеті. (За твердженням науковців запасів вугілля, сланців, торфу при помірному використанні вистачить на 20-25 років; нафти і газу - на 15-20 років. Тим часом, засоби масової інформації повідомляють, що за умови

високотехнологічної переробки сланців енергетичних ресурсів вистачить не менш як на 100 років).

- необхідністю попередження спекуляції енергоресурсами як політичними чинниками і засобами впливу чи тиску на енергозалежні держави;

- потребою скоординованої розбудови мережі планомірного забезпечення регіонів енергоресурсами;

- своєчасністю впровадження високотехнологічних засобів переробки сланців тощо для високоефективного використання енергоресурсів залежно від потреб регіону;

- необхідністю розроблення проектів і програм використання нетрадиційних видів енергії: річкових, вітрових та геліоелектростанцій;

- доцільністю впровадження науково-обґрунтованого використання і відтворення лісів;

- необхідністю попередження забруднення в планетарному масштабі повітря та водних ресурсів;

- потребою раціонального використання, так званих, незадіяних, мігруючих трудових ресурсів слаборозвинутих держав та скерування їх для реалізації міжнародних програм розвитку у регіони, що потребують планетарної підтримки;

- гуманітарного скерування суспільного інтелекту;

- необхідністю вивчення регіональних та континентальних особливостей використання ресурсів, виявлення запасів та вироблення науково-обґрунтованих норм споживання та рішень.

Створення міжнародного комітету або Ради при міжнародних інституціях з організації раціонального ресурсокористування, за нашими переконаннями, повинно передбачати на першому етапі вивчення громадської думки та організацію міжнародних науково-практичних конференцій з цієї проблематики, на другому етапі – формування робочої групи з представників демократичних, найбільш енергоємних держав, розроблення статуту комітету, визначення його повноважень та умов функціонування.

До практичних заходів слід віднести інвентаризацію усіх ресурсів, визначення їхніх обсягів, класифікацію. Запровадження самостійної науки ресурсоміки з використанням надбань ресурсології, визначення їх функцій, нагромадження інформації, систематизації знань у цій сфері діяльності дозволить забезпечити успішне функціонування міжнародного комітету з організації раціонального ресурсокористування, виробляти обґрунтовані

рішення з користю та перспективою безпечного, демократичного, стабільного розвитку для земної цивілізації і планового надійного її енергозабезпечення.

РЕКЛАМНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ТЕМА 1. ВСТУП ДО ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТУ “РЕКЛАМНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ”

На рубежі століть Україна відкрила для себе простір ринкової економіки. Жорстке державне регулювання виробництва і збуту – це вже минуле нашої історії. Країна переживає період економічних перетворень і створення нових господарських механізмів. Важливу роль у становленні ринкових відносин, що розвиваються, відіграють маркетингові комунікації - реклама і рекламний менеджмент.

Реклама (від лат. *reclamare* – кричати і фр. *reclamer* – рекламувати) як сфера людської діяльності виникла ще на зорі цивілізації і розвивається разом з еволюцією людського суспільства, з огляду на його потреби і культурний розвиток.

Як відомо, інформацію в древніх містах передавали в основному глашатаї. Інститут глашатаїв зафіксований на державному рівні ще в XIV ст. до Різдва Христового. Глашатаї повідомляли жителям міст про найважливіші укази і розпорядження правителя, про прибуття в місто іноземних послів, про виклик громадян у суд, про винесені вироки і виконання страт.

В античні часи усна реклама відокремилася від інформації загального характеру і виявлялася в наступних формах: вигукування зазивачів на ринках і ярмарках; заклики посередників і ремісників, що кочують, із пропозиціями послуг.

Образотворча реклама зв'язана з розвитком таких жанрів художньої творчості, як малюнок, орнамент, скульптура. До прототипів реклами відносяться орнаменти татуювань з їх ритуальним змістом; жезли правителів, що символізують владу; племінні тотеми з зображеннями чудовиськ, звірів і птахів. Воскові маски предків, що носили на тріумфальних і релігійних процесіях і які були невід'ємною частиною вілл римських патрициїв, – це визначений прообраз того, що зараз називають “фірмовим стилем”. Значна частина рекламних елементів міститься у святкових процесіях: це, зокрема, декламація хвалебних віршів, демонстрація військових трофеїв, урочисті пісні на славу богів, правителів і воєначальників. На думку істориків, святкові процесії в античній культурі були однією з форм задоволення суспільної потреби в самопізнанні і самовираженні. Особливе значення їм додавали в Древньому Римі, тому, що вважалося, що громадяни імперії в такий спосіб відчують свою причетність до її величі. Святкові процесії з різноманітним символікою і знакових засобів, покликаних впливати на цільову аудиторію, можна вважати попередниками сучасних рекламних кампаній. Така реклама сьогодні, як і в древні часи, формує менталітет нації.

З розвитком писемності (6-8 тис. до н. е.) реклама здобуває вид письмових текстів і написів до малюнків. Найбільш розповсюдженими були написи і малюнки, надряпані чи намальовані фарбою на стінах, так звані

графіті (від ит. *graffito* – надряпаний). Особливо багато їх збереглося в засипаній вулканічним попелом древній Помпеї. На малюнках символічно зображувалися школи, таверни, стрілочні покажчики, інформація про видовищні заходи, передвиборні гасла місцевих і римських політиків, а також застереження про неприпустимість розміщення рекламних написів у неналежних місцях. Для упорядкування рекламної стихії стіни суспільних будівель спеціально покривалися білою фарбою. Їх називали “альбум” (від лат. *Albus* – білий). Пофарбовані в білий колір дошки виставлялися на площах біля будинку верховного жреця, понтифіка. На них писали до загального зведення найважливіші державні новини, пророкування оракулів, прогноз погоди, розпорядження влади і т.п. Пописані цілком дошки зберігалися в архіві.

Період від завоювання Риму варварами (V ст.) і до епохи Відродження (XV-XVI ст.), на думку багатьох дослідників, не дає історичних підтверджень існування письмових рекламних текстів. Можливо, це пов'язано з перевагою в економічних відносинах натуральних форм господарювання і товарообміну чи з відсутністю потреби існування рекламного бізнесу (як це було, наприклад, у Радянському Союзі, коли майже єдиною рекламою було гасло “Літайте літаками Аерофлоту”).

У X - XI ст. з утворенням великих міст відродився інститут глашатаїв і посылних. У глашатаях була потреба в духівництві, купецтва, представників міської і державної влади. Були також лицарські глашатаї (герольди), що викрикували імена і титули лицарів на турнірах. Поступово діяльність глашатаїв регламентується.

У XII ст. з'явилися перші мальовничі вивіски. Спочатку їх вирізували з дерева, а пізніше стали покривати фарбою чи позолоттю. Такі вивіски повідомляли назви будинків, були рекламою крамниць і служили головним орієнтиром у міському лабіринті вулиць і площ.

У XIII ст. був виданий перший збірник “Сто сім вигуків, що кричать щодня в Парижі”. У той же час англійські статuti XIV ст. попереджали про неприпустимість реклами вигуком: “Ніхто не має права рекламувати будь-що вигуком. Якщо так зробить, намісник має право залучити його до судової відповідальності й оштрафувати. Наступного разу в нього може бути відібране все майно”.

У 1619 р. у Бельгії й у 1622 р. в Англії вийшли перші щотижневі газети. 30 травня 1631 р. вийшла перша французька щотижнева газета “Gazett”. У ній публікувалися офіційні державні повідомлення і міжнародна інформація.

Перші рекламні агентства з'явилися в 60-х роках XVII ст. в Англії, а потім і в інших країнах Західної Європи. Період становлення реклами в США охоплює 1840-1915 р. У 1841 р. В. Палмер і Д. Хупер уперше почали продавати частину газетних площ під рекламу, і за зазначений період реклама стала окремою галуззю бізнесу з усіма властивими йому рисами. У

той же час у США виникає загальнонаціональна рекламна діяльність, а засоби поширення інформації розглядаються як основні джерела фінансування. Дослідник Ч. Севіндж період розвитку американської реклами після 1915 р. умовно називає епохою кардинальної зміни підходу до суті рекламної справи. У 1919 р. у Гарвардському університеті вперше в практиці реклами був розроблений метод дослідження впливу газет і визначення кількості читачів журналів і газет.

Поступово компанії, що займалися науковими дослідженнями в області соціології і реклами, починають пропонувати широкий спектр послуг для рекламодавців – від аналізу споживчої аудиторії і реакції покупців на нові товари до комплексних досліджень ефективності реклами. Таким чином, на початку ХХ ст. американське суспільство від простої розроблення рекламного звертання наблизилося до нового явища в політиці економічних комунікацій, що згодом одержало назву "рекламна кампанія". У той час у США було видано багато теоретичної літератури по рекламі. Значна кількість цих видань донині не втратила актуальності, оскільки в них були відображені досягнення таких наук, як економіка, фізика, соціологія і соціальна психологія, а також менеджмент у всіх його економічних й управлінських аспектах.

Саме в 20-і рр. у США з'являються монографії, присвячені економічним основам рекламної діяльності, зокрема книга Р. Вейла "Економіка реклами". У 30-і рр. професор Гарвардського університету Н. Борден опублікував свою класичну роботу "Питання економіки реклами", що була продовжена вже в наш час професором цього ж університету Д. Симоном. У період з 1932 по 1961 р. у США була опублікована велика кількість науково-дослідних робіт в області споживчої поведінки й ефективності засобів реклами. Найбільш відомі з них – "Філософія реклами" (1930) Д. Лукаса, С. Бенсона, "Етика реклами" (1949) Ф. Бішопа, "Ринкові зв'язки" (1950) Е. Крейна тощо.

Особливо інтенсивно розвивається рекламний бізнес у другій половині ХХ ст. Реклама стала жанром мистецтва, галуззю економіки, у якій трудяться мільйони людей. Рекламний бізнес починає приносити мільярдні доходи.

Рекламний менеджмент являє собою систему процесів — аналіз, розроблення, планування, практичну реалізацію і контроль ефективності комплексу рекламних заходів, направлених на досягнення конкретних маркетингових цілей.

У поняття "рекламний менеджмент" входять: аналіз ринкової ситуації з метою визначення потреби в рекламі; дослідження рекламної аудиторії; дослідження ринку рекламних засобів; розроблення стратегії і тактики рекламних звертань; розроблення плану рекламної кампанії (концепція, мети, задачі, фінансування, вибір жанрів, методів і засобів реклами, розроблення планів-графіків рекламних публікацій); реалізація плану рекламної кампанії;

аналіз ефективності рекламних програм, розроблення рекомендацій з коректування рекламної кампанії.

Сутність рекламного менеджменту полягає в управлінні рекламною діяльністю для досягнення наступних цілей: створення позитивного іміджу фірми і популярності її товарів; інформування про споживчі властивості рекламованого товару і його переваг над товарами фірм-конкурентів; інформування про місця можливого придбання товарів; створення системи інформаційно-сервісних послуг; забезпечення стабільного збуту товарів і припливу покупців; залучення оптових покупців, дилерів і корпоративних клієнтів; забезпечення тривалого й ефективного функціонування фірми в конкретному сегменті ринку. Рекламний менеджмент являє собою систему функціонально взаємозалежних організацій, кожна з яких відіграє певну роль у рекламному процесі: рекламодавців, рекламних агентів, споживчих ринків.

ТЕМА 2. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ РЕКЛАМНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ

Діяльність рекламодавців регулюється широким спектром законодавчих і нормативних актів, що регламентують методи рекламування і продажу товарів. Правове регулювання рекламного менеджменту є невід'ємною частиною економічної системи суспільства.

Основним нормативним документом, що регламентує правові відносини, у системі рекламного менеджменту, є Закон України "Про рекламу" № 1322-VII від 3 липня 1996 р. Цей закон регулює відносини, що виникають у процесі виробництва, розміщення і поширення реклами на ринках товарів і послуг, включаючи ринки банківських, страхових і інших послуг, пов'язаних з використанням коштів громадян і юридичних осіб. Чинність Закону не поширюється на правові відносини, які стосуються інформації про події суспільного і політичного життя.

До основних принципів рекламної діяльності відносяться дотримання законності, точності і вірогідності реклами; використання державної мови й інших мов у суворій відповідності з законодавством України. Форми, методи і засоби реклами не повинні заподіювати її споживачам морального, психічного або фізичного збитку.

Законом заборонена недобросовісна реклама, тобто реклама, що містить неточні чи недостовірні відомості, яка порушує вимоги діючого законодавства, загальнолюдські етичні норми, що може ввести в оману споживача, завдати шкоди окремим особам або державі.

Законодавством заборонено: поширювати відомості про продукцію, виробництво чи реалізація якої в Україні заборонені законодавством; поширювати текстову, зорову і звукову інформацію, що порушує загальноприйняті норми гуманності і моралі шляхом вживання образливих слів, порівнянь, образів у відношенні раси, національності, професії, соціальної категорії, вікової групи, статі, мови, філософських, релігійних і

політичних переконань фізичних осіб; використовувати рекламні засоби і технології, що безпосередньо впливають на підсвідомість людини; ганьбити в рекламі державні символи (прапор, герб, гімн), національну валюту України й інших держав, об'єкти мистецтва, що складають національне надбання і світову культурну спадщину; використовувати в рекламі зображення (фотопортрети) фізичних осіб без їхньої згоди; імітувати чи копіювати художні рішення, тексти, зображення, звукові ефекти чи музику, що використовуються в рекламі інших видів продукції (якщо інше не передбачено законами про авторські і суміжні права); ведучим дикторам та іншим учасникам телепередач поза рекламним часом спеціально демонструвати товари або прямо чи побічно давати характеристику їхніх споживчих якостей; телерадіокомпаніям маскувати рекламу під інформацію, наприклад називати реквізити товаровиробників (адреса, контактний телефон) в інформаційних передачах; розміщувати зовнішню рекламу — фарбувати чи обклеювати поверхні елементів вуличного устаткування, будівель і споруджень без узгодження і висновку відповідних договорів з їх власниками; розміщати зовнішню рекламу на пішохідних доріжках і алеях з знищенням чи ушкодженням зелених насаджень; розміщати усі види реклами в приміщеннях органів державної влади, дитячих дошкільних установах, загальноосвітніх навчальних закладів, у будівлях і спорудах, що мають історичну цінність; припиняти для показу реклами демонстрацію фільмів у кінотеатрах і відеосалонах.

У розділі 3 Закону України “Про рекламу” докладно розглядаються особливості реклами таких видів продукції, як ліки, тютюнові вироби, алкогольні напої, зброя, а також реклама послуг, зв’язаних із залученням коштів населення. Уведено широке коло обмежень, що стосується місця і часу публікації реклами.

Відповідальність за порушення вимог Закону України “Про рекламу” настає в наступних випадках: при поширенні реклами, забороненої чинним законодавством; при порушеннях установленого Законом порядку виготовлення і поширення реклами при недотриманні вимог Закону у відношенні змісту і вірогідності реклами.

Частково рекламний менеджмент регулюється також Законом України “Про захист від несумлінної конкуренції” № 1294-IV від 7 червня 1996 р. У розділі 2 Закону: “Неправомірне використання ділової репутації суб'єкта господарської діяльності” містяться статті, що стосуються правового регулювання реклами:

ст. 4 “Про неправомірне використання чужих позначень, рекламних матеріалів і фірмового упакування”;

ст. 5 “Про неправомірне використання товарів інших виробників” зі зміною або зняттям марки (назви) фірми чи товару без відповідного узгодження;

ст. 6 “Про копіювання зовнішнього вигляду товарної продукції”, тобто введення в товарообіг скопійованих виробів інших виробників без посилання на виробника оригіналу;

ст. 7 “Про порівняльну рекламу”.

Законом передбачена відповідальність суб’єктів господарської та рекламної діяльності за несумлінну конкуренцію, порушення авторських прав і правил поширення реклами.

Виконання вимог законодавчих актів про рекламну діяльність у повному обсязі може бути забезпечено тільки при наявності наступних мінімальних економічних умов: стабільне функціонування інституту приватної власності; наявність споживчого ринку, на якому пропозиція перевищує попит; державне забезпечення вільного переміщення капіталу і робочої сили.

ТЕМА 3. РЕКЛАМНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ

Обов’язковою умовою прийняття ефективних рішень в області маркетингових комунікацій є рекламне дослідження ринку. Воно передбачає збір, систематизацію й аналіз даних, необхідних для вирішення практичних завдань рекламного менеджменту з метою оцінки рівня споживчого попиту та створення програми його задоволення.

Рекламне дослідження ринку здійснюється в наступних основних напрямках: дослідження споживчих мотивацій; вивчення, на якій стадії готовності до покупки перебуває споживча аудиторія; прогнозування рекламних витрат, необхідних для того, щоб споживач перейшов на більш високу стадію готовності до покупок; дослідження рекламної діяльності конкурентів; визначення методів і засобів реклами, необхідних для забезпечення ефективності торговельно-збутової діяльності в конкретних маркетингових умовах.

Рекламне дослідження ринку необхідно починати з постановки задач і визначення цілей проведення дослідницьких заходів. Постановка задачі – основний аспект будь-якої дії в рекламному менеджменті. Кожне завдання має кінцеву мету й оптимальні шляхи вирішення. Кінцева мета – це те, що об’єднує рекламодавця, менеджера рекламного агентства і творчу групу – розробника реклами.

Найважливіша функція формування цілей полягає в забезпеченні менеджерів, що приймають рішення, чіткими критеріями оцінки ефективності рекламної кампанії. Іншими словами, визначення цілей передбачає фіксування фактичного стану справ на початку рекламної кампанії і бажаних результатів після її закінчення.

На підставі оцінки результатів порівняння можна визначити ефект, отриманий фірмою від проведеної рекламної кампанії. У загальному випадку ефективність рекламної кампанії можна визначити за формулою

$$\Delta P = \frac{P_2 - P_1}{P_1} \cdot 100\% \quad (3.1)$$

де ΔP – процентне збільшення обсягу продажів у результаті проведення рекламних заходів;

P_1, P_2 – обсяги продажів відповідно до і після проведення рекламних заходів (значення P_1 і P_2 можуть мати кількісне або грошове вираження).

З 1961 р. в області рекламних досліджень реалізується створена американським фахівцем в області рекламного менеджменту Р. Коллі модель DAGMAR, тобто система «визначення рекламних цілей – розрахунок рекламних результатів». Використання комунікаційних цілей у моделі DAGMAR має наступні особливості:

1. Рекламні дослідження засновані на визначенні відношення покупця до фірми, її торгової марки, конкурентів і інших елементів ринкового процесу.

2. Необхідно скласти перелік параметрів, які варто вимірити з достатньою точністю і вірогідністю. Факторний аналіз допомагає зробити вибір подібних параметрів.

3. Необхідно визначити вихідну точку відліку, що характеризує стан моделі на початку проведення дослідження.

4. Повинно бути проведене чітке розмежування цілей: яка рекламна дія, для якого товару, для якої цільової групи, у який час необхідно здійснити, щоб одержати багатомірну модель поведінки споживчої аудиторії.

5. Між першим контактом з рекламою і конкретним рішенням про покупку товару покупець проходить ще 4-10 етапів, що і створюють так названу ієрархію ефектів.

6. Ринок можна сегментувати на підставі вивчення відношення потенційних покупців до фірми і її торгової марки: позитивне, нейтральне і негативне. У такому випадку цілі реклами будуть визначатися виходячи з результату досліджень - відношення покупця.

7. Рекламні дослідження повинні дати відповіді на запитання: на якому рівні «ієрархії ефектів» необхідно зосередити основні зусилля, які змінні величини повинні стати центром рекламної кампанії.

8. Для прогнозування ефективності рекламної кампанії необхідно розрахувати витрати на переміщення покупця від найнижчого рівня ієрархії до найвищого, тобто від першого контакту з рекламою до купівлі товару.

ТЕМА 4. ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНОГО ЗВЕРНЕННЯ

Прогнозування ефективності впливу рекламного звернення на споживчу аудиторію — найважливіша складова рекламного дослідження. Дослідження і прогнозування ефективності рекламного звернення — процес

трудомісткий і дорогий. Він може відсунути початок рекламної кампанії на тривалий час, що створить реальну небезпеку втручання конкурентів, які спробують знайти канали збуту аналогічного товару.

Для оцінювання ефективності різних рекламоносіїв у практиці рекламного бізнесу в США використовуються апробовані моделі MEDIАК (базується на аналізі зв'язку між рекламними витратами і збутом) і АDМOD (базується на визначенні зв'язку між рекламним зверненням і його результатом — перша покупка, зміна відносини споживача до торгової марки тощо).

За цією моделлю населення регіону поділяють на ринкові сегменти. У кожного регіону є свій потенціал збуту і прихильність до певних засобів масової інформації як носіїв реклами. План-графік використання рекламоносіїв розробляється з урахуванням заявок на публікацію реклами в конкретних рекламних засобах. Публікації здійснюються з розрахунком на їхню дію в різних сегментах ринку. Прогнозований збут на певному сегменті ринку збільшується з підвищенням рівня експозиції (публікації, показу) з урахуванням забування. У моделі використовуються наступні позначення: j — індекс обраних варіантів використання рекламоносієм, $j = 1, 2, \dots, J$; s — індекс сегментів ринку, $s = 1, 2, \dots, S$; t — індекс часу, $t = 1, 2, \dots, T$.

Ефективність експозиції d_{sjt} (прогнозована кількість експозицій на одного споживача в ринковому сегменті s відповідно до обраного варіанта j за час t визначається за формулою:

$$d_{sjt} = h_j q_{sj} k_{jt}, \quad (4.1)$$

де h_j — імовірність експозиції в обраному варіанті носія реклами j за умови, що людина включена у його аудиторію;

q_{sj} — частина людей у ринковому сегменті s , що відносяться до аудиторії носія обраного варіанта j ;

k_{jt} — сезонний показник розміру читачької аудиторії для носія j за час t .

Введення у формулу фактора часу дає можливість уточнити умови експозиції з врахуванням того, що звичка читати або дивитися телевизор може змінюватися протягом року.

У моделі MEDIАК використовується складова u_{st} — вартість експозиції на одну людину в сегменті s за час t . У кожний період часу цей показник зростає на суму вартості експозицій рекламного звернення:

$$\sum_j e_j d_{sjt} x_{jt}, \quad (4.2)$$

де e_j — вплив обраного носія j як джерела реклами; x_{jt} — кількість експозицій в обраному носії за час t .

Вважається, що вплив реклами згодом зменшується в геометричній прогресії зі швидкістю α . Тоді

$$y_{st} = \alpha y_{s(t-1)} + \sum_j e_j d_{sjt} x_{jt}, \quad (4)$$

де α — частина від y_{st} , що зберігається від одного періоду часу до наступного.

Згідно даних американських дослідників, відсоток забування згодом не змінюється. Якщо в перший період часу забуто 30% інформації ($\alpha = 0,7$), то 30% об'єму інформації, що залишився, буде забуто протягом наступного часового інтервалу.

Модель MEDIAC базується на реалістичному, але трохи спрощеному уявленні про дію рекламного процесу: при експозиції рекламного звернення досягається певний стан y_{st} , оскільки згодом споживач забуває рекламне повідомлення. Якщо його експозицію не повторювати, то необхідний рекламодавцю ефект поступово зникає. Природно, повторні експозиції – це фінансові витрати і збільшення збуту в результаті рекламного впливу. Таким чином, у моделі MEDIAC реалізується зв'язок між рекламними витратами і збутом.

Модель ADMOD відрізняється від розглянутої моделі MEDIAC двома особливостями: по-перше, вона виходить з іншої операційної концепції рекламного процесу і, по-друге, передбачає імовірність експозицій рекламних звертань на рівні окремого споживача.

У моделі ADMOD увага направлена на зміну переконань або рішень споживача, які реклама намагається прискорити. Так, рекламодавець намагається переконати споживача: купити товар даної торгової марки вперше; купити товар даної торгової марки повторно, забезпечивши підвищення його якості, привабливості і споживчих характеристик; змінити ставлення до торгової марки; одержати додаткову інформацію про систему сервісу. Такі результати рекламної кампанії сприяють зростанню виробництва і збільшенню прибутку.

Основна особливість моделі ADMOD – визначення показника, який розкриває імовірність того, що споживчі погляди змінюються в необхідному для рекламодавця напрямку. Модель передбачає дослідження споживчих аудиторій, відібраних з різних сегментів для оцінювання ефективності впливу графіка експозиції реклами на окрему людину. Ефективність такого впливу залежить від наступних факторів: складності або "вартості" рішення про покупку, що може виникнути в результаті рекламного звернення; кількості експозицій і їхніх джерел для окремої людини відповідно до графіка; здатності рекламного звернення реально впливати на ухвалення рішення про покупку.

У моделі ADMOD уведені наступні позначення:

N_s – загальний розмір сегмента s ;

n_s – розмір досліджуваної групи в сегменті s ;

W_s – перспектива досягнення бажаного результату в сегменті s .

У цій моделі також використовуються такі компоненти: функція повторень експозиції рекламного звернення і вплив носія на його ефективність.

Припустимо, що метою рекламного звернення є залучення члена споживчої групи для здійснення пробної покупки. Перспективне значення цієї покупки для рекламодавця побічно відбиває його мета збільшити валовий прибуток від продажу товару певної торгової марки. При цьому коефіцієнт переоцінки (зниження ціни у відсотках) відображає собівартість капіталу і невірноваженість ринку, об'єми закупівель даного асортименту товарів, що здійснює член споживчої групи, і рівень можливої зміни ставлення до торгової марки. Оцінити ставлення до торгової марки можна шляхом досліджень або просто спостереженнями за частотою повторних покупок. У цьому контексті визначальним фактором W_s є нові способи використання торгової марки після того, як споживача переконали здійснити першу покупку даного товару. Для кожного члена досліджуваної групи j визначається імовірність P_{ij} того, що йому буде запропонований кожен рекламоносій i , розглянутий у моделі, імовірність того, що конкретна людина групи j читає певні номери якого-небудь журналу (рекламоносія), позначається b_{ij} , а імовірність того, що дана людина побачить відповідне рекламне звернення до нього, – h_j .

В результаті множення цих двох величин одержуємо імовірність того, що конкретній людині групи j буде показаний обраний варіант носія:

$$P_{ij} = b_{ij}h_j. \quad (4.4)$$

Модель допускає також уведення показника Z_i – кількість експозицій для конкретного споживача групи і відповідно до графіка експозицій рекламного звернення, що є цільовою функцією. При цьому середньою функцією $f(Z_i)$ є

$$\sum_j P_{ij} X_j, \quad (4.5)$$

де X_j — кількість експозицій в обраному рекламоносії j .

У моделі ADMOD на відміну від MEDIAC. не враховується фактор забування. Однак і модель ADMOD виходить із припущення, що рекламне звернення після закінчення рекламної кампанії цілком забувається, тобто визнається обмежений час дії рекламного звернення.

У моделі ADMOD кількість рекламної інформації, одержуваної кожним споживачем відповідно до діючого графіку публікацій, відомо з більшим або меншим ступенем імовірності.

Невідомо, які публікації були найефективнішими. Функція повторення для фіксації впливу обраного варіанту носія реклами позначається $\alpha_s(Z_i)$.

Для рекламодавця вартість рекламної кампанії, спрямованої на кожного потенційного споживача групи i у сегменті s , — це вартість бажаного результату W_s помножена на імовірність того, що рекламне звернення буде стимулювати результат $\alpha_s(Z_i)$:

$$\sum_{Z_i=0}^{\infty} W_s \alpha_s(Z_i) f(Z_i). \quad (4.6)$$

Модель може одночасно використовуватися для визначення рекламного бюджету й ухвалення рішення про розміщення реклами.

ТЕМА 5. ПЛАНУВАННЯ РЕКЛАМНОЇ КАМПАНІЇ

План рекламної кампанії розробляється на основі результатів маркетингових і рекламних досліджень як складова маркетингового плану. Рекламне планування здійснюється в наступних напрямках: визначення цілей та задач рекламної кампанії; розроблення рекламних звертань; вибір стратегії і тактики поширення рекламних звертань; контроль і оцінювання ефективності рекламної кампанії.

Задачі рекламного менеджменту полягають в розробці і реалізації плану рекламної кампанії і контролюванні його виконання. Основний аспект будь-якого управлінського рішення полягає у виборі оперативних цілей. Одна з важливих складових плану — розроблення точного і чіткого опису цільової аудиторії і суб'єктів рекламного ринку. Такий опис повинен ґрунтуватися: на аналізі й узагальненні відповідних даних рекламних досліджень; на характеристиках і оцінках споживчої аудиторії; на рейтингових показниках засобів масової інформації.

План рекламної кампанії розробляють фахівці (менеджери) рекламної служби чи фірми рекламного агентства. Він містить наступні основні розділи: резюме для керівництва; поточне ринкове становище фірми і її продукції; цілі і задачі рекламної кампанії; рекламна стратегія; тактика реклами; пропонувані рекламні звертання; бюджет рекламної кампанії; аналіз ефективності рекламної кампанії.

ТЕМА 6. ПЛАН-ГРАФІК ВИКОРИСТАННЯ РЕКЛАМНИХ ЗАСОБІВ У РЕКЛАМНІЙ КАМПАНІЇ

На основі встановлених цілей рекламної кампанії і рекламного

бюджету розробляється план-графік використання рекламних засобів — медіаплан. Медіаплан призначений для визначення і детального пророблення графіка майбутнього використання засобів поширення реклами у наступних основних напрямках: вибір категорії використовуваних ЗМІ; вибір рекламних носіїв; розроблення календарного плану-графіка й інтенсивності подачі реклами; устанавлення для кожного рекламоносія критеріїв ефективності з метою досягнення і підтримки.

Тактика рекламних звертань передбачає розроблення раціональних і ефективних рішень про розподіл рекламного бюджету з метою доведення реклами до споживчої аудиторії в потрібному вигляді. Управлінські рішення по конкретному питанню приймаються на підставі як кількісних, так і якісних критеріїв.

При використанні кількісних критеріїв збирають інформацію про те, яку кількість людей на території конкретного цільового регіону може бути охоплено за допомогою ЗМІ конкретної категорії (радіоканалу чи програми телебачення). Найчастіше такі відомості можна знайти в спеціальних бюлетенях і каталогах маркетингових бюро чи компаній, що займаються соціологічними опитуваннями населення.

Для ухвалення рішення про вибір носія реклами насамперед необхідно підрахувати кількість рекламних контактів, що може забезпечити той чи інший носій реклами, і оцінити витрати на здійснення цих контактів. Отримані кількісні параметри доповнюють якісними параметрами, наприклад ступенем відповідності конкретного рекламоносія ідеї і змісту рекламного звертання (чи раціонально розміщати рекламу косметичних засобів у спеціалізованому мисливському журналі).

Важливе місце в сфері медіапланування займають облік і позиціонування двох головних понять - ступінь охоплення аудиторії і частота рекламних контактів.

Л. Лодіш – один з розробників моделі медіапланування за назвою MEDIAC кількісно оцінив функції забування за допомогою даних, отриманих при вивченні запам'ятовуваності реклами в п'ятьох різних журналах. Запам'ятовування реклами оцінювалася як здатність читачів якого-небудь конкретного номера журналу розділити множину рекламних оголошень на дві групи: на ті, котрі дійсно були опубліковані в даному номері, і яких там насправді не було. Л. Лодіш устанавив, що показники запам'ятовування щотижня знижуються на 25% і що швидкість зниження запам'ятовуваності протягом декількох наступних тижнів пропорційна квадратному кореню з кількості тижнів, що пройшли після останнього рекламного контакту.

Маркетингові рішення, прийняті у процесі медіапланування, оформляються у вигляді плану-графіка використання рекламних засобів у конкретній рекламній кампанії. Обов'язковими елементами такого плану є: загальні терміни виконання план-графіка використання рекламних засобів; точне найменування використовуваних ЗМІ; види використовуваних

рекламних засобів (умовні найменування і розміри рекламних макетів для друкованих ЗМІ, найменування і тривалість рекламних роликів для телебачення і радіо, форми і засоби зовнішньої реклами тощо); конкретні дати рекламних публікацій у кожному зі ЗМІ; витрати на кожний з видів рекламних засобів; контрольні оцінки про виконання запланованих рекламних заходів. План-графік підписується виконавцями і затверджується керівниками фірми-рекламодавця і рекламного агентства.

ТЕМА 7. КОНТРОЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНОЇ КАМПАНІЇ

Контроль, аналіз і оцінка результатів рекламної кампанії здійснюються на наступних етапах.

1. Проведення ситуаційного аналізу (ревізії), що повинен дати моментальний “фотознімок” рекламної кампанії. На цьому етапі встановлюється реальне значення підсумкових (або проміжних) характеристик і показників маркетингової діяльності за визначений проміжок часу.

2. Порівняння фактичних величин із плановими або стандартними.

3. Аналіз результатів порівняння. Результати аналізу є основою для оцінювання ефективності і прийняття рішень про коректування ходу рекламної кампанії.

У процесі контролю визначають правильність і ефективність обраної концепції маркетингу і рекламної кампанії: перевіряється повнота, якість і терміни виконання заходів, передбачених планом-графіком використання засобів реклами; аналізується вплив на динаміку збуту товарів конкретних заходів рекламної кампанії; оцінюються комунікативні показники зміни відносини споживачів до торгової марки фірми і її рекламних звертань; порівнюються й аналізуються планові і фактичні фінансові витрати на проведення окремих рекламних заходів і рекламної кампанії в цілому; оцінюється ефективність заходів паблік-релейшнз.

Преваги математичних методів як інструменту дослідження рекламної діяльності і поведінки споживачів полягають у можливості побудови економіко-математичних моделей, що у зручній для аналізу формі відображають кількісні взаємозв'язки економічних або психологічних елементів у рекламному менеджменті. Для побудови економіко-математичної моделі менеджменту рекламних процесів (і для одержання можливості оперативно контролювати цей процес) використовують оптимізаційні, імітаційні моделі, а також моделі прогнозування. Останні в основному використовують як статичні і динамічні моделі.

Модель рекламного процесу – це умовне зображення діяльності окремих учасників рекламного бізнесу відповідно до їхнього призначення, характеристиками і поведінкою. Статичні моделі описують не процес, а лише деякі співвідношення параметрів рекламної діяльності фірми, зафіксовані в

строго визначений час. Динамічні моделі враховують реальні параметри і тому, відбивають процес функціонування і розвитку рекламної діяльності.

По способу математичного опису досліджувані рекламні процеси підрозділяються на аналітичні й алгоритмічні.

В аналітичних моделях процеси функціонування рекламного бізнесу мають вигляд алгебраїчних виразів, систем рівнянь і систем обмеження перемінних. Алгоритмічні моделі об'єднують традиційні математичні форми опису процесів рекламного бізнесу з логічними і логіко-евристичними процедурами обробки даних, що використовуються для прогнозування результатів і контролювання рекламної діяльності.

У залежності від характеру використовуваних джерел інформації методи прогнозування результатів рекламної діяльності поділяються на два класи: евристичний і фактографічний. Для евристичних методів джерелами інформації є дані, отримані за допомогою логічних засобів і методичних правил теоретичних досліджень. Для фактографічних методів прогностична розроблення моделей рекламного бізнесу і їхня перевірка базуються тільки на фактичному матеріалі: на даних про обсяг продажу товарів, про витрати фірми на конкретні маркетингові і рекламні заходи тощо.

Клас евристичних методів прогнозування містить у собі інтуїтивні й аналітичні методи. До інтуїтивного відносяться методи, що вимагають залучення експертів і спеціальних дослідницьких груп (особливо для визначення комунікативних результатів рекламної кампанії), до аналітичних – методи, засновані на логічному (теоретичному й емпіричному) аналізі моделі прогнозування результатів рекламної кампанії. Аналітичні методи базуються головним чином на математичному моделюванні (тут використовуються такі методи: морфологічний, аналогій, ігрового моделювання, матричний, оптимізації).

У процесі прогнозування ходу рекламної кампанії визначаються якісні чи зміни становище фірми в деякому майбутньому відрізьку часу. Застосування тих же моделей для перевірки їхньої відповідності реальному ходу рекламної кампанії може підтвердити (чи спростувати) правильність зроблених прогнозів.

Модель контролю прогнозування результатів рекламної кампанії здійснюється за наступними етапами: сценарій рекламної кампанії, побудова дерева цілей, прогноз результатів і показників рекламної кампанії, оцінка стану рекламної кампанії на конкретну дату.

УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЗРОБЛЕННЯ І ОСВОЄННЯ ВИРОБНИЦТВА НОВИХ ПРОДУКТІВ

ТЕМА 1. ВИРОБНИЧІ СИСТЕМИ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС

1.1. Поняття виробничої системи.

1.2. Науково-технічний прогрес.

1.1. Поняття виробничої системи

Система – це комплекс елементів (колектив, технічні засоби), які призначені для розв'язку складних організаційних, економічних і технічних задач. Системний підхід до вивчення економічних явищ - це комплексне дослідження організаційно-економічного процесу як єдиного цілого з позицій системного аналізу. Системний аналіз як методологія дослідження об'єктів у вигляді цілеспрямованих систем полягає у тому, що він дозволяє розкласти складну систему на її складові аж до розв'язку конкретних задач і утримати взаємозв'язані ланки разом як єдине ціле.

Виробнича система – це сукупність засобів виробництва, матеріальних і трудових ресурсів, зумовлених виробничою технологією перетворювати матеріали і комплектуючі у кінцевий продукт господарської діяльності.

Підприємство – це самостійний господарський статутний суб'єкт, що має права юридичної особи і здійснює виробничу, науково-дослідну і комерційну діяльність з метою отримання прибутку.

Підприємства володіють основними фондами та оборотними коштами, які виділяються засновниками, мають самостійний бухгалтерський баланс, розрахункові рахунки у закладах банку, що обслуговують дане підприємство, печатку з найменуванням, статут, а промислове підприємство - також і товарний знак. Одночасно підприємство не має у своєму складі інших юридичних осіб.

Головні напрямки діяльності підприємства:

- вивчення ринку – дослідження ринкового попиту, рівня конкурентоспроможності продукції, цін на неї, вимог покупців, формування попиту і каналів просування товарів;

- інноваційна діяльність – науково-технічні розроблення, конструкторсько-технологічна підготовка виробництва нових видів продукції, впровадження нововведень;

- виробнича діяльність – обґрунтування обсягу випуску продукції, узгодження виробничої програми і виробничої потужності підприємства, забезпечення виробництва необхідними видами ресурсів, дотримання оперативного-календарних графіків виготовлення продукції;

- комерційна діяльність – організаційно-економічні заходи для досягнення очікуваних прибутків та інших показників фінансової результативності виробництва;

- післяпродажний сервіс – забезпечення обслуговування продукції у споживачів;
- економічна діяльність – забезпечення раціонального використання ресурсів підприємства: прогнозування, планування, ціноутворення, оплата праці, ресурсне забезпечення, облік і звітність тощо;
- соціальна діяльність – підготовка і підвищення кваліфікації персоналу, створення належних умов праці і відпочинку, забезпечення соціального захисту працівників.

Основні завдання промислового підприємства:

- задоволення попиту споживачів на певну продукцію чи послуги;
- постійне підвищення ефективності роботи, максимальне використання виробничих потужностей, скорочення витрат;
- впровадження досягнень науково-технічного прогресу як основи підвищення якості і конкурентоспроможності продукції;
- підвищення кваліфікації працівників та зростання їх добробуту.

Залежно від завдань, які вирішуються, виробничі об'єднання можна поділити на *промислово-виробничі, науково-виробничі, промислово-торгівельні і аграрно-промислові комплекси.*

Промислово-виробниче об'єднання – це комплекс підприємств, який містить головне підприємство і окремі підприємства-філіали.

Є два види промислово-виробничих об'єднань:

- *об'єднання вертикального типу*: заводи-філіали виготовляють окремі складові частини, а головне підприємство - готову продукцію. Використовується такий принцип при малій віддаленості структурних одиниць;

- *комплекс горизонтального типу* - сукупність підприємств, кожне з яких має закінчений виробничий цикл і випускає певний вид готової до споживання продукції. Застосовується при значній віддаленості структурних одиниць і в умовах одиничного та дрібносерійного виробництва.

Науково-виробниче об'єднання – це комплекс науково-дослідних та проектних установ, дослідних та серійних виробництв. Головне завдання науково-виробничого об'єднання – це створення нових прогресивних видів обладнання, технологій, продукції та прискорене впровадження їх у виробництво.

1.2. Науково-технічний прогрес

Науково-технічний прогрес – це безперервний процес придбання і накопичення наукових знань про оточуюче середовище і на їх основі удосконалення діючих, створення та впровадження прогресивних засобів і предметів праці, технологічних процесів і форм організації виробництва.

Науково-технічний процес передбачає зміну покоління машин, механізмів, обладнання, а це, в свою чергу, приводить до різкого підвищення продуктивності праці.

НТП розглядається як цикл “наука-виробництво”, включаючи в себе ряд стадій:

- *фундаментальні дослідження*. Мета цієї стадії – одержати нові знання по закономірності розвитку природи і суспільства, на основі яких виявляються нові шляхи прогресу техніки, економіки, організації виробництва. В результаті фундаментальних досліджень з’являються гіпотези, теорії.

- *пошукові дослідження* – це дослідження по вибору ідей, що представляють інтереси для суспільства на сучасному етапі його розвитку, тобто виявляються техніко-економічні дослідження і конкретні шляхи практичного застосування у відповідних областях економіки принципово нових для них засобів і способів виробництва продукції. Кінцеві результати цих робіт мають конкретний характер і видаються у вигляді звітів, технічної документації, макетів експериментальних і дослідних зразків.

- *прикладні дослідження*. На цій стадії проводяться теоретичні і експериментальні дослідження, з’являється інформація про можливості створення нової техніки, технології або продукту, створюється схема конкретного зразка виробу.

- *дослідно-конструкторські роботи*. Виготовляється дослідний зразок або установка для виробництва нової продукції, готується відповідна документація.

- *освоєння і впровадження у виробництво*. Технологія виробництва нового виробу пристосовується до умов підприємства. Проводяться проектні, будівельно-монтажні та пусконаладжувальні роботи.

З поняттям НТП тісно пов’язане поняття науково-технічного потенціалу.

Науково-технічний потенціал представляє собою сукупність науково-технічних кадрів, матеріальних, фінансових, інформаційних та інших ресурсів, необхідних для створення і реалізації досягнень НТП у народне господарство.

ТЕМА 2. СИСТЕМА РОЗРОБЛЕННЯ І ОСВОЄННЯ ВИРОБНИЦТВА НОВИХ ВИРОБІВ

2.1. Поняття життєвого циклу виробу.

2.2. Системи створення та освоєння нової продукції.

2.1. Поняття життєвого циклу виробу

Будь-яка продукція за час свого виготовлення проходить різні етапи і стадії неперервного у часі процесу перетворення ідеї, матеріальних та інших ресурсів у продукцію, включаючи її реалізацію, експлуатацію й утилізацію - *життєвий цикл*.

Концепція життєвого циклу товару свідчить про те, що ринок і споживач постійно очікують нової продукції. Підприємство зацікавлене в постійному освоєнні продукції, оскільки це дозволяє:

- розширити сферу збуту;
- збільшити прибуток;
- зменшити залежність від реалізації традиційної продукції;
- підвищити рівень використання виробничих ресурсів, зменшити відходи виробництва;
- ефективно використовувати існуючі системи товаропросування.

Отже, *створення нової продукції* - процес складний, який вимагає і істотних витрат, але без нього неможливе успішне функціонування підприємства.

Задум і випуск нової продукції характеризуються певним ризиком, вимагають певною часу. В середньому лише одна з п'ятдесяти ідей забезпечує комерційний успіх.

Нова продукція може мати різні форми – нове застосування традиційних виробів; новий дизайн, технічне вдосконалення виробів; принципово нові товари. У всіх випадках вдосконалення, розроблення і впровадження нової продукції пов'язані зі значними, витратами підприємства. Саме тому, новаторська ідея попередньо докладно вивчається, обґрунтовується, прогнозується майбутній продаж продукції.

Про випуск нової та вдосконалення традиційної продукції необхідно постійно думати з метою забезпечення стабільного розвитку підприємництва. Практика господарювання свідчить про те, що нову продукцію слід впроваджувати тоді, коли попередня перебуває в фазі зрілості.

Проблема планування освоєння нового продукту містить не тільки технічну розроблення виробу, але і комплекс організаційно-економічних заходів, що направлені на задоволення запитів споживачів і збільшення рентабельності підприємства. В основі планування оновлення продукції лежить концепція життєвого циклу продукції.

Протягом свого життя продукція на ринку переживає декілька етапів. *Перший етап* – впровадження, коли товар є новинкою і потрібен певний час та значні грошові витрати (особливо на рекламу), щоб довести споживачеві його комерційні переваги. *Другий етап* – етап росту, коли становлення товару на ринку супроводжується стрімким зростанням попиту на нього. На даному етапі здійснюється модифікація базової моделі продукту, формується плановий діапазон цін. *Третій етап* – етап зрілості, коли обсяг продажу товару, досягнувши його максимального значення, починає поступово скорочуватися. Подальше просування товару на ринку ускладнюється і набуває надзвичайно жорсткого конкурентного характеру. І, нарешті, *четвертий етап* - етап старіння, коли попит на товар на ринку неухильно падає.

Тому, при плануванні підприємством розроблення нових товарів необхідно з'ясувати, на якому етапі життєвого циклу знаходяться їх аналоги, взаємозамінні товари, що вже представлені на ринку.

При плануванні асортименту звичайно вважають, що розроблення нової моделі продукту є заходом, пов'язаним із малим ризиком, особливо якщо вона розробляється на основі вже добре відомого продукту, на готовій виробничій лінії, і зовсім ясно, що дана зміна необхідна та прийнятна для покупців. Ризик буде збільшуватися в прямій залежності від ступеня новизни продукту і від того, наскільки технологія його виробництва та розподілу відрізняється від досвіду підприємства в цій сфері.

Життєвий цикл – складний період, що охоплює різноманітні стадії та етапи. Тому, розрізняють період (цикл) створення продукції, життєвий цикл виробництва продукції, повний життєвий цикл виробу.

1. *Період (цикл) створення продукції* містить:

- виникнення потреби або ідеї;
- проведення науково-дослідних робіт;
- виконання дослідно-конструкторських робіт (розроблення конструкції виробу та технології його виготовлення, дослідне виробництво, відпрацювання нових форм організації та управління).

2. *Життєвий цикл виробу безпосередньо у виробництві* містить 5 етапів (рис. 1):

- I – період освоєння і початок виробництва;
- II – період різкого збільшення обсягів випуску та реалізації (збуту);
- III – період сталого виробництва та реалізації (збуту) продукції;
- IV – період спаду виробництва та збуту продукції;
- V – період зняття продукції з виробництва.

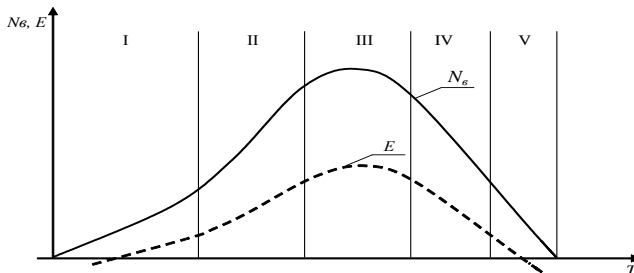


Рисунок 2.1 - Життєвий цикл нового виробу безпосередньо у виробництві

(N_e – програма випуску виробу; E – економічний ефект від виробництва виробу; T – час)

3. *Повний життєвий цикл виробу* складається із наступних етапів, стадій і робіт:

1-й етап – науково-дослідні роботи (НДР);

2-й етап – проектно-конструкторські роботи (формування та узгодження технічного завдання, ескізний та технічний проекти, розроблення робочої документації і виготовлення дослідних зразків);

3-й етап – технологічна та організаційна підготовка виробництва (розроблення технологічного маршруту руху деталей і виробів; проектування та виготовлення нестандартного оснащення, його налагоджування й передача цехам; підготовка організації виробництва: визначення порядку й часу передачі партій виробів, взаємозв'язку між окремими робочими місцями, дільницями, цехами; впровадження автоматизованих та поточних ліній тощо; встановлення послідовності й терміну переходу на виробництво нової продукції; перепідготовка та навчання робітників, інженерно-технічних працівників усіх рівнів виробництва, обслуговування й управління і т.п.; відлагодження процесів у цехах; приведення всієї інфраструктури підприємства у відповідність до виконання нових функцій);

4-й етап – власне виробництво (найбільш складний і довготерміновий процес);

5-й етап – реалізація, яка охоплює зберігання продукції на складах підприємства; транспортування; монтаж продукції у споживача; налагодження продукції; передачу в експлуатацію;

6-й етап – експлуатація, яка містить систему сервісного обслуговування, ремонту, модернізації, постачання матеріально-технічних ресурсів;

7-й етап – утилізація, що обов'язково розглядається на етапі проектування, особливо для шкідливих продуктів.

2.2. Системи створення та освоєння нової продукції

Система створення та освоєння нової продукції (СОПП) – це система створення та освоєння нової техніки, яка складається з взаємопов'язаних блоків.

Блок 1. Виконання науково-дослідних робіт (НДР) (фундаментальних, пошукових, прикладних), коли проходять усесторонню оцінку нові ідеї. В процесі реалізації цього етапу виникають і проходять всебічну оцінку нові ідеї, що деколи реалізуються у вигляді відкриттів і винаходів. Теоретичні передбачення і теорії проходять експериментальну оцінку.

Блок 2. Розроблення технічного завдання, яке відображає:

- ціль і призначення розроблення;
- основні джерела (патенти, авторські свідоцтва на винаходи, патенти);
- технічні вимоги до конструкції;
- економічні показники;
- стадії та етапи виконання з вказаним терміном їх виконання;

- порядок контролю та прийняття конструкції.

Блок 3. Проектно-конструкторські роботи (ПКР). В процесі проектно-конструкторських робіт у проектувану продукцію закладаються її найважливіші характеристики: технологічний рівень і якість, економічні показники. В ринкових умовах перед ПКР ставлять такі завдання: досягнення високого науково-технічного рівня розроблення, мінімум витрат на ПКР, скорочення циклу розроблення при заданих вимогах до якості проектуваної продукції або максимально висока якість продукції при відомих витратах на виконання ПКР.

Стадії розроблення конструкторської документації на вироби містить розроблення: технічного завдання (ТЗ) (погодження та затвердження ТЗ); технічної пропозиції (підбір матеріалів, розроблення технічної пропозиції за формами аналізу ТЗ); ескізного проекту (ЕП) (його розроблення і виготовлення, випробування макетів, розгляд та затвердження ЕП); технічного проекту (його розроблення і виготовлення, випробування макетів, розгляд та затвердження технічного проекту); робочої документації.

Блок 4. Технологічна підготовка виробництва і освоєння виробництва (розроблення технологічних процесів (ТП) виготовлення і складання виробів, проектування і виготовлення оснастки, від наладка запроєктованих технологій, відпрацювання виробу на технологічність, розроблення і впровадження організаційних заходів з метою швидкого впровадження виробу у виробництво).

Блок 5. Виробництво. Охоплює тривалий проміжок часу, під час якого виконується модернізація з метою покращання експлуатації виробу і з ціллю відтермінування морального старіння.

Блок 6. Реалізація, зберігання, транспортування.

Блок 7. Експлуатація.

Блок 8. Утилізація.

В системі СОНП 30-50% у випуску нового виробу займають блоки 1-4. Досить часто виріб ще до появи на ринку є морально застарілим. У нашій державі цей час становить 5 і більше років. В США – 3-4 роки. В Японії цей термін менший. Вчасна розроблення, виробництво і впровадження товару на ринок дає змогу багатьом розвинутим фірмам утримувати свої позиції на світовому ринку.

2.3. Заходи по покращенню системи створення та освоєння нової продукції

В умовах конкуренції товарна політика підприємства повинна бути направлена в майбутнє і враховувати, що всі товари не залежно від успіху з часом відходять з ринку і необхідно вести підготовку до випуску нової продукції. Новий товар в цьому змісті розуміють як модифікацію чи нововведення. Щоб товар завоював ринок він повинен мати бажані для

споживача критерії, бути унікальними, а споживачі повинні мати інформацію про його характеристику.

Відомо, що перші етапи системи СОНП є досить тривалі і трудомісткі. Вартість виконання науково-дослідних робіт, розроблення технічного завдання та проектно – конструкторських робіт в середньому становить 5-10% від сумарних витрат життєвого циклу виробу. Проте вплив цих етапів на рівень сумарних витрат за життєвий цикл максимальний (до 60-80% усіх затрат життєвого циклу формується на цих етапах). Помилка «ціною» в 1% при виконанні НДР викликає перевитрати на 10% у ПКР, 100% у виробництві і 1000% в експлуатації.

Заходи по покращенню СОНП є наступні:

- використання автоматизованого проектування;
- вдосконалення організації форм СОНП (паралельність робіт по етапах);
- використання уніфікації, стандартизації в проектно – конструкторських і технологічних рішеннях; комплексний аналіз технологічних робіт (організація, автоматизація, інформаційне обслуговування);
- вартісний аналіз;
- багатоваріантність;
- моделювання процесів СОНП з метою визначення послідовності робіт і скорочення тривалості розроблення і впровадження виробу.

ТЕМА 3.УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИМИ РОБОТАМИ

- 3.1. Зміст, завдання і стадії проектно-конструкторських робіт.
- 3.2. Функції підрозділів при виконанні ДКР.
- 3.3. Стандартизація та уніфікація в проектно-конструкторських роботах.
- 3.4. Технологічність конструкції виробу.

3.1. Зміст, завдання і стадії проектно-конструкторських робіт

Розроблення продукції передує виробництву нових виробів і передбачає створення зразків та технічної документації. Розроблення продукції містить певні види робіт і етапи їх виконання. *Головними видами робіт* при цьому є: дослідно-конструкторська робота (ДКР) – для створення виробів, та дослідно-технологічна робота (ДТР) – для матеріалів і речовин.

Дослідно-конструкторські роботи – це складний процес, який поєднує власне конструкторські розроблення з експериментальними дослідженнями. *ДКР* – це комплекс робіт зі створення конструкторської і технологічної документації, виготовленню і випробуванню дослідних виробів або виробів одиничного виробництва.

Дослідний зразок – зразок продукції, виготовлений за новою технологічною документацією для перевірки шляхом випробувань його відповідності заданим технічним вимогам з метою прийняття рішення про можливість постановки на виробництво та використання за призначенням.

Для дрібносерійного та одиничного типу виробництва при тривалому циклі виготовлення та монтажу продукції виготовлення дослідного зразка не передбачається. В даному випадку випускається *головний зразок* – перший примірник виробу, виготовлений за новоствореною документацією для застосування замовником з одночасним відпрацюванням конструкції і технологічної документації для виробництва решти виробів даної партії чи серії.

Дослідна партія – це сукупність дослідних зразків чи певний обсяг нештучної продукції, що виготовлені за новоствореною документацією для контролю відповідності продукції заданим вимогам та прийняттю рішення про запуск у виробництво даної продукції.

Технічна документація – це сукупність документів, які є необхідними і достатніми для використання на кожній стадії життєвого циклу продукції. До неї належить: конструкторська, технологічна і проектна документація.

Конструкторська документація – це сукупність конструкторських документів, що містять дані для розроблення, виготовлення, контролю, приймання, поставки, експлуатації та ремонту виробу. Порядок розроблення, оформлення та обертання конструкторської документації встановлений комплексом державних стандартів єдиної системи конструкторської документації (ЄСКД).

Розроблення продукції вважається виконаною відповідно до технічного завдання за умови затвердження акту прийняття дослідного зразка або дослідної партії, де містяться рекомендації відносно постановки на виробництво.

В процесі *проектно-конструкторських робіт* (ПКР) у проектувану продукцію закладаються її найважливіші характеристики: технологічний рівень і якість, економічні показники. В ринкових умовах перед ПКР ставлять такі завдання: досягнення високого науково – технічного рівня розроблення, мінімум витрат на ПКР, скорочення циклу розроблення при заданих вимогах до якості проектуваної продукції або максимально висока якість продукції при відомих витратах на виконання ПКР.

Етапи роботи регламентуються Єдиною системою конструкторської документації (ЄСКД), яка діє в усіх галузях промисловості.

Єдина система конструкторської документації (ЄСКД) – комплекс державних стандартів, що встановлюють взаємопов'язані правила, вимоги і норми по розробці, оформленню і обігу конструкторської документації, що розробляється і застосовується на усіх стадіях життєвого циклу виробу (при проектуванні, розробці, виготовленні, контролі, прийманні, експлуатації, ремонті, утилізації).

ПКР складаються з таких етапів: технічного завдання (ТЗ), технічної пропозиції, ескізного проекту (ЕП), технічного проекту (ТП) і розроблення робочої документації. Стадії розроблення ТЗ і технічної пропозиції часто називають підготовчими. Залежно від складності розроблюваного виробу деякі етапи або відсутні (наприклад, технічна пропозиція), або суміщаються (наприклад, ЕП з ТП чи ТП з розробленням робочої документації).

Типові для ПКР етапи та їх зміст наведені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Етапи та зміст проектно-конструкторських робіт

Технічне завдання	Складання бібліографії до теми; вивчення літератури; вивчення інструкцій та інших матеріалів, які стосуються теми. Розроблення і погодження із зацікавленими організаціями ТЗ для проектування виробу; складання плану-графіка і калькуляції теми. Техніко-економічне обґрунтування доцільності створення виробу
Технічна пропозиція	Уточнення техніко-економічного обґрунтування, з'ясування принципів шляхів створення виробу, уточнення загального обсягу робіт, термінів виконання і затрат
Ескізний проект	Складання принципової схеми, проведення основних розрахунків, вибір загальних конструктивних і технологічних рішень, розроблення керівних вказівок конструювання (КВК), розроблення креслень загального виду. Проектування та виготовлення макета й найбільш складних функціональних частин пристроїв, їх випробування. Уточнення техніко-економічної ефективності виробу. Підготовка документації
Технічний проект	Доопрацювання креслень і схем за результатами аналізу ескізного проекту. Додаткові дослідження окремих складових частин та схем виробу. Підготовка креслень загального виду виробу та, у разі необхідності, загальних видів загальних частин. Визначення можливості застосування стандартних та уніфікованих складальних одиниць і деталей, розрахунки на міцність і надійність. Конструктивна розроблення макетів; технологічне відпрацювання деталей. Виготовлення, монтаж, регулювання і дослідження макету. Випробування макету та основних складових частин. Виготовлення документації, уточнення розрахунків техніко-економічної ефективності. Експертиза проекту на відповідність сучасному рівню стандартизації
Розроблення	Розроблення робочої документації складових частин і

робочої документації	всього виробу. Оформлення й передача документації у дослідне виробництво. Технологічна і матеріальна підготовка виробництва; виготовлення деталей та складальних одиниць. Загальне складання і монтаж виробу, налагоджувальні роботи. Підготовка документації до попередніх (заводських) випробувань. Попередні випробування. Внесення змін до зразків, коригування документації за результатами випробувань. Проведення експертизи на патентну чистоту, складання патентного формуляра. Уточнення розрахунку техніко-економічної ефективності. Випробування на надійність. Експертиза виробу на відповідність сучасному рівню стандартизації. Державні випробування, внесення змін у документацію за результатами випробувань. Передача документації заводу-виробнику (при подальшому серійному випуску)
----------------------	---

3.2. Функції підрозділів при виконанні ДКР

Перелічені етапи і підетапи роботи послідовно або паралельно виконують різні підрозділи організації та різні виконання всередині підрозділів.

Технічне завдання на проектування складають та узгоджують з зацікавленими організаціями співробітники провідного тематичного відділу (сектора), залучаючи співробітників спеціалізованих відділів, конструкторського відділу (КВ), спеціалістів відділу (сектора) надійності, лабораторії техніко-економічних досліджень (визначення техніко-економічної доцільності здійснення розроблення), планово-виробничого відділу (складання плану-графіка і кошторисної калькуляції ДКР), відділу стандартизації тощо

На етапі *ЕП* провідний тематичний відділ (сектор) складає і розраховує принципову схему, видає технічні завдання іншим підрозділам па розроблення окремих функціональних пристроїв, конструювання і технічне забезпечення; разом з відділом надійності випробовує складові частини макета в заданих кліматичних умовах, доопрацьовує принципову схему за результатами випробувань, складає пояснювальну записку ЕП, подає матеріали ЕП на НТР і при необхідності зацікавленим організаціям.

Конструкторський відділ (КВ) на цій стадії розробляє ескізу КД загальних видів виробу та окремих принципово нових функціональних пристроїв, які вимагають ескізної проробки, бере участь у складанні текстової документації виробу, який розробляється, разом з провідним підрозділом доопрацьовує за результатами випробувань і готує матеріали проекту для розгляду на науково-технічній раді (НТР).

Відділ головного технолога (ВГТ) вибирає і досліджує нові технологічні процеси. Деталі і функціональні пристрої виробу, який

розробляється, здійснює експериментальне (дослідне) виробництво, а складання і монтаж складових частин і макета виконують макетні майстерні, які бажані в кожному тематичному відділі.

Відділ (бюро) патентних досліджень виконує роботи щодо забезпечення патентоспроможності та патентної чистоти розроблення.

На стадії ТП *провідний тематичний підрозділ*: доопрацьовує схеми за результатами захисту ЕП; передає технічні завдання іншим підрозділам на доопрацювання функціональних пристроїв та їх конструювання; разом із КВ вибирає варіанти компоновок, розробляє програму випробувань і здійснює лабораторні і кліматичні випробування деталей, функціональних пристроїв і макетів, щоб дослідити і перевірити їх на відповідність тактично-технічним вимогам; готує матеріали ТП проекту для розгляду на НТР, доопрацьовує їх, враховуючи зауваження НТР, і подає на захист комісії за участю представників зацікавлених організацій.

Інші тематичні підрозділи доопрацьовують принципові схеми функціональних пристроїв за своєю спеціалізацією, видають конструкторському відділу ТЗ на їх конструювання, настраюють і випробовують функціональні пристрої.

КВ бере участь у складанні текстової документації, програм проведення дослідних випробувань, складає ТЗ відділу головного технолога на проектування оснащення і пристроїв, розробляє конструкторську документацію, бере участь у захисті ТП на НТР.

Дослідне (експериментальне) виробництво виготовляє деталі, функціональні пристрої і макети виробу, нестандартне устаткування, оснащення і пристрої.

Відділ (сектор) надійності здійснює граничні випробування, бере участь у випробуваннях деталей, складових частин і макетів у цілому, розраховує надійність проектного виробу.

Лабораторія техніко-економічних досліджень за уточненими даними розраховує техніко-економічну ефективність виконаної розроблення.

Відділ (бюро) патентних досліджень здійснює патентний пошук з вузько спрямованої тематики, експертизу на патентну чистоту, виявляє і захищає часткові технічні рішення, оформляє матеріали винаходів.

Відділ стандартизації проводить експертизу на відповідність виробу та його складових частин сучасному рівню стандартизації.

Технічна документація для серійного виробництва поділяється за етапами конструювання на: креслення дослідного виробництва, робочі креслення деталей, вузлів, підгруп, які призначені для виготовлення дослідного зразка або дослідної серії, відкориговані в процесі дослідного виробництва; креслення установлювальної серії (відпрацьовані з урахуванням проекту технології серійного або масового виробництва і перевірені виготовленням установлювальної серії); робочі креслення серійного або масового виробництва (остаточно відпрацьовані та перевірені у

виробництві за зафіксованим та повністю оснащеним технологічним процесом); креслення індивідуального виробництва (для індивідуального або дрібносерійного виготовлення деталей, вузлів, підгруп, груп виробів).

КД вважається якісною, якщо вона розроблена згідно з технічним завданням на рівні сучасних досягнень науки і техніки; виконана відповідно до стандартів, матеріалів галузі, вимог підприємства-виготовлювача; забезпечує технологічність конструкції; підкріплена експериментами, перевіркою, макетуванням; не має помилок.

Конструкторська підготовка виробництва повинна бути проведена в стислі терміни при високій якості конструкторських рішень. Це прискорює освоєння та виробництво нових виробів, відвертає їх моральне старіння в процесі технічної підготовки. Шляхи розв'язання цього завдання різноманітні. Це широке використання при конструюванні принципів приймання та уніфікації, сучасний техніко-економічний аналіз і регулювання процесу КПВ на його основі, чітка організація стендового господарства і дослідного виробництва, застосування засобів механізації та автоматизації ДКР, паралельно-послідовні методи проведення конструкторських робіт тощо. Треба так спланувати та організувати роботу з КПВ, щоб сумарні затрати на неї були мінімальні при заданому кінцевому результаті, тобто при досягненні обумовлених у ТЗ технічних характеристик.

3.3. Стандартизація та уніфікація в проектно-конструкторських роботах

За визначенням, прийнятим Міжнародною організацією із стандартизації (ІСО), *стандартизація* – це встановлення і застосування правил з метою впорядкування діяльності у певній галузі на користь та за участю всіх зацікавлених сторін для досягнення загальної оптимальної економії при дотриманні умови експлуатації і вимог безпеки.

Стандартизація спрямована на підвищення технічного рівня, якості та економічності продукції, інтенсифікацію виробництва та підвищення його ефективності, встановлення раціональної номенклатури продукції, ощадливе використання матеріальних і трудових ресурсів. В стандартизації широко розповсюджене використання стандартів.

Стандарт – це нормативно-технічний документ, що встановлює комплекс норм, правил, вимог до об'єкта стандартизації. Він може бути розроблений як на продукцію так і на норми, правила, вимоги до об'єктів організаційно-методичного загально-технічного характеру.

Уніфікація виробів – це приведення їх до одноманітності на основі встановлення раціонального числа їх різновидів.

Усі результати упровадження стандартизації відображаються у спеціальній нормативно-технічній документації:

- міжнародних стандартах, розроблених Міжнародною організацією стандартизації (ІСО) – стандартах ІСО серії 9000 – їх використовують для

оцінки якості продукції, призначеної, в першу чергу, для експорту. Стандарти ІСО в Україні отримали статус загальнонаціональних;

- державних стандартах, які розроблені на технічні вироби загального застосування; на продукцію міжгалузевого призначення; на товари для населення; на організаційно-методичні об'єкти (науково-технічна термінологія, технічна документація тощо); елементи народногосподарських об'єктів державного значення (транспорт, зв'язок, банківсько-фінансова система тощо); методи випробувань;

- галузевих стандартах, які розробляються у випадку, коли бракує державних стандартів або коли їх потрібно доповнити;

- технічних умовах, що регулюють відносини між замовником і виробником; встановлюють вимоги до якості у разі розроблення нових виробів на період їх освоєння тощо;

- стандартах підприємств, які розробляються для внутрішньозаводського застосування з ініціативи самих підприємств.

Проміжок часу між датою впровадження стандарту у дію та датою завершення його дії встановлюється при затвердженні стандарту і називається терміном його дії. Організаційно-методичні та загально технічні стандарти, як правило, затверджують без обмеження термінів дії. Термін дії стандарту на продукцію встановлюють відповідно до нормативів термінів оновлення продукції.

Державні стандарти кодуються, тобто їм присвоюється цифровий десятиковий код.

3.4. Технологічність конструкції виробу

У процесі КПВ відпрацьовуються конструкції виробу на технологічність і здійснюється метрологічна експертиза КД.

Відпрацювання конструкції виробів на технологічність спрямоване на підвищення продуктивності праці, зниження витрат і скорочення часу на проектування, ТПВ, виготовлення технологічного устаткування і ремонт виробів при забезпеченні необхідної якості.

Відповідно стандарту, *під технологічністю конструкції* розуміють сукупність властивостей конструкції виробу, які виявляються у можливості оптимальних затрат праці, матеріалів і часу при ТПВ, виготовленні, експлуатації порівняно з відповідними показниками однотипних конструкцій виробів того ж призначення у випадку забезпечення встановлених значень показників якості, прийнятих умов виготовлення, експлуатації і ремонту.

Технологічність – це властивість конкретної продукції, яка характеризує її пристосованість до виготовлення, транспортування, зберігання і експлуатації з мінімальними витратами трудових і матеріальних ресурсів. На практиці технологічність виражається в нормах витрат праці, матеріалів, палива, енергії та фондів на одиницю виготовлюваної продукції; тобто вона характеризується через рівень економічності продукції.

Основний зміст відпрацювання конструкції виробу на технологічність на кожному етапі розроблення КД викладений у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Основний зміст відпрацювання на технологічність згідно з етапами розроблення конструкторської документації

Технічне завдання	Формування вимог до виробу, який розробляється, за показниками технологічності на основі аналізу даних про технологічність подібних конструкцій і результатів науково-дослідних робіт
Технічна пропозиція	Аналіз варіантів можливих конструктивних рішень виробу. Вибір оптимального (з погляду технологічності) варіанта. Аналіз принципової схеми та компонування виробу, номенклатури оригінальних складових частин, які потребуються при виготовленні, застосування нових технологічних процесів і спеціальних засобів технологічного оснащення
Ескізний проект	Аналіз принципів конструкторських рішень з врахуванням номенклатури використаних матеріалів, габаритних розмірів та конструкції складових частин, загального уявлення про технологічність роз'єднання конструкції, складання і технічного обслуговування виробу
Технічний проект	Технологічний контроль КД. Прийняття остаточних рішень про технологічність конструкції і точність виготовлення виробу та його складових частин на основі остаточних конструктивних рішень і повного уявлення про будову виробу відповідно до основних завдань, які розв'язуються при відпрацюванні конструкції на технологічність
Розроблення робочої документації:	Технологічний контроль КД. Забезпечення технологічності конструкції і точності виготовлення виробу та його складових частин
а) дослідного зразка	Конкретизація умов забезпечення основних вимог технологічності, зокрема використання типових технологічних процесів, переналагоджувального оснащення і технологічного устаткування відповідно до умов серійного (масового) виробництва й визначеного масштабу випуску виробу
б) дослідної серії	Доведення конструкції виробу до вимог серійного (масового) виробництва з врахуванням застосування найпродуктивніших технологічних процесів і засобів технологічного оснащення при виготовленні основних складових частин
в) серійного	Остаточне відпрацювання виробу та технологічного процесу

або масового виробництва	в період виготовлення і випробування головної (контрольної) серії
--------------------------	---

Під *технологічністю конструкції* розуміють сукупність властивостей конструкції виробу (можливість оптимальних затрат праці, матеріалів і часу при технологічній підготовці виробництва, виготовленні, експлуатації) порівняно з відповідними показниками однотипних конструкцій виробів такого самого призначення у разі забезпечення встановлених показників якості, прийнятих умов виготовлення, експлуатації та ремонту.

ТЕМА 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИРОБНИЦТВА

4.1. Суть технологічної підготовки виробництва.

4.2. Забезпечення технологічності конструкції виробу.

4.1. Суть технологічної підготовки виробництва

Технологічною підготовкою виробництва (ТПВ) нових виробів називають комплекс заходів, спрямованих на впровадження нових і вдосконалення діючих процесів при освоєнні нових виробів, подальшу механізацію та автоматизацію виробництва, поліпшення показників виробничо-господарської діяльності підприємства.

Основні завдання ТПВ:

- забезпечення високої якості виготовлення деталей, складання окремих вузлів (частин) та виробу в цілому;
- найефективніше використання устаткування, виробничих площ (об'ємів) і технологічного оснащення;
- підвищення продуктивності праці, зниження витрат матеріалів, технологічного палива й енергії.

До складу ТПВ включаються наступні роботи:

- технологічний контроль конструкторської документації;
- коригування отриманої від організації-розробника технологічної документації стосовно конкретних умов підприємства, де виготовлятиметься продукція;
- розроблення прогресивних технологічних процесів виготовлення деталей, вузлів і виробу в цілому з врахуванням операцій контролю, регулювання та випробування;
- проектування й випробування технологій і виготовлення технологічного оснащення, нестандартного устаткування;
- складання норм витрат матеріалів, ресурсів, інструменту тощо;
- складання специфікацій на придбання необхідних матеріалів і комплектуючих виробів;

- складання відомостей технологічних маршрутів, поопераційних технологічних карт, планування розміщення устаткування, робочих місць, поточкових ліній;
- визначення потреби і складання замовних специфікацій на придбання стандартного обладнання та нормалізованого оснащення;
- організація навчання персоналу і виконання будівельно-монтажних робіт, що зумовлені необхідністю технічного переозброєння та реконструкції виробництва;
- випуск дослідних зразків і партій виробів;
- упровадження (налагодження) технологічних процесів, обладнання й оснащення у виробничих підрозділах і на робочих місцях.

На підприємствах завдання ТПВ виконують відділ головного технолога, інструментальний відділ та інструментальний цех, відділ механізації та автоматизації, а також технологічні бюро окремих виробничих цехів.

Управління технологічною підготовкою виробництва може бути:

- *централізованим*, що передбачає створення єдиної для підприємства технологічної служби - відділу головного технолога (ВГТ), який здійснює управління й організацію всього комплексу робіт із ТПВ. Ця система застосовується на заводах із серійним, масовим виробництвом;
- *децентралізованим*, характерним для одиничного та дрібносерійного виробництв. У цьому випадку роботи із ТПВ виконуються, в основному, силами інженерно-технічних працівників і робітників цеху;
- *змішаним*, яке передбачає, що нові технологічні процеси розробляє та відповідає за їх створення відділ головного технолога, а окремі роботи по ТПВ виконуються в цехах силами цього підрозділу.

До складу робіт з технологічної підготовки виробництва входять: аналіз технологічності конструкції, проектування технологічних процесів механічної обробки і складання, вибір заготовок і розрахунок припусків на обробку, вибір, а в разі необхідності і проектування обладнання, оснащення режимів обробки, норм часу і норм витрат матеріалів, а також багато інших організаційних заходів (наприклад): вибір організаційної форми виробництва, планування інструментального і складського господарства, проектування міжопераційного і внутрішньоцехового транспорту, тощо).

Інженери-економісти і вчені шукають шляхів скорочення часу підготовки виробництва та поліпшення її якості. Найважливішим кроком в цьому напрямку була спроба нормалізувати і стандартизувати технологічні процеси (типізація технологічних процесів), а вслід за цим нормалізувати і стандартизувати весь комплекс робіт, що входять до складу технологічної підготовки виробництва, тобто створити єдину систему технологічної підготовки виробництва – ЄСТПВ.

Перед ЄСТПВ стоять такі основні завдання: освоєння виробництва та випуск виробів високої якості при мінімальних термінах, трудових і

матеріальних затратах на підготовку виробництва; запровадження для всіх підприємств і організацій системного підходу у виборі методів і засобів технологічної підготовки, які відповідають останнім досягненням науки, техніки та виробництва; досягнення високої гнучкості виробництва, яка дала б змогу безперервно вдосконалювати виробництво та швидко переналагоджувати його на випуск нових виробів; здійснення раціональної організації механізованого і автоматизованого виконання робіт.

Інформаційною основою ЄСТПВ є:

- єдина система конструкторської документації (ЄСКД);
- єдина система технологічної документації (ЄСТД);
- системи стандартних засобів технологічного оснащення, тобто пристроїв, інструментів, агрегатного технологічного обладнання, а також засобів механізації та автоматизації.

Стандарти ЄСТПВ поділяються на п'ять груп:

- 0 - загальні положення;
- 1 - правила організації і управління процесом технологічної підготовки виробництва;
- 2 - правила забезпечення технологічності конструкції виробів;
- 3 - правила розроблення і застосування технологічних процесів і засобів технологічного оснащення;
- 4 - правила застосування технічних засобів механізації і автоматизації інженерно-технічних робіт.

Основні поняття і визначення в системі ТПВ регламентується стандартами що викладено у табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Основні поняття і визначення в системі ТПВ

Поняття	Визначення
Загальні поняття	
Машинобудівне виробництво і його характеристики	

<p>1. Виробнича структура</p> <p>2. Виробнича дільниця</p> <p>3. Цех</p> <p>4. Робоче місце</p> <p>5. Коефіцієнт закріплення операції</p> <p>6. Коефіцієнт використання матеріалу</p> <p>7. Тип виробництва.</p> <p>8. Вид виробництва</p> <p>9. Одиначне виробництво</p>	<p>Склад цехів і служб підприємства з вказуванням зв'язків між ними.</p> <p>Група робочих місць, які організовані за принципом предметним, технологічним, або предметно-технологічним.</p> <p>Сукупність виробничих дільниць.</p> <p>Елементарна одиниця структури підприємства, де розміщені виконавці роботи, технологічне обладнання, частина конвєсера, оснащення і предмети праці.</p> <p>Відношення кількості всіх технологічних операцій, які виконані, або повинні бути виконані на протязі місяця до кількості робочих місць.</p> <p>Відношення номінального значення маси матеріалу в виробі до норми витрат матеріалу відповідної марки і сортаменту.</p> <p>Класифікаційна категорія виробництва, що визначається за ознаками широти номенклатури, регулярності, стабільності об'єму випуску продукції. Типи: одиначне, серійне, масове.</p> <p>Класифікаційна категорія виробництва, що визначається за ознаками методу виготовлення виробів: ливарне, зварювальне, ковальсько-пресове тощо</p> <p>Виробництво, що характеризується малим обсягом випуску однакових виробів, повторне виготовлення і ремонт яких, як правило, не передбачається.</p>
<p>10. Серійне виробництво</p> <p>11. Масове виробництво</p>	<p>Виробництво, що характеризується виготовленням або ремонтом виробів партіями, які періодично повторюються. В залежності від кількості виробів в партії або серії і значення коефіцієнта закріплення операції розрізняють дрібносерійне, середньосерійне та крупносерійне виробництво.</p> <p>Виробництво, що характеризується великим обсягом випуску виробів, які безперервно виготовляються або ремонтуються на протязі довгого часу, під час якого на більшості робочих місць виконується одна операція.</p>

12. Основне виробництво	<p>Виробництво товарної продукції.</p> <p>Виробництво засобів, необхідних для забезпечення функціонування основного виробництва.</p> <p>Виробництво зразків, партій або серій виробів для проведення дослідних робіт або розроблення конструкторської і технологічної документації для сталого виробництва.</p> <p>Виробництво, яке характеризується розміщенням засобів технологічного оснащення в послідовності виконаних операцій тех. процесу і визначеним інтервалом випуску виробів.</p> <p>Кількість виробів визначених назв, типорозмірів і виконань, які виготовляються або ремонтуються підприємством на протязі планового періоду.</p> <p>Встановлений для даного підприємства перелік виробів, що виготовляються або ремонтуються із зазначенням обсягу випуску по кожній назві на плановий період.</p> <p>Предмети праці однієї назви і типорозміру, що запускаються в обробку на протязі визначеного відрізка часу при однаковому підготовчо-заклучному часі на операцію.</p> <p>Інтервал часу від початку до закінчення виробничого процесу виготовлення чи ремонту виробу.</p> <p>Розрахунковий максимально можливий у визначених умовах обсяг випуску виробів за одиницю часу.</p>
13. Допоміжне виробництво	
14. Дослідне виробництво	
15. Поточне виробництво	
16. Обсяг випуску продукції	
17. Програма випуску продукції	
18. Виробнича партія.	
19. Виробничий цикл	
20. Виробнича потужність	
Характеристики технологічного процесу	
21. Такт випуску	Інтервал часу, через який періодично здійснюється випуск виробів або заготовок певних назв, типорозмірів і виконань.
22. Ритм випуску	Кількість виробів або заготовок певних назв, типорозмірів і виконань, що випускаються за одиницю часу .
23. Технологічне обладнання	Засоби технологічного оснащення, в яких для виконання певної частини технологічного процесу розміщуються матеріали або заготовки, засоби впливу на них, а також технологічне оснащення (верстати, преси,

24. Технологічне оснащення	стенди). Засоби, що доповнюють технологічне обладнання для виконання певної частини технологічного процесу (ріжучий інструмент, штампи, пристосування, калібри, пресформи, моделі тощо).
Характеристики предметів праці	
25. Серія виробу	Усі вироби, виготовлені за конструкторською і технологічною документацією без зміни її позначення. Вихідний предмет праці, який споживається для виготовлення виробу. Матеріал вихідної заготовки, а також матеріал, маса якого входить в масу виробу (наприклад зварювальний електрод). Матеріал, який витрачається при виконанні технологічного процесу додатково до основного матеріалу.
26. Матеріал	
27. Основний матеріал	
28. Допоміжний матеріал	
Процеси і операції	
29. Виробничий процес	Сукупність всіх дій виконавців і знарядь праці, спрямованих на виготовлення або ремонт продукції на даному підприємстві. Частина виробничого процесу, яка містить цілеспрямовані дії спрямовані на зміну предмету праці. Закінчена частина технологічного процесу, що виконується на одному робочому місці. Послідовність проходження заготовки деталі або складальної одиниці по цехах і виробничих дільницях підприємства при виконанні технологічного процесу виготовлення або ремонту виробу.
30. Технологічний процес	
31. Технологічна операція	
32. Технологічний маршрут	

Технологічна документація.

Технологічна документація – це сукупність технологічних документів, що визначають ТП.

Основними документами при розробці технологічного процесу є технологічні карти (маршрутні, операційні, карти ТП). У картах зазначені структура ТП, послідовність виконання операцій, режими різання, використовуване обладнання, технологічне оснащення, порядок складання, регулювання, контролю.

Маршрутна карта визначає послідовність проходження оброблюваної

одиниці (деталі, вузла, виробу) за цехами і містить опис всіх операцій без виділення кожної операції в окремому документі. Ці карти застосовують в дрібносерійному і одиничному виробництві тоді, коли оброблюваний виріб не закріплений за певним обладнанням. У цих картах відбито матеріал і розміри заготовки, цехи і дільниці, в яких проводиться обробка, перелік операцій, обладнання, технологічного оснащення.

Операційну карту розробляють окремо на кожну операцію. Вона містить повний перелік всіх переходів з детальним викладом даних про режими обробки, методику технічного контролю, геометричні та інші параметри, виміри та випробовування. Операційна карта, як правило, містить ескізне креслення, яке зображує деталь чи вузол із зазначенням місць обробки, способу закріплення, розташування інструменту.

4.2. Забезпечення технологічності конструкції виробу

Забезпечення технологічності конструкції виробу – функція підготовки виробництва, яка передбачає взаємозв'язане вирішення конструкторських і технологічних задач спрямованих на підвищення продуктивності праці, досягнення оптимальних трудових та матеріальних затрат і скорочення часу на виробництво, технічне обслуговування та ремонт виробу.

Відпрацювання конструкції виробу на технологічність містить вирішення наступних задач:

- зниження трудомісткості і собівартості виготовлення виробу та його монтажу поза межами заводу - виробника;
- зниження трудомісткості, вартості і часу технічного обслуговування та ремонту виробу;
- зниження загальної матеріаломісткості виробу – витрат металу і паливно-енергетичних ресурсів при виготовленні, монтажі поза межами підприємства - виробника, а також технічному обслуговуванні і ремонті.

Комплекс робіт щодо зниження матеріаломісткості виробу містить:

- використання раціональних сортаментів і марок матеріалів, раціональних способів одержання заготовок, методів і режимів зміцнення деталі;
- розроблення і використання прогресивних технічних рішень, що дозволяють підвищити ресурс виробу і використати маловідходні і безвідходні технологічні процеси;
- розроблення раціональної компоновки виробу, що забезпечує скорочення витрат матеріалів при монтажі поза межами заводу-виробника;
- упродовження науково обґрунтованих запасів міцності металоконструкцій, типових методів розрахунків і випробувань виробу.

Узгодження креслень виробу на технологічність.

Креслення виробу не повинні випускатися у виробництво без відпрацювання і узгодження їх на технологічність технологічними службами підприємства, на якому планується виготовлення даного виробу.

Технологічність умовно поділяється на два основних види.

- виробнича технологічність, яка проявляється в: конструкторській підготовці виробництва; технологічній підготовці виробництва; процесах виготовлення.

- експлуатаційна технологічність, яка проявляється в: технічному обслуговуванні і ремонті виробів.

Головні фактори, що визначають вимоги до технологічності:

- вид виробу (деталь; складальна одиниця; комплекс; комплект);

- обсяг випуску;

- тип виробництва (одиничне; серійне; масове).

Нормоконтроль конструкторської документації.

Після узгодження конструкції виробу на технологічність проводиться контроль конструкторської документації на предмет дотримання норм і вимог, які визначені стандартами і другими нормативно-технічними документами.

Проведення нормоконтролю спрямоване на:

- дотримання в документації на виріб, що розробляється, норм і правил встановлених в державних і галузевих стандартах та стандартах підприємства;

- правильність виконання конструкторської документації у відповідності до вимог ЄСКД;

- досягнення у виробках, що розробляється високого рівня стандартизації та уніфікації на основі широкого застосування раніше спроектованих, освоєних у виробництві і стандартизованих виробів, типових конструкторських рішень і виконань;

- раціональне використання обмежувальних номенклатур стандартизованих виробів, конструктивних норм (різьб, діаметрів, шліцевих з'єднань, модулів, зубчастих коліс, допусків і посадок та других елементів деталей машин.

Нормоконтролю підлягає конструкторська документація на вироби основного і допоміжного виробництва незалежно від підпорядкованості і службових функцій підрозділів, які розробили документацію.

ТЕМА 5. ОРГАНІЗАЦІЙНА ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА

5.1. Суть організаційної підготовки виробництва.

5.2. Зміст об'ємно-календарного планування.

5.3. Принципи мережевого планування і управління.

5.1. Суть організаційної підготовки виробництва

Важливою складовою системи створення й освоєння випуску нової продукції є *організаційна підготовка виробництва*. Вона ведеться паралельно-послідовно з технологічною підготовкою. На цій стадії визначаються методи й процеси переходу на випуск нової продукції, розраховуються потреби в матеріалах і комплектуючих виробках, встановлюються календарно-планові нормативи процесу виробництва, вирішуються питання організації та оплати праці тощо (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Зміст організаційної підготовки виробництва

1. Розроблення проекту технічного обслуговування виробництва	Складання планів руху предметів праці в процесі виробництва, вибір тари і засобів внутрізаводського транспорту. Розроблення проектів організації складського господарства, інструментального та ремонтного обслуговування. Формування системи забезпечення якості продукції
2. Розроблення проекту організації виробничого процесу	Вибір форми організації виробництва, спеціалізації підрозділів та кооперування між ними. Визначення потреби у виробничих площах й обладнанні для випуску нової продукції. Складання планів цехів, дільниць і планів їх реконструкції. Вирішення питань оперативного-виробничого планування
3. Організація матеріально-технічного забезпечення і збуту нової продукції	Визначення потреби в матеріальних ресурсах, вибір постачальників та укладання контрактів на постачання. Підготовка замовлень на технологічне оснащення, матеріали й комплектуючі вироби. Реалізація планів постачання для випуску дослідних зразків і пробних серій. Налагодження зв'язків зі споживачами
4. Розроблення системи організації та оплати праці	Створення проекту раціонального розподілу та кооперації праці. Розроблення проектів організації: трудового процесу, обслуговування робочих місць, режиму праці та відпочинку. Розрахунок трудомісткості виробництва. Вирішення питань навчання персоналу. Вибір та обґрунтування системи оплати праці й преміювання робітників і службовців у період освоєння виробництва нової продукції
5. Створення	Розрахунок матеріальних, трудових і календарно-

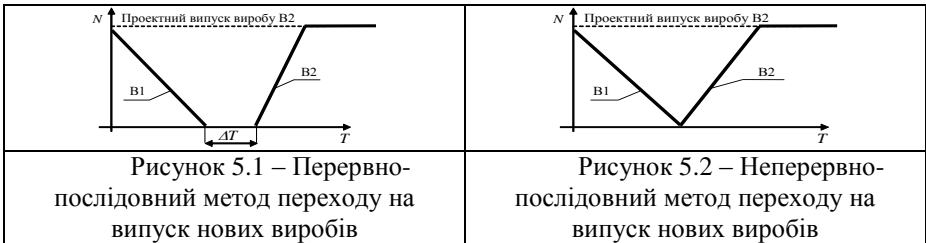
нормативної бази техніко-економічного й оперативно-календарного планування	планових нормативів. Калькулювання собівартості та визначення ціни на нові вироби. Визначення розмірів обігових засобів і нормативних запасів
--	---

З-поміж великого різноманіття варіантів виконання процесів оновлення виробів можна виділити наступні організаційні методи переходу на виготовлення нових виробів та освоєння нового виробництва: *послідовний, паралельний і паралельно-послідовний.*

1. *Послідовний метод* характеризується тим, що виробництво нових виробів починається після повного припинення випуску виробу, який знімається з виробництва. Залежно від перерви між закінченням випуску старого виробу і початком виготовлення нового можна виділити два варіанти даного методу: *перервно-послідовний та неперервно-послідовний.*

Перервно-послідовний варіант передбачає, що після завершення випуску старого виробу (B1) на тих самих виробничих площах будуть виконані роботи з перепланування, монтажу технологічного устаткування і транспортних засобів, а по його завершенні розпочнеться освоєння виробництва нового виробу (B2), тобто між завершенням випуску старого виробу і початком виготовлення нового виробу існує мінімально необхідний проміжок часу ΔT (рис. 5.1).

При неперервно-послідовному варіанті виробництво нового виробу розпочинається відразу після припинення випуску старого (рис. 5.2). Тут втрати менші, але необхідний високий рівень завершеності робіт з технологічної підготовки виробництва нового виробу.



2. Для *паралельного методу* переходу характерне поступове заміщення старого виробу на новий, тобто на проміжку часу ΔT одночасно зі зменшенням випуску старого виробу паралельно йде освоєння нового.

Паралельний метод переходу на випуск нових виробів із зменшенням сумарного випуску (рис. 5.3) використовують тоді, коли немає додаткових площ або трудомісткість виготовлення виробу дуже висока. При застосуванні паралельного методу переходу на виготовлення нових виробів без зменшення

сумарного випуску виробів потрібно використовувати додаткові площі, обладнання, робочу силу. Він застосовується у масовому виробництві, особливо при реконструкції підприємств.

На рис. 5.4 зображено паралельно-поетапний метод переходу, який використовується в масовому виробництві і характеризується тим, що процес оновлення виконується в кілька етапів, протягом яких освоюється випуск перехідних моделей, які відрізняються від попередніх конструкціями окремих вузлів і механізмів.

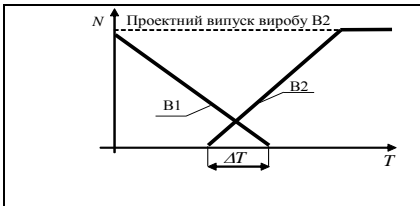


Рисунок 5.3 – Паралельний метод переходу на випуск нових виробів

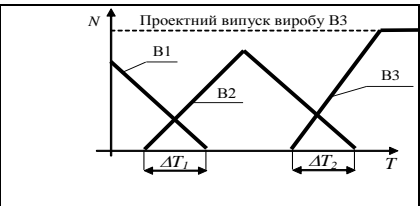


Рисунок 5.4 – Паралельно-поетапний метод переходу на випуск нових виробів

Паралельний метод дає змогу зменшити сумарні витрати та втрати від переходу на випуск нового виробу, але процес освоєння розтягується, що може призвести до передчасного морального старіння нової продукції.

2. *Паралельно-попередній метод* досить широко використовується в умовах масового виробництва при переході на випуск нового виробу, який практично повністю відрізняється від старого, що знімається з виробництва. В даному випадку на підприємстві утворюються додаткові виробничі потужності (дільниці, цехи), на яких починається освоєння нового виробу (B_{2p}) – запроваджуються нові технології, ведеться навчання робітників, організується виготовлення першої партії виробів. Одночасно із цим процесом триває виготовлення старого виробу на основних виробничих площах (рис. 5.5).

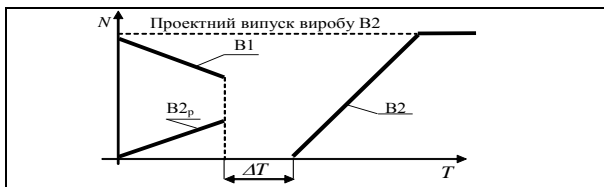


Рисунок 5.5 – Паралельно-попередній метод переходу на випуск нових виробів

Після завершення етапу (періоду) освоєння на нетривалий час ΔT зупиняються як основне виробництво, так і додаткові потужності: обладнання з додаткових дільниць і цехів переміщують на місце старого обладнання, що демонтується, тобто на основні площі. По завершенні цих робіт на основних площах починається освоєння нового виробу до проектного рівня.

Недоліком цього методу є потреба у створенні додаткових потужностей на додаткових площах, а також втрати від зниження обсягів виробництва в перехідний період освоєння нового виробу. Однак при цьому досягаються більш високі темпи освоєння проектної потужності, якість продукції (виробу) підвищується, що в цілому компенсує витрати організаційно-технологічного характеру, які мають місце при використанні даного методу.

5.2. Зміст об'ємно-календарного планування

Для планування нескладних робіт із невеликою кількістю етапів і незначним числом виконавців переважно використовуються *лінійні графіки* (графіки Ганта).

За структурою такий календарний план можна розділити на дві частини:

- ліву, де наводиться перелік та характеристика робіт, які підлягають виконанню (тобто назва роботи, її обсяг, трудомісткість і тривалість виконання, професійний склад та кількість виконавців тощо);
- праву, де за допомогою горизонтальних ліній, які в масштабі часу відображають тривалість виконання робіт, визначається їх початок і закінчення, а також взаємозв'язки (рис. 5.6).

Назва етапів	Виконавець	Сумарна трудомісткість (днів)	Кількість виконавців	Тривалість етапу (днів)	Графік роботи по місяцях і днях													
					Січень			Лютий			Березень			Квітень				
					І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ		
Розробка технічного завдання	ВГК	10	2	5	■													
Розробка технічного проекту	ВГК	50	5	10		■												
Розробка робочого проекту	ВГК	1000	20	50			■	■	■	■	■							
Розробка технологіч. процесів	ВГТ	280	10	28									■	■	■			

Рисунок 5.6 – Приклад лінійного графіка

Загальна процедура формування календарного лінійного плану містить такі етапи:

- визначення переліку й обсягів робіт, що підлягають виконанню;
- підрахунок їх трудомісткості;

- розподіл робіт між виконавцями;
- розрахунок тривалості виконання робіт;
- формування вихідного варіанта календарного плану;
- приведення календарного плану у відповідність до заданих обмежень у часі.

При великій кількості робіт, проектуванні складної продукції та технології, що потребує залучення значного числа виконавців, формування календарних планів із використанням лінійних графіків ускладнюється й стає неефективним. Тому, при розробці календарних планів реалізації складних проектів створення нової продукції використовують мережеві моделі.

5.3. Принципи мережевого планування і управління

Мережеве планування і управління (МПУ) – це комплекс графічних і розрахункових методів, організаційних заходів і контрольних прийомів, які забезпечують моделювання, аналіз і динамічну перебудову плану виконання складних проектів і розробок.

Основні поняття та визначення.

Основним плановим документом в системі МПУ є *мережевий графік (модель)* – графічне зображення комплексу робіт (операцій) у логічній послідовності їх виконання з відображенням наявних технологічних та організаційних взаємозв'язків.

В термінах теорії графів мережевий графік – це орієнтований граф без контурів, ребра якого мають одну або кілька числових характеристик. Ребра графу – це роботи, а вершини – події. Таким чином, мережевий графік складається з робіт і подій.

Роботи – це процеси або дії, які приводять до досягнення певних результатів (подій). Роботи є дійсні (ті, які вимагають витрат часу на виконання) і фіктивні (відображають зв'язок між результатами окремих робіт (подій), але витрат часу не вимагають). Роботи в мережевому графіку позначають стрілкою (дійсні – суцільною, фіктивні – пунктирною). Над стрілкою проставляють час виконання робіт.

Події – це результат виконання робіт. Формулювання події завжди записується в завершеній формі, яка не допускає двоякого тлумачення (наприклад, проектування виробу закінчено, технологічне оснащення виготовлено, лабораторні випробування завершено і т.п.). Подія означає момент завершення даної роботи і може бути відправною точкою для початку послідовних робіт. Події в мережевому графіку позначають будь-якою геометричною фігурою, в якій проставляють її номер.

У мережевих графіках розрізняють наступні події:

- вихідна подія – подія, яка не має попередніх і відображає початок всього комплексу робіт (позначається символом *L*);
- завершальна подія – подія, яка не має послідовних і відображає кінець всього комплексу робіт (позначається символом *C*);

- події, які знаходяться між вихідною і завершальною. Їх поділяють на початкові (за якими починається робота) і кінцеві (яким передуює дана робота). Початкові події позначають символом i , а кінцеві – j .

Будь яка послідовність робіт в мережевому графіку, в якій кінцева подія попередньої роботи служить початковою подією для наступної роботи, називається *шляхом* (рис. 5.7).

У системах МПУ розрізняють:

- повний шлях – від вихідної події до завершальної;
- шлях до даної події – від вихідної події до даної;
- шлях за даною подією – від даної події до завершальної;
- шлях між двома проміжними подіями (позначається $L(i \div j)$);
- критичний шлях – максимальний по тривалості шлях між вихідною і завершальною подіями. На графіку виділяється жирною лінією або іншим кольором.

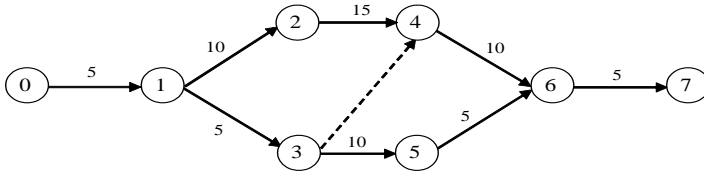


Рисунок 5.7 – Приклад мережевого графіка

Порядок розроблення мережевих графіків.

При розробці мережевих графіків рекомендується такий порядок:

- весь комплекс робіт поділяють на окремі етапи або групи, призначають відповідальних виконавців;
- кожен відповідальний виконавець складає перелік всіх робіт і подій, необхідних для виконання поставленого перед ним завдання, та складає графік для даної частини роботи;
- визначають час для виконання кожної роботи;
- розраховують всі параметри мережевого графіка;
- проводять аналіз і оптимізацію мережевого графіка.

Правила побудови мережевих графіків:

- потік часу в графіку повинен іти зліва направо та зверху вниз (номер події на кінці стрілки повинен бути більшим за номер події, з якої вона виходить);
- графік не повинен мати “тупиків”, тобто подій, які не мають попередніх чи послідуєчих робіт (окрім вихідної та завершальної);
- графік повинен мати лише одну вихідну та одну завершальну подію (для одноцільової моделі);
- в графіку не повинно бути замкнутих контурів;

- між двома подіями може бути проведена лише одна робота. Якщо необхідно провести дві роботи, то вводиться додаткова подія і фіктивна робота.

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ

ТЕМА 1: ГЛОБАЛІЗАЦІЯ І КРИЗА ЯК ЯВИЩА ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ

- 1.1. Глобалізація розвитку сучасної цивілізації та її суть.
- 1.2. Наслідки економічної глобалізації.
- 1.2. Кризові явища і ситуації.
- 1.3. Класифікація кризових явищ.
- 1.4. Циклічність кризових явищ: закономірність і повторюваність.

1.1. Глобалізація розвитку сучасної цивілізації та її суть

Основні ознаки і показники процесу глобалізації:

- зростаюча взаємозалежність економік різних держав;
 - зростаюче єдність світового господарства;
 - посилення відкритості національних ринків;
 - поглиблення міжнародного поділу і міжнародної кооперації праці.
- Однак розвиваються і негативні тенденції, серед яких виділяються:*
- загроза глобальної ядерної катастрофи;
 - виникнення парникового ефекту;
 - втручання генної інженерії в природні дані людини;
 - неконтрольоване збільшення народонаселення планети;
 - можливості клонування.

1.2. Наслідки економічної глобалізації

Процеси глобалізації суперечливі за характером свого впливу як на окремі національні економіки, так і на світовий господарський розвиток у цілому. Глобалізація, з одного боку, розширює можливості держав у відношенні оптимального використання комплексів різних ресурсів, поглиблення і розширення даних країн у міжнародному поділі праці, з іншого боку — сприяє загостренню конкурентної боротьби, а також маніпулюванню величезними фінансовими й інвестиційними ресурсами, що являє реальну загрозу для розвитку слаборозвинених держав.

Процеси глобалізації неоднозначно і різнонаправлено впливають на держави і галузі сучасного виробництва. Так, глобальні структурні трансформації сприяють розвитку галузей обробної промисловості і сфери послуг. У ці сфери переливаються капітал і кваліфікована робоча сила. В інших же галузях, наприклад у вугільній, спостерігається гострий дефіцит капіталів і підсилюється депресивний вплив.

Найбільшу погрозу глобалізація представляє для країн, що розвиваються, що випробують істотний недолік у кваліфікованих кадрах, господарській інфраструктурі, інституціях, економічно обґрунтованих програмах для реалізації наявних можливостей.

Найбільш сприятливі економічні результати від глобалізації одержують промислово розвинуті держави. Завдяки торгівлі, інвестуванню, доступу до зовнішніх джерел ресурсів розвинути країни в результаті глобалізації мають можливість постійно замінити малокваліфіковану робочу силу за рахунок її припливу з інших держав.

Таким чином, у даний час на перший план висуваються проблеми міжнародної економічної, а також бюджетної безпеки держав і регіонів.

Глобалізація економічного розвитку з кінця ХХ ст. стала вирішальним фактором сучасної цивілізації. Викликані глобалізацією небачені дотепер масштаби економічних потоків товарів і послуг порівнянні з могутніми природними явищами і катаклізмами, при яких економічно слабо розвинуті держави виявляються найбільш уразливими внаслідок прояву криз, викликаних економічними, фінансовими, технологічними й іншими факторами.

1.3. Кризові явища і ситуації

Криза – це переломний етап у функціонуванні будь-якої системи, на якому вона піддається впливу ззовні чи зсередини, що вимагає від неї якісно нового реагування. Основна особливість кризи полягає в погрозі руйнування системи.

До факторів кризових ситуацій відносяться джерела їхнього виникнення, причини і рівень організаційної приналежності осіб, залучених у кризу.

Кризові ситуації і явища можуть розвертатися на різних рівнях: особистості, групи людей, підприємства (організації, фірми), галузі, регіону, держави, групи держав.

1.4. Класифікація кризових явищ

Криза являє собою ситуативну характеристику функціонування будь-якого суб'єкта як наслідок невизначеності в його зовнішнім і внутрішнім середовищах. У найбільш загальному виді кризові явища, обумовлені впливом зовнішніх і внутрішніх факторів (невизначеності), класифікуються по наступним основних причинах їхнього виникнення:

- раптово наступили непередбачені події в зовнішнім середовищі (зміна політичної ситуації в державі, зміна податкового законодавства і цін, коливання валютного курсу тощо);

- зміни відносин суб'єкта управління з його контрагентами;

- зміни усередині суб'єкта управління;

- зміни, що відбуваються завдяки науково-технічному прогресу, результатом чого є формування нових підходів, поглядів і орієнтирів.

Ступінь передбачуваності кризових явищ і ситуацій залежить від факторів, що умовно поділяються на двох груп:

- *зовнішні фактори, що* не залежать від суб'єкта управління (складно піддається оцінці політика держави у відношенні формування економічної інфраструктури, пріоритети в розподілі державних замовлень тощо);

- *внутрішні фактори, що* залежать від суб'єкта управління (нестача фінансових коштів на модернізацію устаткування, низький рівень кваліфікації кадрів, недостача джерел достовірної інформації й ін.).

Досвід показує, що джерела кризових явищ можуть перебувати за межами державних кордонів, як це було в 1997-1998 рр., коли в ряді країн Південно-Східної Азії почалася світова фінансова криза. Після закінчення періоду кризи виявилось, що тільки чотири держави – Польща, Україна, Хорватія і Словенія – зуміли прийняти досить ефективні антикризові міри в умовах валютної кризи.

Значно рідше кризові явища виникають на рівні галузі. Звичайно кризові явища галузевого характеру виникають унаслідок неправильної економічної політики держави. Те ж саме можна сказати і про виникнення кризових ситуацій на міжгалузевому рівні.

На регіональному рівні кризові явища виникають, як правило, по екологічних причинах (унаслідок повеней, посух тощо), а також через глобальні техногенні катастрофи (наприклад, аварія на Чорнобильській АЕС).

Основною причиною виникнення кризових явищ фахівці вважають невизначеність майбутнього розвитку економіки і виробничих відносин, що обумовлює складності в прогнозуванні діяльності суб'єктів господарювання. Тому, більшість фахівців основною якістю топ-менеджера вважають його здатність передбачати майбутній розвиток подій.

Ступінь системності має вирішальне значення для передбачення кризового явища. Тому, знання циклів економічного розвитку дозволяє менеджеру вчасно знайти ознаки кризових явищ і підготувати антикризові заходи.

Можливість прогнозування кризових явищ і ситуацій заснована на вивченні існуючих теорій їхнього походження, законів розвитку економіки, виробничих і соціальних відносин і інших законів. Ступінь реалізації кризових явищ представляє для менеджера найважливіший фактор, що може призвести до несприятливих наслідків. І навпаки, кризові явища, що не реалізувалися не впливають на діяльність суб'єктів управління.

1.5. Циклічність кризових явищ: закономірність і повторюваність

Соціальні й економічні явища, розвиток виробництва протікають циклічно шляхом чергування підйомів і спадів, але по висхідній кривій. Часовий лаг між спадами і підйомами складає цикл розвитку. Найбільша увага приділяється дослідженню періодичності і тривалості економічних і виробничих циклів.

У 20-х рр. ХХ ст. економіст-аграрник професор М. Кондратьєв (1892-1938) розробив теорію економічних циклів (нині вона відома як теорія довгих хвиль). Він вважав, що існують великі цикли розвитку промисловості і сільського господарства (48-55 років) і малі (8-10 років). Великий цикл складається з підвищувальної і понижуючої хвиль (рис. 1). Перша хвиля відноситься до позжавлення і піднесення промисловості і сільського господарства, друга – до їхнього спаду. Малі цикли економічного розвитку вписуються у великі цикли. При цьому характер малого циклу залежить від того, на яку хвилю великого циклу він приходить: якщо на підвищувальну, то ефект економічного підйому підсилюється, а кризові явища слабшають; якщо ж на понижуючу, то криза і депресія підсилюються, а виробництво знижується (мал. 2). Таким чином, М. Кондратьєв виділив 2,5 великих цикли за 140 років (з 80-х рр. у ХVІІІ ст. до 20-х рр. ХХ ст.).

На підставі теорії М. Кондратьєва можна з високим ступенем імовірності передбачати періодичність спадів і підйомів виробництва. Цінність цієї теорії полягає в тім, що вона є методологією прогнозування циклічності і характеру розвитку економіки.

Вагомий внесок у розвиток теорії циклів у 30-40-х рр. ХХ ст. вніс англійський економіст Дж. Кейнс. На його думку, що вирішує роль у формуванні і періодичності циклів грає гранична ефективність капіталу, тобто межа найбільших витрат і найменших доходів його функціонування. Крім того, Дж. Кейнс думав, що причиною циклічності є психологічний закон споживання, відповідно до якого люди зі зростанням доходів збільшують споживання, але в ще більшій пропорції зростає та частка доходу, що вони зберігають.

У формуванні економічного циклу беруть участь, по Дж. Кейнсу, що впливають фактори: сукупне споживання, гранична ефективність капіталу, психологічний закон споживання, зв'язаний із заощадженнями і нагромадженнями. Учений вважав, що тривалість економічного циклу залежить від тривалості служби таких елементів основних фондів, як устаткування, машини, а також прибуток, термін витрат надлишкових запасів товарів і послуг, зроблених понад попит. На його думку, термін реалізації цих запасів складає 3-5 років. На підставі своєї теорії Дж. Кейнс розробив практичні рекомендації з застосування економічних методів обмеження наслідків спадів виробництва шляхом державного регулювання економіки через ставки відсотків, інвестиції, кредити, податки, ціни й інші економічні важелі.

ТЕМА 2: КРИЗОВІ ЯВИЩА ХХ ст. в США І СРСР

- 2.1. Особливості кризи 1929-1933 р.р. в США.
- 2.2. Причини відсутності інфляції за часів “великої депресії”.
- 2.3. Наслідки системної кризи в СРСР.
- 2.4. Азіатська валютна криза 1997-1998 р.р.

2.5. Розвиток кризових явищ в Україні в 9-х рр.

2.1. Особливості кризи 1929-1933 р.р. в США

На Нью-Йоркській фондовій біржі 24 жовтня 1928 р. відбулося різке падіння курсів акцій. Ціна акцій понизилася більш ніж на 100 пунктів. Кредити банкам не поверталися, підприємства втрачали гроші на банківських рахунках, а громадяни – заощадження в банках. За короткий період розорилися 32 тис. приватних компаній. У США обсяг внутрішнього національного продукту (ВНП) за 1929-1933 р. у поточних цінах знизився в 1,9 рази. Зменшився обсяг виробництва інвестиційних товарів і товарів тривалого використання. Особисті доходи громадян понизилися на 45%.

Криза була викликана монетарними причинами, і боротися з нею треба було монетарними методами, більш діючими в умовах інфляції. У той період у США була відсутня інфляція, ціни знижувалися. Протягом сторіч золото і срібло являли собою коштовні валютні метали, що були покладені в основу грошового обігу.

Для виходу з кризи в США застосовувалися економіко-організаційні міри, заходи державного впливу на економіку, фінанси, ринок цінних паперів, а саме:

- уряд регулював заробітну плату, ціни, тривалість робочого дня, процес конкуренції в промисловості;
- урядові органи реалізували ряд програм-замовлень, що оплачувалися з Федерального бюджету;
- була розроблена та реалізована Федеральна програма надзвичайної допомоги;
- здійснювалися державна підтримка і стимулювання житлового і дорожнього будівництва, гідромеліорації, облаштуваності національних парків.;
- у 1933 р. за рішенням Президента США Ф. Рузвельта були закриті комерційні банки і протягом двох тижнів проведена їхня ревізія.;
- було скорочене виробництво сільськогосподарської продукції, ціни на неї підвищилися. Як компенсацію фермерам надавалися субсидії. Ціни на промислові товари і сільськогосподарську продукцію повинні були відповідати співвідношенню середнього рівня сільськогосподарських і промислових цін за попереднє Першій світовій війні п'ятиліття;
- у 1930 р. прийнятий закон про митний тариф, після чого мито на імпортні товари складала в середньому 30-40% (іноді 70%).

2.2. Причини відсутності інфляції під час “великої депресії”

Відсутність інфляції пояснюється широким використанням у грошовому обігу срібних монет. У Європі з початком Першої світової війни були вилучені з обігу золоті монети, а срібні як і раніше використовувалися

як гроші. У США після початку "великої депресії" продовжували випускати високопробні срібні монети, що були в грошовому обігу.

Варто підкреслити, що США були одним з небагатьох воюючих держав, що під час Другої світової війни в період військової кризи не тільки не припинило випуск срібних монет, але і почало в 1942 р. карбування нової срібної монети вартістю 5 центів.

2.3. Наслідки системної кризи в СРСР

Головна причина системної кризи в СРСР — ігнорування законів управління на вищому рівні державного управління. Процес управління має наступні функції:

- усвідомлення проблеми, облік обмежень, ціленаполягання, вироблення й ухвалення рішення, планування;
- організація зусиль, спрямованих на реалізацію прийнятого рішення, що складаються з визначення складу виконавців, доведення рішення до виконавців, забезпечення їхніми необхідними засобами, мотивацією виконавців;
- контроль процесу виконання рішення, регулювання даного процесу;
- облік виконання рішення і визначення його ефективності.

Тоталітарний режим у СРСР першу з зазначених функцій поклав на вузьке коло осіб, що приймали рішення, а саме членів Політбюро ЦК КПРС. Потім прийняте рішення через Держплан СРСР доводилося у формі п'ятилітнього і річного планів до суб'єктів, що хазяюють. Отже, керівникам суб'єктів, що хазяюють, приділялася роль тільки виконавців. За відхилення від виконання планових завдань тоталітарна система ввела систему адміністративних, моральних і карних покарань: від адміністративних доган, позбавлення премій, зниження виконавців у посаді до карного покарання.

Найважливішою причиною системної кризи в СРСР і в Україні було ігнорування економічних законів.

Тоталітарна система, що "правила" близько 70 літ у СРСР за допомогою ідеологічних догм, знищила сама себе, тому, що не було і не могло бути припливу в економіку країни сучасних менеджерів, що спираються на теорію і наукові досягнення науки керування. Усі досягнення науки в сфері управління — кібернетику, соціологію, управління за результатами і багато інших — комуністичні ідеологи оголошували "буржуазними вигадками" і "брехливими науками".

У підсумку до кінця 80-х років криза тоталітарної системи керування в Радянському Союзі досягла свого апогею і призвела до розпаду держави, негативно відобразившись на кожній з республік, що входили в державу. Національні лідери кожної республіки колишнього СРСР не мали головні якості менеджера — умінням аналізувати проблеми, визначати цілі, виробляти і приймати рішення. Керівники державних соціалістичних підприємств також не були знайомі з технологіями і методами прийняття рішень в умовах

ринкової економіки. Усе це викликало поглиблення кризи управління в Україні і країнах СНД.

2.4. Азіатська валютна криза 1997 – 1998 р.р.

Несподівана подія 1997-1998 р. – фінансово-економічна криза в Східній Азії. До середини 90-х років держави цього регіону розвивалися надзвичайно високими темпами, за що були прозвані "тиграми". Азіатську модель економічного розвитку ставили як приклад іншим країнам, зокрема і колишнім соціалістичним державам Центральної і Східної Європи.

В основі азіатської кризи 1997-1998 р. лежить надвиробництво, що виникло частково з вини транснаціональних корпорацій (ТНК) і банків. За останнє десятиліття ТНК, головним чином американські, японські і європейські, створили в Південно-Східній Азії численні філії, що володіють високою конкурентноздатністю через порівняно низьку заробітну плату. Місцеві концерни піддалися загальному економічному буму, займаючи для цього великі засоби в місцевих банках, а ті, у свою чергу, брали кредити в банках промислово розвинутих країн. Швидке підвищення акцій місцевих компаній викликало небачений приплив іноземних портфельних і короткотермінових інвестицій, підвищення курсів акцій. Ця фінансова "піраміда" могла підтримувати будинок економічного росту тільки тимчасово. Після появи перших ознак затоварення ціни знизилися, за ними упали курси валют і доходи компаній. Платити по кредитах стало нічим. Іноземні інвестори почали гарячково вилучати капітали. Фінансова криза привела до кризи в промисловості й економіці в цілому.

Після девальвації національних валют і падіння котировок на ринках акцій над країнами Південно-Східної Азії нависла загроза фінансового голоду.

2.5. Розвиток кризових явищ в Україні в 90-х рр.

В Україні криза обумовлена такими причинами:

- кризою адміністративно-командної системи управління економікою в колишньому СРСР;
- наявністю деформованої економіки ("засилля" підприємств військово-промислового комплексу (ВПК));
- наявністю схованої інфляції (у формі дефіциту товарів і продовольства);
- прагненням до економічної відособленості колишніх республік СРСР, що викликало розрив кооперації й економічних зв'язків;
- введенням ряду положень, властивих вільній конкурентній ринковій економіці, — лібералізації цін, заробітної плати, зовнішньої торгівлі при відсутності ринкових інституцій, регуляторів, фахівців і відповідних навичок.

В Україні наприкінці 90-х рр. мали місце такі кризові явища:

1. Криза системи керування, викликана відсутністю підготовлених кадрів керівників на всіх рівнях. Особливо болісно він проявився на державних підприємствах через відсутність менеджерів, що володіють сучасними технологіями керування.

2. Економічна криза, що наступила внаслідок спаду гіпертрофованого виробництва, орієнтованого на пріоритетний випуск продукції ВПК, розриву економічних зв'язків з країнами СНД, бюджетного дефіциту, гальмування розвитку суб'єктів, що хазяюють, (малих і середніх підприємств, фермерства).

3. Енергетична криза, що проявилася через застосування застарілих технологій у промисловості, неощадливої витрати енергетичних ресурсів у всіх сферах господарювання.

Зазначені кризи у своєму взаємозв'язку і взаємозалежності роблять постійний тиск на кредитно-грошові відносини і провокують інфляційні процеси, що загрожує стабільності національної валюти й економічної безпеки держави.

ТЕМА 3. ЗАГРОЗА ВИНИКНЕННЯ КРИЗОВИХ ЯВИЩ. МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ КРИЗОВИХ ЯВИЩ

3.1 Міжнародна економічна безпека. Елементи економічної безпеки держави.

3.2. Загрози економічній безпеці держави. Елементи економічної безпеки регіонів.

3.3. Державне регулювання економічної безпеки. Поінформованість про ймовірні кризові загрози.

3.4. Основні теоретичні знання і практичні навички необхідні для антикризового управління.

3.5. Методи моніторингу.

3.6. Організація внутрішнього моніторингу. Підготовка і проведення спостережень.

3.1 Міжнародна економічна безпека.

Елементи економічної безпеки держави

Розвиток глобалізації веде до виникнення проблеми міжнародної економічної безпеки. Процеси глобалізації можуть сприяти появі кризових явищ на міжнародному, національному і регіональному рівнях. Яскравим прикладом є фінансова криза, що виникла в 1997 р. у Південно-Східній Азії і поширеній на протязі 1998 р. у ряді держав інших регіонів. Часткові наслідки цієї кризи Україна мала у серпні-вересні 1998 р.

Елементи міжнародної економічної безпеки:

- *забезпечення суверенітету держав над своїми природними ресурсами, виробничим і економічним потенціалом;*

- відсутність виняткової пріоритетності в економічному розвитку окремих країн чи груп держав;
- відповідальність держав перед світовим співтовариством за наслідки проведеної ними економічної політики;
- націленість на рішення глобальних проблем людства;
- вільний вибір і здійснення кожною державою стратегії соціального й економічного розвитку;
- взаємовигідне співробітництво всіх країн світового співтовариства;
- мирне врегулювання економічних проблем.

Дотримання перерахованих принципів сприяє підвищенню загальної економічної ефективності в результаті прискорення світового економічного росту.

До загроз і потенційних кризових явищ міжнародної економічної безпеки відносяться:

- розрив у рівнях економічних потенціалів різних країн світу;
- виснаження природних ресурсів;
- нерациональна господарська діяльність;
- відсутність стабільності валютних курсів держав;
- надмірний протекціонізм;
- обмежувальна політика, ув'язана з визначеними вимогами;
- економічні блокади, ембарго і санкції, не передбачені рішеннями ООН;
- відсутність доступу до передових технологій і відсутність волі вибору;
- суперечливість інтересів окремих держав і транснаціональних корпорацій.

На міжнародну економічну безпеку впливають як фактори внутрішньої економічної політики кожного члена світового економічного співтовариства, так і єдина зовнішньоекономічна політика членів співтовариства.

3.2. Загрози економічній безпеці держави.

Елементи економічної безпеки регіонів

Найбільшими загрозами економічній безпеці держави на рубежі тисячиріч вважаються технологічна відсталість вітчизняного виробництва і сильна імпортна залежність.

Крім того, на економічну безпеку держави впливають відсутність чи нестача кваліфікованих кадрів менеджерів на всіх рівнях управління, а також дефіцит державного бюджету, стан фінансової (платіжної) дисципліни платників.

Велику загрозу економічній безпеці нашої країни представляє нецільове витрачання бюджетних коштів. У ході перевірок використання коштів регіональних бюджетів виявлені тисячі порушень, а також численні

порушення у використанні бюджетних позик і кредитів, наданих державним підприємствам і колгоспам.

Непоправний збиток економічній безпеці України наносить незадовільний рівень управління державними підприємствами, що, по суті, є основною базою розвитку кризи в економіці країни.

Забезпечення економічної безпеки будь-якої держави полягає в наявності стратегічних планів і програм розвитку її економіки. В Україні дотепер не прийнята як закон стратегічна програма розвитку економіки, відсутні програми боротьби з безробіттям, бідністю й убогістю.

Велике значення для забезпечення економічної безпеки країни має відношення населення до проведених соціально-економічних перетворень, тобто консолідуючий початок у подоланні кризових явищ.

Економічна безпека регіонів визначається можливістю формування власної економічної політики і рівнем децентралізації управління. Як свідчить світовий досвід, децентралізація приводить до економічного розвитку на місцях, підвищенню конкурентноздатності суб'єктів, що хазяйнують, і регіонів у цілому, росту життєвого рівня населення, появи локальних (регіональних) еліт.

Розглянемо елементи економічної безпеки регіонів

Основними елементами, що забезпечують економічну безпеку регіонів, є:

- правова база, що регламентує права й обов'язки територіальних суб'єктів господарювання і керівників регіонів, а також забезпечує прийняття однозначних рішень при виникненні конфліктних ситуацій між "центром" і регіонами;

- ресурсний і виробничий потенціал;
- підготовлені кадри менеджерів на всіх рівнях управління;
- самостійна регіональна бюджетно-фінансова політика;
- регіональні програми розвитку економіки.

3.3. Державне регулювання економічної безпеки.

Поінформованість про ймовірні кризові загрози

Вимоги до безпеки підприємства встановлюються державними органами регулювання, у тому, числі Мінекобезпеки, Державним комітетом охорони праці, Міністерством охорони здоров'я, Міністерством внутрішніх справ, а також іншими національними і територіальними органами відповідно до чинного законодавства.

Державне регулювання екологічної безпеки здійснюється Міністерством охорони навколишнього середовища і ядерної безпеки України, Міністерством охорони здоров'я України й інших органів державної виконавчої влади.

Воно припускає зниження впливу небезпечних і шкідливих факторів до установленого рівня і спрямовано:

- на створення нормативних документів по безпеці і якості робіт на всіх стадіях і етапах циклу існування підприємства і продукту;
- на проведення державної експертизи проектів, технологій, продуктів тощо;
- на видачу дозволів і ліцензій на усі види діяльності визначені державними нормативними документами по безпеці;
- на інспектування виконання робіт відповідно до виданих ліцензій;
- на визначення процедури звітності, структури звіту і переліку параметрів і показників, що повинні бути відбиті в звітності.

В основу діяльності керівників усіх рангів повинен бути покладений принцип *превентивності* управління в надзвичайних ситуаціях. Відповідно до цього принципу пріоритет в умовах запобігання екологічних криз повинен належати мірам, що передбачають *зниження ризику виникнення* надзвичайних ситуацій.

Прогнозування кризових явищ засновано на вивченні потенціальних загроз. Тому, необхідно в першу чергу організувати процес отримання достовірної інформації про потенціальні погрози. Як правило, ця інформація буває неповною, фрагментарною. Проте вона може служити першим слабким сигналом про імовірність появи конкретної небезпеки. Для аналізу слабких сигналів необхідно представляти собі теоретичний аспект потенціальної погрози, наприклад циклічність виникнення криз виробництва за теорією Кейнса.

Розглянемо варіанти переростання погрози в кризову ситуацію.

Варіант 1 "Хвиля". Підприємство досягло запланованого рівня рентабельності (доходу, прибутку). Внаслідок появи певних факторів погрози показники ефективності почали коливатися (часовий період 4-5 років).

Варіант 2 "Спад". Можливий наслідок розвитку погрози у випадку неприйняття заходів для стабілізації положення – зниження ефективності виробництва до нуля, тобто прояв кризи виробництва, економічний спад.

Варіант 3 "Підйом". Аналіз причин зниження рентабельності, вживання заходів по стабілізації (впровадження інновацій, раціоналізація виробництва, його розширення шляхом інвестицій, відновлення основних виробничих фондів і т.п.). У цьому випадку можливе підвищення ефективності виробництва і вихід із кризової ситуації.

3.4. Основні теоретичні знання і практичні навички, необхідні для антикризового управління

1. Загальна теорія управління.
2. Методи і технології прийняття управлінських рішень.
3. Основи конфліктології.
4. Теоретичні основи антикризового управління.
5. Методи передкризового управління.
6. Інноваційний менеджмент.

7. Інвестиційний менеджмент.

Для діагностування потенційних криз варто провести експрес-аналіз деяких характерних показників, наявності необхідних для успішного функціонування підприємства документів.

Такий експрес-аналіз можна розширити в залежності від конкретної спрямованості діяльності аналізованого підприємства (організації), його розмірів і інших факторів, вагомих з погляду особи, що проводить аналіз. Зокрема, можна проаналізувати наявність (відсутність) планів передкризового управління; ступінь готовності персоналу до роботи в кризових ситуаціях; уміння персоналу використовувати методи передкризового й антикризового управління; наявність (відсутність) системи моніторингу зовнішніх і внутрішніх факторів, наявність (відсутність) групи менеджерів антикризового управління, характер міжгрупових і міжособистих відносин та інші показники.

3.5. Методи моніторингу

Проблеми моніторингу зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства являють собою досить складну задачу. Найчастіше невідомо, яка саме інформація може бути використана підприємством, яка корисна в поточній оперативній діяльності і яка – для стратегічних цілей. Крім того, джерела інформації можуть бути самими різними: від урядових повідомлень, законодавчих і нормативних актів, результатів наукових відкриттів, винаходів до абсурдних, на перший погляд, пропозицій зовсім сторонніх людей, не пов'язаних з діяльністю підприємства.

У розвинутих країнах фахівці вказують на чотири способи моніторингу навколишнього середовища.

Перший з них – *нецільове спостереження*. Відповідальний працівник підприємства не ставить перед собою ніякої конкретної мети. Він постійно веде пошук будь-яких даних, що можуть бути потенційно корисними для підприємства в сьогоденні чи майбутньому. Одночасно він оцінює і потенційні погрози, як дійсні, так і майбутні.

Другий спосіб – *цільове спостереження*. Відповідальний за моніторинг навколишнього середовища направляє свою увагу на визначену сферу діяльності без здійснення активного пошуку. У випадку виникнення якого-небудь сигналу в межах сфери, що спостерігається, він повинний оперативно оцінити ймовірні наслідки даного сигналу.

Третій спосіб – *неформальний пошук*. Він являє собою активне, цілеспрямоване, але відносно неупорядковане – отримання конкретної інформації.

Четвертий спосіб – *формальний пошук*. Цей спосіб є систематичним виконанням заздалегідь складеного плану пошуку інформації.

У залежності від оцінки результатів моніторингу зовнішнього середовища приймаються міри антикризового менеджменту, а також розробляються оперативні міри з метою розвитку підприємства.

Необхідно відзначити невизначеність способів моніторингу, розглянутих закордонними фахівцями.

Українські фахівці, у тому, числі фахівці МАУП, розробили й описали більш активні і конкретні способи економічної розвідки, що були опубліковані в роботах А. А. Чернявського.

3.6. Організація внутрішнього моніторингу.

Підготовка і проведення спостережень

Менеджери всіх рівнів часто хочуть визначити характер витрат робочого часу своїх працівників, уточнити раціональність виконання ними своїх функціональних обов'язків, одержати зведення про завантаження технологічного устаткування і т.п.

Усі процеси, що спостерігаються нами, можна розчленувати на окремі моменти в часі. З окремих моментів складаються робочі прийоми, операції, прости і комплексні процеси, що ми постійно виконуємо, не задумуючись над їх класифікацією.

Метод моментних спостережень заснований на теорії імовірності і на математичній статистиці.

Як показав досвід, при вивченні будь-якого процесу, наприклад, використання робочого часу працівниками, не потрібно постійно вести спостереження за ними, стояти “над душою”. Це нервує працівника, приводить до зниження якості виконуваних робіт.

Підготовка і проведення спостережень

Спостерігач визначає мету і задачі:

- виявлення резервів часу працівників;
- розрахунок завантаження устаткування;
- вивчення робочого часу працівників тощо

Потім вибирається об'єкт спостереження: відділ, ділянка, цех тощо

Визначається кількість працівників (машин, устаткування), за яких будуть проведені спостереження.

Розраховується мінімально необхідна кількість моментів спостереження. Наприклад, спостереження будуть проводитися за 4 працівниками по 5 елементам витрат робочого часу. Таким чином, одночасно буде зафіксовано моментів спостережень: $4 \cdot 5 = 20$.

Приймається точність спостережень, рівна 5%:

ТЕМА 4. ПІДГОТОВКА ДО ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ. ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ

- 4.1. Класифікація кризових явищ на рівні підприємства.
- 4.2. Основні види стратегій підприємств.
- 4.3. Діагностування і оцінювання параметрів кризи.
- 4.4. Розроблення і реалізація концепції подолання кризи. Система заходів антикризового управління.
- 4.5. Механізм антикризового управління на державному рівні.
- 4.6. Механізм антикризового управління на мікрорівні.

4.1. Класифікація кризових явищ на рівні підприємства

Кризові явища на рівні підприємства можна класифікувати таким чином.

Локальна криза - наслідок зриву досягнення окремої мети або випадання одного елемента з системи управління (втрата постачальника, джерела сировини, зміна транспортної схеми, звільнення провідного фахівця і тощо).

Стратегічна криза – криза, пов'язана з радикальним порушенням нормальної виробничої діяльності на основі існуючого технологічного потенціалу, так звана криза занепаду.

Криза як банкрутство – повна втрата здібності до виживання підприємства, або криза ліквідації.

Об'єктом аналізу і досліджень в умовах антикризового управління є багатогранна діяльність підприємства, зокрема:

- наявність системи антикризового управління;
- фінансовий стан підприємства і грошових розрахунків);
- стан бухгалтерської звітності: баланс підприємства.

З урахуванням проведення системного аналізу виробничо-економічної діяльності підприємства-банкрота в умовах антикризового управління розробляється комплекс заходів стратегічної спрямованості по виходу з кризи.

4.2. Основні види стратегій підприємств

Стратегія – всесторонній комплексний план, який призначений для забезпечення виконання місії і досягнення мети підприємства. Стратегія формується і розробляється вищим керівництвом за участю менеджерів всіх рівнів управління. Ступінь участі менеджерів виробничої ланки управління в підготовці стратегічного плану підприємства визначається головним менеджером.

Розрізняють наступні основні види стратегій.

1. Стратегії можливостей по товарах/ринках:

- глибокого проникнення на ринок;
- розвитку ринку;
- розроблення товару.

2. Стратегії диверсифікації:
 - концентричною;
 - горизонтальною;
 - конгломератною.
 3. Стратегії інтеграції:
 - регресивною;
 - прогресивною;
 - горизонтальною.
 4. Стратегії по відношенню до продукту:
 - диференціація;
 - низьких витрат;
 - концентрації.
 5. Стратегії діяльності малих підприємств:
 - копіювання;
 - оптимального розміру;
 - участі в продукті крупного виробника;
 - використання переваг крупного виробника.
 6. Стратегії скорочення:
 - ліквідації;
 - “збору урожаю”;
 - часткового скорочення підрозділів;
 - часткового скорочення витрат.
- Розглянемо детальніше перераховані види стратегій.

4.3. Діагностування та оцінювання параметрів кризи

Діагностування передбачає:

- підвищений рівень пильності при моніторингу зовнішнього і внутрішнього середовища з метою раннього виявлення ознак кризової ситуації;
- виявлення відхилень параметрів ситуацій від норми;
- виявлення слабких сигналів, оцінювання вірогідних ознак загрози кризи;
- встановлення причинно-наслідкових зв'язків і прогнозування можливих напрямів розвитку кризи, масштабів потенційних втрат;
- визначення і оцінювання чинників, що впливають на розвиток кризової ситуації, з'ясування їх зв'язків і взаємозалежностей;
- створення необхідних зворотних зв'язків для відстежування стану і розвитку кризового явища.

Результати діагностування рекомендується оформити у вигляді аналітичної записки, довідки, прогнозу або рекомендацій. На наступному етапі ці матеріали можуть використовуватися як початкові дані для вироблення стратегії подолання кризи.

4.4. Розроблення і реалізація концепції подолання кризи.

Система заходів антикризового управління

Етапи розроблення концепції подолання кризи:

- ознайомлення із стратегічним планом розвитку підприємства - для уточнення цілей і завдань антикризового управління;
- налагодження міжрегіональних відносин групи антикризового управління;
- забезпечення отримання додаткової інформації учасниками групи антикризового управління;
- висунення версій і гіпотез про шляхи подолання кризи;
- розроблення або уточнення реалістичних планів подолання кризи;
- поліпшення стилю розгляду проблем і ухвалення управлінських рішень;
- підготовка альтернативних (запасних) варіантів планів подолання кризи і оцінювання ризику кожного варіанту.

Реалізація прийнятої концепції охоплює:

- розроблення механізму концепції відхилень при виході з ладу одного з елементів системи, що і привело до кризової ситуації;
- уточнення моделі управління у разі потреби;
- налагодження інноваційних процесів при руйнуванні системи управління;
- проектування і створення нової, більш вдосконаленої системи управління;
- налагодження роботи групи антикризового управління;
- організація безперервного контролю і оцінки виконання антикризових заходів;
- розроблення методів мотивації персоналу.

При розробці стратегічних напрямів антикризового управління підприємства механізм управління повинен бути моделлю, що складається з окремих блоків:

- системи антикризового управління;
- механізму антикризового управління;
- процесів антикризового управління;
- процесів інтеграції або дезинтеграції антикризового управління.

Основне завдання менеджера в кризовій ситуації – не допустити або пом'якшити етап шоку від наступаючої кризи, сприяти скороченню тривалості етапу відкоту назад, а також прискореній адаптації і стабілізації ситуації.

Система заходів менеджменту в кризових ситуаціях повинна включати наступне.

- постійний моніторинг за зовнішньою і внутрішньою обстановкою;
- розроблення заходів по зниженню зовнішньої уразливості фірми;

- підвищення гнучкості всередині фірми;
- розроблення підготовчих планів для недопущення кризових ситуацій і попередні заходи по виконанню цих планів;
- впровадження планів передкризових заходів при виникненні кризової ситуації.

Головні завдання менеджерів в умовах кризи такі:

- збереження працездатних кадрів;
- збереження управління підприємством;
- недопущення паніки серед працівників.

4.5. Механізм антикризового управління на державному рівні

Встановлено, що кризи разом з негативними наслідками - спадом виробництва, безробіттям, інфляцією – сприяють вдосконаленню систем управління і впровадженню інновацій.

Розглянемо механізм подолання системної кризи, що торкнулася України у 90-х рр. XX ст.

В Україні і інших країнах СНД на основі кризи системи управління виявилися такі негативні наслідки:

- диспропорції розвитку економіки внаслідок великої питомої ваги підприємств ВПК, за різними оцінками того, що складав 70-90% промислового потенціалу України;
- відсутність прогресивних технологій у всіх сферах народного господарства, окрім ВПК;
- наявність нераціональних транспортних схем і як наслідок - розрив економічних зв'язків між підприємствами на величезній території колишнього СРСР;
- монополізм державних підприємств, що привів до монополізму і диспропорцій у сфері ціноутворення.

Першочерговим завданням для подолання кризи управління є підготовка менеджерів, знайомих з сучасними технологіями управління. Тому, необхідно організувати підготовку професійних менеджерів на всіх рівнях управління: державному, регіональному і на мікрорівні.

Освоєння сучасних технологій управління - головне завдання для керівників всіх рівнів. Старі кадри своїм консервативним і інерційним мисленням перешкоджають економічним перетворенням в нашій країні.

Особливості механізму антикризового управління в регіонах полягають в створенні вільних економічних зон господарювання і передачі регіонам має рацію регулювати оподаткування підприємств в межах відведених ним повноважень. У регіонах найважче вирішується завдання усунення з систем управління консервативних керівників всіх рівнів і чиновників регіональних структур управління.

Найбільш ефективний інструмент антикризового управління –

постановка чітких цілей перед суспільством України, розроблення перспективних загальнонаціональних і регіональних програм виходу з кризи, організація стратегічного планування підприємств всіх форм власності, здійснення систематичного інформування суспільства про стан виконання програм (за типом щотижневих оглядів).

4.6. Механізм антикризового управління на мікрорівні

Для успішної організації управління на мікрорівні при виникненні кризових явищ і ситуацій необхідні:

- організація перспективного планування;
- постійне відстежування зовнішньої і внутрішньої обстановки, виявлення чинників, здатних викликати кризу, загрозову діяльності підприємства;
- розроблення попередніх заходів по зниженню вразливості підприємства, зокрема по запобіганню аваріям, екологічним лихам, природним катаклізмам (повеней, грозових дощів, місцевих паводків і тощо);
- створення резервів (фінансових, сировинних тощо);
- скорочення поточних витрат на виробництві;
- створення дублюючих систем управління;
- диверсифікація;
- активна інноваційна політика як основний механізм виходу з кризи.

На думку сучасних менеджерів і фахівців в області економіки і управління, тільки активна інноваційна політика в поєднанні з використанням інвестиції для впровадження нових технологій, продуктів і товарів дозволяє успішно вирішувати проблеми виходу з кризових ситуацій.

ТЕМА 5. РОЛЬ ІНВЕСТИЦІЙ ДЛЯ ВИХОДУ ПІДПРИЄМСТВА З КРИЗИ. ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ЯК СТРАТЕГІЯ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ

5.1. Інвестиційний менеджмент як метод антикризового управління.

5.2. Роль і значення іноземних інвестицій. Позитивний вплив і негативні наслідки іноземних інвестицій.

5.3. Види і форми інвестицій. Основні напрямки використання іноземних інвестицій в Україні.

5.4. Класифікація диверсифікаційних процесів.

5.5. Економічна стратегія багатопрофільних об'єднань.

5.6. Організаційна структура управління багатопрофільного об'єднання.

5.1. Інвестиційний менеджмент як метод антикризового управління

Активна інвестиційна діяльність дає можливість розширювати

відтворення основних фондів, впроваджувати досягнення науково-технічного прогресу і нововведень. Останні є найбільш ефективним способом подолання кризових явищ.

Велике значення для активізації інвестиційних процесів мають інвестиційний клімат держави, гарантії прав інвесторів і захист інвестицій. Ринкові відносини в інвестиційній діяльності перш за все стосуються її джерел. Інвестиції повинні проводитися за рахунок власних фінансових ресурсів інвестора (прибуток, амортизаційні відрахування, грошові накопичення, заощадження фізичних осіб тощо), повернутих фінансових коштів інвесторів (засоби від продажу акцій, пайові і інші внески фізичних і юридичних осіб) і кредитів.

У розвинених країнах функціонують спеціалізовані інвестиційні банки, основна мета яких – вкладення грошей з можливістю подальшого реінвестування в ще більші проекти, що забезпечують прибуток. Світовий досвід показав, що діяльність спеціалізованих інвестиційних банків ефективніша порівняно з діяльністю комерційних банків. Це обумовлено наступними чинниками:

- потенційні інвестори відносяться обережно до інвестування через комерційні (універсальні) банки, щоб не зіткнулися з додатковими ризиками, пов'язаними з неповерненням кредитів;

- об'єднання в одному банку функцій поточного обслуговування (зокрема, кредитування) і інвестиційних послуг може привести до конфлікту інтересів (швидке повернення кредитних внесків проти довготермінових внесків в інвестиційні проекти, акції);

- менеджери комерційного банку більшість часу займаються поточними комерційними операціями і не акцентують увагу на ухваленні інвестиційних рішень;

- системи фінансових коефіцієнтів і резервування, що діють, помітно знижують ефективність комерційних банків на інвестиційних ринках;

- кваліфікаційні вимоги, моделі управління і системи оплати праці працівників інвестиційних банків значно відрізняються від аналогічних механізмів в комерційних банках, і спроби їх об'єднати можуть привести до негативних наслідків і конфліктів.

5.2. Роль і значення іноземних інвестицій. Позитивний вплив і негативні наслідки іноземних інвестицій

Перехід до ефективної конкурентноздатної ринкової економіки важко здійснювати без залучення прямих іноземних інвестицій, створення широкої мережі спільних підприємств. Ці інвестиції можуть зіграти значну роль в технологічному оновленні підприємств, організації нових робочих місць і виробничих потужностей, прискоренні процесу приватизації.

Аналіз світового досвіду інвестиційних процесів свідчить про прагнення більшості країн з перехідною економікою повернути якомога

більше іноземних інвестицій, створивши при цьому сприятливий інвестиційний клімат. Зокрема, для України проблема полягає не в тому, як не потрапити в економічну і політичну залежність від Заходу, розвинених держав, а в тому, як привернути іноземні капітали в економіку держави, інвестиційний клімат якої зарубіжні інвестори вважають несприятливим.

Інвестуванню такого капіталу перешкоджають політична нестабільність, інфляція, недосконалість законодавчої бази, нерозвиненість виробничої і соціальної інфраструктур, недостатнє інформаційне забезпечення, слабка конвертована національної валюти, низька платоспроможність підприємств, нерозвиненість фондового ринку, корупція чиновників державного апарату, низька купівельна здатність населення.

Слід зазначити, що залучення іноземних інвестицій не може бути панацеєю від економічної кризи. Воно повинне оформитися в ранг самостійного напрямку державної інвестиційної політики і стати свідомим фактичного проведення Україною курсу на цілеспрямовану відвертість для іноземних ділових кіл.

Позитивний вплив іноземних інвестицій.

Існують три головні шляхи поліпшення платіжного балансу за допомогою іноземних інвестицій: збільшення експорту, скорочення імпорту і заміна імпорту.

Іноземні інвестиції створюють додаткову ринкову конкуренцію. У Україні спостерігається дуже високий рівень концентрації виробництва в багатьох галузях. У цих умовах підприємства з іноземними інвестиціями можуть активізувати конкуренцію, використовуючи деякі властиві їм переваги (вищу продуктивність праці, кращий маркетинг і тощо).

Підвищення рівня конкуренції - один з чинників, який сприяє зменшенню загального рівня виробничих витрат на ринках окремих видів продукції. Поява на ринку продукції підприємств з іноземними інвестиціями вимагає від інших місцевих підприємств технологічних і організаційних нововведень. Таким чином, іноземні інвестиції як один з чинників оновлення виробництва в багатьох галузях економіки сприяють процесу економічної модернізації і розвитку ринкового середовища.

Негативні наслідки іноземних інвестицій.

Купівля стратегічно важливих підприємств іноземцями недопустима. Можливі випадки, коли іноземні інвестори приватизовують підприємства, що є їх конкурентами на світовому ринку, з метою перешкодити їх самостійному розвитку. Тому, в процесі приватизації держава повинна контролювати дії ТНК, пов'язані з придбанням місцевих підприємств.

Держава повинна створити достатньо сприятливий інвестиційний клімат, щоб капітал і прибуток не йшли за кордон.

Ще одна проблема виникає у зв'язку з державним регулюванням іноземних інвестицій: якщо держава піддаватиме їх жорсткому контролю, то потік інвестицій зменшиться. Слід створити ефективну систему

стимулювання іноземних інвесторів. Світовий досвід показує, що зарубіжний капітал привертають не просто регіони з меншим рівнем заробітної плати, але з високим рівнем заробітної плати, який компенсується кращою інфраструктурою, розвиненішою економікою і ефективнішою адміністрацією.

Іноземні інвестиції сприяють підвищенню продуктивності праці. Проте в зв'язку з цим можуть виникнути проблеми взаємин з місцевим персоналом, звиклим до помірнішого темпу роботи. Діяльність профспілок не завжди розповсюджується на підприємства з іноземними інвестиціями, тому, механізм вирішення можливих трудових конфліктів часто відсутній.

Проблема виникає і при появі на ринку продукції підприємств з іноземними інвестиціями. Конкурентні переваги цих фірм можуть привести до банкрутства місцевих виробників, що викличе підвищення рівня безробіття.

5.3. Види і форми інвестицій. Основні напрямки використання інвестицій в Україні

Відповідно до законодавства України до іноземних інвесторів відносяться юридичні і фізичні особи, які розташовані (проживають) за межами України, а також іноземні держави, міжнародні урядові і неурядові організації.

Згідно законодавства України іноземні інвестиції здійснюються в наступних формах:

- пайова участь іноземних інвесторів у вітчизняних підприємствах;
- створення підприємств, що повністю належать іноземним інвесторам;
- придбання підприємств, що діють;
- купівля рухомого і нерухомого майна;
- придбання самостійно або за участю українських юридичних або фізичних осіб прав на користування землею і використання природних ресурсів України;
- придбання інших майнових прав.

Підприємства з іноземними інвестиціями можуть добровільно об'єднуватися в союзи, асоціації, концерни і інші об'єднання.

Подальше існування, самозбереження і розвиток України як суверенної держави неможливі без розроблення і впровадження багатопланової, цілеспрямованої системи захисту її економічних інтересів.

Курс на перехід до ринкової економіки передбачає оновлення суспільства, оздоровлення і структурну перебудову вітчизняної економіки, підйом виробництва і зняття соціальної напруженості. Вирішення даних проблем вимагає залучення в економіку України іноземного капіталу з метою виходу продукції країни на світовий ринок.

Основні напрямки використання іноземних інвестицій в Україні.

За оцінкою Міністерства економіки України, потреба країни в

іноземних інвестиціях перевищує 40 млрд. дол.

Для зарубіжних вкладників найпривабливіші такі галузі народного господарства України:

- машинобудування і металообробка (18%);
- харчова промисловість (12%);
- внутрішня торгівля (24%).

Іноземні інвестори із США, Німеччини, Великобританії надають перевагу інвестиціям в таких галузях, як машинобудування і металообробка. Інвестори з Канади і Росії вкладають засоби в сільське господарство і фінансову сферу, а інвестори з Швейцарії, Австрії і Нідерландів - в торгівлю.

До пріоритетних в Україні відносяться наступні галузі:

- високотехнологічні наукоємкі галузі – літако- і машинобудування, порошкова металургія, нафтогазовий і агропромисловий комплекси тощо;
- добувні і металургійні галузі – кольорові метали, уран, вугілля, сталь, прокат, які мають стабільний попит на світових ринках;
- виробництво товарів народного споживання;
- конверсія підприємств ВПК;
- незавершене будівельне виробництво;
- малий бізнес;
- інфраструктура.

Необхідно також досліджувати напрями розвитку металургійної і хімічної галузей України.

5.4. Класифікація диверсифікаційних процесів

Одним з активних методів реагування на зовнішні загрози є диверсифікація. Під *диверсифікацією* розуміється розширення сфери діяльності суб'єкта управління в будь-якому напрямі.

За рівнями виділяють наступні диверсифікаційні процеси:

- локально-виробничі;
- галузеві (групові);
- міжгалузеві;
- державні;
- міждержавні.

За напрямками розрізняють одно- і багато профільні диверсифікації.

Переваги багатопрофільної диверсифікації:

- успішна економічна стратегія проникнення дозволяє багатопрофільним об'єднанням виступати в процесі впровадження інвестиційних проектів не тільки підрядчиком будівельних робіт, але і інвестором з метою отримання додаткових доходів при експлуатації знов створених або модернізованих основних фондів;
- диверсифікована виробничий-фінансова програма дозволяє зменшити ступінь ризику будівельних об'єднань при реалізації будівельних проектів у разі неплатежів, інфляції і інших несприятливих чинників;

- об'єднання функцій підрядчика і інвестора при реалізації інвестиційних проектів потребує від багатопрофільних будівельних організацій нових підходів до обґрунтування ефективності проектів не тільки на стадії проектування і будівництва об'єкту, але і на стадії його експлуатації;

- створення в структурі багатопрофільних об'єднань торгових і посередницьких дочірніх підприємств дозволяє збільшити оборотні кошти об'єднання і використовувати їх з максимальною ефективністю на користь всіх структурних підприємств об'єднання.

5.5. Економічна стратегія багатопрофільних об'єднань

Макроекономічні передумови формування економічної стратегії багатопрофільних будівельно-комерційних об'єднань включають оцінку стратегічних пріоритетів розвитку будівництва, інвестиційної політики в місті, регіоні, державі; форми і механізми грошово-кредитного регулювання; інфляційні процеси; антикризові заходи; державне регулювання підприємницької діяльності; попит інвесторів і замовників на продукцію і послуги; перспективи освоєння ринкових сегментів, ступінь інвестиційних виробничих і технологічних ризиків. Позначені передумови об'єднання реалізує через механізм аналізу чинника основних показників діяльності (прибуток, рентабельність, об'єми реалізації тощо).

Аналіз результатів впровадження попередніх стратегій - основа формування нової стратегії. *За даними аналізу оцінюється ефективність діяльності об'єднання. Основні завдання оцінки такі:*

- виявлення динаміки абсолютних показників фінансової діяльності;
- виявлення потенційних резервів підвищення прибули;
- встановлення границь економічних обмежень (прибутку, рентабельності тощо);
- визначення спрямованості і ступеня впливу окремих чинників на об'єм прибутку;
- встановлення напрямів зростання, обмеження зростання або скорочення діяльності об'єднання в цілому і окремих його підприємств по конкретних видах продукції і послуг;
- визначення чинників і коефіцієнтів фінансової незалежності об'єднання.

Основоположним принципом стратегії є диверсифікація діяльності об'єднання, обумовлена необхідністю інтеграції різнопрофільних господарських суб'єктів. Диверсифікація діяльності дозволяє понизити рівні інвестиційного, виробничого і технологічного ризику, привернути додаткові кошти для розвитку об'єднання шляхом збільшення масштабів інвестування.

5.7. Організаційна структура управління багатопрофільного об'єднання

Диверсифікація діяльності обумовлює необхідність реструктуризації організаційної структури управління.

В процесі реструктуризації об'єднання створені нові функціональні підрозділи: економічного аналізу, стратегічного планування, фінансів і фінансового контролю, ціноутворення, бухгалтерського обліку, контрактів і правового забезпечення, а також інвестицій.

Для інформаційно-програмного забезпечення економічної і виробничої служб створена група автоматизації розрахунків і програмного забезпечення.

Введено посади керівників основною діяльністю об'єднання, його інвестиційною і комерційною діяльністю. Ефективність диверсифікації підтверджена практикою.

Таким чином, впровадження у виробництво диверсифікації, реструктуризація будівельних підприємств, що діють, створення багатопрофільних будівельно-комерційних підприємств дозволили забезпечити стабільне функціонування багатопрофільних об'єднань в умовах системної кризи в будівельному комплексі України.

Вимоги ефективного управління викликають необхідність реструктуризації системи управління в об'єднанні і дочірніх підприємствах з метою встановлення раціонального балансу функцій “централізація – децентралізація”.

Диверсифікація – могутній чинник подолання кризових явищ в будівельному комплексі, стан якого вважається індикатором кризи в економіці будь-якої держави.

ТЕМА 6. ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІННЯ І КАДРОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ

- 6.1. Трансформація організаційних форм управління.
- 6.2. Створення дочірніх підприємств.
- 6.3. Організація малих підприємств шляхом виділення їх з державних підприємств.
- 6.4. Створення обслуговуючих підприємств, виділених зі структури державних підприємств.
- 6.5. Створення малих підприємств і кооперативів.

6.1. Трансформація організаційних форм управління

Одним з методів виходу з кризи є трансформація організаційних форм управління, цілями якої є: скорочення витрат на виробництві; підвищення ефективності функціонування організаційних форм управління шляхом відбору кращих менеджерів і працівників і відносного скорочення їх чисельності; підвищення продуктивності праці працівників апарату управління шляхом скорочення їх абсолютної чисельності; залучення

додаткових капіталів.

Основні прийоми трансформації організаційних форм управління.

- злиття підприємств;
- створення промислово-фінансових груп (ПФГ);
- створення дочірніх підприємств (ДП);
- організація малих підприємств шляхом виділення їх з існуючих підприємств;
- створення дивізійних структур управління;
- ліквідація збиткових підприємств, що входять до складу концернів;
- приватизація підприємств;
- скорочення рівнів управління складних управлінських структур.

Крім вказаних методів трансформації організаційних форм управління у всіх країнах використовується банкрутство як метод заміни власника.

6.2. Створення дочірніх підприємств

Дочірні підприємства як елемент антикризового управління утворюються з метою реалізації принципу забезпечення стійкості управління в просторі, для чого використовується переміщення виробництва в регіони з дешевшою робочою силою, наближення до джерел сировини і ринків збуту продукції, скорочення транспортних витрат і залучення додаткового капіталу.

ДП створюються засновниками на основі передачі головним підприємством капіталів до статутного фонду ДП, а також залучення капіталів інших засновників – фізичних і юридичних осіб. Крім того, при створенні ДП притягуються нематеріальні активи, що сприяє впровадженню інновацій як найбільш дієвому засобу виходу з кризи. Утворення ДП також дозволяє залучати до системи управління нових менеджерів, підвищувати рівень їх самостійності і відповідальності.

У результаті створення ДП сприяє розвитку інфраструктури підприємства, підвищенню його стійкості на ринку, кількісному і якісному розвитку менеджменту. В Україні ДП формуються на основі чинного законодавства і реєструються в звичайному порядку. Найбільш поширеними організаційними формами ДП є суспільства з обмеженою відповідальністю або акціонерні суспільства закритого типу.

6.3. Організація малих підприємств шляхом виділення їх з державних підприємств.

Малі підприємства - найбільш гнучкі організаційні форми управління. Вони мають невисокий рівень накладних витрат, що забезпечує ту, що їх виживає в кризових ситуаціях.

Світовий досвід свідчить про те, що органи державного управління у всіх розвинених країнах беруть активну участь в розвитку підприємницької діяльності, підтримці малого бізнесу. У країнах, де є вікові традиції

приватного підприємництва, малий бізнес вимагає постійної підтримки і отримує її через цільові державні програми. Країни з розвинутою ринковою економікою мають чітко встановлену систему державної підтримки малого бізнесу (США, Японія, Франція); у інших країнах подібна система знаходиться на стадії освіти або розвитку. По рівню розвитку малого і середнього бізнесу Україна набагато відстає від таких країн, як Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина і держави Балтії. Досвід новітніх досліджень в Україні показав, що за 5 років трансформації економіки від планової до ринкової з'явилася можливість створити повноцінний сектор малого і середнього бізнесу.

Останніми роками процес збільшення кількості МП в Україні значно сповільнився, що свідчить про наявність несприятливих умов для їх розвитку. Велику кількість МП припинили свою діяльність. На сектор малого бізнесу впливають багато чинників: стагнація виробництва, заборгованість платників, відсутність інвестицій, дефіцит оборотних коштів, скорочення платоспроможного попиту, часті зміни в системі оподаткування тощо

6.4. Створення обслуговуючих підприємств, виділених зі структури державних підприємств

У структурі державних підприємств в епоху соціалізму входили численні допоміжні підрозділи:

- житлово-комунальні господарства;
- відділи робочого постачання;
- бази відпочинку;
- піонерські табори;
- медичні установи;
- автотранспортні служби;
- ремонтний-будівельні служби;
- дитячі установи.

Перераховані підрозділи обслуговували працівників державних підприємств і членів їх сімей, знаходилися на балансах даних підприємств і функціонували на дотаційній основі. Вартість їх послуг включалася в собівартість продукції. З розвитком ринкових відносин продукція державних підприємств, обтяжена вантажем інших послуг, виявилася не конкурентноздатною.

На базі вказаних підрозділів почався процес створення госпрозрахункових структур. Як правило, майно і основні фонди новостворюваних підприємств покупалися їх колективами і перетворювалися на підприємства з колективною або змішаною формою власності. Житлово-комунальні господарства перетворювалися на акціонерні суспільства; відділи робочого постачання – в торгівлі підприємства; медичні установи – в госпрозрахункові центри медичного обслуговування; автотранспортні служби - в самостійні автотранспортні підприємства; ремонтний-будівельні

служби - в ремонтні або малі будівельні підприємства. Бази відпочинку і піонерські табори часто ліквідовувалися; дитячі установи (дитячі сади і ясла) передавалися в муніципальну власність. Досвід функціонування знов створених підприємств, виділених з організаційних структур державних підприємств, показав, що в умовах ринкових відносин вони пристосувалися до роботи в нових умовах і не вимагають дотацій.

6.5. Створення малих підприємств і кооперативів

Державні соціалістичні підприємства не могли задовольнити багато насущних потреб населення в товарах і послугах. Тому, було ухвалено рішення про створення кооперативів. Останні за короткий час (один-два роки) освоїли вільні ринкові ніші. Не маючи гідних конкурентів в особі державних підприємств, кооперативи понизили якість товарів і послуг. Проте цей сектор економіки швидко розвивався, і уряд СРСР почав проводити політику дискредитації кооперативів. Радянські тоталітарні друккарські органи майже щодня виливали потоки лай на діяльність кооперативів. Цькування кооперативів як організаційної форми припинилася в 1991 р. після розвалу СРСР.

За короткий час багато кооперативів міцно зайняли певні ринкові ніші, інші ж трансформувалися в малі підприємства.

Кадрова антикризова політика - складова стратегії виведення підприємства з кризи. Вона визначає характер взаємин керівництва підприємства з його персоналом. Мета кадрової антикризової політики - зберегти кадровий потенціал підприємства для забезпечення функціонування підприємства в період кризи і виведення його з кризи.

Зарубіжні фахівці виділяють наступні основні різновиди кадрової політики в умовах кризи:

- *пасивна* – на підприємстві відсутня передкризова програма дій відносно персоналу. В умовах кризи кадрова робота зводиться до ліквідації негативних наслідків, що виявилися;

- *реактивна* – керівництво підприємства контролює симптоми кризових явищ і приймає заходи по локалізації кризи;

- *превентивна* – приймаються застережливі заходи, робляться прогнози розвитку ситуації. Проте підприємство відчуває недолік засобів для протидії кризовій ситуації;

- *активна* – керівництво підприємства має в своєму розпорядженні можливості якісної діагностики розвитку кризового явища, а також має необхідні засоби для впливу на неї;

- *авантюристська* – керівництво підприємства не має якісного діагнозу розвитку кризової ситуації і обґрунтованого прогнозу її розвитку, але прагне впливати на неї доступними методами.

Головні завдання антикризового управління - збереження працездатних кадрів, недопущення паніки серед працівників.

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

ТЕМА 1. ПОНЯТТЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО РИЗИКУ

- 1.1. Економічна суть ризику.
- 1.2. Об'єктивна неминучість підприємницького ризику.
- 1.3. Зміст управління ризиком.

1.1. Економічна суть ризику

Основу ринкової економіки складає вільне підприємництво. У Законі України про підприємництво зазначається, що “підприємці мають право без обмежень приймати рішення і здійснювати будь-яку діяльність, що не суперечить чинному законодавству”.

Підприємництву властиві такі принципи, як вільний вибір діяльності, самостійне формування програм виробництва, вільне розпорядження прибутком, що залишився після внесення платежів, встановлених законодавством, залучення до підприємницької діяльності на добровільних засадах майна і коштів юридичних та фізичних осіб.

Здійснення підприємництва проходить в умовах значної невизначеності ситуації, на яку впливає внутрішнє і зовнішнє середовище фірми.

Внутрішнє середовище характеризується організаційною і виробничою структурою підприємства, кількісним і якісним складом працівників, обсягом і структурою виробничих фондів, технологією виробництва продукції та іншими факторами.

Зовнішнє середовище включає:

- середовище прямого впливу (постачальники сировинних ресурсів, матеріалів, капіталу, споживачі, конкуренти, державні органи, профспілки);
- середовище непрямого впливу (стан економіки, міжнародні події, науково-технічний прогрес, політичні, соціально-культурні фактори тощо).

Не слід вважати, що внутрішньому середовищу не властиві елементи невизначеності. Наприклад, не можна уникнути таких несприятливих для виробництва випадків, як хвороба працівника, нещасні випадки, передчасні поломки засобів праці тощо. Крім цього, внутрішнє середовище не є самоізолюваним. Воно знаходиться у тісній залежності від зовнішнього середовища. Останнє у значній мірі схильне до змін.

У цих умовах будь-який результат виробничо-господарської діяльності очікується з певною імовірністю. Його величина обумовлюється якістю прийнятих рішень та наявністю достатньої кількості інформаційного матеріалу, причому кількість можливих рішень і результатів від їх прийняття може бути різною.

В умовах можливості багатоваріантного стану навколишнього середовища та різних дій є імовірність появи різних результатів виробничо-господарської діяльності фірм як позитивного, так і негативного характеру.

Економічна свобода і певна невизначеність ситуації, у яку потрапляє фірма, обумовлюють можливість несення нею втрат або одержання надприбутків. Іншими словами, підприємства ризикують. Оскільки ризик властивий підприємницькій діяльності, то його і називають підприємницьким ризиком.

Підприємницький ризик – це імовірність понесення фірмою у процесі здійснення господарських операцій втрат або одержання додаткового прибутку, зумовлених багатоваріантністю прийняття можливих рішень чи невизначеністю виробничих ситуацій.

З цього визначення суті підприємницького ризику випливають три важливих його риси:

- ризик – це категорія імовірнісна. Він може мати місце або ні. Господарські ситуації, заздалегідь визначені і кількісно оцінені, не вважаються на даний момент ризикованими. Інша справа, коли внаслідок впливу непередбачених факторів можуть бути відхилення реальних результатів від очікуваних. Саме в цьому і виявляється ризик;

- ризик приводить як до негативних, так і позитивних результатів;

- ризик може мати місце лише в процесі здійснення господарських операцій.

1.2. Об'єктивна неминучість підприємницького ризику

Ризик тісно пов'язаний з ринком. Щоб останній нормально функціонував, потрібні як мінімум дві умови:

- бажання іти на ризик;

- бути готовим до будь-яких можливостей, які надає ринок.

Підприємницький ризик є елементом, властивим ринковій економіці. Практично жоден підприємець, який хоче мати зиск, не може не враховувати цього. Підприємницька активність і готовність іти на ризик настільки тісно переплітаються, що їх часто розглядають як синоніми. Спроби уникнення ризику можуть призводити підприємців до великих невдач і навіть до краху.

Неминучість його обумовлюється такими факторами:

- свободою дій підприємця;

- орієнтацією підприємницької діяльності на одержання високого прибутку;

- діяльністю фірм у конкурентному середовищі.

Неминучість ризику змушує підприємців виробляти певну стратегію поведінки в ринковій економіці. Вона полягає не в пошуку справи із заздалегідь відомим результатом, без ризику, а в умінні своєчасно його відчувати, правильно оцінити, розробити заходи щодо зменшення рівня ризику або навіть підвищення результативності діяльності фірми. Процвітання і крах, підйом і банкрутство – це наслідки ефективного чи неефективного управління ризиком.

У ринковій економіці об'єктами ризику є підприємства, об'єднання, фірми. При банкрутстві вони підлягають ліквідації або реорганізації.

Зараз кожна фірма діє у рамках законів за своїми правилами і змушена враховувати нестабільність економічної ситуації, передбачати результати конкурентної боротьби, можливі зміни законодавчих актів. Це обумовлює підвищений рівень підприємницького ризику. Він властивий будь-яким господарським операціям, зокрема поставкам продукції, сировини, матеріалів, напрямкам використання фінансових ресурсів, робочої сили тощо. Завдання фірми полягає не в уникненні ризику взагалі, а в передбаченні, оцінці і зведенні його негативних наслідків до мінімального рівня.

Вивчення підприємницького ризику вимагає чіткого розмежування таких понять, як “планові витрати”, “планові збитки” і “втрати”.

Планові витрати – передбачувані затрати живої та уречевленої праці, пов'язаної з виробництвом продукції, її реалізацією або фінансовою діяльністю.

До витрат, як це склалося у практиці роботи підприємств і об'єднань, відносять ті затрати виробничих ресурсів, які є немінучими, раціональними, необхідними і включаються в собівартість продукції.

Вони можуть бути плановими і фактичними. Величина планових витрат встановлюється завчасно, наперед. Фактичні витрати ресурсів можуть бути більшими або меншими від їх планового розміру.

Планові збитки – це запланований негативний результат виробничо-господарської діяльності фірми. Наприклад, в період панування командно-планової економіки збитковим був ряд підприємств промисловості будівельних матеріалів, підприємств з виробництва дитячих виробів тощо. Так само як і витрати, збитки можуть бути плановими і фактичними.

В умовах ринкової економіки коло планово-збиткових підприємств значно звужиться. Вони, як правило, збанкрутують. Однак у державному секторі, в окремих структурних підрозділах крупних компаній не виключена тимчасова наявність збиткових ланок.

Втрати – це додаткові непередбачувані витрати виробничих ресурсів, які призводять до зниження прибутку, доходу, зростання збитків у порівнянні з очікуваними величинами. Слід зазначити, що є певні види втрат, які систематично повторюються. Їх можна завчасно передбачити і віднести до витрат. Втратами вони не повинні вважатись.

Причинами їх можуть бути:

- відсутність належного досвіду роботи працівника;
- недостатній рівень його теоретичної підготовки;
- відсутність, нестача або неточність інформації;
- суб'єктивні помилки.

Втрати, а відповідно і ризик можуть вираховуватись як в абсолютному (різниця між фактичними і плановими показниками), так і у відносному

виразі (зіставлення абсолютної величини втрат з відповідними плановими показниками).

1.3. Зміст управління ризиком

Визначення змісту управління підприємницьким ризиком є однією з основних передумов ефективної діяльності фірм щодо попередження та зменшення втрат від нього. Майже всі, хто займається цими питаннями, вважають, що *управління підприємницьким ризиком* – це частина загальної проблеми управління фірмою. Другою спільною рисою у підходах до визначення суті управління підприємницьким ризиком є те, що воно розглядається як важливий засіб, спрямований на зменшення можливих втрат.

Окремий статус має управління підприємницьким ризиком. Це твердження ґрунтується на таких міркуваннях:

- управління підприємницьким ризиком охоплює на відміну від інших управлінських наук як внутрішнє, так і зовнішнє середовище;
- управління підприємницьким ризиком має окремий специфічний предмет – втратні фактори, що носять імовірний характер здійснення;
- управління підприємницьким ризиком – це функція, яка виступає у двох аспектах. З одного боку, вона є спеціалізованою, для виконання якої вводиться у штат підприємства посада менеджера з ризику. З другого боку, до процесу управління ризиком задіюються майже всі функціональні служби підприємства, бо він може мати місце в різних сферах діяльності.

Крім цього, даючи визначення суті управління підприємницьким ризиком, слід враховувати, що:

- дії, пов'язані з управлінням ризиком, за своїм характером різноманітні (технічні, економічні, організаційні тощо);
- управління підприємницьким ризиком повинно мати переважно превентивний характер;
- управління ризиком – процес дуже широкий, починаючи від встановлення видів ризику і закінчуючи впровадженням заходів, спрямованих на зниження можливих негативних наслідків.

Отже, *управління підприємницьким ризиком* – це сукупність дій економічного, організаційного і технічного характеру, спрямованих на встановлення видів, факторів, джерел ризику, оцінку величини, розробку і реалізацію заходів щодо зменшення його рівня та запобігання можливих втрат.

Підприємницький ризик – величина динамічна. На нього впливає ряд факторів: організаційних, економічних, матеріальних, технічних та інших. Усі вони відрізняються між собою за змістом, часом дії, характером впливу, величиною завданих втрат. Ці фактори вимагають різних підходів до розробки заходів, спрямованих на зниження їх негативного впливу на результати діяльності фірм. Крім цього, ризики, що виникають в одних

підрозділах, можуть викликати втрати в інших структурних ланках. Все це обумовлює необхідність системного підходу до управління підприємницьким ризиком.

Він означає:

- охоплення управлінням ризиком всіх горизонтальних і вертикальних ієрархічних рівнів фірми;
- органічний взаємозв'язок всіх управлінських елементів підприємницького ризику;
- виділення управління підприємницьким ризиком в окремих вид спеціалізованої діяльності, яка тісно пов'язана з виконуваними функціями інших працівників.

В основі системного підходу до управління ризиком лежать такі три принципи:

- принцип класифікації. Він дозволяє обмежувати кількість факторів ризику, що визначаються цілями та вимогами точності розрахунків;
- принцип інформаційної єдності, який вимагає, щоб вихідні параметри, а також похідні та узагальнюючі показники адекватно характеризували ризик;
- принцип узгодженості критеріїв, з яким необхідно пов'язувати оцінки ризику на різних рівнях узагальнення. Іншими словами, оцінка ризику об'єкта як цілісності не повинна входити в протиріччя з його оцінкою на рівні окремих структур.

Тема 2. Види, фактори і джерела економічного ризику

- 2.1. Класифікація економічного ризику
- 2.2. Фактори і джерела виробничого ризику.
- 2.3. Фактори і джерела комерційного ризику.
- 2.4. Фактори і джерела фінансового і валютного ризику.

2.1. Класифікація економічного ризику

Таблиця 2.1

Класифікація економічного ризику

№ п/п	Ознаки класифікації ризику	Види ризику
1.	Характер впливу на кінцеві результати	1. Позитивний 2. Негативний
2.	Вид підприємницької діяльності	1. Виробничий 2. Комерційний 3. Фінансовий 4. Валютний (на підприємстві) 5. Банківський 6. Страховий

<i>№ n/n</i>	<i>Ознаки класифікації ризику</i>	<i>Види ризику</i>
3.	Розміри втрат	1. Допустимий 2. Критичний 3. Катастрофічний
4.	Можливість здійснення ризикованих операцій	1. Прийнятний 2. Надмірний (недопустимий)
5.	Період часу, в якому ризик має місце	1. Перспективний 2. Поточний 3. Оперативний
6.	Можливість страхування втрат	1. Ризик, який може бути застрахований 2. Ризик, який не підлягає страхуванню
7.	Обґрунтованість заходів щодо зменшення негативних наслідків від ризику	1. Виправданий 2. Невиправданий
8.	Характер поведінки юридичних осіб	1. Моральний

Негативним називається ризик, який призводить до втрат виробничих ресурсів. Позитивний ризик передбачає одержання фірмою додаткових доходів у порівнянні із заздалегідь визначеною їх величиною. Дослідження негативного підприємницького ризику передбачає розробку таких заходів, які б дозволяли його уникнути або знизити розмір впливу ризику на кінцеві результати діяльності фірми.

Виробничий ризик – це ризик виробничих ланок, пов'язаний з виготовленням продукції, виконанням робіт, наданням послуг, призначених для реалізації споживачам.

Комерційний ризик характерний для товарно-грошових і торгово-обмінних операцій.

Фінансовий ризик пов'язаний зі здійсненням купівлі-продажу таких товарів, як гроші, валюта, цінні папери.

Валютні ризики – це певна група ризиків, пов'язана із зовнішньоекономічною діяльністю фірм. Зміст цієї діяльності різний. Це і здійснення експортно-імпорتنих торгових операцій, і одержання кредитів від інших держав в іноземній валюті, і відкриття дочірніх фірм за кордоном тощо.

Банківський ризик може мати місце при здійсненні різних банківських операцій (кредитних, валютних, фінансових тощо), що приводять до відхилень фактичних результатів від очікуваних.

Страховий ризик несуть страхові компанії у тих випадках, коли

частота і розміри виплат платежів за договорами страхування для покриття понесених збитків фізичними і юридичними особами перевищують імовірнісні їх величини.

Допустимим вважається ризик, який приводить до втрат, що не перевищують розміру прибутку.

Ризик, що може викликати втрати в межах, вищих за розмір очікуваного прибутку і сягають аж величини доходу, називається *критичним*.

Катастрофічний ризик – це ризик, який вимірюється втратами, що перевищують розмір очікуваного доходу аж до вартості майна фірми.

Прийнятним є такий ризик, при якому підприємець зважується на проведення господарських операцій. Ним можуть бути допустимий, критичний і катастрофічний ризики, які не перевищують їх граничного рівня.

Для надмірного ризику характерні високі втрати виробничих ресурсів. Тому підприємницькі справи, яким він властивий, не слід здійснювати або здійснювати, попередньо розробивши програму заходів щодо зменшення втрат.

Перспективний ризик – це ризик, що може виникнути за межами поточного року. Він важче прогнозується, є більш прихованим. Його передбачення та виявлення вимагає значних зусиль.

Ризик, який може мати місце в плановому році, називається поточним. Його результати безпосередньо впливають на річні техніко-економічні показники. Тому цей вид ризику повинен найбільш детально вивчатися і аналізуватися.

Оперативний ризик пов'язаний із здійсненням підприємницької діяльності в межах короткого періоду часу (до одного місяця). У більшості випадків він виступає як додатковий (новоутворений) стосовно до поточного ризику. Заходи щодо зменшення втрат від нього повинні бути терміновими і дієвими.

До ризиків, які можуть бути застраховані, належать ті ризики, втрати від яких відшкодовуються страховими компаніями. Їх перелік визначається відповідними нормативними актами. Більшість ризиків у нашій країні поки що не підлягають страхуванню. Поділ ризиків на ті, що підлягають і не підлягають страхуванню, дозволяє розробляти ефективну систему заходів щодо їх попередження і зниження втрат від негативних явищ.

Виправданим є ризик, обґрунтований заходами зі зменшення втрат від нього, причому затрачені кошти на здійснення цих заходів є меншими від величини вигоди, яка буде одержана від їх впровадження. Виправданим є і той ризик, вжиті заходи щодо якого дали можливість уникнути значної шкоди.

Невиправданий ризик пов'язаний з понесенням фірмою великих втрат. Цей вид ризику характерний і для ситуацій, при яких вартість попереджувальних заходів перевищує розмір зменшення зумовлених ними втрат.

У ринкових умовах виправданий підприємницький ризик виступає як ступінь компетентності господарського керівника.

Моральний ризик – це поведінка індивіда, який свідомо (або) підсвідомо підвищує ризик втрати, сподіваючись на відшкодування з боку страхової компанії. Це може виявлятися по-різному:

– у недостатній увазі (наприклад, тимчасова відсутність працівника на об’єкті, який він охороняє);

– у дійсній неправді (наприклад, інсценування крадіжки матеріальних цінностей).

Для запобігання морального ризику страхові компанії вживають ряд попереджувальних заходів (виконання клієнтами певних обов’язкових умов, залучення сторонніх спеціалістів для розслідування причин, що призвели до втрат).

2.2. Фактори і джерела виробничого ризику

Фактор ризику – це причини або рушійні сили, які породжують ризиковані процеси. Наприклад, ступінь надійності транспортних організацій, послугами яких користується фірма, може бути фактором ризику, бо своєчасне і в повному обсязі виділення підприємству вантажних автомобілів вплине на результати виробничо-господарської діяльності.

Джерела ризику – це конкретні складові елементи факторів, які обумовлюють можливість втрат. У наведеному вище прикладі джерелом ризику може бути якість керівництва, рівень організації виробництва на підприємствах, з якими дана фірма має ділові контакти, тощо

Знання факторів та джерел ризику дозволяє розробляти систему попереджувальних заходів щодо зменшення їх негативного впливу на результати діяльності підприємств і об’єднань.

Таблиця 2.2

Фактори і джерела виробничого ризику

№ п/п	Основні фактори ризиків	Джерела ризику
1	2	3
<i>I. Зовнішні фактори</i>		
1.	Надійність фірм, організацій, установ, з якими підприємство має ділові стосунки	Фінансовий стан фірми, юридичний статус (фірма з одним власником, товариство з обмеженою відповідальністю, акціонерне товариство тощо), рівень майнового забезпечення, ведення рахунків, положення на ринку (якість товару, концепція і організація збуту, місткість ринку, конкуренція тощо), якість керівництва та інші.

Продовження табл. 2.2

1	2	3
2.	Ринкові фактори	Помилки, пов'язані з маркетинговими дослідженнями, посилення конкурентної боротьби, освоєння нових ринків збуту товарів, збільшення затрат на рекламу і стимулювання продажу виробів.
3.	Природне середовище	Затоплення, пожежа, буревій, землетруси, екологічна криза тощо
4.	Політичні фактори	Зміна ставок податку, величини банківського процента, трансформація форм і відносин власності, зміна договірних умов, впровадження нових обов'язкових відрахувань та інші.
5.	Рівень благополуччя у суспільстві	Крадіжки на транспорті, в торгівлі, рекет.
<i>II. Внутрішні фактори</i>		
1.	Стан організації виробництва	Простої обладнання, недовикористання виробничих потужностей, підвищення частки браку, внутрішньозаводські порушення матеріально-технічного забезпечення, недоліки в організації оперативного-виробничого планування.
2.	Трудові фактори	Незадоволення працівників соціально-економічними умовами на підприємстві, плинність кадрів, помилки менеджерів, недбайливість працівників, нечесність службовців, хвороба або смерть керівника, ведучого спеціаліста фірми, від яких залежить успішна робота підприємства, нещасні випадки з працівниками, невиконання зобов'язань одним або групою працівників, яке негативно впливає на загальний хід робіт, порушення трудової дисципліни, втрати робочого часу.
3.	Безгосподарність	Псування та нестача товарно-матеріальних цінностей, природні збитки, сплата штрафів, крадіжки на підприємстві.

2.3. Фактори і джерела комерційного ризику

Таблиця 2.2

Фактори і джерела комерційного ризику

<i>№ п/п</i>	<i>Основні фактори ризику</i>	<i>Джерела ризику</i>
1.	Ринкові фактори	Посилення конкурентної боротьби, відсутність достатньої інформації про поведінку покупців на ринку, зростання інфляційних процесів, недоліки в організації рекламної діяльності та стимулювання збуту, інші.
2.	Фактори товароруку (процесу обігу)	Відсутність належної організації зберігання та транспортування товарів, яка призводить до їх втрат, зниження якості, споживчих цінностей продукції.
3.	Клієнтура	Надійність виконання встановлених домовленостей
4.	Політичні фактори	Зміна законодавчих актів, що стосуються мита, різних відрахувань, штрафів, додаткових витрат.
5.	Природні фактори	Землетруси, пожежа, буревій тощо.
6.	Безгосподарність	Крадіжки, псування матеріальних цінностей та їх недостачі.
7.	Суб'єктивний фактор	Якість прийнятих управлінських рішень, порушення виконавської дисципліни співробітниками фірми, хвороби працівників тощо.

2.4. Фактори і джерела фінансового і валютного ризику

На характер факторів та джерел фінансового ризику впливають такі особливості фінансового підприємництва:

- товаром у фінансовому підприємстві є гроші, цінні папери, валюта;
- залежність фінансового стану фірми від розміру курсу грошей, валюти, цінних паперів, обмеження на валютно-грошові операції тощо;
- вплив на вартість грошей, цінних паперів фактора часу (гроші сьогодні завжди більш вартісніші, ніж завтра);
- можливість різноваріантності здійснення інвестицій у підприємницькі проекти;
- можливість формування активів підприємства за рахунок різних позик: коротко- чи довготермінових.

Перераховані особливості фінансового підприємництва обумовлюють відповідні фактори ризику.

Одним із них є фактор часу. Сума грошей, яку має фірма в даний період, значить для неї завжди більше, ніж та ж величина коштів у майбутньому.

Гроші з часом частково втрачають свою вартість. Причини тут такі:

- інфляція;
- безпосередній ризик (вчасно повернув гроші);
- схильність до ліквідності.

Фінансовий ризик пов'язаний також з фактором інвестування проектів різних власників тут має місце ризик втраченої вигоди (могли б заробити але не вклали). Фірми характеризуються неоднаковими рівнями організації виробництва, результативністю виробничо-господарської діяльності, обсягами виробництва і реалізації продукції, величиною прибутку, позиціями на ринку тощо. Іншими словами, фірми розрізняються за рівнем ризику. Все це впливає на можливість своєчасного повернення інвестованих коштів, розмір процента, під який позичаються гроші.

До факторів фінансового ризику можна віднести вибір джерел фінансування активів фірми. У ринкових умовах ними можуть бути короткотермінові або довгострокові заборгованості. При нормальних економічних умовах довготермінові позики вважаються дорожчими за короткотермінові позики. Причиною цього є фактор часу. Чим довший період, на який видаються позики, тим у більшій мірі позикодавці опиняються перед невизначеністю.

Фінансовий ризик пов'язаний із вкладанням коштів у різні цінні папери. Ризик тут спричинений фактором часу, а також рівнем дисконтної ставки (банківського %, мірою втрат грошима своєї вартості).

В умовах відкритої економіки кожна фірма може займатися зовнішньоекономічною діяльністю. Причин для цього багато:

- фірми купують за кордоном необхідні для їх нормальної діяльності матеріально-сировинні ресурси;
- фірми продають виготовлені товари на зарубіжних ринках;
- фірми можуть виступати посередниками, купуючи товари в одних країнах і продаючи їх в інших країнах.

ТЕМА 3. РОЗПІЗНАВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО РИЗИКУ

3.1. Теорії розпізнавання ризику

3.2. Методи розпізнавання ризику

3.3. Ознаки можливого виникнення ризикованих ситуацій

3.1. Теорії розпізнавання ризику

Одним із важливих питань управління ризиком є його розпізнавання. Від своєчасності цього процесу залежить ефективність всієї роботи з боротьби з негативними наслідками ризику.

Існують різні теорії розпізнавання ризикованих ситуацій. Найбільш поширеною з них є теорія доміно. Вона стверджує, що між ризикованими подіями мають місце зв'язки ланцюгового характеру. Цей ланцюг, як вважає ряд авторів, що займається проблемами підприємницького ризику, включає:

- першоджерело втратних випадків і середовище, в якому вони появляються;
- суб'єктивний фактор, як умову виникнення події, що призвела до втрат (навмисна шкода, безвідповідальність, неакуратність тощо);
- виробничу аварію, яка є наслідком нещастя з робітником або пошкодження обладнання;
- виникнення втрат майна, нанесення шкоди навкіллю тощо

Згідно з даною теорією для попередження можливих наступних втрат необхідно перемістити певне доміно так, що коли впаде друге доміно, інші залишаться на місці. Для прикладу розглянемо ланцюг втратних подій, пов'язаних із порушенням матеріально-технічного постачання (див. рис. 3.1).

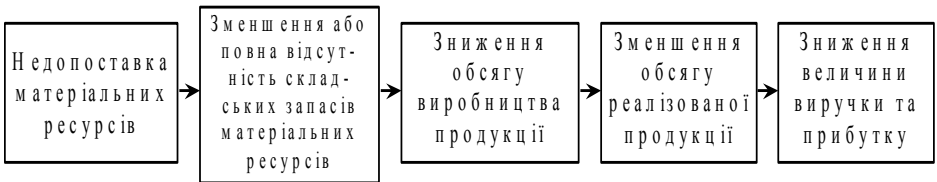


Рисунок 3.1 – Ланцюг втратних подій, що утворились у результаті порушення поставок матеріальних ресурсів.

У даній схемі, коли падає перше доміно, тобто порушені умови постачання матеріальних ресурсів, для уникнення втрат треба перемістити друге доміно, яким виступають складські запаси матеріальних ресурсів, таким чином, щоб не відбулося падіння третього і наступних доміно (обсягу виробництва продукції, її реалізації тощо). Таким переміщенням доміно у даному випадку може бути створення складських запасів на рівні, що враховує імовірність зривів термінів поставок матеріалів.

Згідно з теорією доміно причинами виникнення ризику є тільки управлінські проблеми. У зв'язку з цим для його усунення чи зменшення можливих втрат вимагаються відповідні адекватні заходи.

Іншою досить відомою теорією розпізнавання ризику є теорія звільнення енергії. Вона застосовується переважно до тих видів ризику, які спричиняються нещасними випадками.

Відповідно до цієї теорії причинами ризикованих ситуацій є неконтрольована енергія, яка, діючи на певні об'єкти, може призвести до виникнення ризику.

Для зменшення втрат від ризику необхідно, перш за все, ідентифікувати умови, які породжують неконтрольовану енергію, а також

проводити заходи, що оберігають дану структуру від негативного впливу енергії.

На відміну від теорії доміно теорія звільнення енергії концентрує свою увагу на:

- фізичних силах, що мали місце в момент виявлення ризику;
- умовах, в яких об'єкт перебував до і після ризику.

Для кращого розуміння суті викладених теорій розпізнавання ризику наведемо приклад ризикованої ситуації, причини якої охарактеризуємо з позицій цих теорій (див. табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Порівняльна характеристика причин ризикованої ситуації

<i>Зміст ризикованої ситуації</i>	<i>Можливі причини ризику, що впливають з теорії доміно</i>	<i>Можливі причини ризику, що впливають з теорії звільнення енергії</i>
Ризик перевитрати електроенергії через можливе несвоєчасне вимкнення обладнання	1. Недбайливе ставлення робітника до виконання своїх обов'язків	Відсутність пристроїв автоматичного вимкнення обладнання, яке працює на холостому ходу
	2. Відсутність належного контролю з боку майстра	
	3. Слабкі матеріальні стимули	

Отже, з табл. 3.1 видно, що з допомогою теорії доміно можна з'ясувати, чому робітник своєчасно не вимкнув обладнання, а теорії звільнення енергії – чому конструкція обладнання з наявними пристроями не забезпечує його самовиключення.

Звідси для усунення вказаного ризику відповідно до теорії доміно слід розробити заходи, спрямовані на поліпшення управління даною ситуацією. З точки зору теорії звільнення енергії необхідно вдосконалити конструкцію технологічного обладнання.

3.2. Методи розпізнавання ризику

Метод розпізнавання ризику – це спосіб виявлення ризикованих ситуацій. *Автори, що займаються даною проблемою, виділяють такі різновидності методів розпізнавання ризику:*

- індуктивні і дедуктивні;
- проспективні та ретроспективні;
- позитивне або негативне ризиковане розмежування;

- метод, що ґрунтується на ознаках появи ризику;
- метод аналізу;
- прогнозування ризику.

Індуктивний метод – це засіб розпізнавання ризикованої ситуації, при якому від спостереження окремих її елементів переходять до розпізнавання ризикованої ситуації у цілому. Наприклад, ризик зменшення обсягу виробництва продукції може бути розпізнаний на основі таких факторів, як можливі недопоставки сировинно-матеріальних ресурсів, непередбачувані поломки технологічного обладнання, неявки робітників на роботу тощо.

Дедуктивний метод – це спосіб розпізнавання ризикованої ситуації, який полягає у переході в процесі дослідження від вивчення ризикованої ситуації у цілому до вивчення окремих її складових.

При використанні дедуктивного методу розпізнавання загальна ситуація розчленовується на окремі елементи. З цією метою можуть використовуватися різні критерії. Від правильного вибору останніх у значній мірі залежить успіх застосування дедуктивного методу розпізнавання ризику. У ролі зазначеного критерію можуть використовуватися фактори ризику, його джерела, сфери, в яких виникає ризик, та інші.

У зарубіжній практиці досить поширеним критерієм розчленування загальної ризикованої ситуації є фактори ризику.

Так, *Й. Оберпарлайтер пропонує за цим критерієм розчленувати ризик таким чином:*

1. Суб'єкти, задіяні у виробництві і його підготовку:
 - основні суб'єкти (співробітники, керівний персонал, кредитори, постачальники, покупці тощо);
 - допоміжні суб'єкти (агенти, експедитори, комісіонери тощо).
2. Господарські об'єкти:
 - об'єкти тривалого використання (машини, споруди, транспортні засоби тощо);
 - оборотні об'єкти (гроші, цінні папери тощо).
3. Природні явища (бурі, зливи, град, повінь).
4. Суспільні форми:
 - ринок (товарів, капіталів, послуг тощо);
 - конституційно-правові інституції (держава, установи тощо);
 - суспільні групи (регіональні об'єднання, партії, профспілкові організації);
 - дії асоційованих осіб, не зайнятих у фірмі.

Дане розчленування ризику є доцільним з практичної точки зору, оскільки воно охоплює основні його фактори. У результаті створюється такий логічно пов'язаний ланцюг: розпізнавання ризику – фактори ризику – джерела ризику – наслідки ризику – оцінка ризику. У цьому ланцюгу зв'язуючою ланкою усіх його складових елементів є фактори ризику.

Проспективний метод передбачає виконання комплексу робіт щодо розпізнавання ризику, який є на ланцюгу: подія – втрати – негативний вплив. Ретроспективний метод за своєю суттю є оберненим до проспективного методу.

Позитивне ризиковане розмежування полягає в оцінці з великою точністю наслідків від здійснення ризику. Наприклад, прості обладнання через порушення умов матеріально-технічного постачання, можуть призвести до втрат (зменшення випуску продукції), які точно виражаються кількісно.

При негативному ризикованому розмежуванні дається наближена характеристика наслідків від здійснення ризику, яка зводиться до встановлення масштабності чи певного обмеження ризикованої ситуації. Наприклад, викликана інтенсивними опадами дощу повинь може завдати втрат матеріальних ресурсів, що зберігаються на перших поверхах виробничих будівель. Тим матеріальним цінностям, що є на другому і вищих поверхах, вона шкоди не заподіє. У даному випадку фактором обмеження ризикованої ситуації виступає просторове розосередження сировини, матеріалів, готової продукції.

3.3. Ознаки можливого виникнення ризикованих ситуацій

Своєчасно розпізнати можливість виникнення ризику можна на основі тих ознак, наявність яких свідчить про можливість появи ризикованих ситуацій. Скажімо, при відсутності маркетингових досліджень можна з високою імовірністю стверджувати, що фірма понесе втрати, пов'язані з дією ринкових факторів (зменшення обсягу продажу товарів у порівнянні з передбачуваними розмірами, відхилення фактичного рівня цін від сподіваного, зростання затрат на рекламу і стимулювання збуту тощо).

Цей метод розпізнавання ризику в порівнянні з аналізом та прогнозуванням є більш простим і разом з тим забезпечує можливість швидко виявляти характер ризикованої ситуації (вид ризику, його фактори та джерела). Проте він не дозволяє у повній мірі встановити розмір можливих втрат, орієнтовані терміни виникнення ризикованих ситуацій тощо. Відповідь на ці запитання можна одержати, провівши аналіз ризиків та здійснивши їх прогнозування. Тому розпізнавання ризику за допомогою його ознак має використовуватись у сукупності з іншими методами.

Отже, основу названого методу розпізнавання ризикованих ситуацій складають ознаки ризику. У таблиці 2 наводиться перелік основних ознак, за яких можуть виникнути ризиковані ситуації.

Таблиця 3.2

Основні ознаки можливого виникнення ризикованих ситуацій

<i>№ п/п</i>	<i>Вид ризику</i>	<i>Фактори ризичу</i>	<i>Ознаки сприяння ризику</i>
1	2	3	4
1.	Вироб- ничий	<i>Надійність фірм- контактерів</i>	Відсутність надійної і вичерпної інформації про фірми-контактери. Невисока репутація фірм-контактерів. Відсутність диверсифікації фірм-контактерів
		<i>Ринкові фактори</i>	Відсутність маркетингових досліджень. Відсутність інформації про конкурентів або наявність її у неповному обсягу. Відсутність програми рекламної діяльності. Відсутність товарної диверсифікації.
		<i>Природне середовище</i>	Використання застарілої технології. Відсутність дозволів органів, що здійснюють нагляд (наприклад, пожежної охорони). Відсутність пристроїв, захисних споруд, які унеможливають дію факторів природного середовища.
		<i>Політичні фактори</i>	Наявність дефіциту державного бюджету. Низький рівень розвитку економіки країни. Проведення політики захисту вітчизняного товаровиробника.
		<i>Стан організації виробництва</i>	Відсутність належної системи оперативного-виробничого планування. Використання фізично і морально застарілого обладнання. Відсутність або недотримання план-графіків ремонту технологічного обладнання.
		<i>Трудові фактори</i>	Високий рівень плинності кадрів. Відсутність дієвої системи мотивації праці. Відсутність належної боротьби з порушеннями трудової дисципліни. Неукомплектованість служб і відділів заводу управління спеціалістами відповідної кваліфікації.
		<i>Безгосподар- ність</i>	Несвоєчасне проведення інвентаризації товарно-матеріальних цінностей. Відсутність належного контролю за роботою працівників, відповідальних за зберігання та охорону товарно-матеріальних цінностей.

1	2	3	4
		Рівень благополуччя суспільства	Економічна і політична нестабільність у країні. Низька результативність боротьби правоохоронних органів із крадіжками.
2.	<i>Фінансовий</i>	Фактор часу	Відсутність диверсифікації портфеля інвестицій.
		Інвестування проєктів, що різняться термінами реалізації	Відсутність обґрунтованих розрахунків ефективності інвестицій у різні проєкти. Відсутність диверсифікації портфеля інвестицій.
		Інвестування проєктів різних власників	Відсутність обґрунтованих розрахунків ефективності інвестицій у різні проєкти. Відсутність диверсифікації портфеля інвестицій.
		Вибір фінансування активів фірми	Відсутність надійної і вичерпної інформації про банки-контактери. Відсутність розрахунків ефективності різних джерел фінансування.
3.	<i>Валютний</i>	Коливання курсу валют	Відсутність у контрактах механізму захисту від валютних ризиків. Встановлення ціни контракту в іноземній валюті. Неспівпадіння термінів і обсягів здійснення експортних та імпорتنних операцій.

ТЕМА 4. Показники економічного ризику та їх розрахунок.

- 4.1. Абсолютні показники ризику.
- 4.2. Відносні показники ризику (імовірності втрат).
- 4.3. Показники порівняльності рівнів ризику.

4.1. Абсолютні показники ризику

Абсолютні показники ризику є величиною можливих втрат у вартісному виразі від здійснення ризикованих господарських операцій. Вони використовуються для:

- встановлення видів підприємницького ризику (допустимого, критичного, катастрофічного);
- визначення імовірності втрат певного рівня. Знаючи їх величину, на

основі кривої ризику встановлюється імовірність втрат, які матимуть місце в плановому періоді;

- розробки конкретних заходів щодо зменшення негативного впливу ризику на результати виробничо-господарської діяльності фірми.

Показники імовірності виникнення втрат належать до групи відносних показників. Вони дозволяють виробляти узагальнену оцінку ризику, приймати рішення про здійснення ризикованих операцій чи відмову від них.

Показники порівняльності рівнів ризику застосовуються при виборі варіантів здійснення господарських операцій, наприклад, вкладення коштів у різні проекти.

Абсолютний розмір втрат – величина імовірна. Іншими словами, вони можуть бути в реальній дійсності більшими або меншими від очікуваних. У зв'язку з цим слід розрізняти втрати від ризику:

- максимальні імовірні;
- очікувані імовірні;
- мінімальні імовірні.

Максимальні імовірні втрати можуть виникати при найбільш несприятливих умовах, якими характеризуються ризиковані ситуації.

Очікувані імовірні втрати – це найбільш можливі втрати, розраховані на основі факторів ризику, поява і дія яких є найреальнішими.

Мінімальні імовірні втрати можуть мати місце при найбільш сприятливих умовах, коли негативний вплив окремих факторів виявився найменшим.

Дані про максимальні та мінімальні імовірні втрати застосовуються при проведенні аналізу ризикованих ситуацій та з метою визначення різних параметрів розсіювання (стандартного відхилення, дисперсії тощо), які використовуються у розрахунках показників порівняльності рівнів ризику.

Методика визначення втрат (абсолютних показників) залежить від виду підприємницької діяльності, конкретних факторів та джерел ризику і наслідків, викликаних ними.

У виробничому підприємстві величина втрат від ризику розраховується таким чином:

- від можливого зниження обсягу виробництва і реалізації продукції:

$$B_{pp} = \sum_{i=1}^n B\Pi_{oi} (I_i - 33_i), \quad (4.1)$$

де B_{pp} – втрати від ризику, викликаного можливим зниженням обсягу виробництва і реалізації продукції;

$B\Pi_{oi}$ – імовірне зменшення обсягу виробництва і реалізації

i – ої продукції у натуральному виразі;

C_i – ціна за одиницю i -ого виду продукції;

ZZ_i – величина змінних затрат на одиницю i -ого виду продукції;

n – кількість i -тих видів продукції.

- від імовірного зниження цін:

$$B_{pц} = \sum_{i=1}^n \Delta C_i \cdot BП_i, \quad (4.2)$$

де $B_{pц}$ – втрати від ризику, пов'язаного з можливим зниженням цін;

ΔC_i – імовірне зниження ціни одиниці i -го виду продукції;

$BП_i$ – запланований обсяг випуску і реалізації i -го виду продукції;

- від можливої перевитрати фонду споживання:

$$B_{pc} = \Phi C_\phi - \Phi C_n = \Delta B_c \cdot ЧП + \Delta ЧП \cdot B_c, \quad (4.3)$$

де B_{pc} – втрати від ризику, який може викликати перевитрату фонду споживання;

ΦC_ϕ – розмір фонду споживання з врахуванням імовірної дії негативних факторів;

ΦC_n – плановий розмір фонду споживання;

ΔB_c – імовірне перевищення середніх виплат на одного працівника з фонду споживання у порівнянні із запланованим рівнем внаслідок проведення ризикованих операцій;

$ЧП$ – планова чисельність працівників;

$\Delta B_c \cdot ЧП$ – імовірна перевитрата фонду споживання за рахунок перевищення середніх виплат на одного працівника;

$\Delta ЧП$ – імовірне перевищення чисельності працівників у порівнянні з її плановою кількістю внаслідок проведення ризикованих операцій;

B_c – середні очікувані виплати з фонду споживання на одного працівника;

$\Delta ЧП \cdot B_c$ – імовірна перевитрата фонду споживання за рахунок перевищення чисельності працівників.

- від імовірної перевитрати матеріально-сировинних і паливно-енергетичних ресурсів:

$$B_{p,m} = M_{\phi} - M_n = \sum_{i=1}^k \Delta M_i \cdot \Pi_i + \sum_{i=1}^k M_i \Delta \Pi_i, \quad (4.4)$$

де $B_{p,m}$ – втрати від ризику, який може призвести до перевитрати матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів;

M_{ϕ} – імовірні очікувані затрати матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів на заданий обсяг виробництва продукції у вартісному виразі;

M_n – планові затрати матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів на заданий обсяг виробництва продукції у вартісному виразі;

ΔM_i – імовірна перевитрата i -тих видів матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів у натуральному виразі на заданий обсяг виробництва продукції;

Π_i – початкова (планова) ціна одиниці i -тих видів ресурсів;

M_i – планові затрати i -тих видів матеріально-сировинних і паливно-енергетичних ресурсів на заданий обсяг виробництва продукції у натуральному виразі;

$\Delta \Pi_i$ – імовірне зростання ціни одиниці i -тих видів ресурсів;

k – кількість k -тих видів матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів;

$\sum_{i=1}^k \Delta M_i \cdot \Pi_i$ – імовірна перевитрата матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів в вартісному виразі за рахунок можливого зростання їх споживання у натуральному виразі;

$\sum_{i=1}^k M_i \cdot \Delta \Pi_i$ – імовірна перевитрата матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів у вартісному виразі за рахунок можливого зростання цін.

- внаслідок можливої безгосподарності:

$$B_{p2} = \sum_{i=1}^l B_i, \quad (4.5)$$

де B_{p2} – втрати від ризику, викликаного можливими наслідками безгосподарності;

B_i – імовірні втрати від i -го виду безгосподарності (псування товарно-матеріальних цінностей, їх нестача від природних втрат, сплата штрафів тощо);

l – число різновидностей безгосподарності;

- від можливого стихійного лиха та екологічних катастроф:

$$B_{pck} = \sum_{i=1}^s B_{mi} \cdot K_{cki}, \quad (4.6)$$

де B_{pck} – втрати від ризику, пов'язаного з можливим стихійним лихом та екологічними катастрофами;

B_{mi} – вартість i -тих об'єктів чи майна підприємства;

K_{cki} – частка (коефіцієнт) імовірних втрат i -тих об'єктів чи майна підприємства при стихійному лиху чи екологічній катастрофі;

s – число різновидностей об'єктів чи майна підприємства;

- від крадіжок та рекету:

$$B_{pk} = \sum_{i=1}^m K_i, \quad (4.7)$$

де B_{pk} – втрати від ризику, що можуть бути наслідком крадіжок та рекету;

K_i – імовірні втрати від i -тих видів крадіжок та рекету (при транспортуванні матеріальних цінностей, у процесі виробництва, зі складських приміщень);

m – кількість різновидностей i -тих крадіжок та рекету;

- від зміни політичних факторів:

$$B_{pn} = \sum_{i=1}^0 \Pi_i,$$

де B_{pn} – втрати від ризику, викликаного можливими змінами політичних факторів;

Π_i – імовірні втрати від i -го політичного фактора (підвищення податкових ставок, впровадження нового мита, зміна договірних умов тощо);

o – кількість i -тих політичних факторів.

Розрахунок величини втрат у комерційному підприємстві

У комерційному підприємстві розмір втрат від ризику визначається аналогічно як і у виробничому підприємстві. Однак при цьому враховуються особливості факторів ризику.

Порядок розрахунку найбільш поширених втрат такий:

- від імовірного підвищення закупівельних цін:

$$B_{nz} = \sum_{i=1}^n \Delta Z \Pi_i \cdot O Z_i, \quad (4.9)$$

де B_{nz} – втрати від можливого підвищення закупівельних цін;

$\Delta Z \Pi_i$ – розмір можливого підвищення закупівельної ціни i -го товару;

$O Z_i$ – обсяг закупок i -го товару;

n – кількість i -тих видів товару;

- від можливого зниження цін, за якими продається закуплений товар:

$$B_{zn} = \sum_{i=1}^n \Delta \Pi \Pi_i \cdot O P_i, \quad (4.10)$$

де B_{zn} – втрати від можливого зниження продажної ціни;

$\Delta \Pi \Pi_i$ – розмір імовірного зниження продажної ціни i -го товару;

$O P_i$ – обсяг продажу i -тих товарів;

- від імовірного зниження обсягу продажу товарів:

$$B_{nm} = \sum_{i=1}^n \Delta OP_i \cdot (ПЦ_i - ЗЦ_i), \quad (4.11)$$

де B_{nm} – втрати від імовірного зменшення обсягу продажу товарів;

ΔOP_i – обсяг можливого зменшення продажу i -тих товарів;

$ПЦ_i$ – продажна ціна одиниці i -го товару;

$ЗЦ_i$ – закупівельна ціна одиниці i -го товару.

- від можливої нестачі товарів (крадіжки, псування тощо):

$$B_T = \sum_{i=1}^n \Delta T_i \cdot ПЦ_i, \quad (4.12)$$

де B_T – втрати від можливої нестачі товарів;

ΔT_i – обсяг можливої нестачі i -тих товарів.

4.2. Відносні показники ризику (імовірності втрат)

Відносні показники ризику поділяють:

За характером інформації на основі якої вони визначаються:

- показники статистичної імовірності втрат;

- показники суб'єктивної імовірності втрат;

Показники статистичної імовірності виникнення втрат можуть бути двох видів:

- імовірність виникнення втрат певного рівня;

- імовірність виникнення нульових втрат.

Статистична імовірність виникнення втрат певного рівня від здійснення ризикованих операцій визначається за такою формулою:

$$BC_i = \frac{BD_i}{\sum_{i=1}^n BD_i + \sum_{i=1}^n BY_i}, \quad (4.13)$$

де BC_i – статистична імовірність виникнення втрат i -го рівня;

BD_i – кількість втратних випадків i -го рівня;

BY_i – кількість випадків i -го рівня, у яких був виграш;
 n – кількість рівнів втрат (виграшів).

Цей показник імовірності розраховується за даними минулих років і використовується при побудові кривої ризику.

Статистична імовірність виникнення втрат нульового рівня визначається таким чином:

$$BC_o = \frac{\sum_{i=1}^n BY_i}{\sum_{i=1}^n BD_i + \sum_{i=1}^n BY_i}, \quad (4.14)$$

де BC_o – статистичний показник імовірності виникнення втрат нульового рівня.

Для правильного визначення показників статистичної імовірності втрат необхідно вказати, що слід розуміти під втратними і виграшними випадками.

Випадком втрат є одноразовий акт здійснення господарських операцій, які виявились ризикованими і нанесли фірмі певних втрат.

Виграшним випадком є одноразовий акт господарської операції, у результаті здійснення якої фірма не зазнала втрат і одержала очікуваний прибуток.

Показник суб'єктивної імовірності

Основа визначення показника суб'єктивної імовірності втрат становлять суб'єктивні міркування спеціалістів, які займаються цими питаннями. Вони базуються на нагромадженому досвіді і, зокрема, на даних періодичності повторення аналогічних випадків втрат певного рівня.

4.3. Показники порівняльності рівнів ризику

Показники порівняльності рівнів ризику

Оцінка ризику різних господарських проектів, яка має на меті порівняння його величин, можуть використовуватися показники порівняльності ризику. Переважною сферою їх застосування є фінансове підприємництво. Група показників порівняльності ризику представлена дисперсією, стандартним відхиленням, коефіцієнтом варіації та чутливістю акцій.

Дисперсія являє собою середню зважену величину з квадратів відхилень реальних результатів від сподіваних або середніх їх значень:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n BC_i \cdot [X_i - E(X)]^2, \quad (4.15)$$

де σ^2 – дисперсія;

BC_i – значення імовірностей i -тих результатів;

X_i – реальні значення результатів;

$E(X)$ – сподівані або середні значення результатів.

Стандартне відхилення – це квадратний корінь із дисперсії.

$$CB = \sqrt{\sigma^2}, \quad (4.16)$$

де CB – величина стандартного відхилення.

З метою визначення ступеня ризикованості проектів з різними сподіваними доходами застосовується коефіцієнт варіації. Він розраховується у такий спосіб:

$$KB = \frac{CB}{CD}, \quad (4.17)$$

де KB – коефіцієнт варіації;

CB – стандартне відхилення;

CD – сподіваний доход.

У свою чергу стандартне відхилення визначається як корінь квадратний із значення дисперсії ($CB = \sqrt{\sigma^2}$).

Варіанти, де значення коефіцієнта варіації більше, вважаються ризикованішими.

Показник чутливості акцій характеризує співвідношення доходності окремих акцій і доходності ринку цінних паперів. Він може бути розрахований так:

$$ПЧ = \frac{ДА}{ДР}, \quad (4.18)$$

де **ПЧ** – показник чутливості;
ДА – доходність окремих акцій, в %;
ДР – доходність ринку, в %.

У випадку, коли доходи на акції зростають або падають у більшій мірі, ніж доходи ринку в цілому, то вони (акції) є ризикованішими за ринок. У протилежному випадку такі акції вважаються менш ризикованими в порівнянні з ринком.

Ступінь чутливості акцій до ринку називається коефіцієнтом бета.

ТЕМА 5. ОЦІНКА РІВНЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО РИЗИКУ

- 5.1. Основні зони ризику
- 5.2. Побудова кривої ризику
- 5.3. Визначення гранично допустимого рівня ризику

5.1. Основні зони ризику

Оцінка ризику на основі показників імовірності виникнення втрат певного рівня може бути використана у відповідних розрахунках за минулий період, коли вже відома вся кількість втратних і виграшних випадків. Для планового періоду, в якому втратні випадки накопичуються поступово і їх кількість буде відома аж наприкінці цього періоду, такий підхід прямої оцінки ризику неможливий. Постає запитання, як оцінити в даній ситуації рівень підприємницького ризику, що періодично може виникати? Ця задача вирішується з допомогою попередньо побудованої на основі даних минулих років кривої розподілу імовірностей виникнення певного рівня втрат прибутку (кривої ризику). Якщо при визначенні імовірності втрат за минулі роки порівнювалась кількість втратних випадків певного рівня із загальною кількістю втратних і виграшних випадків, то для її розрахунку в плановому періоді достатньо знати величину втрат. На основі кривої ризику встановлюється рівень імовірності, який відповідає даній величині втрат.

Отже, суть проблеми зводиться до побудови кривої ризику. Послідовність цього процесу така. На першому етапі встановлюються зони ризику. Під ними розуміють ті межі, в рамках яких втрати не перевищують певного визначеного рівня.

Основні зони ризику вказані на рис. 5.1.

Виграш (від'ємні втрати)	Втрати		
Безризикова зона	Зона допустимого ризику	Зона критичного ризику	Зона катастрофічного ризику
	0	А	Б
			В

А – величина втрат, що дорівнює сумі очікуваного прибутку;
 Б – величина втрат, що дорівнює розміру очікуваної виручки;
 В – величина втрат, що дорівнює майновому стану підприємства.

Рисунок 5.1 – Основні зони ризику.

Із рис. 5.1 видно, що залежно від величини втрат можуть бути 4 типи зон ризику:

- безризикова;
- зона допустимого ризику;
- зона критичного ризику;
- зона катастрофічного ризику.

Безризиковою є зона, де відсутні будь-які втрати при здійсненні господарських операцій.

Зона допустимого ризику характеризується можливою величиною втрат, що не перевищують розміру очікуваного прибутку. У найгіршому випадку фірма може втратити весь прибуток. В інших випадках при сприятливому збігу обставин втрати будуть незначними.

Основні риси зони допустимого ризику:

- часті випадки настання ризику;
- незначний розмір втрат, що припадає на одну ризиковану ситуацію;
- велика імовірність виникнення втрат даного рівня;
- втрати піддаються точному розрахунку в межах одного року;
- настання ризикованих подій не змушує систему до зміни певних цілей.

Зона критичного ризику – це зона, в якій можливий розмір втрат перевищує прибуток, але не більше величини виручки. Іншими словами, коли будуть втрати в зоні критичного ризику, то підприємець може не тільки не

одержати ніякого прибутку, але й втратити всі кошти, вкладені в господарську справу.

Характерними ознаками критичного ризику є:

- нечасті випадки настання ризику;
- середній рівень імовірності виникнення даного рівня втрат;
- порушення системи в такій мірі, яке призводить до зміни поставлених цілей.

Зона катастрофічного ризику – найбільш небезпечна, можливі втрати в якій перевищують виручку і можуть досягти величини, що дорівнює майновому стану підприємства.

До катастрофічного ризику прирівнюються ризики, пов'язані з прямою небезпекою для життя працівників, виникнення екологічних катастроф, незалежно від розміру втрат.

Основними рисами зони катастрофічного ризику є:

- вкрай рідкісні випадки настання ризику;
- дуже низька імовірність виникнення втрат даного рівня;
- низький рівень передбачуваності ризику або навіть і сумнівність його передбачення;
- настання ризику може призвести до банкрутства, краху або ліквідації фірми.

Разом з цим було б невірно стверджувати, що критичний чи катастрофічний ризики є взагалі недопустимими. Все залежить від того, яка імовірність виникнення того чи іншого ризику і які допустимі його рівні. Маючи такі дані, можна робити висновки щодо здійснення чи нездійснення ризикованих підприємницьких операцій.

5.2. Побудова кривої ризику

Наступним етапом в оцінці ризикованих ситуацій, що виникають у плановому періоді, є встановлення залежності імовірності втрат від їх рівня. З цією метою спочатку будується крива розподілу імовірностей одержання певного рівня прибутку (див. рис. 5.2).

Побудова кривої імовірностей одержання певного рівня прибутку здійснюється при дотриманні таких вимог:

- найбільш імовірним є одержання прибутку, рівного його очікуваній величині (PP_p). За результатами багаторічних спостережень така імовірність на промислових підприємствах становить переважно від 0,8 до 0,95;
- імовірність виникнення дуже великих втрат дорівнює нулю;
- імовірність одержання прибутку, меншого від його очікуваної величини, нижча настільки, наскільки даний розмір прибутку менший від очікуваного.

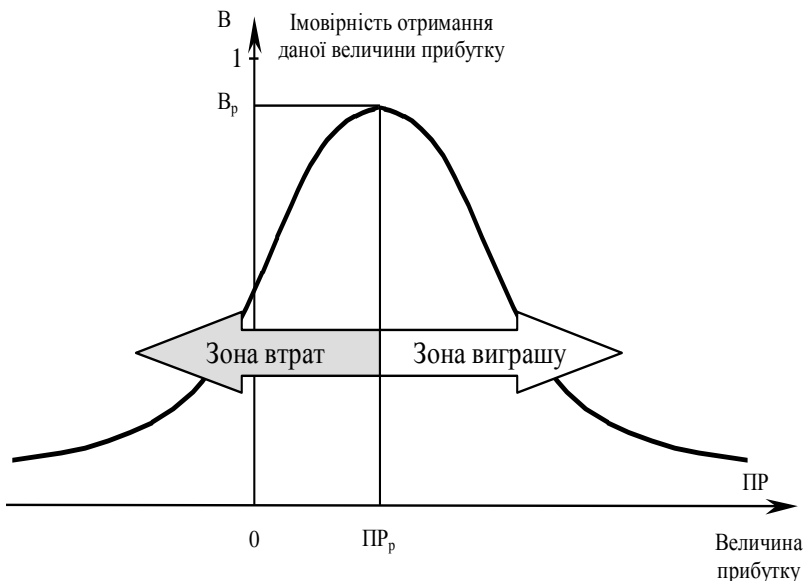


Рисунок 5.2 – Крива імовірностей одержання певного рівня прибутку

B_p – імовірність одержання очікуваного прибутку.

Проведені експериментальні перевірки підтверджують, що умови, прийняті при побудові кривої імовірностей одержання певного рівня прибутку, правильно відображають закономірності зміни рівня ризику і особливо у виробничому підприємстві.

У даному випадку прибуток як випадкова величина з точки зору імовірності одержання певної його суми підпорядкований нормальному або близькому до нормального закону розподілу.

Це дає підставу на основі кривої імовірностей одержання певного рівня прибутку та зон ризику побудувати криву ризику (див. рис. 5.3). Вона є кривою імовірностей одержання певного рівня прибутку, побудованою в іншій системі координат.

Дамо пояснення щодо виділених на рис. 3 точок.

Точка 1 показує імовірність одержання очікуваної суми прибутку. Вона дорівнює B_p , а втрати прибутку становлять нуль.

Точка 2 відповідає імовірності втрат всього прибутку, яка дорівнює B_0 . Між точками 1 і 2 – зона допустимого ризику (її початок та кінець).

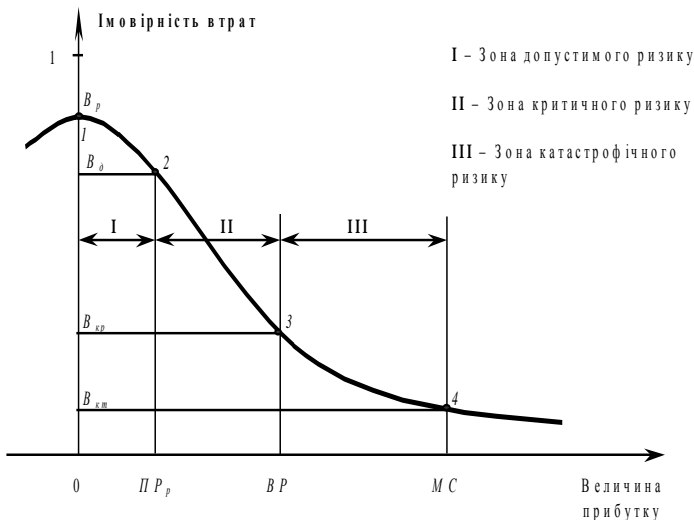


Рисунок 5.3 – Крива ризику

B_0 – ймовірність втрати всього прибутку;

$B_{кр}$ – ймовірність втрат, що дорівнюють величині виручки;

$B_{кт}$ – ймовірність втрат, рівних величині майна фірми;

$ВР$ – величина виручки;

$МС$ – величина майна підприємства.

Точка 3 характеризує ймовірність втрат, що відповідають величині виручки, яка дорівнює $B_{кр}$. Точки 2 і 3 окреслюють зону критичного ризику (її початок та кінець).

І нарешті, точка 4 показує ймовірність втрат, рівних за своєю величиною вартості майна підприємства. Вона дорівнює $B_{кт}$. Між точками 3 і 4 є зона катастрофічного ризику.

Звичайно, при побудові кривої ризику можна обмежитись даними про ймовірність виникнення втрат у точках 1, 2, 3 і 4. Але було б непогано мати ще й проміжні її значення. Це тільки підвищило б точність результатів, які дає крива ризику.

Як з допомогою кривої ризику можна визначити ймовірність втрат від ризикованих операцій, що можуть мати місце в наступному періоді?

Вона розраховується у такій послідовності:

- визначається можлива величина втрат від ризику;

- на осі абсцис графіка кривої ризику ставиться точка, яка відповідає величині розрахованих втрат від ризику;
- із зазначеної точки проводиться перпендикулярна пряма до перетину її з кривою ризику;
- з точки цього перетину опускається перпендикуляр на вісь ординат;
- точка перетину на осі ординат і відповідає величині ймовірності втрат від ризику.

Якщо підходити до кривої ризику комплексно, то на її основі можна:

- встановлювати залежність імовірності втрат від їх рівня;
- робити попередні висновки про доцільність чи недоцільність здійснення ризикованих операцій;
- визначити імовірність втрати коштів, що є у певних інтервалах;
- встановлювати імовірність того, що втрати не перевищать певного рівня. Цей показник називається надійністю підприємницької справи.

Викладені підходи до побудови кривої ризику торкаються у цілому всього підприємницького ризику (сукупності видів ризику: виробничого, комерційного, фінансового, валютного). Проте частота втратних випадків, їх інтенсивність, а відповідно і форма (плавність) кривої ризику на графіку будуть різними для зазначених видів ризику. З цих міркувань доцільно будувати індивідуальні криві ризиків (для виробничого, комерційного, фінансового та валютних ризиків). Їх використання забезпечить більш точне і обгрунтоване визначення рівня імовірності втрат від очікуваних ризикованих ситуацій.

5.3. Визначення гранично допустимого рівня ризику

Побудова кривої ризику та розрахунок його показників ще не дають повної відповіді на запитання: можна чи ні здійснювати господарські операції, віднесені до ризикованих. Вони дозволяють оцінити лише величину підприємницького ризику. Якщо відомо, скажімо, що при імовірності 0,15 підприємство може втратити 2,0 млн. грн. прибутку, то це ще не означає, що можна йти чи не йти на ризик.

Для того, щоб прийняти остаточне рішення про здійснення того чи іншого підприємницького акту, крім розрахунку значень рівнів ризиків, необхідно визначити граничні їх величини. Під ними розуміють максимальні значення показників ризику, перевищення яких може завдати надмірних втрат, призвести до різкого погіршення фінансового стану фірми. Тому правильне встановлення граничних величин показників ризику, вжиття дієвих заходів до їх зниження є основою успішної діяльності фірм в умовах ризикованого середовища.

Визначення величини граничного рівня господарського ризику складна проблема. Як вважають деякі автори, його розміри повинна встановлювати і рекомендувати прикладна теорія підприємницького ризику. Вважаємо, що з таким твердженням можна погодитись частково. Прикладна теорія

підприємництва повинна виробити лише систему факторів, на основі яких можна розрахувати величини граничних значень показників ризику. Кожна з фірм перебуває у неповторних умовах господарської діяльності. Одні з них змушені діяти дуже обережно, інші за певних сприятливих обставин будуть менше турбуватися про безпеку здійснюваних операцій. Тому і граничні показники ризику у різних підприємств є неоднаковими.

При визначенні гранично допустимого рівня ризику треба мати на увазі таке:

- гранично допустима величина ризику розраховується за кожним рівнем втрат, тобто за втратами, що дорівнюють розміру очікуваного прибутку, виручки, майна фірми, та втратами, що є усередині зон ризику. Якщо встановити її лише за втратами, що відділяють одну зону від іншої, то визначений граничний рівень ризику не зможе виконувати функції щодо недопущення надмірних втрат;

- гранично допустимі рівні ризику є показниками суто індивідуальними для кожного підприємства, яке має певні завдання різної пріоритетності. Тому пропонувати встановлення граничних рівнів ризику однакових для усіх фірм є недоцільно і необґрунтовано;

- показники граничного рівня ризику розраховуються на кожен господарський рік з врахуванням забезпечення виконання зобов'язань з платежів до бюджету (в межах одержаного прибутку); фінансування заходів, невиконання яких може суттєво вплинути на життєдіяльність фірми.

Напрямки, що фінансуються за рахунок прибутку і є вкрай необхідними (з точки зору можливого нормального функціонування підприємства), встановлюються фірмами самостійно. Проте, як вважаємо, до їх переліку в першу чергу слід включати:

- фінансування науково-дослідних робіт;
- проведення технічного переоснащення;
- придбання обладнання;
- фінансування затрат на утримання дитячих дошкільних закладів;
- виплати з фонду споживання, сформованого за рахунок прибутку, які є неминучими з точки зору вимог діючого законодавства, та інші.

Інші подібні напрямки визначають самі підприємства:

- граничні значення ризику є, як правило, нижчими від величини імовірності втрат. Однак це не означає, що вони можуть бути встановлені на рівні, вищому від розрахованої імовірності втрат. Останній варіант може мати місце у випадках, коли втрати невисокі або фінансовий стан фірми є стійким.

З врахуванням викладених підходів можна запропонувати такий варіант розрахунку граничного рівня для зони допустимого ризику. Він передбачає:

- визначення мінімально допустимої величини прибутку планового року, без якого фірма не зможе нормально функціонувати:

$$P_{\text{мд}} = \frac{(P_{\text{фн}} + P_{\text{ін}}) \cdot 100}{100 - C_{\text{е}}}, \quad (5.1)$$

де $P_{\text{мд}}$ – річна мінімально допустима величина прибутку, необхідна для нормального функціонування фірми;

$P_{\text{фн}}$ – сума прибутку, яка направляється у фонд нагромадження для фінансування невідкладних виробничих і науково-технічних заходів;

$P_{\text{ін}}$ – величина прибутку, що направляється у фонд споживання для фінансування невідкладних соціальних заходів;

$C_{\text{е}}$ – процент відрахувань від прибутку в бюджет;

- розрахунок річної граничної допустимої величини втрат прибутку:

$$B_{\text{зд}} = P_{\text{н}} - P_{\text{мд}}, \quad (5.2)$$

де $B_{\text{зд}}$ – річна гранично допустима величина втрат прибутку;

$P_{\text{н}}$ – планова річна сума прибутку (величина прибутку без втрат);

- на основі звітних даних визначається середньорічна величина втрат прибутку за минулі роки в зоні допустимого ризику:

$$B_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n B_i \cdot N_i}{P}, \quad (5.3)$$

де $B_{\text{ср}}$ – можлива середньорічна величина втрат прибутку за минулі роки в зоні допустимого ризику;

B_i – величина втрат прибутку i -го рівня зони допустимого ризику;

N_i – кількість випадків втрат прибутку i -го рівня зони допустимого ризику за цикл втрат;

n – кількість рівнів втрат прибутку зони допустимого ризику;

P – кількість років у циклі втрат;

- встановлення співвідношення між річною гранично допустимою величиною втрат прибутку і можливим середньорічним їх розміром:

$$K_{20} = \frac{B_{20}}{B_{cp}}, \quad (5.4)$$

де K_{20} – коефіцієнт співвідношення річної гранично допустимої величини втрат прибутку до можливого їх середньорічного розміру;

- визначення граничного рівня ризику, що відповідає i -ім втратам зони допустимого ризику:

$$K_{\Delta i} = B_{\Delta i} \cdot K_{20}, \quad (5.5)$$

де $K_{\Delta i}$ – величина граничного ризику i -го рівня втрат зони допустимого ризику;

$B_{\Delta i}$ – імовірність втрат i -го рівня зони допустимого ризику.

Викладений підхід до встановлення межі ризику в допустимій зоні є найбільш доцільним у випадках, коли розміри прибутку за роками, що входять до циклу втрат, і в плановому періоді є однаковими або суттєво не різняться, а також в умовах стабільної економіки. В іншому разі її визначення слід здійснювати на основі експертних оцінок.

Розрахунок гранично допустимого рівня ризику в критичній і катастрофічній зонах описаним вище методом проводити не можна. Втрати в розмірах, що перевищують очікуваний прибуток фірми, можуть призвести до зміни поставлених цілей і до банкрутства, краху або ліквідації підприємства.

У зв'язку з цим нами пропонується такий підхід до встановлення гранично допустимого рівня ризику у критичній і катастрофічній зонах:

$$K_{\Delta ki} = K_{\Delta 00} \cdot \frac{B_n}{B_{ki}}, \quad (5.6)$$

де $K_{\Delta ki}$ – гранично допустимий рівень ризику, що відповідає i -ім втратам у критичній чи катастрофічній зонах;

$K_{\Delta 00}$ – гранично допустимий рівень ризику, що відповідає втратам, рівним сумі очікуваного прибутку;

B_n – величина втрат, яка дорівнює розміру очікуваного прибутку;

B_{ki} — величина втрат i -го рівня критичної чи катастрофічної зони ризику.

Отже, маючи дані про граничні величини показників ризику, можна сформулювати умову доцільності підприємницької діяльності в ризикованому середовищі: показник ризику (імовірність виникнення втрат певного рівня) не повинен перевищувати його гранично допустимого значення, тобто $B_{\alpha i} < K_{\alpha i}$.

Коли ж рівень ризику перевищує його гранично допустиму величину, господарські операції вважаються такими, що потребують для свого здійснення проведення організаційно-технічних заходів, спрямованих на зменшення втрат.

ТЕМА 6. МЕТОДИ ПОБУДОВИ КРИВОЇ РИЗИКУ

- 6.1. Статистичний метод.
- 6.2. Метод експертних оцінок.
- 6.3. Аналітично-розрахунковий метод.

6.1. Статистичний метод

Крива розподілу імовірностей втрат певного рівня може бути побудована трьома методами: статистичним, методом експертних оцінок та аналітично-розрахунковим методом.

Суть статистичного методу побудови кривої розподілу імовірностей полягає у наступному:

- вивчається інформація про величину втрат від ризику в минулому періоді в аналогічних видах підприємництва;
- встановлюється кількість випадків втрат певного рівня. В обов'язковому порядку виділяється число випадків втрат, рівних величині прибутку, розрахунковій виручці та вартості майна підприємства;
- розраховується імовірність втрат певного рівня;
- будується крива розподілу втрат певного рівня у системі координат.

Для цього на абсцисі відкладаються з дотриманням масштабу зони ризику. Доцільно кожен з них поділити на окремі пропорційні частини, вказавши, яка величина втрат їм відповідає.

На осі ординат відкладається імовірність втрат певного рівня. Перетин даних величин втрат від ризику та імовірності їх виникнення фіксується точками.

З'єднання усіх точок на осі координат утворює криву, яка і є кривою розподілу імовірностей втрат.

Обґрунтованість статистичного методу побудови кривої розподілу імовірностей втрат залежить від тривалості часового періоду, за який вивчається інформація про втрати від ризику. Відтинок часу, за який буде

збиратися статистична інформація про втрати від ризику, повинен охоплювати тривалість циклу втрат. Він, як правило, відповідає часу між двома суміжними виникненнями втрат, які належать до зони катастрофічного ризику, або часу від введення у дію нових підприємств до появи перших втрат, характерних для катастрофічної зони ризику.

6.2. Метод експертних оцінок

Метод експертних оцінок для побудови кривої ризику використовується, коли масив статистичних даних для цих цілей недостатній.

Згідно з цим методом оцінка імовірності втрат здійснюється у послідовності, яка передбачає:

- формування цілі;
- постановку задачі;
- створення робочої групи, яка займається виконанням усього обсягу робіт, передбачених такими етапами;
- підбір членів експертної групи. До неї входять керівники та провідні спеціалісти тих підрозділів, на які припадає найбільша кількість втратних випадків. Доцільно залучати до складу групи зовнішніх експертів, працівників страхових компаній.
- опитування експертів. На цьому етапі суттєве значення має: усунення можливості впливу відповідей одних експертів на відповіді інших експертів; правильна оцінка компетентності експертів.

Компетентність експертів залежить від ступеня їх кваліфікації. Для цього використовують коефіцієнт компетентності експерта. Він розраховується як середньоарифметична величина з індивідуальних значень цього показника за такою формулою:

$$\bar{K}_j = \frac{K_1 + K_2 + \dots + K_n}{n}, \quad (6.1)$$

де K_j – середній коефіцієнт компетентності j -го експерта;

K_1, K_2, \dots, K_n – значення коефіцієнтів компетентності, присвоєних іншими експертами j -ому експерту, включаючи і власну оцінку;

n – кількість експертів.

- обробку результатів опитування, яка полягає у визначенні середніх показників імовірності втрат певних рівнів:

$$\overline{BC}_i = \frac{\sum_{i=1}^n BC_{ij} \cdot K_j}{\sum_{i=1}^n K_j}, \quad (6.2)$$

де \overline{BC}_i – середньозважена величина імовірності втрат i -го рівня;

BC_{ij} – значення імовірності втрат i -го рівня, що визначив j -ий експерт.

- побудову кривої ризику на основі середніх значень імовірності втрат певного рівня.

6.3. Аналітично-розрахунковий метод

Відомим є і третій метод побудови кривої ризику – аналітично-розрахунковий. Його частіше називають аналітичним.

Послідовність побудови кривої ризику при використанні аналітично-розрахункового методу:

- вивчається статистична інформація про втрати від ризику за минулий період. Вона групується окремо за допустимим, критичним та катастрофічним ризиками.

- розраховується як мінімум імовірність нульових втрат, втрат всього прибутку, виручки та майна фірми, які мали місце в минулому періоді;

- проводиться аналіз впливу різних видів факторів на рівень імовірності втрат. Для цього в межах втрат певного рівня встановлюється кількість втратних випадків, викликаних однорідними факторами ризику.

Результатом такого аналізу є поділ показника імовірності втрат певного рівня на частки, зумовлені відповідними видами факторів ризику:

- здійснюється оцінка факторів ризику минулих років на предмет їх можливої наявності чи відсутності або зменшення інтенсивності дії у наступному періоді. При цьому враховуються тільки структурні зміни виробництва (закриття окремих цехів, філіалів; передача виробничих одиниць іншим підприємствам; зняття з виробництва окремих виробів тощо);

- коректуються вихідні (за минулий період) частки імовірності втрат певного рівня з врахуванням результату оцінки факторів ризику.

$$BC_{ii} = BC_{iic} - \frac{BD_{ij}}{\sum_{i=1}^n BD_i + \sum_{i=1}^n BY}, \quad (6.3)$$

де BC_{ii} – скоректована вихідна частка імовірності втрат певного рівня;

BC_{iie} – вихідна i -та частка імовірності втрат певного рівня;

$ВД_{ij}$ – кількість втратних випадків i -того рівня, що припадає на j -тий фактор ризику, який не діятиме в наступному періоді;

- встановлюються загальноекономічні фактори, які діятимуть у плановому періоді і впливатимуть на фактори ризику фірми. До них можна віднести:

- темпи інфляції;
- рівень загального економічного пожвавлення;
- темпи розвитку галузей народного господарства, з підприємствами яких дана фірма має господарські стосунки;
- зростання частки приватизованих підприємств;
- підвищення рівня життя населення;
- збільшення обсягу експортно-імпортних операцій фірми тощо.

Перераховані фактори визначають прямо чи побічно міру ділової активності в країні і безпосередньо впливають на фактори ризику, перелік яких наведений вище;

- визначаються зміни (зростання, зменшення) факторів ділової активності:

- рівня інфляції:

$$I_{II} = \frac{I_{in}}{I_{im}}, \quad (6.4)$$

де I_{II} – індекс зміни рівня інфляції у наступному (плановому) періоді;

I_{in} – індекс інфляції у наступному періоді;

I_{im} – індекс інфляції у минулому періоді;

- рівня загального економічного пожвавлення:

$$I_{zen} = \frac{ВВП_n}{ВВП_m}, \quad (6.5)$$

де I_{zen} – індекс зміни рівня загального економічного пожвавлення;

$ВВП_n$ – валовий внутрішній продукт наступного періоду;

ВВП_м – валовий внутрішній продукт минулого періоду;

- рівня розвитку галузей народного господарства, з підприємствами яких дана фірма має господарські стосунки:

$$I_{ТГі} = \frac{ВП_{ні}}{ВП_{мі}}, \quad (6.6)$$

де $I_{ТГі}$ – індекс зміни рівня i -тих галузей народного господарства, з підприємствами яких фірма має господарські стосунки;

$ВП_{ні}$ – обсяг товарної продукції i -тої галузі народного господарства в наступному періоді;

$ВП_{мі}$ – обсяг товарної продукції i -тої галузі народного господарства в минулому періоді;

- частки приватизованих підприємств:

$$I_{nn} = \frac{ПВ_{nn}}{ПВ_{nm}}, \quad (6.7)$$

де I_{nn} – індекс зростання частки приватизованих підприємств;

$ПВ_{nn}$ – питома вага приватизованих підприємств у наступному періоді (за показником обсягу виготовлюваної продукції);

$ПВ_{nm}$ – питома вага приватизованих підприємств у минулому періоді (за показником обсягу виготовлюваної продукції);

- підвищення рівня життя населення:

$$I_{нжс} = \frac{ДН_{он}}{ДН_{ом}}, \quad (6.8)$$

де $I_{нжс}$ – індекс підвищення рівня життя населення;

$ДН_{он}$ – величина доходів на душу населення у наступному періоді;

$ДН_{ом}$ – величина доходів на душу населення у минулому періоді;

- збільшення обсягу експортно-імпортних операцій фірми:

$$I_{eio} = \frac{O_{ein}}{O_{eim}}, \quad (6.8)$$

де I_{eio} – індекс збільшення обсягу експортно-імпортних операцій фірми;

O_{ein} – обсяг експортно-імпортних операцій фірми у наступному періоді;

O_{eim} – обсяг експортно-імпортних операцій у минулому періоді.

- розробляються економіко-математичні моделі. З їх допомогою встановлюються залежності, з одного боку, між імовірністю втрат у наступному році та, з другого боку, імовірністю втрат у минулому періоді і передбачуваною зміною факторів ділової активності.

Показники імовірності втрат, на основі яких будується крива ризику, будуть визначатися таким чином:

$$BC_i = \sum_{i=1}^n BC_{ie}, \quad (6.9)$$

де BC_{ie} – i -та частка імовірності втрат певного рівня, яка визначена з використанням економіко-математичних моделей;

n – кількість i -тих часток імовірностей втрат певного рівня, яка обумовлюється числом різновидностей факторів ризику.

Розробка економіко-математичних моделей у розрізі кожної частки імовірностей втрат певного рівня забезпечує більш високу точність у побудові кривої ризику в порівнянні з варіантом, коли б дана модель складалась у цілому для показника імовірності втрат відповідних рівнів.

ТЕМА 7. ВИРІВНЮВАННЯ РИЗИКУ

7.1. Суть вирівнювання ризику та його види.

7.2. Диверсифікація економічного ризику.

7.1. Суть вирівнювання ризику та його види

Вирівнювання ризику – це процес нейтралізації негативного впливу здійснення ризикованих операцій за рахунок паралельного проведення аналогічних операцій з позитивним результатом або розподілу втрат серед суб'єктів, причетних до господарського ризику.

Залежно від змісту здійснюваних заходів з вирівнювання ризику розрізняють такі його види:

- вирівнювання ризику в просторі;
- вирівнювання ризику в часі.

Вирівнювання ризику в просторі передбачає розподіл (розосередження) можливих втрат в окремих підрозділах підприємства або серед сторін ризикованої ситуації. Прикладами цього вирівнювання можуть бути заміна обладнання з високими одиничними потужностями на обладнання з меншими одиничними потужностями однакової сумарної величини; використання більшої кількості джерел постачання матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів; вкладення коштів у різні господарські справи (у цінні папери, проекти) тощо

Вирівнювання ризику в часі полягає у приуроченні здійснення певних однорідних господарських операцій до однієї і тієї ж дати. Воно не приводить до усунення чи зменшення можливих втрат. У цьому випадку втрати від проведення одних господарських дій лише перекриваються вигодою від інших операцій.

Прикладами вирівнювання ризику в часі є одночасне здійснення експортних і імпорتنих операцій, бартерних обмінів, актів купівлі і продажу товарно-матеріальних цінностей тощо

Специфічними особливостями заходів часового вирівнювання ризику є протилежність їх результатів та одночасність здійснення. Ступінь покриття втрат одержаною вигодою залежить не тільки від часового співпадіння виконуваних угод, але й від їх обсягу.

7.2. Диверсифікація економічного ризику

Диверсифікація – це стратегія зменшення ризику шляхом його об'єднання на декількох активах, чиї індивідуальні прибутки ведуть себе по-різному незалежно один від одного. Її можна характеризувати як вкладення капіталу в різні непов'язані між собою підприємства.

Чому диверсифікація приводить до зменшення ризику? Для відповіді на це запитання розглянемо такий нескладний приклад. Припустимо, фірма може вкласти 1000 гривень (шляхом купівлі акцій) у проект А або у проект Б чи одночасно в обидва разом. Виплати за акції по кожному з проектів становитимуть:

- у випадку, коли справи будуть іти добре – 20%;
- у випадку, коли справи будуть іти погано – 10%.

При цьому середній процент від акцій становитиме 15. Але слід зауважити, що коли фірма вкладе кошти лише в один із названих проектів, то реальні виплати будуть становити 10% або 20%. Якщо ж вона вкладе гривні порівну в проєкт А і проєкт Б, то реальним може бути і середній процент виплат, що дорівнює 15. Тепер визначимо імовірність одержання доходів від зазначених акцій.

Таблиця 7.1

Імовірність одержання доходів від акцій

№ п/п	Види імовірностей	Процентне значення імовірності
1.	Імовірність одержання доходів при вкладенні коштів в один із проєктів:	50
	- рівних 20%;	50
	- рівних 10%.	
2.	Імовірність одержання доходів при вкладенні коштів (порівну) в обидва проєкти:	
	- рівних 20%;	25
	- рівних 10%;	25
	- рівних 15%.	50

Отже, з даних табл. 7.1 видно, що ризик (одержання мінімального доходу) при вкладенні коштів в один проєкт (диверсифікація відсутня) становить 50%. При диверсифікації (вкладення коштів у два проєкти) його величина значно менша. Вона становить 25%. Найбільш імовірно (50%) у даному випадку є одержання середньої величини доходу, рівної 15%.

Виходячи із суті диверсифікації ризику пропонуються такі її види:

- диверсифікація фінансового ризику;
- диверсифікація виробничого ризику;
- диверсифікація комерційного ризику;
- диверсифікація валютного ризику.

Диверсифікація фінансового ризику, яка теоретично і практично порівняно найбільш розроблена, пов'язана з формуванням портфеля різних цінних паперів. Вона може виступати у двох варіантах:

- прибутки від активів корельовані;
- прибутки від активів не пов'язаних між собою.

У першому випадку прибутки від різних активів змінюються взаємопов'язано в одному або протилежному напрямках. Коли така зміна має один напрямок, то ці активи корельовані додатньо.

При зміні доходів від вкладення капіталу в різні проєкти у протилежних напрямках вважається, що вони корельовані від'ємно.

Для диверсифікації другого варіанта характерними є дві тенденції:

- прибутки від однієї частини акцій змінюються спільно. Наприклад, при загальному поживленні економіки країни доходи на акції таких підприємств, як цегельних заводів та швейних об'єднань будуть зростати, тобто змінюватися в одному напрямку. Але вони між собою не пов'язані;

- прибутки від інших акцій змінюються у протилежних напрямках. Розглянемо два підприємства: хлібозавод та підприємство з виготовлення туристичного спорядження. В умовах одержання населенням низьких доходів як від суспільної, так і від індивідуальної діяльності дивіденди на акції хлібозаводу можуть зростати, оскільки кризові явища будуть негативно впливати на діяльність подібних підприємств в останню чергу. Доходи від акцій підприємства з виробництва туристичного спорядження відчутно зменшуватимуться уже на початкових порах економічної кризи. Отже, дивіденди на акції вказаних вище підприємств змінюватимуться у різних напрямках.

При другій тенденції має місце ефект диверсифікації ризику.

Нами розроблені ситуації різних варіантів диверсифікації ризику, пов'язаного з одержанням прибутків на активи

Таблиця 7.2

Ситуації різних варіантів диверсифікації підприємницького ризику

№ п/п	Підприємства, для яких характерні певні варіанти диверсифікації ризику	Варіанти диверсифікації ризику			
		Прибутки за активами корельовані додатньо	Прибутки за активами корельовані від'ємно	Прибутки за активами між собою не пов'язані і змінюються	
				в одному напрямку	у протилежних напрямках
1	2	3	4	5	6
1.	Підприємства, що знаходяться у виробничих зв'язках (по кооперованих поставках, матеріально-технічному постачанню, збуту товарів)	+	-	-	-

1	2	3	4	5	6
2.	Підприємства-конкуренти, що діють в умовах: - чистої конкуренції; - монополістичної конкуренції; - олігополії	+ - +	- + -	- - -	- - -
3.	Підприємства різних галузей народного господарства, що не є конкурентами і не мають виробничих зв'язків	-	-	+	+
4.	Підприємства, що виготовляють різні види продукції, споживання якої перебуває в обернено пропорційній залежності (виробництво енергоекономних котлів і енергетичних ресурсів тощо)	-	+	-	-

Для характеристики кореляції різних активів портфеля використовуються критерій коваріації та показник мінливості. Коваріація – це рівень кореляції між доходами від певних активів і доходами від інших активів.

Мінливість являє собою коливання значень певного показника навколо визначеної величини, такої, як середнє або середньоарифметичне значення цього показника. Чим вища мінливість доходів, тим вищий ризик.

Різновидностями диверсифікації виробничого ризику є:

- диверсифікація джерел постачання матеріальних і паливно-сировинних ресурсів;
- диверсифікація знарядь виробництва (встановлення більшої кількості технологічного обладнання з меншими одиничними потужностями замість верстатів і машин з великими одиничними потужностями без зміни їх сумарної продуктивності);

- диверсифікація об'єктів виробництва (розширення номенклатури і асортименту виробів).

Диверсифікація комерційного ризику за своєю суттю не відрізняється від диверсифікації виробничого ризику. Різниця лише в тому, що в даному випадку розширюється кількість ринків (сегментів), на яких діє фірма.

Диверсифікація є ефективною і в зменшенні втрат від проведення валютних операцій. Вона передбачає використання більшої різновидності валют при укладанні експортно-імпортних угод.

ТЕМА 8. СИСТЕМА АНТИРИЗИКОВАНИХ ЗАХОДІВ

8.1. Загальна характеристика видів антиризикованих заходів.

8.2. Превентивні заходи.

8.3. Обмежуючі заходи.

8.4. Компенсуючі заходи.

8.1. Загальна характеристика видів антиризикованих заходів

Вироблення системи антиризикованих заходів як заключного етапу в управлінні ризиком можна поділити на такі три групи:

- превентивні;
- обмежуючі;
- компенсуючі.

Превентивними називаються заходи, спрямовані на недопущення ризикованих ситуацій. Об'єктом превентивних заходів виступають ризиковані ситуації. *Превентивні заходи діляться на дві групи:*

- універсальні;
- спеціальні.

До універсальних належать заходи, що торкаються різних видів ризиків і за своєю суттю володіють однаковим характером впливу. Наприклад, розробка різних нормативно-регламентуючих документів (розпоряджень, наказів, постанов, план-графіків виконання робіт, інструкцій тощо), забезпечення дотримання трудової, виробничої і технологічної дисципліни працівниками шляхом використання системи стимулів (матеріальних, моральних) та примусів тощо.

Спеціальні превентивні заходи спрямовані на недопущення окремих видів підприємницького ризику, пов'язаного з можливим зростанням цін, зміною курсу валюти або падінням ділової активності.

Обмежуючі антиризиковані заходи – це заходи, спрямовані на стримування розвитку ризику та зменшення величини втрат від появи ризикованих ситуацій, яких не можна уникнути. Щодо превентивних заходів, то вони є вторинними. Їх об'єктом є безпосередньо розмір втрат. Прикладом обмежуючих заходів може бути розробка плану дій у відповідь на зміну поведінки конкурентів на ринку, рівня цін, попиту тощо.

Компенсуючі антиризиковані заходи мають на меті покриття (повністю або частково) втрат від ризику. Вони є третинними, тобто вступають у дію, коли превентивні і обмежуючі заходи не дають належного результату. Їх об'єктом є та частина втрат, яка може бути відшкодована за рахунок розробки і впровадження відповідних заходів. До компенсуючих заходів належать страхування майна фірми страховими компаніями, створення фонду самострахування, хеджування господарських операцій та інші.

Таблиця 8.1

Взаємозв'язок і різниця різних антиризикованих заходів

<i>Заходи</i>	<i>Превентивні</i>	<i>Обмежуючі</i>	<i>Компенсуючі</i>
<i>Характеристики</i>			
<i>Черговість застосування заходів</i>	Первинні	Вторинні	Третинні
<i>Об'єкт дослідження</i>	Ризиковані ситуації	Розмір втрат	Частина втрат, яка може бути відшкодована
<i>Характер ризикованих ситуацій, для яких розробляються заходи</i>	Піддаються усуненню	Піддаються обмеженню у розвитку	Завдають втрат, які слід покрити за рахунок певних джерел

Використання антиризикованих заходів може здійснюватися за двома принципами:

- послідовності дій, яка передбачає таку черговість заходів: превентивні – обмежуючі – компенсуючі;
- одночасності дій, при якій можуть застосовуватись паралельно такі заходи, як обмежуючі і компенсуючі, превентивні та компенсуючі тощо.

У практиці можливі випадки, що суперечать викладеним положенням. Тому вибір тих чи інших заходів повинен базуватися не тільки на позитивних і негативних сторонах зазначених вище принципів, але й на врахуванні конкретних факторів.

До останніх слід віднести:

- характер ризикованих ситуацій;
- величину втрат від ризику;
- імовірність втрат певного рівня;
- вартість антиризикованих заходів;
- економію на втратах, яка може бути одержана від реалізації антиризикованих заходів;
- частку відшкодування втрат за рахунок різних джерел (собівартості, прибутку, фонду самострахування, виплат страхових компаній).

У подальшому викладі розкрита суть антиризикованих заходів, які найбільш часто можуть зустрічатися в управлінні підприємницьким ризиком.

8.2. Превентивні заходи

Превентивні заходи

- сітка ризику для клієнтів фірми. Зменшення рівня ризику господарських операцій може бути досягнуто за рахунок кращого вивчення надійності юридичних осіб, з якими дане підприємство має ділові контакти.

З цією метою застосовується сітка ризику для клієнтів фірми. У ній зазначаються фактори ризику, дається конкретна бальна оцінка кожному з них і визначається загальна оцінка ризику (надійність клієнта).

Таблиця 8.2

№ п/п	Фактори, що впливають на рівень ризику	Можлива оцінка факторів ризику, в балах	Конкретна оцінка фактора ризику для клієнтів фірми
1	2	3	4
1.	Фінансова ситуація (річні баланси)	добра = 1 задовільна = 4 погана (невідома) довше 2-х років = 8	<input type="checkbox"/>
2.	Юридична форма	Фірма з 1 власником (товариство з декількома власниками з особистою майновою відповідальністю) = 1 Те ж, без особистої майнової відповідальності = 2 Товариство з обмеженою відповідальністю (командитне товариство з цінним поручительством) = 3 Те ж, без цінного поручительства = 4 Акціонерне товариство з біржовим котируванням = 1 Інші акціонерні товариства = 2	<input type="checkbox"/>
3.	Забезпечення	Підтверджена документальна ліквідність=1 Повноцінне речове і/або інше забезпечення =2 Часткове забезпечення цінним майном = 3 Тільки з обмеженим майном, що представляє цінність = 5 Недостатнє або без конкретного вираження =8	<input type="checkbox"/>

Продовження табл. 8.2

1	2	3	4		
4.	Ведення рахунків	Бездоганне (в рамках домовленостей) = 1 Невідомо = 4 Напружено = 6	<input type="checkbox"/>		
5.	Становище на ринку (пропозиції, збут, зовнішні впливи)	Концепція і організація збуту.	Загальна оцінка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Місткість ринку, конкуренція	1–10.	<input type="checkbox"/>	
		Залежності (постачання, оптові покупки)	Основні фактори ризику повинні	<input type="checkbox"/>	
		Фактори ризику (наприклад, середовище, відповідальність, техніка)	враховуватись	<input type="checkbox"/>	
		Якість пропонованих товарів (товарна політика)		<input type="checkbox"/>	
6.	Керівництво	У всіх підрозділах висока ділова і особиста кваліфікація = 1 Добра якість з сильними сторонами в окремих підрозділах = 3 Середня якість = 5 Явні слабкості в окремих підрозділах (приховані проблеми наступності керівництва) = 7 Незадовільне (гострі проблеми наступності керівництва) = 10	<input type="checkbox"/>		
7.	Подальший розвиток з дати останнього подання балансу і шанси на майбутнє	Дуже добрий = 1 Добрий = 3 Задовільний = 5 Достатній = 7 Поганий = 10	<input type="checkbox"/>		
Сума балів:			<input type="checkbox"/>		

За загальною сумою балів ризик може бути таким:
 $7 - 15 = A$ (ризик невеликий);
 $16 - 20 = B +$ (ризик легко доступний для огляду);
 $21 - 28 = B -$ (ризик доступний для огляду);
 $29 - 35 = C +$ (ризик високий, але ще доступний для огляду);
 $36 - 42 = C -$ (ризик прийнятний);
 43 і вище = D (ризик більше не прийнятний).

Ризик, що відповідає сумі балів до 20, є у зоні допустимого ризику, від 21 до 42 – у зоні критичного ризику і ризик, який є у зоні від 43 і вище балів, є у зоні катастрофічного ризику.

За даними оцінки надійності клієнтів фірма приймає конкретні господарські рішення (підписує чи не підписує договори на поставку матеріально-технічних ресурсів, вирішує питання про пряме інвестування, купівлю акцій тощо).

Удосконалення управління виробництвом

Заходи з удосконалення управління виробництвом, які попереджують виникнення ризикованих ситуацій, можна згрупувати за такими напрямками:

- розширення практики прийняття раціональних рішень проблеми;
- *удосконалення організаційної структури управління. Насамперед, включення до складу управлінських служб відділу ризику (або менеджера з ризику), встановлення чіткої системи його виробничих взаємозв'язків з іншими підрозділами фірми;*
- *використання управлінських моделей. Найбільш поширеними серед них є:*
 - теорія ігор, що являє собою метод моделювання оцінки впливу прийнятого рішення на конкурентів;
 - моделі теорії черг, які використовуються для визначення оптимального числа каналів обслуговування щодо потреби в них;
 - моделі управління запасами. Вони призначені для визначення часу розміщення замовлень на ресурси, їх кількості, а також обсягу готової продукції на складах;
 - імітаційне моделювання. Як метод моделювання, імітація являє собою процес створення моделі та її експериментальне використання для зміни реальної ситуації;
 - моделі лінійного програмування. Вони призначені для оптимізації розподілу дефіцитних ресурсів при наявності конкурентних потреб;
 - економічний аналіз. Він являє собою одну з форм побудови моделі і вбирає у себе практично всі методи оцінки витрат, економічної вигоди і рентабельності фірми.

Використання перерахованих моделей дозволяє управлінському персоналу глибше вникати в суть господарських явищ, приймати обґрунтованіші рішення, уникати ситуацій, які можуть завдавати непередбачених втрат.

Поліпшення маркетингової діяльності

У числі превентивних заходів з попередження ризику важливе місце належить удосконаленню маркетингової діяльності фірми і в першу чергу маркетингового дослідження. Для українських підприємств, які тільки починають освоювати азбуку маркетингу, ринкові фактори в системі невизначеності є найбільш суттєвими.

Бізнес-планування як форма попередження ризику

З допомогою бізнес-плану проводиться оцінка поточного стану підприємства, встановлюються сильні і слабкі сторони в його діяльності. У ньому відображаються результати аналізу ринку, конкурентів, маркетингової діяльності. Розробляючи бізнес-план, фірма критично оцінює свої можливості, з'ясує ті перешкоди, які можуть виникати на шляху до досягнення поставлених завдань.

8.3. Обмежуючі заходи

Обмежуючі заходи:

- оптимізація товарно-матеріальних запасів.

Вони повинні бути такими, щоб своєчасно і в повному обсязі можна було виконати замовлення споживачів. З другого боку, слід врахувати, що зростання товарно-матеріальних запасів призводить до “омертвіння” коштів, яке завдає фірмі втрат.

- зменшення простоїв технологічного обладнання.

Частка ризику, обумовлена простоями технологічного обладнання, досить значна 10-15%.

Простої обладнання у цьому відношенні можна поділити на дві групи:

- викликані ремонтами, що проводяться за складеними планами-графіками;

- обумовлені різними організаційно-технічними неполадками на виробництві.

У першому випадку ризиковані ситуації і втрати можуть мати місце за таких умов:

- перевищення фактичного часу знаходження обладнання у ремонті над запланованим часом;

- невикористання можливостей скорочення планової тривалості ремонту обладнання.

У другому випадку, коли простої технологічного обладнання обумовлені різними організаційно-технічними неполадками на виробництві, основними причинами ризику можуть бути:

- відсутність належної пропорційності між структурними елементами виробничого потенціалу і, в першу чергу, виробничими потужностями, робочою силою та матеріальними ресурсами;

- незбалансованість величини виробничої потужності технологічно пов'язаних між собою підрозділів.

- сезонність у роботі деяких підприємств харчової промисловості, промисловості будівельних матеріалів і інших, яка може завдавати різних втрат;

- недоліки в організації матеріально-технічного постачання, оперативного регулювання ходу виробничого процесу;

- необґрунтоване приниження ролі планування діяльності підприємств.

8.4. Компенсуючі заходи

Компенсуючі заходи:

- страхування втрат від ризиків.

Компенсуючі антиризиковані заходи представлені різними формами страхування: традиційним страхуванням, яке здійснюється страховими компаніями, хеджуванням, самострахуванням. З точки зору, величини втрат, що відшкодовуються, найбільша питома вага припадає на традиційне страхування.

У ринкових умовах починає пробивати собі дорогу і такий специфічний вид страхування як хеджування.

Щодо самострахування, то досвіду його використання фірми України ще не мають. Воно існує поки що в теоретичній площині.

Страхування у традиційному розумінні слова полягає у акумулюванні фінансових ресурсів підприємств з метою відшкодування їм втрат від ризику. Воно має на меті забезпечити страховий захист фірм у вигляді повного або часткового відшкодування втрат, заподіяних ризикованими ситуаціями.

Можна запропонувати таку спрощену схему страхування:

- об'єктом страхування є втрати від ризику;
- страхова сума встановлюється на рівні втрат від ризику;
- страховий тариф визначається у процентах від страхової суми;
- страхова премія розраховується як добуток страхової суми і страхового тарифу, поділеного на 100;
- розмір страхового відшкодування дорівнює величині втрат від ризику, яка не може перевищувати страхової суми.

- *страхування валютних ризиків.*

Основними методами страхування валютних ризиків при підписанні стандартних контрактів є:

- вибір валюти ціни зовнішньоторгового контракту;
- включення до контракту валютних застережень;
- регулювання валютної позиції щодо укладених контрактів;
- використання страхових послуг комерційних банків;
- прискорення або відстрочка платежів.

Перший метод страхування валютних ризиків полягає у встановленні ціни контракту в тій валюті, зміни курсу якої для фірми виявляються найбільш сприятливими.

Метод валютних застережень полягає у проведенні коректувань ціни контракту пропорційно до зміни валютних курсів понад встановлені межі.

Важливим методом страхування валютних ризиків є регулювання валютної позиції. Вона являє собою платежі або поступлення, погашені зустрічними поступленнями або платежами у відповідній іноземній валюті. Цим методом користуються фірми, що укладають велику кількість зовнішньоторгових контрактів.

Поширеним є страхування валютних ризиків комерційними банками. З цією метою підприємства укладають договори страхування, в яких зазначаються:

- сума в іноземній валюті;
- термін платежу або поступлень за контрактом;
- форвардний курс національної грошової одиниці, за яким буде здійснюватися перерахунок сум в інвалюті.

Використання цього методу дозволяє фірмі уникнути втрат, пов'язаних з коливанням валютних курсів. Проте він не застраховує підприємства від ризику втраченої вигоди: застрахувавши контракт, фірма може одержати виграш або опинитися у програші.

Ефективним і простим методом страхування втрат від валютного ризику є прискорення або відстрочка платежів за зовнішньоторговими контрактами. Експортер, відчуваючи можливе зниження курсу валюти, буде приймати заходи щодо прискорення оплати за експорт. Імпортер у цьому випадку буде діяти в протилежному напрямку. Він вживатиме заходів, що приведуть до відстрочки оплати за імпорт.

- проведення операцій хеджування

Хеджування – це страхування від втрат, зумовлених несприятливою зміною цін на товари у майбутньому. В Україні цей напрямок зменшення втрат від ризику ще поки що не використовується. Така ситуація пояснюється недостатнім розвитком ринкової інфраструктури.

Основу хеджування становлять ф'ючерсні контракти. Вони являють собою формальну угоду, за якою продається або купується певна кількість товару за визначеною ціною для передачі його згодом у встановлений час. Отже, ф'ючерсні контракти є договорами-зобов'язаннями. Вони можуть укладатися і при умові, що даного товару в цей момент може і не бути. Основними показниками зазначеного контракту є зафіксована ціна товару і обумовлений термін його поставки.

- самострахування ризику

Одним із можливих шляхів зменшення втрат від ризику є самострахування. Воно пов'язане зі створенням спеціального централізованого резервного фонду.

Щорічним джерелом коштів створення зазначеного фонду є собівартість продукції.

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ

ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КОНКУРЕНЦІЇ

- 1.1. Поняття конкуренції.
- 1.2. Умови виникнення конкуренції.
- 1.3. Негативні і позитивні риси конкуренції.

1.1. Поняття конкуренції

Важливим складовим компонентом механізму ринкової економіки є *конкуренція*. Сам ринок, механізм його дії не може нормально існувати без розвитку форм конкуренції.

Дослівно поняття конкуренції походить від латинського слова “*concurrentia*”, що означає “*зіштовхуватися*”, що характеризує боротьбу між товаровиробниками за найвигідніші умови виробництва і збуту продукції.

Конкуренція за своєю природою виконує роль регулятора темпів і обсягів виробництва, спонукаючи виробника активно впроваджувати науково-технічні досягнення, підвищувати продуктивність праці, вдосконалювати технологію, організацію праці й тощо.

Конкуренція означає економічне суперництво між відокремленими виробниками продукції, робіт, послуг щодо задоволення інтересів, пов'язаних з продажем продукції, виконання робіт, надання послуг одним і тим самим споживачам.

1.2. Умови виникнення конкуренції

Перша – наявність на ринку великої кількості виробників будь-якого конкурентного продукту або ресурсу. Якщо виробництво зосереджене в руках одного власника, як в умовах адміністративно-командної системи, коли при створенні багатьох видів продукції домінував один виробник – держава, тоді утворюється монополія, яка, по суті, заперечує конкуренцію.

Друга – свобода виробників щодо вибору господарської діяльності. Кожний повинен мати можливість визначати не тільки що виробляти, а й регулювати якість та обсяг продукції.

Третя – відповідність між попитом і пропозицією; інакше, якщо, припустимо, попит переважає пропозицію, то покупець обмежений у виборі продукції. За наявності дефіциту всі вироблені товари швидко реалізуються. Там, де існує дефіцит, немає вільної конкуренції.

Четверта – наявність ринку засобів виробництва. Вибір діяльності показує тільки можливість виробництва. Для того, щоб ця можливість перетворилась на дійсність, потрібно, маючи грошовий капітал, перетворити його на засоби виробництва.

1.3. Негативні і позитивні риси конкуренції

Негативні риси конкуренції полягають у тому, що дрібні виробники витісняються великим капіталом: одні розоряються, інші збагачуються, посилюється соціальне і майнове розшарування населення, зростає безробіття, посилюється інфляція.

Позитивні риси конкуренції. Вона є рушійною силою ринкової економіки. В умовах конкуренції перемагає той, хто створює якісну продукцію при найменших витратах виробництва завдяки використанню науково-технічних досягнень, передової організації виробництва.

1.4. Еволюція теорії конкуренції

У своєму розвитку конкуренція пройшла складний еволюційний шлях удосконалення – від простих до складних форм.

Теорія конкуренції була узагальнена *Адамом Смітом* у роботі “*Дослідження про природу і причину багатства народів*” (1776 р.).

Новизна теорії конкуренції А. Сміта у тому, що він вперше:

- сформулював поняття конкуренції як суперництва, яке підвищує ціни (при скороченню пропозиції) і знижує ціни (при надлишку пропозиції);

- сформулював головний принцип конкуренції – *принцип “невидимої руки”*, згідно з яким “смикаючи» за ниточки маріонеток-підприємців, “рука” заставляє їх діяти у відповідності з деяким “ідеальним” планом розвитку економіки, безжалісно витісняє фірми, зайняті виробництвом непотрібної ринку продукції;

- розробив теоретично дуже тонкий і гнучкий механізм конкуренції, який *об’єктивно врівноважує галузеву норму прибутку*, приводить до оптимального розподілу ресурсів між галузями.

- *визначив основні умови ефективного суперництва*, які передбачають наявність великої кількості продавців і покупців, вичерпну інформацію, мобільність використання ресурсів, неможливість кожного продавця суттєво впливати на риночні ціни товару (при збереженні його якості або якості сервісу);

- *розробив модель підвищення і розвитку суперництва*, доказав, що в умовах ринкових відносин можливе максимальне задоволення споживачів і найкраще використання ресурсів в масштабі суспільства в цілому.

Щоб краще зрозуміти суть конкуренції, приведено її визначення, сформульовані деякими авторами.

“Конкуренція є прагнення як можна краще задовольнити критерії доступу до рідкісних благ” – сучасний американський економіст *П. Хайне*.

Й. А. Шумпетер визначає конкуренцію як *суперництво старого з новим, з інноваціями*.

Нобелівський лауреат по економіці 1974 р., австрійський вчений *Фрідріх А. фон Хайек* визначає, що конкуренція – процес, внаслідок якого

люди отримують і передають знання. На його думку, на ринку тільки внаслідок конкуренції скрите становиться явним.

У книзі “Міжнародна конкуренція” М. Портер відмічає, що конкуренція – динамічний і ростучий процес, безперервно змінний ландшафт, на якому появляються нові товари, нові шляхи маркетингу, нові виробничі процеси і нові ринкові сегменти.

Найбільш сучасним є визначення академіка Р. А. Факхутдінова:

Конкуренція – процес управління суб’єктом своїми конкурентними перевагами для отримання перемоги або іншої мети в боротьбі з конкурентами за задоволення об’єктивних або суб’єктивних потреб в рамках законодавства або в природних умовах.

1.5. Види конкуренції

За інтенсивністю конкуренція може бути:

- *приваблива*, коли в даному сегменті суб’єкт якісніше задовольняє свої потреби або одержує прибутки більші, ніж попередньому сегменті;
- *помірна*, коли дії суб’єкту конкуренції підтримують конкурентне середовище в даному сегменті ринку;
- *жорстка для об’єкта конкуренції*, коли суб’єкт поглинає, зруйновує або витісняє об’єкт із даного сегменту;
- *жорстка для суб’єкта конкуренції*, коли об’єкт (конкурент) поглинає, зруйновує або виганяє суб’єкт із даного сегменту.

1.6. Функції конкуренції

Функція регулювання. Для того, щоб перемогти у конкурентній боротьбі, підприємець повинен виготовляти товар, якому надає перевагу споживач (суверенітет споживача). Виходячи з цього, під впливом ціни капітали спрямовуються в ті галузі, де можливий найвищий прибуток.

Функція мотивації. Для підприємця конкуренція означає шанс і ризик одночасно:

- підприємства, що пропонують кращу за якістю продукцію або виготовляють її з меншими виробничими витратами, одержують винагороду у вигляді прибутку (позитивні санкції). Це стимулює технічний прогрес;
- підприємства, що не реагують на уподобання клієнтів або порушують правила конкуренції зі своїми суперниками по ринку, виявляються покараними шляхом збитків або виштовхуються з ринку (негативні санкції).

Функція розподілу. Конкуренція не тільки активізує стимули до вищої продуктивності, а й дозволяє розподіляти прибуток серед підприємств і домашніх господарств відповідно до їхнього ефективного внеску. Це відповідає панівному в конкурентній боротьбі принципу винагороди за результати.

Функція контролю. Конкуренція обмежує і контролює економічну силу кожного підприємства. Наприклад, підприємець може призначити високу

ціну, та конкуренція надає покупцеві можливість вибирати серед декількох продавців. Чим досконаліша конкуренція, тим справедливіша ціна.

1.7. Форми, методи і рівні конкуренції

Форми конкуренції:

- *предметна* – конкуренція між товарами одної асортиментної групи, між аналогічними об'єктами, які задовольняють одну і ту ж потребу. (Найбільшим успіхом користуються товари тих фірм, що зарекомендували себе доброю якістю виробів і високо тримають честь своєї торгової марки);

- *функціональна* – конкуренція між товарами (об'єктами) – заміниками. (Наприклад, конкуренція на рівні різних продуктів харчування, на рівні безалкогольних напоїв тощо);

- *видова* – має місце на рівні аналогічних товарів різних підприємств чи одного підприємства, але різного оформлення. (Наприклад, вона поширена в торгівлі автомобілями).

Методи конкуренції:

- на основі критерію підвищення якості (нецінова);

- на основі критерію підвищення якості сервісу товару;

- на основі зниження ціни (цінова);

- на основі зниження експлуатаційних витрат у споживача товару;

- на основі використання всіх конкурентних переваг (інтегральна).

Конкуренція може проходити на наступних рівнях:

- *місцевому* (у групі, відділі, організації тощо);

- *регіональному* (районі, місті, області тощо);

- *національному* (у країні);

- *міжнаціональному* (у декількох країнах);

- *глобальному* (у світовому масштабі).

ТЕМА 2. СУТНІСТЬ, ВИТОКИ І ВИДИ МОНОПОЛІЗМУ

2.1. Концентрація та централізація виробництва і капіталу.

2.2. Типи монополій.

2.3. Класифікація монополій.

2.4. Основні показники монопольної влади.

2.5. Вхідні та вихідні бар'єри.

2.6. Основні показники монопольної влади.

2.7. Цінова дискримінація. Види цінової дискримінації.

2.5. Концентрація та централізація виробництва і капіталу

Монополія виростає із конкуренції. Логічно цей процес виглядає таким чином.

Конкуренція зумовлює диференціацію товаровиробників (збагачення одних і розорення інших). Унаслідок цього відбувається процес концентрації виробництва й капіталу.

Концентрація спричиняє загострення конкуренції між дедалі більшими підприємствами. Загострення і вищий якісний рівень конкуренції породжують монополізацію.

Монополізація – економічний результат концентрації та централізації виробництва і капіталу.

Концентрація виробництва – це зосередження засобів виробництва, працівників і обсягів виробництва на великих підприємствах.

Оскільки концентрація виробництва є тривалим процесом, сталим і внутрішньо необхідним для розвитку економіки, цей процес набуває рис закону концентрації виробництва. Щоб вижити у цій боротьбі, отримати більші прибутки, підприємці змушені впроваджувати нову техніку, розширювати масштаби виробництва. У результаті з маси дрібних та середніх підприємств поступово виокремлюються кілька найбільших.

Централізація капіталу – це збільшення розмірів капіталу внаслідок об'єднання або злиття раніше самостійних капіталів (наприклад, утворення акціонерних компаній).

Багато монополій виникли внаслідок надання державного виключного (монопольного) права певній фірмі на виробництво й реалізацію певного виду товарів і послуг.

2.2. Типи монополій

Термін “*монополія*” походить від грецьких слів *моно* – один і *полео* – продаю.

Розрізняють *три основні типи монополій*:

- монополія окремого підприємства;
- монополія як змова;
- монополія, що ґрунтується на диференціації продукту.

Монополія означає наявність одного продавця певного товару чи послуги або ситуацію, коли одна фірма забезпечує повний випуск товарів. Такий тип монополії є *монополією окремого підприємства*, або *монополією продавця*.

Це *абсолютна монополія*, і зустрічається вона рідко.

Більш поширена змова чи угода (гласна або негласна) кількох великих фірм, що дає їм змогу швидко здобути панівне становище на ринку й отримувати високі прибутки.

Таку ситуацію у виробництві й на ринку називають *олігополією* (від грецького слова *олігос* – мало, небагато).

2.3. Класифікація монополій

Закрита монополія – це галузь, захищена від конкуренції за допомогою юридичних обмежень. (Прикладом може слугувати патентний захист, інститут авторських прав.)

Природна монополія – галузь, у якій довгострокові середні витрати досягають мінімуму тільки тоді, коли одна фірма обслуговує весь ринок в цілому. У такій галузі мінімальний ефективний масштаб виробництва товарів близький (або навіть переважає) до тієї кількості, на яку ринок пропонує попит за будь-якою ціною, достатньою для покриття витрат виробництва.

Відкрита монополія – це економічне явище, при якому фірма на деякий період стає єдиним постачальником певного продукту, не володіючи при цьому ніяким спеціальним захистом від конкуренції, як це має місце у випадку закритої або природної монополії. Для відкритої монополії характерна ситуація, коли фірми вперше виходять на ринок з новою продукцією. Конкуренти таких фірм можуть з'явитися на ринку лише через певний проміжок часу.

2.4. Основні показники монопольної влади

Монопольна (ринкова) влада полягає у здатності фірми впливати на ринкову ціну. Чистий монополіст має абсолютну ринкову владу, його здатність впливати на ціну обмежує лише попит споживачів. Тому фірма-монополіст є ціноутворювачем, тобто встановлює ціну на ринку.

Основні показники монопольної влади:

- відсутність досконалих товарів-замінників;
- існування різноманітних вхідних бар'єрів, що фактично стає джерелом монопольної влади;
- при монополії фірма-монополіст диктує ціну, здійснює відчутний контроль за нею, оскільки контролює загальний обсяг пропозиції.

Чиста монополія утворюється там, де існує лише один продавець і відсутні реальні альтернативи – не існує товарів-субститутів, а продукт, що виробляється, – однорідний і унікальний.

2.5. Вхідні та вихідні бар'єри

Важливою передумовою існування монополії є ситуація, коли вхід у галузь або вихід із неї супроводжується *вхідними* чи *вихідними бар'єрами*.

Характер бар'єрів входу до галузі:

- високий рівень капіталомісткості, в результаті чого фірма економить на масштабах виробництва;
- тарифні знижки, високе мито на імпорتنі товари;
- територіальне розміщення, високі транспортні витрати;
- природна монополія (газо- і водозабезпечення, виробництво електроенергії).

Вихідні бар'єри також сприяють збереженню монополій, оскільки примушують господарюючих суб'єктів продовжувати працювати в галузі з низькою рентабельністю за відсутності доходу на капітал (субсидування).

Вихідні бар'єри базуються на суб'єктивних і об'єктивних чинниках:

- необхідність відшкодування вкладених великих інвестицій;
- небажання втратити свій імідж;
- честолюбність менеджерів;
- втручання керівництва;
- великі затрати на ліквідацію підприємства;
- профспілкова опозиція; \
- протест постачальників, клієнтури і дилерів.

2.6. Основні показники монопольної влади

Для оцінки монопольної влади використовуються кілька показників. Найвідоміші – *індекс Лернера* й *індекс Херфіндала – Хіршмана*.

Індекс Лернера – індикатор монопольної влади, який визначається за формулою:

$$I_1 = \frac{P_m - MC}{P_m} = \frac{1}{E_d}, \quad (2.1)$$

де I_1 – індекс монопольної влади за Лернером;

P_m – монопольна ціна;

MC – граничні витрати;

E_d – цінова еластичність попиту.

Або

$$I_1 = \frac{(P_m - MC)Q}{P_m Q} = \frac{\text{Прибуток}}{\text{Сукупний дохід}}. \quad (2.2)$$

Таким чином, за Лернером, високий прибуток – ознака монопольної влади фірми.

Індекс Херфіндала – Хіршмана – показник концентрації галузевого ринку, або, інакше кажучи, розподілення "ринкової влади" між усіма учасниками ринку.

Для розрахунку індексу індивідуальні частки ринку кожної фірми у вигляді процента повинні бути піднесені до квадрата. Індекс Херфіндала – Хіршмана (I_{hh}) обчислюється додаванням усіх цих квадратів:

$$I_{hh} = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2 = \sum_{i=1}^n S_i^2, \quad (2.3)$$

де S_1, S_2, S_3 – питомі частки відповідно найбільшої, наступної за величиною і найменшої фірм.

Значення I_{hh} буде рівним 10000, якщо в галузі діє тільки одна фірма, оскільки $S_1 = 100\%$, якщо в галузі 100 однакових фірм, то $S_i = 1\%$, а $I_{hh} = 100$.

Якщо частка $S_1 = 90,1\%$, а питома вага кожної з наступних 99 фірм становить $0,1\%$, то $I_{hh} = 90,1^2 + 99 \cdot 0,1^2 = 8119$.

2.7. Цінова дискримінація.

Види цінової дискримінації

Монополісти з метою збільшення свого прибутку досить широко використовують *цінову дискримінацію*.

Цінова дискримінація – принцип ціноутворення, коли той самий товар або послуга продається різним категоріям покупців за різними цінами.

Ця дискримінація зумовлена як цілеспрямованою діяльністю виробника, так і характеристиками споживачів.

Цінова дискримінація першого ступеня (досконала дискримінація) існує тоді, коли кожному споживачеві встановлюють індивідуальну ціну на рівні його готовності платити за благо, тобто найвищу з цін, за якою споживач погоджується купувати певну одиницю товару або послугу.

Цінова дискримінація другого ступеня полягає у встановленні рівня ціпи залежно від обсягів продажу.

Цінова дискримінація третього ступеня (на сегментованих ринках) запроваджується монополістом тоді, коли можна виділити кілька окремих груп споживачів з різною еластичністю попиту, тобто визначити так звані сегменти ринку.

ТЕМА 3. РИНОК І РИНКОВА КОНКУРЕНЦІЯ

3.1. Ринок, структура ринків.

3.2. Досконала конкуренція. Недосконала конкуренція та її типи.

3.3. Варіанти зміни конкуренції між фірмами.

3.4. Товарне виробництво і суб'єкти конкурентних відносин.

3.1. Ринок, структура ринків

Ринок – це:

- місце купівлі-продажу товарів і послуг, укладання торгових угод;
- економічні відносини, зв'язані з обміном товарів і послуг, в результаті яких формуються попит, пропозиція і ціна.

- умовне місце купівлі-продажу конкретного виду товару, яка (купівля-продаж) здійснюється в певних по інтенсивності умовах конкуренції, з дотриманням етичних і правових норм і правил.

Структура ринків надзвичайно багатогранна.

За видом товару, що продається виділяють ринки *сировини, матеріалів, дорогоцінностей, засобів виробництва, нерухомості, товарів і послуг, інформаційного і інтелектуального (духовного) продукту, інновацій, капіталу, валюти, цінних паперів, праці, робочих місць, робочої сили.*

За масштабом охопту території розрізняють ринки: *світовий, зональні, регіональні, в межах країни.*

Стосовно до окремої країни ринки розрізняють: внутрішні і зовнішні.

Розрізняють також *легальні (офіційні) і нелегальні (тіньові, чорні) ринки.*

Залежно від того, позиції якої із сторін є більш сильними, прийнято розрізняти *“ринок продавця” і “ринок покупця”.*

Основними видами конкуренції є *внутрішньогалузева, міжгалузева та міжнародна.*

Внутрішньогалузева конкуренція – це конкуренція між товаровиробниками, що діють в одній галузі народного господарства.

Міжгалузева конкуренція – це конкуренція між товаровиробниками, які діють у різних галузях народного господарства.

Міжнародна конкуренція – це конкуренція виробників на світовому ринку, яка поєднує внутрішньогалузеву і міжгалузеву конкуренцію.

3.2. Досконала конкуренція.

Недосконала конкуренція та її типи

Досконала конкуренція передбачає, що ринок складається з великої кількості конкурентів (виробників, продавців). Вони пропонують покупцям товарний продукт з однаковими якісними параметрами або ж цілком ідентичні товари. Причому частка кожного з них настільки мала, що практично ніхто не може впливати на ціну ринку.

Ринкова ціна формується на ринку під впливом попиту і пропозиції. При цьому державі немає потреби контролювати ціни. Немає потреб з реалізацією. Продукція збувається методом звичайного обміну або через товарну біржу.

Монополістична (недосконала) конкуренція діє на ринку з відносно великою кількістю економічних суб'єктів (від 10 до 100), кожен з яких має певний вплив на ціни внаслідок специфічного товару, який він виготовляє, й може мати і реалізувати монополістичну владу.

Монополістична конкуренція виникає за умови збуту багатьма фірмами подібної, але не ідентичної продукції. Вона *нагадує досконала конкуренцію за трьома аспектами:*

- і тут, і там є багато покупців і продавців;
- проникнення на ринок і вихід з нього прості;
- фірми встановлюють ціни в діапазоні, запровадженому іншими фірмами.

Відмінність полягає в тому, що за досконалої конкуренції продукція є ідентичною, а за монополістичної – диференційованою.

Олігополія – це тип ринкової структури, коли декілька великих фірм монополізують виробництво та збут основної маси продукції і ведуть між собою нецінову конкуренцію.

Існує ще декілька видів конкуренції в умовах ринку недосконалої конкуренції: *монопсонія, олігосонія, дуополія, білатеральна монополія.*

Монопсонія – це тип ринкової структури, при якій існує монополія одного покупця товару. Обмежуючи свої закупівлі, покупець забезпечує собі монополійний прибуток за рахунок втрати частини доходів продавця.

Олігосонія – це тип ринкової структури, при якій існує невелика вузькоспеціалізована група покупців певного товару. Обмежуючи закупівлі товару, покупці забезпечують собі монополійний прибуток за рахунок втрати частини доходів продавця.

Дуополія – це тип ринкової структури, при якій існує тільки два постачальники певного товару і між ними повністю відсутні монополістичні угоди про ціни, ринки збуту та інше.

Білатеральна монополія – це тип ринкової структури, при якій виникає протиборство єдиного постачальника і єдиного споживача. Такий ринок виникає на ринку електроенергії, водо- та газопостачання.

Таблиця 3.1

Основні види ринку в умовах досконалої і недосконалої конкуренції

Покупці	Продавці		
	Багато	Декілька	Один
Багато	<i>Поліполія (повна конкуренція)</i>	<i>Олігополія (декілька продавців, багато покупців)</i>	<i>Монополія (один продавець, багато покупців)</i>
Декілька	<i>Олігосонія (олігополія попиту)</i>	<i>Білатеральна олігополія (декілька продавців і покупців)</i>	<i>Обмежена монополія (один продавець, декілька покупців)</i>
Один	<i>Монопсонія (монополія попиту)</i>	<i>Обмежена монопсонія (декілька продавців, один покупець)</i>	<i>Білатеральна монопсонія (один продавець і один покупець)</i>

3.3. Варіанти зміни конкуренції між фірмами

Варіанти зміни конкуренції між фірмами:

- конкуренція посилюється із збільшенням кількості суперницьких фірм;
- конкуренція посилюється, коли великі фірми приєднують іншу фірму і вживають рішучі заходи для виводу її в лідери;

- конкуренція сильна, коли попит на товар росте повільно;
- конкуренція посилюється, коли умови господарювання в галузі штовхають фірму на зниження ціни або на застосування інших засобів збільшення об'єму продаж;
- конкуренція посилюється, коли витрати покупців при переході із споживання одної марки на інші невеликі;
- конкуренція посилюється, коли одна або декілька фірм не задоволені своєю долею ринку;
- конкуренція посилюється пропорціонально росту прибутку від успішних стратегічних рішень;
- конкуренція посилюється, коли витрати на вихід із ринку великі, високі бар'єри;
- хід конкуренції передбачливий, коли стратегії, ресурси, місії фірм різні в значній мірі і в більшості відкриті.

3.4. Товарне виробництво і суб'єкти конкурентних відносин

Товарне виробництво – це створення різних життєвих благ і послуг економічно відокремленими і самостійними суб'єктами господарювання, що спеціалізуються на їх реалізації (збуті, продажі обміну) на товарному ринку.

Суб'єктами конкурентних відносин є всі юридичні і фізичні особи – виробники-продавці, покупці-споживачі, і торгові посередники. Саме між ними виникає та існує конкуренція.

Функціонування товарного виробництва і ринку спирається на такі соціально-економічні умови:

1. *Суспільний поділ праці і спеціалізація суб'єктів виробництва.* На відміну від натурального господарювання господарська спеціалізація виробництва обумовлює неможливість задоволення потреб виробників тільки продукцією власного виробництва і об'єктивно вимагає товаро-ринкового обміну на продукцію безлічі інших спеціалізованих виробників.

2. *Приватна власність* (одноособова, корпоративна, акціонерна) на джерела, виробничу продукцію і обмежену економічну роль держави. Приватна власність обумовлює повну свободу вибору кожним суб'єктом господарювання своїх контрагентів на ринку і цивілізоване економічне поведіння. Держава втручається у відносини між суб'єктами господарювання лише в тих випадках, коли це необхідно для створення конкурентного середовища і підтримки конкуренції, тобто його роль обмежується спостереженням.

3. *Відокремленість суб'єктів господарювання.* Особисті економічні інтереси незалежних суб'єктів господарювання спрямовані на максимізацію доходів при мінімізації витрат. Такі інтереси є основним мотивом виробничо-господарської діяльності, невгамовних пошуків шляхів її удосконалення і в

остаточному підсумку підвищення економічної ефективності суспільного виробництва.

ТЕМА 4. ФІРМА І ЇЇ МІСЦЕ НА РИНКУ

- 4.1. Огляд історії фірми.
- 4.2. Визначення фірми, функції фірми.
- 4.3. Типи фірм (компаній) і конкурентних стратегій.
- 4.4. Цикл життя фірми.

4.1. Огляд історії фірми

Головною діючою особою конкурентних відносин на ринку виступає фірма. Сам термін “*фірма*” вперше став використовуватися в північних і центральних областях Італії в XIV – XV ст. з початком розвитку капіталізму. Якраз нажитому фірмами багатству зобов’язані своїм возвищенням італійські міста того часу – Венеція, Флоренція, Мілан. В XV – XVII ст. капіталістичні фірми отримують розповсюдження в Голландії, Англії, Франції, Німеччині, а в подальшому і в усьому світі.

Перші капіталістичні фірми були невеликими підприємствами, організованими як одноосібні володіння або товариства (останній тип фірм також називають партнерствами або товариствами на паях). Власник або співвласники вносять весь необхідний для діяльності фірми капітал і особисто управляв фірмою. У випадку банкрутства фірми він був зобов’язаний відповідати за її борги усім своїм майном, а не тільки внесеними в діло засобами.

У XIX ст. спочатку в залізничному будівництві, а потім в більшості галузей економіки виникають великі фірми, які діють в загальнонаціональних або навіть міжнародних масштабах. До такого розмаху одноосібні підприємства і товариства були не готовими.

По-перше, для великого підприємства недостатні засоби, які один чоловік або невелика група можуть вкласти в справу.

По-друге, судьба великих підприємств з сотнями і тисячами зайнятих і гігантською вартістю обладнання не може залежати від готовності або неготовності спадкоємців засновника фірми продовжити справу, що неминуче в одноосібному підприємстві або вузькому партнерстві.

По-третє, велике підприємство потребує професійної ієрархії управлінців (менеджерів), менеджерів, відносно незалежних від власника, чого в одноосібних підприємствах звичайно не буває.

Довільна для великих підприємств форма організації компанії – акціонерне товариство або корпорація – була знайдена ще в XVII ст. У цій формі у 1600 р. була організована англійська Ост-Індська, а у 1602 р. – голландська Ост-Індська компанії. У даний час акціонерні товариства є панівною формою організації компаній, на них приходиться біля 90% всього об’єму виробництва товарів і послуг.

4.2. Визначення фірми, функції фірми

Фірма – організація, яка концентрує і використовує ресурси для виробництва товарів і / або послуг з метою отримання прибутку.

Більш повно сутність фірми можна зрозуміти, розглянувши функції, які вона виконує в ринковій економіці (рис. 4.1.).

<i>Концентрація і використання ресурсів</i>	<i>Організація виробництва</i>	<i>Збутова діяльність</i>
	<i>Фірма</i>	
Накопичення досвіду		Отримання прибутку і несення ризику

Рисунок 4.1 – Фірма і її функції

1. *Концентрація і використання ресурсів.* Як відомо, основними факторами виробництва є *земля, капітал і праця*. Їх сполучення і використання в ринковій економіці здійснює фірма. Їй необхідно отримати в своє розпорядження ресурси, добитися при цьому, щоб по своїх якісних і вартісних характеристиках вони були придатними для виробництва конкурентоспроможної продукції.

2. *Організація виробництва.* Вплив ринкового середовища на фірму виявляється “на вході” в виробничий процес через ціни і якість споживаних ресурсів і “на виході” із нього через попит на готову продукцію. Але сама організація виробництва – вибір технології, створення стимулів для праці, контроль якості тощо – є суцільно внутріфірмовою справою.

3. *Збутова діяльність.* Готова продукція повинна бути доведена до споживача. В ринкових умовах це вимагає від фірми створення збутової сітки тої чи іншої конфігурації: від продажу всього виробленого оптовику-посереднику в простому випадку до складних і дорогих схем :прямого продажу” який передбачає показ товару торговим агентом кожному потенціальному покупцю. Необхідно також стимулювати реалізацію продукції, для чого використовується широкий спектр маркетингових і рекламних заходів.

4. *Отримання прибутку і несення ризику.* Прибуток є метою діяльності фірми. При цьому особливо важливо, що прибуток служить джерелом фінансування інвестицій, без яких розвиток ні фірми, ні всієї економіки в цілому неможливий. Не менш важливим і неприємним боком комерційної діяльності є небезпека замість отримання прибутку понести збитки. Ризики - обов’язковий, невід’ємний елемент ринкової економіки, де ніщо не може бути заплановано з абсолютною точністю.

5. *Накопичення досвіду.* Подібно до живих організмів фірми є самонавчальними системами. Успіхи і невдачі старанно аналізуються, щоб наростити переваги і усунути недоліки. Здатність до самонавчання є

індивідуальною і зв'язаною з загальною внутріфірмовою культурою, що є важливою характеристикою кожної компанії.

4.3. Типи фірм (компаній) і конкурентних стратегій

Конкуренція спонукає до дії різноманітні *стратегії конкурентної боротьби*, кожна з яких зорієнтована на різні умови економічного середовища та різні ресурси, що є у розпорядженні фірм. Це допомагає фірмам вдало пристосовуватися до умов та вимог ринку.

Існують чотири типи компаній:

- *віоленти* (“леви”, “слони”, “бегемоти”);
- *патієнти* (“хитрі лиси”);
- *комутанти* (“миші”);
- *експлеренти* (“ластівки”)

і відповідні *конкурентні стратегії*.

(Теорія типів конкурентної стратегії вперше була запропонована в 1935 році Л.Г. Раменським і залишилася неприйнятною, поки через 40 років не була перевідкрита англійцем Дж. П. Граймом і не придбала світове визнання. Автором “звіриних” визначень типів фірм є всесвітньо відомий швейцарський експерт Харальд Фрезевінкель. Класифікація Х. Фрезевінкеля і Л. Г. Раменського добре погоджуються між собою.)

Віолентна (силова) стратегія характерна для фірм, що діють у сфері *великого стандартного виробництва* товарів та послуг.

Три найважливіших різновидності фірм-віолентів отримали назви *“гордих левів”, “могутчих слонів” і “неповоротких бегемотів”*.

Джерелом сили фірм, які дотримуються цієї стратегії, є економія на масштабах виробництва, тому що великі обсяги виробництва продукції більш ефективні, ніж виробництво невеликих партій, а тим більше якщо вони відрізняються одна від одної.

Стратегія віолентів – це така стратегія, коли спираючись на свою силу гіганта, фірма намагається домінувати на загальному ринку, витісняючи з нього конкурентів.

Віоленти приваблюють покупця відносною дешевизною та добротністю своїх виробів. Піклування віолентів про покупця слід розглядати не як благодійність, а як реальне використання законів масового попиту.

Патієнтна (сегментна) стратегія притаманна фірмам, що обрали *шлях вузької спеціалізації*. Вона передбачає виготовлення особливої, унікальної продукції для обмеженого кола споживачів.

Переваги компаній-патієнтів зумовлені тим, що їхні товари більшою або меншою мірою є незамінними для відповідної групи клієнтів.

Продукція, що виробляється патієнтом, зазвичай дорога, високоякісна, розрахована на тих, кого не влаштовує стандартна продукція.

Стратегія патієнтів – не просто спеціалізація, а зосередження всіх ресурсів на виробництві економічних благ, що користуються обмеженим попитом.

Комутантна (локальна) стратегія переважає в умовах звичайного бізнесу в місцевих (локальних) масштабах.

Численні малі підприємства, що створюються кожного разу для конкретного виду товару, виконують роль сполучного елемента економіки.

Комутанти готові використати будь-яку нагоду для бізнесу, тоді як інші компанії суворо дотримуються свого профілю. Така непомітність і навіть невиразність послужила основою присвоєння комутантам назви “сірі миші”.

Стратегія комутантів полягає в тому, що вони легко йдуть на кардинальну зміну сфери комерційної діяльності, на яку інші фірми неспроможні.

Експлерентна (піонерська) стратегія пов’язана зі створенням нових або радикальною зміною старих сегментів ринку.

Ідеться не просто про поліпшення якості товарів та послуг, а про вкрай ризикований, але надзвичайно вигідний (у випадку успіху) пошук революційних рішень.

Головний фактор дієздатності експлерентів пов’язаний із швидким впровадженням принципових новацій.

Це послужило основою для порівняння подібних фірм з “першими ластівками”

Стратегія експлерентів – це не просто поліпшення якості товарів та послуг, а пошук украй ризикованих, але неймовірно вигідних (у випадку успіху) революційних рішень.

Пошуки експлерентів у 85 випадках із 100 закінчуються невдачею, і фірми стають банкрутами, але у 15 випадках на долю експлерента випадає нечуваний технічний і фінансовий успіх. Саме це й приваблює в бізнес усе нові й нові фірми.

4.4. Цикл життя фірми

Життєвий цикл фірми – процес її природного росту і зв’язаної з цим ростом послідовної зміни конкурентних стратегій.

У світі компаній маленька фірма, яка правильно вибрала свою лінію поведінки, навпаки, може пробитися до вершин піраміди бізнесу, здійснивши невидане в біології перетворення.

Відправним пунктом розвитку тільки організованої компанії, як правило, служить стан комутанта – “сірої миші”. Не володіючи ні високопродуктивним обладнанням, ні спеціальними знаннями, ні науково-технічними запасами така фірма завдяки правильному вибору сфери діяльності може забезпечити собі стійке положення і достатній рівень

прибутків. Якщо компанія виявиться гнучкою, то поступово нагромадить капітал і стане збільшуватися в розмірах.

Тут, однак, її чекає перша небезпека. Практика показує, що механічне збільшення розмірів, без відповідної зміни стратегії веде до краху. Сучасний ринок, на якому діє ця фірма, не порожній. На ньому вже панують великі корпорації, які не потерплять нових конкурентів, якщо в них не виявиться особливих сильних сторін.

“Миша-переросток” тому частіше всього приречена. Щоб вижити і продовжити розвиток малій фірмі необхідний час перетворитися в “хитру лисицю” – спеціалізовану компанію-пацієнта. Якщо фірма навчиться робити що-небудь набагато краще інших, її вже не страшні конкуренти.

Компанія-лисиця росте, закріплюється і займає все більшу частину ринкового сегмента. Тут фірму чекає другий бар’єр – обмежені розміри вибраного сектора. Щоб продовжити ріст, необхідно вторгнутися в сферу масового виробництва.

Це далеко не простий вибір. Адже поза своїм ринковим сегментом “лисиця” стає значно більше вразливою для конкурентів. Частіше всього перехід до масового виробництва закінчується благополучно., якщо вибрана спеціалізація виявиться дуже перспективною. Тоді “хитра лисиця” перетворюється в “гордого лева”, тобто в компанію-віолента.

Далше еволюція фірми продовжується в рамках віолентної стратегії. Динамічний стан “гордого лева” поступово змінюється на роль “могучого слона”. Справа в тому, що ні одна галузь економіки не перебуває постійно в стадії вибухового росту. Наступає насиченість ринку. Щоб не стати заложником судьби єдиного товару, фірма проникає у все нові сфери, намагається всюди зайняти домінуючі позиції.

ТЕМА 5. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ І ШЛЯХИ ЇЇ ДОСЯГНЕННЯ

- 5.1. Конкурентні переваги і конкурентоспроможність.
- 5.2. Життєвий цикл конкурентної переваги.

5.1. Конкурентні переваги і конкурентоспроможність

В економічній літературі *конкурентні переваги* часто ототожнюють з *конкурентоспроможністю*. Необхідно відзначити, що така аналогія має під собою вагомий підстави, тому що зміст конкурентоспроможності найчастіше трактується, як здатність випереджати суперників у досягненні поставлених задач і цілей. Разом з тим, між даними поняттями є причинно-наслідкове розходження:

Конкурентоспроможність є результатом, що фіксує наявність конкурентних переваг. Без останніх неможлива конкурентоспроможність. Однак наявність окремих конкурентних переваг не означає автоматичну

перевагу. Тільки в комплексі вони можуть уплинути на конкурентоспроможність фірми.

Конкурентна перевага – яка-небудь ексклюзивна цінність, якою володіє фірма і яка дає їй перевагу над конкурентами.

Розуміння конкурентоспроможності фірми, підприємства трактується авторами в цій галузі, фахівцями по різному.

Конкурентоспроможність фірми – це можливість ефективно розпоряджатися власними і позичковими ресурсами в умовах ринку.

“Європейський форум з проблем управління” визначив, що:

Конкурентоспроможність – це реальна і потенційна можливість фірми в існуючих умовах проектувати, виготовляти і збувати товари, які по цінових і нецінових характеристиках більш привабливі для споживача, ніж товари конкурентів.

Конкурентоспроможність означає, що всі ресурси фірми використовуються настільки продуктивно, що вона стає більш прибутковою, ніж її основні конкуренти. Це означає, що фірма займає стабільне місце на ринку товарів і послуг, що її продукція користується постійним попитом.

Однак в житті цей стан не є незмінним. Тому керівництво фірми повинно вміти відслідковувати зміни, що відбуваються в умовах господарювання і проводити відповідні перетворення в політиці ведення виробництва та реалізації товарів.

Такими перетвореннями можуть бути:

- зміна товарної продукції;
- впровадження нових технологій;
- зміна організаційно-правового статусу;
- модернізація форм збуту продукції;
- вихід на нові ринки;
- створення спільних підприємств, тощо.

5.2. Життєвий цикл конкурентної переваги

Конкурентоспроможність характеризується життєвим циклом конкурентної переваги фірми.

Зі схеми рис. 5.1. ми бачимо, що на кожному етапі стан конкурентоспроможності фірми різний. Коли вона переходить в так звану зрілість, тобто стає незмінною, то вважається, що настав момент для проведення перетворень. Але при такому підході може виникнути ситуація, при якій проведення перетворень нічого не дасть.

Усі фактори, що впливають на конкурентоспроможність, можна розділити на дві групи:

- зовнішні фактори;
- внутрішні фактори.

Зовнішні фактори – це ті, на які підприємство впливати не може і в своїй політиці повинно сприймати їх як дещо незмінне.

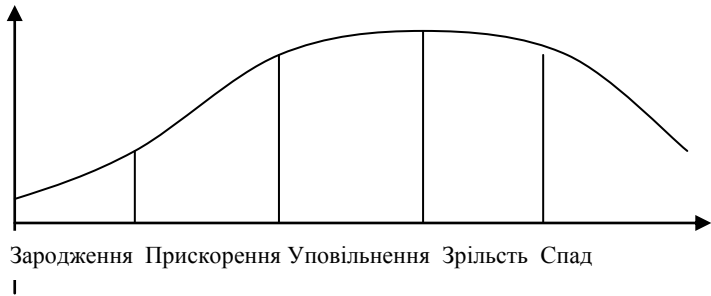


Рисунок 5.1 – Життєвий цикл конкурентної переваги фірми.

До них відносяться наступні:

1. Діяльність державних владних структур:

- кредитно-грошова політика,
- законодавство,
- податкова політика.

2. Господарська кон'юнктура:

- ринки сировини та матеріальних ресурсів
- ринки трудових ресурсів,
- ринки засобів виробництва,
- ринки фінансових ресурсів.

3. Розвиток нових технологій, нових матеріалів, джерел енергії. Їх впровадження у виробництво підвищує науковий та виробничий потенціал.

4. Параметри попиту. Ріст попиту на товари дозволяє підприємству отримувати високий прибуток, а також закріпити своє положення на ринку

Внутрішні фактори:

1. Діяльність керівництва та апарату управління:

- організаційна та виробнича структура управління;
- професійний та кваліфікаційний рівень керуючих кадрів.

2. Система технологічного оснащення. Оновлення устаткування та технологій, заміна їх на більш прогресивні забезпечує підвищення конкурентоспроможності підприємства, підсилює внутрішню гнучкість виробництва.

3. Сировина, матеріали і напівфабрикати. Якість сировини, комплексність її перероблення та величина відходів серйозно впливають на конкурентоспроможність підприємства.

4. Збут продукції: його об'єм та витрати реалізації. Цей фактор серйозно впливає на підвищення конкурентоспроможності підприємства: можна добитися непоганих результатів у виробництві, випускаючи продукцію вищої якості і відносно невисокої собівартості, але все буде зведене нанівець по причині непродуманої збутової політики

ТЕМА 6. АНАЛІЗ КОНКУРЕНТІВ І КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

6.1. Поняття конкурентних стратегій підприємства

Конкурентні стратегії – це стратегії, що дозволяють компанії зайняти міцні позиції в боротьбі з конкурентами і дають найбільшу з усіх можливих стратегічну перевагу перед конкурентами. Класифікація конкурентних стратегій представлена на схемі на прикладі лідера ринку.



Залучення нових споживачів. Кожен вид товару може привернути увагу групи споживачів, які ще не підозрюють про його існування або не бажають його купувати через високу ціну або відсутність у нього деяких властивостей.

Пошук нових можливостей використання товару. Маркетолог може розширити ринки, відкриваючи і стимулюючи нові можливості використання товару.

Підвищення частоти споживання товару. Третя стратегія розширення ринку — це переконання людей використовувати товар частіше та інтенсивніше.

Завоювання споживачів конкурентів. Завоювати споживачів конкурентів – справа нелегка. Стимулювання збуту і зниження цін дозволяють швидко збільшити частку ринку, але такий приріст може бути отриманий тільки за рахунок зниження прибутковості.

Завоювання конкурентів. Деякі провідні компанії мають бажання купити конкурентів, ніж завойовувати їхніх споживачів.

Завоювання відданості споживачів. (завоювання частки ринку досягається завдяки довгостроковим вкладенням у підвищення якості, нововведення, у створення торгової марки, тощо.)

Удосконалювання структури витрат. Витрати будь-якого підприємства є одним з основних елементів ціни товару. Від розміру витрат залежить рентабельність підприємства. Зниження витрат веде до збільшення прибутку, і навпаки. Тому підприємство завжди зацікавлене в їх скороченні.

Удосконалювання асортименту продукції. Постійне удосконалювання асортименту продукції дозволяє виробнику не тільки утримувати свою частку ринку, але і завойовувати частку ринку конкурентів.

Підвищення цінності. Ціль полягає в тому, щоб зберегти підвищену ціну за рахунок посилення торгової марки і надання різноманітної асортименту товарів вищої якості.

6.2. Виявлення та оцінка стратегії конкурентів

Конкурент – це, насамперед той, хто бореться за споживача товару чи послуги.

Конкурентна боротьба починається із сегментації ринку. Той, хто вірно визначив свого споживача, той вірно визначив і своїх конкурентів, А хто вірно визначив конкурентів, той більш ощадливо і раціонально розподілить свої сили в цій нелегкій боротьбі.

Основними конкурентами підприємства виступають підприємства-виробники *аналогічних товарів*, що надходять на даний ринок.

Дуже поширена конкуренція на рівні *товарів-замінників*.

Конкуренція *товарами-сполучниками*.

Таким чином, можна зробити наступні *висновки*:

1. В основі будь-якої конкуренції завжди є прагнення підприємств задовольнити ту ж саму потребу покупця.
2. У тих випадках, коли основна потреба має постійний характер, найважливішими типами конкуренції стають “товар – товар – аналог”, “товар – товар – субститут”, “товар – послуга”.
3. Конкуренція може мати вираз також у повній ліквідації визначеної потреби, тобто товару (послуги), що її задовольняв.

Оцінка стратегії основних конкурентів. Для оцінки стратегії конкурентів треба відповісти на такі питання:

1. Які основні параметри конкурентоспроможності чужих товарів?
2. Яка практика конкурентів щодо найменування, торгових марок товарів?
3. Які привабливі сторони товарів-конкурентів?
4. Які види сервісу надають конкуренти в гарантійний і післягарантійний періоди?
5. Чи використовують конкуренти для збуту місцеву торгову мережу, чи створюють власну?
6. Яка практика товароруху у конкурентів (вид транспорту, обсяг запасів, розміщення складів, їх площа і вартість).

Таким чином, при здійсненні конкурентних стратегій кожне підприємство повинне мати інформацію як про своїх конкурентів, так і про товари, що вони поставляють на ринок. Підприємство повинне мати і постійно поповнювати, удосконалювати власну інформаційну базу. Збір і оперативне відновлення інформаційних даних дають реальну можливість здійснювати моніторинг конкурентів, мати надійний аналітичний матеріал для оцінки і прогнозування поведінки конкурентів.

6.3. Методи відкритої цінової конкуренції

Конкуренція на ринку товарів і послуг відбувається у двох формах:

- *цінова,*
- *нецінова.*

У свою чергу, *цінова форма конкуренції* підрозділяється на:

- *відкриту,*
- *приховану.*

Причому, прихована цінова форма конкуренції одночасно є і нецінковою формою, оскільки використовувані нею методи застосовуються без зниження цін на відповідні товари чи послуги.

Відкрита цінова конкуренція:

- зниження цін до рівня ціни виробництва;
- зниження цін нижче ціни виробництва;

Надання знижок:

- на кількість,
- спеціальним покупцям,
- за певних умов контракту.

Прихована цінова конкуренція:

- конкуренція за “якістю”;
- конкуренція “за умовами продажу”.

Використання *відкритого зниження цін* здійснюється виходячи з його багаточілового призначення, тобто переслідує ряд цілей.

Перша мета зниження цін – це *проникнення на новий ринок*. При цьому рівень зниження ціни у спеціалізованого аутсайдера обмежується ціною виробництва, інакше більш низька ціна приведе його до банкрутства.

Друга мета – *захоплення монопольного положення*, що дає можливість диктувати умови виробництва і збуту. Особливо це стосується ринків нових товарів.

Третя мета зниження цін – це *встановлення бар’єру проти виходу на ринок нових, потенційних конкурентів*. У цьому випадку ціна може бути тимчасово встановлена нижче рівня ціни виробництва з покриттям збитків за рахунок нерозподілених прибутків минулих років, акумульованих, наприклад, у резервному фонді фірми чи об’єднання.

Особливим методом цінової конкуренції є надання знижок з офіційно оголошеної ціни. Даний метод широко використовується як в оптовій, так і в роздрібній торгівлі.

При оптових закупівлях партій товару чи при закупівлі устаткування знижки надаються визначеним групам покупців. Залучення постійних покупців має на меті стабільне багаторічне завантаження виробничих потужностей і одержання в результаті цього гарантованого прибутку.

Знижки надаються:

- на кількість товарів;
- спеціальним покупцям;
- за певних умов контракту.

Знижки на кількість товарів надаються покупцям у випадку придбання визначеної кількості товару чи на визначену, заздалегідь установлену суму. Чим більше закуповувана партія, тим більше рівень знижки. Це змінна знижка.

Знижки спеціальним покупцям підрозділяються на:

- бонусні;
- за особливий характер відносин;
- за особливий характер постачання.

Бонусні знижки надаються за умови, якщо обсяг закупівель за визначений період досягне встановленого розміру.

Знижка за особливий характер відносин використовується при необхідності збереження добрих відносин з покупцями, до яких фірми-продавці мають великий інтерес. Цей вид знижок є, як правило, комерційною тасмницею будь-якої фірми.

Третій вид знижок спеціальним покупцям (*за особливий характер постачання*) надається оптовикам.

Знижка за певних умов контракту – це знижки з ціни за порушення умов контракту щодо якості товарів. Вони обумовлюються в контрактах у кожному конкретному випадку чи за домовленістю сторін у разі виявлення дефектів у товарах, що плануються до поставки, або вже поставлених товарах.

6.4. Методи прихованої цінової конкуренції

Сутність прихованої цінової конкуренції полягає в тому, що *інтерес покупця до товару стимулюється не прямим зниженням ціни, а іншим способом, наприклад, поліпшенням споживчих властивостей товару та умов його реалізації при незмінному рівні продажних цін.*

З'явилися навіть вирази – конкуренція “*за якість*” і конкуренція “*за умовами продажів*”.

Конкуренція “за якість” проявляється у прагненні захопити частку товарного ринку конкурента шляхом випуску нових видів товарів за тією ж ціною, але кращої якості.

Конкуренція "за умовами продажів" охоплює всі ті різноманітні засоби, що використовуються фірмами для залучення покупців:

- гарантійні терміни;
- продаж у кредит;
- з відстрочкою платежу;
- обговорені терміни постачання.

Для складних технічних товарів прихований характер цінової конкуренції проявляється подвійно:

- як підвищення рівня техніко-економічних характеристик корисного ефекту товару на одиницю ціни;
- у зниженні відношення ціни до величини основних техніко-економічних параметрів товару.

Розглянемо тепер *конкуренцію "за умовами продажів"*.

(Припустимо, що дві фірми продають на ринку дві моделі холодильників з однаковими технічними характеристиками і за однією ціною, але перша модель має більш тривалий термін гарантії. Ясно, що мова іде про кращу якість цієї моделі за ту ж саму продажну ціну. З погляду споживача йому запропоновано два товари – і у першого питома ціна споживчих властивостей (відношення ціни на одиницю якості) нижче, ніж у другого.)

Така ж справа у процесі продажу в кредит однакових товарів (або устаткування) за однаковими цінами. Та фірма, що падає дешевший кредит і на більш велику частину вартості товару, пропонує його відносно дешевше.

До методів нецінової конкуренції можна включити і *термін постачання товару*.

(Якщо термін постачання товару коротший, ніж у конкурентів, то це дає покупцю можливість швидше використовувати капітал у товарній формі, менше витратити коштів на банківські відсотки. Скорочення термінів постачання дозволяє підприємцю-покупцю отримати додатковий прибуток за рахунок того, що йому вдалося раніш інших конкурентів поставити товар у потрібне місце (чи раніш інших освоїти нове виробництво, якщо мова йде про покупку устаткування).

Цінова конкуренція у відкритій і прихованій формах застосовується і аутсайдерами, і монополіями.

Аутсайтери обмежені у фінансових коштах для використання нецінових методів боротьби, тому вони здійснюють відкриту цінову конкуренцію (зниження цін у порівнянні з цінами монополістів).

У той же час, монополії також використовують ціни як метод конкурентної боротьби за зміцнення своїх монопольних позицій, особливо на світовому ринку.

6.5. Нецінові форми і методи конкуренції

Нецінові форми конкуренції розподіляються на три групи:

- законна нецінова конкуренція;

- недобросовісна конкуренція;
- пряма боротьба фірм за обмеження дій своїх конкурентів.

До *законних методів конкуренції* відносяться:

- проведення науково-дослідних і конструкторських робіт з метою створення принципово нових товарів;
- диференціація товарів;
- надання додаткових послуг;
- реклама товарів і фірми;
- різноманітність пропонованого асортименту.

Під *диференціацією* товару мається на увазі:

- наявність визначених особливостей самого товару, наприклад, торгової марки, фірмової назви, оригінальної упаковки;
- наявність індивідуальних особливостей товару, що відносяться до його якості, форми, кольору, фасону, відповідності моді тощо;
- умови продажу товару (зручне місце розташування продавця, психологічна атмосфера в магазині, репутація магазину і симпатія до його персоналу, можливість одержати консультацію тощо).

До законних методів конкуренції відноситься *надання разом з товаром великого комплексу додаткових, супутніх послуг*, технічної документації, інструкцій, рецептів, що полегшують експлуатацію і користування товаром, безкоштовне навчання персоналу покупця тощо.

Реклама товарів і послуг – один з найбільш сильних і ефективних методів нецінової конкуренції. Реклама фірми також відноситься до методів законної конкуренції і здійснюється з метою завоювання суспільної довіри не тільки до своїх товарів, а й до неї самої.

Серед методів законної нецінової конкуренції слід виділити *різноманітність асортименту* (його широту і глибину).

Поряд із “законними” чесними методами конкуренції в арсеналі конкурентної боротьби є і методи, у використанні яких фірми бажають умовчувати. Це методи *недобросовісної конкуренції*, їх перелік приводиться в Законі України “Про захист від недобросовісної конкуренції”.

Методи здійснення недобросовісної конкуренції:

- дезінформація споживачів – поширення виробником неправильних відомостей про споживчі властивості товару (клас, сорт, якість виготовлення);
- використання товарного знака, фірмового найменування або маркування товару без дозволу господарського суб’єкта, на ім’я якого вини зареєстровані;
- поширення неправдивих повідомлень про товари своїх конкурентів;
- намагання деяких фірм впливати на постачальників ресурсів і банки для того, щоб вони відмовляли конкурентам у постачанні сировини, матеріалів, а також у наданні кредитів;
- переманювання провідних спеціалістів конкурентів шляхом підкупу,

встановлення вищих окладів та надання різних пільг;

- порушення законів (фінансові махінації, шахрайство, нелегальний бізнес, погрози і фізична розправа над підприємцями, тобто все те, що відноситься до економічних і карних злочинів).

6.6. Фактори успіху в конкурентній боротьбі

До факторів успіху в конкурентній боротьбі відносяться:

- *нова потреба споживачів (створення для себе нового сегмента ринку);*

- *раціоналізація системи товарообігу, збутової мережі, тощо.*

Ці фактори виявляються шляхом порівняння діяльності своєї фірми та її товарів з конкурентами.

Типи конкурентної поведінки тісно пов'язані з раніше завойованими позиціями на даному ринку. Треба чітко відрізнити *п'ять рольових функцій* у конкурентній боротьбі залежно від частки, займаної фірмою на ринку визначеного товару.

За цим критерієм фірми мають різну назву:

- *лідери* – частка фірми складає понад 40%;

- *президенти на лідерство* – частка фірми складає 30-40%;

- *послідовники* – частка фірми складає 20-30%;

- *аутсайдери* – частка фірми складає 10-20%;

- *новачки* – частка фірми складає менше 10%.

Фірма-лідер

Мета лідера – зберегти завойовані позиції.

Його завдання і функції:

- активна і сильна оборона;

- створення цінових, ліцензійних та інших бар'єрів на шляху конкурентів;

- розширення своєї зони дій шляхом диверсифікації виробництва;

- відступ зі слабких позицій і одночасне зміцнення перспективних позицій;

- випередження конкурентів, які прагнуть переглянути позиції лідера.

Диверсифікація виробництва (від латинського слова “диверсус” – різний і “фаціо” – роблю) полягає в розширенні номенклатури товарів, що виробляються підприємством із вторгненням при цьому у сфери інших галузей.

Стратегія в конкурентній боротьбі. Лідера багато хто хоче наздогнати, атакувати. Тому він хоч і почуває себе впевненіше за інших, часто першим змінює ціни, вводить на ринок нові товари, стимулює попит.

Позиційна оборона. Така оборона повинна бути мобільною і не перетворюватися в самоціль.

Флангова оборона. Виділяє ключові зони як для активної оборони, так і для контратаки.

Оборона, що випереджає. Лідер використовує спеціальні заходи, що попереджують атаку. (Наприклад, поширення інформації про наступне зниження цін.)

Контрнаступ. Якщо атака вже пройшла, лідер робить паузу, щоб ударити конкурента у “хворе місце”. (Наприклад можна вигідно протиставити надійність своїх товарів прорахункам при розробці конкурентом своїх нових виробів.)

Мобільна оборона. Лідер розширює свою зону дій за рахунок диверсифікації виробництва, виявлення необхідних потреб покупців.

Стягування оборони. Лідер здає слабкіші території ринку та одночасно зміцнює найбільш перспективні території.

Претенденти на лідерство

Мета претендентів на лідерство – перемогти лідера.

Задачі і функції:

- фронтальна атака позицій лідера за всіма напрямками;
- оновлення товарів;
- оновлення реклами;
- оновлення цін;
- використання нецінових методів конкуренції;
- флангова атака за окремими напрямками сегментів ринку;
- “обхід” – перехід на виробництво принципово нової продукції;
- освоєння новітніх технологій.

Стратегія в конкурентній боротьбі:

Лобова атака. Претендент здійснює комплексні заходи за багатьма напрямками (оновлення товарів, реклама, зниження цін, тощо). Для цього йому потрібні значні ресурси.

Флангова атака. Здійснює атаку тільки на стиках сегментів ринку. Це вимагає менше ресурсів.

Оточення. Претендент робить спроби атакувати всю територію лідера або більшу її частину з надією на перемогу.

Обхідний маневр. Претендент переходить до виробництва принципово нових товарів або робить стрибок у технології освоєння нових ринків.

Партизанська війна. Претендент робить невеликі переривчасті атаки, щоб паралізувати суперника не зовсім коректними методами.

Послідовники

Мета послідовників – йти за лідером або за його претендентом.

Завдання і функції:

- йти на відстані, заощаджувати сили і кошти;
- використання методів конкурентної боротьби з рівнозначними фірмами;

- конкуренція на своєму рівні.

Стратегія в конкурентній боротьбі:

Весь час йде за лідером на значній відстані. Він заощаджує сили і кошти за рахунок того, що шлях пробиває лідер.

Аутсайтери і новачки

Мета – не викликати до себе інтерес у сильних конкурентів.

Завдання і функції.

- залишатися увесь час у тіні;

- закріплення на якійсь ринковій ніші;

- розвиток вузькоспеціалізованого виробництва;

- конкуренція на своєму місці.

Стратегія в конкурентній боротьбі:

- пошук своєї ніші;

- спеціалізація підприємства, технологічної, асортиментної, географічної збутової, сервісної політики;

- задоволення потреб конкретних осіб.

Скорочення кількості конкурентів у ході конкурентної боротьби не зменшує, а навпаки, підвищує її розпалення та інтенсивність.

ТЕМА 7. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РІЗНИХ ОБ'ЄКТІВ

7.1. Методика оцінки конкурентоспроможності персоналу.

7.2. Методика оцінки конкурентоспроможності товару, послуг.

7.3. Методика оцінки конкурентоспроможності організації.

7.1. Методика оцінки конкурентоспроможності персоналу

Оцінку конкурентоспроможності персоналу необхідно здійснювати виходячи із його конкурентних переваг, які бувають *зовнішніми* по відношенню до персоналу і *внутрішніми*.

Зовнішня конкурентна перевага персоналу визначається конкурентоспроможністю організації, в якій працює конкретний робітник або спеціаліст. Якщо організація має високий рівень конкурентоспроможності, то персонал має добрі зовнішні умови для досягнення високого рівня конкурентоспроможності.

Внутрішні конкурентні переваги персоналу можуть бути спадковими і набутими. Тільки виключно одаровані люди в меншій мірі залежать від зовнішніх умов.

Перелік якостей персоналу і їх важливість по категоріях персоналу приведений у табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Перелік якостей персоналу і їх важливість

Якості персоналу (конкретні переваги при позитивній оцінці)	Важність якості персоналу по категоріях		
	Робіт-ник	Спеціаліст	Менеджер
1. Конкурентоспроможність організації, в якій працює персонал	0,20	0,25	0,20
2. Спадкові конкурентні переваги (здібності, фізичні дані, темперамент тощо)	0,20	0,15	0,15
3. Ділові якості (освіта, спеціальні знання, навички, уміння)	0,30	0,40	0,20
4. Інтелігентність, культура	0,05	0,05	0,10
5. Комунікабельність	0,05	0,05	0,10
6. Організованість	0,05	0,05	0,15
7. Вік, здоров'я	0,15	0,05	0,10
Всього:	1,00	1,00	1,00

Оцінку конкурентоспроможності конкретної категорії персоналу рекомендується здійснювати за формулою:

$$K_n = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^7 (\alpha_j \beta_{ij})}{5n} \rightarrow 1,0, \quad (7.1)$$

де K_n – рівень конкурентоспроможності конкретної категорії персоналу;

$i=1,2...n$ – кількість експертів;

$j=1,2...7$ – кількість оцінюваних параметрів (якостей) персоналу; α_j

– важність j -го параметра якості персоналу;

β_{ij} – оцінка i -тим експертом j -го параметра якості персоналу по п'ятибальній системі;

$5n$ – максимально можлива кількість балів, яку може отримати оцінюючий індивідуум (5 балів \times n експертів).

Встановлюються наступні умови оцінки експертами якості персоналу:

- якість відсутня – 1 бал;

- якість проявляється дуже рідко – 2 бали;

- якість проявляється не сильно і не слабо – 3 бали;

- якість проявляється часто – 4 бали;

- якість проявляється систематично, стійко, наглядно – 5 балів.

7.2. Методика оцінки конкурентоспроможності товару, послуг

Оцінка конкурентоспроможності товару ґрунтується на порівнянні характеристик аналізованої продукції з конкретною необхідністю і виявлення відповідності один одному.

Розрахунок можна проводити по трьох групах показників, які підлягають оцінці:

- економічні,
- технічні,
- нормативні.

Економічні параметри:

- ціна виробу та споживання,
- умови платежу та поставок,
- терміни та умови гарантії.

Технічні параметри:

- параметри призначення (класифікаційні, технічної ефективності, конструктивні);
- ергономічні (гігієнічні, антропометричні, фізіологічні, властивостей людини, що проявляються в виробничих і побутових процесах);
- естетичні (раціональність форми, цілісність композиції, досконалість виробничого виконання, стабільність товарного виду).

Нормативні параметри:

- параметри патентної чистоти;
- екологічні параметри;
- параметри безпеки.

При оцінці використовується *диференціальний і комплексний* методи.

1. *Диференціальний метод* оцінки конкурентоспроможності оснований на використанні одиничних параметрів аналізуючої продукції і бази порівняння та співставлення.

Результат оцінки:

- чи досягнутий рівень в цілому;
- по яких параметрах він не досягнутий;
- які параметри найбільш сильно відрізняються від базових.

Якщо за базу використовується певний зразок, розрахунок одиничного показника конкурентоспроможності проводиться за формулою:

$$q_i = \frac{P_i}{P_{io}} \cdot 100\% \qquad q'_i = \frac{P_{io}}{P_i} \cdot 100\% \qquad (7.2)$$

де q_i і q'_i – одиничний показник конкурентоспроможності по i -му технічному параметру;

P_i – величина i -го параметра для аналізованої продукції;

P_{io} – величина i -го параметра для виробу, прийнятого за зразок.

Аналіз результатів оцінки:

- із формул вибирають ту, в якій ріст одиничного показника відповідає підвищенню конкурентоспроможності;

- якщо технічні параметри продукції не мають фізичної міри (наприклад комфортність, зовнішній вигляд, відповідність моді), то для придання цим параметрам кількісних характеристик необхідно використовувати експертні методи оцінки в балах.

1. Комплексний метод оцінки конкурентоспроможності ґрунтується на застосуванні комплексних (тобто групових, узагальнених і інтегральних) показників.

Розрахунок групового показника по технічних параметрах визначається за формулою:

$$I_{ГП} = \sum_{i=1}^n q_i a_i, \quad (7.3)$$

де $I_{ГП}$ – груповий показник конкурентоспроможності по технічних параметрах;

q_i – одиничний показник конкурентоспроможності по i -му параметру;

a_i – вагомість i -го параметра в загальному наборі із n технічних параметрів;

n – число параметрів.

Аналіз результатів:

- отриманий груповий показник $I_{ГП}$ характеризує відповідність даного товару існуючій потребі.

Розрахунок групового показника по економічних параметрах проводиться на основі повних затрат споживача на придбання і використання продукції.

Повні затрати споживача визначаються за формулою:

$$Z = Z_c + \sum_{i=1}^T C_i, \quad (7.4)$$

де Z – повні затрати споживача на придбання і використання (експлуатацію) продукції;

Z_c – разові затрати на придбання продукції;

C_i – середні сумарні витрати на експлуатацію продукції, які відносяться до i -го року її служби;

T – термін служби;
 i – рік по порядку.

При цьому $C_i = \sum_{j=1}^n C_j$, де C_j – експлуатаційні витрати по j -й статті; n – кількість статей витрат.

Розрахунок групового показника по економічних параметрах проводиться за формулою:

$$I_{EP} = \frac{3}{3_0}, \quad (7.5)$$

де I_{EP} – груповий показник по економічних параметрах;
 3 і 3_0 – повні затрати відповідно по оціночній продукції і зразку.

Розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності проводиться за формулою:

$$K = I_{HP} \frac{I_{TP}}{I_{EP}}, \quad (7.6)$$

Аналіз результатів.

За змістом, показник K відтворює різницю між порівняльною продукцією в споживчому ефекті, який приходить на одиницю витрат покупця по придбанню і експлуатації виробу.

Для:

$K < 1$ – товар поступається зразку по конкурентоспроможності;

$K > 1$ – товар переважає зразок по конкурентоспроможності;

$K = 1$ – товар рівноцінний зразку.

7.3. Методика оцінки конкурентоспроможності організації

У даний час відсутня загальноприйнята методика оцінки конкурентоспроможності організації. В промислово розвинутих країнах діють різні методики оцінки. Ці методики носять не описовий, а конкретно-економічний, кількісний характер.

Пропозиції даної методики оцінки конкурентоспроможності організації наступні:

- рівень конкурентоспроможності рахувати як середню величину по показниках конкурентоспроможності конкретних товарів на конкретних ринках;

- окремо проводити аналіз ефективності діяльності організації виходячи з конкурентоспроможності і ефективності кожного товару на кожному ринку;
- окремо рахувати показник стійкості функціонування організації;
- прогнозувати перераховані три комплексних показники мінімум на 5 років.

Конкурентоспроможність організації (фірми) (K_{opz}) можна визначити в статичі і динаміці.

У статичі вона визначається з врахуванням вагомості товарів і ринків, на яких вони реалізуються:

$$K_{opz} = \sum_{i=1}^n a_i b_j \cdot K_{ij} \rightarrow 1' \quad (7.7)$$

де a_i – питома вага i -го товару організації в об'ємі продаж за аналізуючий період (визначається долями одиниці $i=1,2,\dots,n$),

$\sum_{i=1}^n a_i = 1$; b_j – показник вагомості ринку, на якому представлений товар організації;

K_{ij} – конкурентоспроможність i -го товару на j -му ринку.

Для промислово розвинутих країн (США, Японія, країни Євросоюзу, Канада тощо) показник вагомості ринку рекомендується приймати рівним 1,0, для інших країн – 0,7, для внутрішнього ринку – 0,5.

Питома вага i -го товару організації в його об'ємі продаж визначається за формулою:

$$a_i = \frac{V_i}{V} \quad (7.8)$$

де V_i – об'єм продаж i -того товару за аналізований період, млн. грош. од.;

V – загальний об'єм продаж організації за той же період, млн. грош. од.

ТЕМА 8. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

- 8.1. Вимоги до якості і ефективності управлінських рішень.
- 8.2. Співставність альтернативних варіантів управлінських рішень.
- 8.3. Урахування фактору часу.
- 8.4. Фактору якості об'єкту.
- 8.5. Фактору масштабу (об'єму) виробництва товару.

8.6. Фактор інфляції

8.1. Вимоги до якості і ефективності управлінських рішень

Управлінське рішення – це результат аналізу, прогнозування, оптимізації, економічного обґрунтування і вибору альтернативи із безлічі варіантів досягнення конкретної мети системи менеджменту.

Для вирішення проблеми необхідно відповісти на наступні питання:

- для чого робити (реалізація ідеї, вирішення проблеми);
- що робити (які нові запити споживачів необхідно задовольняти);
- як робити (по якій технології);
- з якими виробничими затратами;
- в якій кількості;
- в які терміни;
- де (місце, виробниче приміщення, персонал);
- кому постачати і по якій ціні;
- що це дасть інвестору і суспільству в цілому?

Основними факторами, які здійснюють вплив на якість управлінського рішення є:

- застосування наукових підходів і принципів;
- застосування методів моделювання до системи менеджменту;
- автоматизація управління;
- мотивація якісного рішення тощо.

У прийнятті будь-якого рішення мають місце (в різній степені) три моменти: *інтуїція, судження і раціональність*.

При прийнятті *чисто інтуїтивного рішення* люди спираються на власні відчуття того, що їх вибір правильний. Тут присутнє “шосте відчуття”, свого роду осяяння, яке відвідує, як правило, представників вищого ешелону влади. Менеджери середньої ланки більше покладаються на отримуючу інформацію і допомогу ЕОМ.

Рішення, основані на судженні, подібні з інтуїтивними, ймовірно тому, що на перший погляд їх логіка слабо проглядається. Але все ж в їх основі лежать знання і усвідомлений на відміну від інтуїтивного досвід минулого. Використовуючи їх і спираючись на здоровий розум, з поправкою на сьогоднішній день, менеджери вибирають той варіант, який приніс найбільший успіх в аналогічній ситуації в минулому.

Оскільки рішення приймаються людьми, то їх характер в більшості несе в собі відбиток особистості менеджера, який причетний до їх появи на світ. В зв'язку з цим прийнято розрізняти рішення: *врівноважені, імпульсивні, інертні, ризиковані і обережні*.

Врівноважені рішення приймають менеджери, які уважно і критично відносяться до своїх дій, висунутих гіпотез і їх перевірки.

Імпульсивні рішення – це ті, автори яких легко генерують самі різні ідеї в необмеженій кількості, але не в змозі їх належно перевірити, уточнити, оцінити.

Інертні рішення є результатом обережного пошуку. В них, навпаки, контрольні і уточнюючі дії переважають генерування ідей, тому в таких рішеннях важко замітити оригінальність, блиск, новаторство.

Ризиковані рішення відрізняються від імпульсивних тим, що їх автори не потребують старанного обґрунтування своїх гіпотез і, якщо впевнені в собі, можуть не боятися будь-яких небезпек.

Обережні рішення характеризуються старанністю оцінки менеджером всіх варіантів, зверху критичним підходом до справи. Вони ще в меншій мірі, ніж інертні, відрізняються новизною і оригінальністю.

Перечисленні види рішень приймаються в основному в процесі *оперативного управління персоналом*.

Для стратегічного і тактичного управління приймаються *раціональні рішення*, які ґрунтуються на методах економічного аналізу, обґрунтування і оптимізації.

8.2. Співставність альтернативних варіантів управлінських рішень

Одною із умов підвищення якості і ефективності управлінського рішення є забезпечення *багатоваріантності рішень*, тобто необхідно пропрацювати не менше трьох організаційно-технічних варіантів виконання однієї і тої ж функції для досягнення мети.

Альтернативні варіанти управлінських рішень повинні приводитися в співставний вид по наступних факторах:

- фактор часу;
- фактор якості об'єкту;
- фактор масштабу (об'єму) виробництва товару;
- фактор інфляції;
- фактор ризику і невизначеності.

Співставність альтернативних варіантів по перелічених восьми факторах забезпечується, як правило, при обґрунтуванні технічних, організаційних або економічних заходів. У кожному конкретному випадку альтернативні варіанти управлінського рішення можуть відрізнятися не по всіх факторах. Задача спеціаліста, менеджера або особи, яка приймає рішення, полягає в проведенні комплексного аналізу конкретних ситуацій з метою забезпечення співставності по максимальній кількості факторів.

Основні правила забезпечення співставності альтернативних варіантів управлінського рішення:

- кількість альтернативних варіантів повинно бути не менше трьох;

- в якості базового варіанту рішення повинен прийматися найбільш новий по часу варіант. Інші альтернативні варіанти приводяться до базового за допомогою коректуючих коефіцієнтів;

- формування альтернативних варіантів повинно здійснюватися на основі умов забезпечення високої якості і ефективності управлінського рішення;

- для скорочення часу, підвищення якості рішення і зниження затрат рекомендується ширше застосовувати методи кодування і сучасні технічні засоби інформаційного забезпечення процесу прийняття рішення.

8.3. Урахування фактору часу

Забезпечення співставності альтернативних варіантів по фактору часу здійснюється виходячи із посилання, що *“сьогоднішня гривня дорожча завтрашньої”*.

Для врахування фактору часу минулі затрати виробництва приводяться до майбутнього року пуску об'єкту в експлуатацію (або до року реалізації заходу, до розрахункового року) за допомогою множення номінальних минулих затрат (Z_n) на коефіцієнт накопичення (K_n), який визначається за формулою:

$$K_n = (1 + a)^t, \quad (8.1)$$

де a – ставка накопичення, долі одиниці;

t – число років між роком здійснення інвестиції і роком пуску об'єкту в експлуатацію (роком реалізації заходу, розрахунковим роком).

Приведені до майбутнього періоду текучі затрати розраховуються за формулою:

$$Z'_n = Z_n \cdot K_n. \quad (8.2)$$

Приведені до текучого періоду майбутні затрати (Z''_n) визначаються за формулою:

$$Z''_n = \frac{Z'_n}{K_d}, \quad (8.3)$$

де K_d – коефіцієнт дисконтування.

Причому: $K_d = (1 + d)^t$,

де d – ставка дисконту, долі одиниці.

Сума накопичень по складних процентах (\mathcal{E}_n) розраховується за формулою:

$$\mathcal{E}_n = 3'_n - 3_n \cdot \quad (8.4)$$

Сума дисконтування (\mathcal{E}_d) вираховується за формулою:

$$\mathcal{E}_d = 3_n - 3''_n, \quad (8.5)$$

8.4. Фактору якості об'єкту

Фактор якості об'єкту при розробленні управлінського рішення враховується за наступною формулою:

$$Y_n = Y_n \cdot K_k^{a_1}, \quad (8.6)$$

де Y_n – приведене по якості до нового варіанту значення функції старого варіанту об'єкта (інвестиції, ціна, собівартість, затрати в сфері споживання тощо);

Y_n – те ж, номінальне значення функції;

K_k – коефіцієнт, що враховує фактор якості об'єкта;

a_1 – коефіцієнт вагомості аналізованого показника якості об'єкта.

При цьому:

$$K_k = \frac{\Pi_{ст}}{\Pi_{нов}}, \quad (8.7)$$

де $\Pi_{ст}$ – значення корисного ефекту або аналізуючого показника якості старого об'єкта, по якому об'єкти приводяться до порівняльного виду;

$\Pi_{нов}$ – те ж, але по новому варіанту.

Фактор якості проявляється також в зниженні річної продуктивності (корисного ефекту) об'єкта і рості затрат на його експлуатацію і ремонт. Наприклад, по металорізальному обладнанні коефіцієнт щорічного зниження продуктивності і збільшення затрат в сфері споживання складає 0,02-0,05.

8.5. Фактор масштабу (об'єму) виробництва товару

Фактор масштабу (об'єму) виробництва товару при розробці управлінського рішення враховується за наступною формулою:

$$Y_n = Y_n \cdot K_N, \quad (8.8)$$

де Y_n – приведенне до нових умов по масштабу виробництва значення функції об'єкту (інвестиції, ціна, собівартість, трудомісткість, затрати в сфері споживання тощо);

Y_n – те ж, номінальне (фактичне або приведенне по масштабу виробництва) значення функції;

K_N – коефіцієнт, який враховує фактор масштабу виробництва.

8.6. Фактор інфляції

Фактор інфляції враховує знецінення грошей, яке проявляється у формі росту цін на товари і послуги без підвищення їх якості.

Фактор інфляції при забезпеченні співставності альтернативних варіантів управлінських рішень рекомендується враховувати за формулою:

$$Y_n = Y_n \cdot J_i, \quad (8.9)$$

де Y_n – приведенне до нових умов по рівню інфляції значення функції (ціна, інвестиції тощо);

Y_n – те ж, номінальне значення функції;

J_i – індекс інфляції за аналізований період.

ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

ТЕМА 1. ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. ПАРТНЕРСТВО ТА ДОГОВІРНІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ У БІЗНЕСІ

- 1.1. Загальна характеристика інституційного середовища та його функції.
- 1.2. Структура інституційного середовища.
- 1.3. Форми інноваційного співробітництва. Договірні взаємовідносини в бізнесі
- 1.4. Інституційне забезпечення інноваційної діяльності в Україні.

1.1. Загальна характеристика інституційного середовища та його функції

Інституційне забезпечення інноваційної діяльності – сукупність державних і недержавних інституцій, які забезпечують наявність правових, організаційних і економічних умов, необхідних для провадження і розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності.

Виділяють такі основні елементи інфраструктури сучасного ринку:

- біржі (товарні, сировинні, фондові, валютні);
- аукціони, ярмарки та інші форми організаційного небіржового посередництва;
- кредитна система та комерційні банки;
- емісійна система та емісійні банки;
- інформаційні технології та засоби ділової комунікації;
- податкова система і податкова інспекція;
- система страхування комерційного господарського ризику і страхові компанії;
- спеціальні рекламні агентства, інформаційні центри й агентства засобів масової інформації;
- торговельні палати, інші громадські, добровільні та державні об'єднання (асоціації) ділових кіл;
- митна система;
- комерційно-виставкові комплекси;
- система вищої та середньої економічної освіти;
- аудиторські компанії;
- консультаційні компанії (консалтинг);
- громадські та державні фонди, призначені для стимулювання ділової активності.

За складом і характером послуг виокремлюють такі групи функцій:

- торговельно-посередницькі;
- посередницькі;

- інформаційні та організаційно-комерційні;
- виробничо-технологічні;
- транспортно-експедиторські (логістичні);
- орендні (лізингові);
- розрахунково-кредитні;
- страхові, аудиторські тощо.

Кожна із цих груп функцій передбачає конкретні види робіт, що їх виконують суб'єкти інфраструктури товарного ринку.

1.2. Структура інституційного середовища

Елементом інфраструктури ринку є *кредитна система*, що включає банки, страхові компанії, фонди будь-яких організацій, що володіють правом комерційної діяльності. До кредитної системи входять усі, хто спроможний мобілізувати тимчасово вільні кошти, перетворити їх на кредити, а потім — капіталовкладення. Ядром кредитної системи є банківська система. Вона містить у собі центральний (державний), комерційні (здійснюють приймання внесків і перетворюють їх на кредит), іпотечні (дають гроші під заставу нерухомості), інноваційні (кредитують розробку технологічних нововведень) та інвестиційні банки.

Біржі сприяють розвитку конкурентного середовища, підприємницької ініціативи. На біржах укладаються угоди щодо широкого асортименту товарів, валюти, цінних паперів, ф'ючерсних контрактів. Біржі є універсальні і спеціалізовані.

Успішній діяльності підприємств сприяють також юридичні, консалтингові і аудиторські фірми.

Юридичні фірми надають захисні послуги підприємствам, які не можуть тримати власний штат юристів.

Аудиторська компанія — здійснює незалежний фінансовий контроль, перевірку і оптимізацію бухгалтерської документації, правильності сплати податків.

Консалтингові фірми — консультують виробників, продавців і покупців, фірм, організацій в тому числі у зовнішньоекономічній сфері діяльності. Ці фірми надають послуги з дослідження та прогнозування ринку (товарів, послуг, ліцензій), цін світових товарних ринків, оцінки торгово-політичних умов експортно-імпортних операцій, створення спільних підприємств, проведення комплексу маркетингових досліджень, розробки маркетингових програм.

Факторингові компанії — займаються купівлею боргових зобов'язань (прав на вимогу боргу), які виникають у суб'єктів підприємницької діяльності. В межах нашого законодавства факторингові послуги можуть надавати лише банки (це різновид кредиту). Клієнт, що продав банку дебіторський борг, одержує від банку гроші у розмірі 80-90% від суми боргу.

10-20% стягуються банком у вигляді компенсації ризику до погашення боргу. Після повернення боргу банк повертає стягнену суму клієнту.

Також важливими інститутами, що впливають на здійснення підприємницької діяльності є: рекламні агенції, кадрові агенції, страхові компанії

1.3. Форми інноваційного співробітництва. Договірні взаємовідносини в бізнесі

Виділяють наступні форми співробітництва партнерів:

Виробнича кооперація – здійснення замкнутого виробничого циклу, готового до споживання продукту всіма партнерами спільно.

1. *Проектне фінансування* – форма підприємницького співробітництва, за якої:

- один з партнерів зобов'язується фінансувати реалізацію підприємницького проекту іншого партнера;

- партнер-розробник пропонує іншому партнерові здійснювати практичну його реалізацію і зобов'язується фінансувати всі необхідні роботи.

2. *Управління за контрактом* – форма партнерських зв'язків, здійснюваних через передачу одним підприємцем іншому “ноу-хау” управлінського характеру і забезпечення інвестування процесу практичного його використання; за своєю сутністю її можна вважати експортом управлінських послуг.

3. *Підрядне виробництво* – характеризує форму юридично оформлених взаємин між підприємцями, відповідно до якої один з них здійснює цільове виробництво продукції за прямою вказівкою іншого.

4. *Спільне підприємництво* – означає функціонування організаційного утворення, статутний фонд якого формується за рахунок пайових внесків партнерів-засновників, котрі уособлюють різні форми власності, або один з них є іноземною фізичною чи юридичною особою.

5. *Бартерні операції* – форма реалізації укладеної угоди в натуральній формі згідно з попередньо узгодженою номенклатурою обмінюваних товарів, а також узгодженими строками взаємних поставок продукції.

6. *Зустрічна поставка* – є різновидом бартеру, але передбачає дещо інші умови виконання. Партнери визначають, який товар має бути поставлений, а конкретний асортимент визначається згодом і оформляється у вигляді додатку до договору.

7. *Комерційна триангуляція* – полягає в тому, що до бартерних операцій залучається ще й третій партнер, якщо цього потребує пошук необхідного товару.

Підприємницькі зав'язки, закріплені угодами:

1. *Звичайна угода* – це загальновизнана універсальна угода про купівлю-продаж, за якої партнерські взаємини оформляються у вигляді договору поставки певного товару.

2. *Форвардні угоди* – є документально оформленими договірними взаємовідносинами, що регулюють строки їх реалізації.

3. *Угоди про передачу інформації у вигляді “ноу-хау”* реалізуються обов’язково за певну матеріальну винагороду, умови і розміри якої визначаються цими угодами.

4. *Угоди про встановлення прямих зв’язків* – партнерські зв’язки суб’єктів господарювання, що базуються на безпосередній співпраці в конкретній сфері діяльності.

5. *Угоди про експорт* – це юридично оформлені договірні відносини, спрямовані на поставку конкурентоспроможної продукції конкретним споживачам в інших країнах.

6. *Угоди про реекспорт* характеризують виробничо-економічні відносини, що передбачають купівлю тим чи іншим партнером відповідних видів товарів за кордоном з метою наступної їх поставки партнерам з третьої країни.

7. *Угоди про імпорт товарів* – форма партнерських зв’язків для організації завезення потрібних товарів з іншої країни.

Фінансові відносини:

1. *Факторинг* – відображає фінансово-економічні взаємовідносини між підприємцями і так званими фактор-фірмами (найчастіше з банками), які за певну винагороду беруть на себе організацію одержання дебіторської заборгованості суб’єктами господарювання з боку інших фірм, або просто купують у них документи, що дають право вимагати у боржників сплати боргу.

2. *Комерційний трансферт* – застосовується у системі міжбанківських зв’язків і міждержавних відносин. Він означає взаємне придбання партнерами капіталу в національній валюті у визначених розмірах за договірною ціною з наступним її зарахуванням на рахунок покупця в національному банку країни-продавця.

Договірні взаємовідносини в бізнесі

Договір – це форма документального закріплення партнерських зв’язків (предмета договору, взаємних прав та обов’язків, наслідків порушення домовленостей). Він опосередковує взаємини у процесі праці, виробництва і реалізації продукції чи надання послуг.

Види договорів:

- установчий,
- підприємницький.

Установчий договір є письмовим документом, що засвідчує волевиявлення фізичних чи юридичних осіб щодо заснування нового організаційно-правового утворення для реалізації конкретної підприємницької ідеї.

Підприємницький договір відображає згоду сторін (партнерів) стосовно безпосереднього здійснення вибраної підприємницької (бізнесової) діяльності в певній організаційно-правовій формі.

1.4. Інституційне забезпечення інноваційної діяльності в Україні

Правова основа інституційного забезпечення інноваційної діяльності в Україні

До основних актів законодавства, які формують правову основу інституційного забезпечення інноваційної діяльності в Україні, належать, зокрема: Конституція України; Закон України “Про затвердження Конституції Автономної Республіки Крим”; Закон України “Про місцеве самоврядування в Україні”; Закон України “Про Кабінет Міністрів України”; Закон України “Про місцеві державні адміністрації”; Закон України “Про інвестиційну діяльність”; Закон України “Про інноваційну діяльність”; Закон України “Про режим іноземного інвестування”; Закон України “Про загальні засади створення та функціонування спеціальних (вільних) економічних зон”; Закон України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні”; Закон України “Про цінні папери та фондовий ринок”; Закон України “Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди)”; Закон України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”.

ТЕМА 2. ІННОВАЦІЙНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО І ВЕНЧУРНИЙ БІЗНЕС

2.6. Сутність та економічна роль інноваційного підприємництва.

2.7. Організація інноваційного підприємництва.

2.3. Венчурний бізнес.

2.1. Сутність та економічна роль інноваційного підприємництва

Загострення конкуренції змушує підприємців дедалі активніше використовувати досягнення сучасного науково-технічного прогресу (НТП), поєднувати їх з організаційними та управлінськими заходами. Підприємницька діяльність, яка спрямована на створення нових продуктів, технологій та послуг і супроводжується формуванням відповідних методів організації й управління, дістала назву *інноваційне підприємництво*.

За своєю сутністю економічна природа інновації полягає в тому, що вона є засобом і стимулом підприємництва. Інновації служать специфічним інструментом підприємництва, зосереджують зусилля підприємця на організований пошук новинок, комерційне використання техніко-технологічних нововведень.

Інноваційне підприємництво виступає як особливий новаторський процес створення нового, це вид господарювання, спрямований на пошук нових можливостей, на комерційне використання нововведень. Цей вид підприємництва характеризується особливою поведінкою підприємця: готовністю брати на себе весь ризик зі здійснення нового проекту і водночас фінансовою відповідальністю.

Інноваційне підприємництво відіграє дедалі помітнішу роль в економічному та соціальному розвитку суспільства, набуваючи нових рис (табл. 2.1). Розгортання діяльності підприємців-новаторів впливає на методи управління та організації, на інші сторони розвитку суспільства.

Таблиця 2.1

Риси та очікувані результати сучасного
інноваційного підприємництва

<i>Риси</i>	<i>Очікувані результати</i>
Масова творча активність у масштабах всього суспільства	Змінене відношення до пошуку, експерименту, ризику, ініціативи
Нове управлінське мислення	Відмова від традиційного уявлення щодо раціонального господарювання, орієнтація на нові ідеї, знання, інтелект
Підвищення гнучкості великих організацій	Відмова від неефективних жорстких організаційних структур
Зміна стилю менеджменту	Посилення демократизації управління, активізація участі персоналу в управлінні фірмами. Стрімке зростання малого “венчурного” (ризикового) бізнесу
Зміна підприємницької поведінки	Всебічна орієнтація на новаторське підприємництво, реалізацію оригінальних комерційних ідей

2.2. Організація інноваційного підприємництва

Організація інноваційного підприємництва значною мірою залежить від того, з якою саме інновацією має справу підприємець, в якій сфері передбачається її використання. *Існують такі різновиди інновацій:*

- *інновація продукції* – сукупність процесів оновлення збутового потенціалу підприємства, збільшення обсягу прибутку, розширення частки на ринку, підвищення престижу, створення нових робочих місць;

- *інновація технології* – процес оновлення виробничого потенціалу, спрямований на підвищення продуктивності праці, економію матеріальних ресурсів, енергії, що дає змогу ефективно використовувати інформаційні системи, збільшити обсяг прибутку фірми;

- *соціальні інновації* – загальний процес цілеспрямованого покращання гуманітарної складової підприємства, що дає змогу розширити можливості на ринку робочої сили, мобілізує персонал на досягнення кращих результатів діяльності.

Традиційно інноваційну діяльність прийнято пов'язувати зі *сферою матеріального виробництва*. Її базове значення для розвитку інноваційного підприємництва, впровадження досягнень науки, новітніх технологій безсумнівне. Але нововведення виникають і реалізуються не тільки в цій сфері. Вони існують і в *невиробничій сфері* – медицині, освіті, сфері послуг, в інших галузях економіки.

У ряді випадків має місце міжгалузевий характер інноваційної діяльності. Це означає, що інноваційне підприємництво не замикається у вузькоспеціалізованих межах. Його об'єктом виступає весь рух наукової ідеї - від її обґрунтування вченими, винахідниками до масштабного практичного втілення в господарську практику, тобто проходження через певні етапи інноваційної діяльності.

Основні етапи інноваційного процесу – дослідження, розробка, впровадження, використання.

Складність організації впровадження результатів наукових досліджень та їх комерціалізації полягає в тому, що звичайне накопичення розробок у будь-яких масштабах автоматично не втілюється в інноваційний процес. Передача знань ланцюгом від однієї фази інноваційного процесу до іншої потребує додаткової посередницької системи у вигляді інноваційно-впроваджувальних підприємств. Ці підприємства діють на ринку новизни, який виникає в умовах невизначеності, що обумовлено характером інноваційної діяльності.

2.3. Венчурний бізнес

За способом організації інноваційного процесу виділяють різні моделі інноваційних підприємств. Одним із критеріїв їх розмежування є методи залучення капіталу для реалізації інноваційного проекту, фінансування наукового пошуку і розробок нової продукції.

Капітал, що вкладається в інноваційні проекти, у випадку його вдалої комерціалізації може принести значні прибутки. Водночас інноваційна діяльність пов'язана з невизначеністю кінцевих результатів, з можливою втратою капіталу. Отже, бізнес у сфері інноваційного підприємництва має підвищений ризик, тому його називають *ризикованим або венчурним бізнесом*.

Капітал, що вкладається в інновації, носить назву венчурного (від англ. Venture capital), а новостворені або вже існуючі фірми для втілення Інноваційних проектів – *венчурними фірмами*.

Венчурний бізнес вимагає підвищеної підприємницької активності, ентузіазму учасників. Саме вони визначають долю нового проекту,

зацікавлені в його успішному завершенні. *Основними учасниками інноваційної діяльності здебільшого виступають:*

- винахідник, або особа, яка прагне впровадити у виробництво чиясь ідею;
- керівник венчурної фірми, який підтвердив своє прагнення готовністю фінансувати ризикований проект за рахунок коштів очолюваного ним підприємства;
- інвестор, який забезпечує гарантоване фінансування проекту протягом тривалого періоду.

Для узгодження дій учасників інноваційного процесу використовують різні організаційні моделі венчурного бізнесу. Зокрема, для малого інноваційного бізнесу, великих фірм та колективного підприємництва.

Венчурні компанії поділяються за багатьма ознаками. *Передусім існує два види венчурних інвесторів:*

- *залежні компанії* – із значною участю капіталу, який може бути їй наданий у формі приватних або державних кредитів;
- *акціонерні компанії* – використовують свій акціонерний капітал для інвестування в акції малих венчурних підприємств.

ТЕМА 3. БІРЖОВА СПРАВА І ПІДПРИЄМНИЦТВО

3.1. Суть, функції та види бірж

3.2. Класифікація та характеристика біржових товарів

3.3. Учасники біржових операцій

3.1. Суть, функції та види бірж

Біржа – це ринок, на якому товари продаються у великій кількості, у приміщенні, де відбуваються публічні торги за допомогою голосу та жестів або через комп'ютерні мережі, створюючи особливу атмосферу ринку чистої конкуренції.

Біржа – це великий ринок для обороту капіталів, для правильного встановлення цін на товари, цінні папери та валюту; грошовий ринок для держав, підприємств, фірм, асоціацій і корпорацій. Вона виступає посередником між тими, хто шукає куди вкласти капітал і тими, хто потребує його, тобто регулює кредитні, грошові, платіжні відносини як в країні розміщення, так і між державами. Біржа служить для привізної торгівлі страховим закладом, запобігаючи зниженню цін до його прибуття, тобто страхує підприємницький ризик.

Отже, економічна сутність біржі полягає в наступному:

- реалізація власної вигоди учасниками біржової торгівлі;
- офіційне котирування цін;
- специфічний біржовий товар;
- страхування цінних та курсових ризиків;
- цифровий вираз попиту і пропозиції;

- розміщення товарів у просторі й часі;
- встановлення об'єктивних цін та курсів, в основному майбутніх.

Біржа виконує такі функції:

- *організаційну* (організація біржових торгів, вироблення правил, матеріально-технічне забезпечення торгів, забезпечення висококваліфікованим персоналом);
- *вироблення біржових контрактів* (стандартизація якісних параметрів, визначення розмірів партій, процедур розрахунків та забезпечення ліквідності);
- *розв'язання суперечок* між членами біржі й учасниками біржових операцій;
- *реєстрації та публікації біржових цін* (котирування);
- *страхування цінних та курсових ризиків* (хеджування);
- *гарантування виконання біржових угод* (через організацію розрахунково-клірингової діяльності);
- *інформаційну* (збір і реєстрація біржових цін з подальшою їх публікацією, наданням клієнтам, зацікавленим організаціям, пресі, радіо, телебаченню, комп'ютерним мережам та інтернетінформації про рівень і динаміку світових цін та курсів на основні активи).

Біржі класифікують за видами біржових товарів, принципами організації, правовим статусом, формою участі торговців у біржових торгах, асортиментом товарів, роллю та місцем у світовій торгівлі, видам угод.

За видами біржових товарів біржі класифікують на товарні товарно-сировинні (аграрні, фондові та валютні).

За принципами організації, біржі поділяють на три види:

- публічні (державні);
- приватні організації торговців;
- змішані.

За правовим статусом біржі поділяються на акціонерні товариства і некомерційні організації.

За формою участі торговців у біржових торгах біржі поділяють на відкриті та закриті.

За асортиментом товарів біржі поділяються на універсальні та спеціалізовані.

За роллю та місцем у світовій торгівлі біржі поділяються на міжнародні, національні та регіональні.

За видам угод біржі поділяють на біржі реальних товарів або фінансових інструментів, ф'ючерсні, опціонні та змішані залежно від видів контрактів, які на них укладаються.

1.2. Класифікація та характеристика біржових товарів

Не всі товари можуть бути біржовими. Біржовими, як правило, є сільськогосподарська сировина, енергоносії, цінні папери, валюта й інші фінансові інструменти.

Пропонується поділити біржові товари лише на *три великих групи*, а саме:

1. *Сільськогосподарська сировина, лісові товари та продукти їх переробки:*

- *зернові:* пшениця, кукурудза, овес, жито, ячмінь, рис;
- *сім'я олійних культур та продукти його переробки:* льон (зерно), бавовна (зерно), соя (боби); соєва олія, соєвий шрот;
- *жива худоба:* ВРХ (велика рогата худоба), живі свині, бройлери; свинє м'ясо, бекон, свині стегна;
- *текстильні товари:* джут; натуральний, та штучний шовк, промита вовна та пряжа, бавовна;
- *харчові товари:* цукор, кава, какао (боби); рослинні олії; яйця; картопля; арахіс; концентрат апельсинового соку;
- *пиломатеріали та фанера;*
- *натуральний каучук.*

2. *Промислова сировина:*

- *нафта-сирець та продукти її переробки:* дизельне паливо, мазут, пропан, газолін, бензин;
- *кольорові та коштовні метали:* алюміній, мідь, свинець, цинк, олово, нікель; золото, срібло, платина, паладій;

3. *Фінансові інструменти:*

- *цінні папери та відсоткові ставки:* облігації, зобов'язання та векселі *Казначейства США та інших держав Європи та Азії, депозитні сертифікати банків; акції; відсоткові ставки: 30-ти денні, LIBOR; фондові індекси провідних бірж.*

- *валюта:* британський фунт, євро, японська ієна, австралійський та канадський долари, мексиканське песо; вклади в євродоларах.

- *похідні фінансові інструменти:* форварди: ф'ючерси; опціони.

- *гібридні комбінації фінансових інструментів:* наприклад, гібрид процентних та валютних інструментів тощо.

- *синтетичні комбінації:* наприклад, опціон на ф'ючерсний контракт з пшеницею, опціон на ф'ючерсний контракт з індексом акцій тощо.

Оскільки біржова торгівля вимагає значної концентрації попиту і пропозиції, то біржові товари повинні відповідати таким характеристикам:

- масовість;
- здатність до стандартизації;
- замінність;
- вільне ціноутворення.

Для сировинних товарів крім названих вище характеристик важливе значення мають і такі, як здатність до тривалого зберігання та транспортування.

Біржові контракти поділяють на контракти з реальними активами і зобов'язаннями поставки та правами на ці активи, які називаються похідними інструментами (ф'ючерсами та опціонами).

Біржові контракти з реальними активами (товарами, фінансовими інструментами) в свою чергу поділяються на дві групи:

- контракти на купівлю-продаж реальних активів з негайною поставкою, які у зарубіжній практиці називаються спотовими (spot) або касовими (cash), передбачають виконання укладених у біржовій залі під час біржової сесії у найкоротші терміни, тобто негайно;

- контракти на купівлю-продаж реальних активів з поставкою у строки, вказані у контракті за цінами, погодженими в момент укладання угоди. Ці контракти прийнято називати форвардами (forward).

Фінансові інструменти класифікують на *реальні (основні, базові) ціни* або курси на які визначаються на ринку через взаємодію попиту й пропозиції, та *похідні*, ціни на які є похідними від цін базового активу (*derivative instruments*). За *другою* ознакою фінансові інструменти поділяються на інструменти з негайною поставкою – *касові* або *спотові (spot, cash)* та *строкові інструменти (termine instruments)*, оскільки є контрактами на купівлю-продаж базових фінансових інструментів у майбутньому за цінами або курсами погодженими у момент укладання таких контрактів.

До похідних чи “*строкових фінансових інструментів*” відносять *форвардні контракти (forward), ф'ючерсні (future) біржові та опціонні option) біржові, позабіржові контракти та свопи (swap).*

4. Учасники біржових операції

Учасників біржових торгів умовно поділяють на такі групи:

- *ті, що укладають угоди;*
- *ті, що організують укладання угод;*
- *ті, що контролюють укладання угод;*
- *ті, що спостерігають за веденням торгів.*

Наявність таких груп визначається правилами біржової торгівлі та правовим статусом біржі. На *державних (публічних) біржах* у біржовій залі можуть знаходитися *члени, біржі то, їх представники; брокери або маклери; акредитовані на біржі; постійні та разові відвідувачі.*

На *закритих організаціях торгуючих (приватних) біржах* під час торгів мають право знаходитися:

- члени бірж;
- представники членів біржі;
- брокери, акредитовані на біржі.

До групи, яка організовує біржову торгівлю належать:

- маклери або гоф-брокери, які ведуть торги;

- оператори, які реєструють укладені у біржовій “ямі” угоди;
- співробітники розрахункової (клірингової) палати;
- співробітники підрозділів біржі;
- юристи, клерки, помічники брокерів тощо.

Групу, що контролює біржову торгівлю, представляють:

- представники державних органів, що контролюють ф'ючерсну торгівлю;

- члени біржового комітету, біржової ради. старший маклер тощо.

До групи спостерігачів належать:

- акредитовані представники преси;
- відвідувачі;
- гості.

Учасників міжнародної біржової ф'ючерсної торгівлі поділять на:

- спекулянтів;
- арбітражерів;
- хеджерів.

Спекулянти та їх різновид – *арбітражери*, які купують або продають ф'ючерсні контракти з метою отримання вигоди від різниці у цінах або гри на тенденціях зміни ціни у майбутньому є дилерами.

Хеджери – це брокери, які виконують замовлення клієнтів щодо купівлі-продажу ф'ючерсних контрактів з метою цінового страхування їх позицій на реальних ринках.

Основними біржовими посередниками є брокери та дилери

Головною відмінністю дилерів та брокерів є те, що:

- *дилер – це посередник у широкому розумінні цього слова, він приймає участь у процесі укладання угод безпосередньо, вкладаючи власний капітал, приймаючи на себе всі ризики;*

- *брокер – це посередник у вузькому розумінні цього слова, він лише уводить продавців та покупців, отримуючи за це винагороду у вигляді комісійних.* Брокерська діяльність є основною у біржовій торгівлі. Для здійснення цієї діяльності брокер з клієнтом укладає договір на брокерське обслуговування. Брокер в угодах може виступати від власного імені – тоді він укладає з клієнтом договір комісії, або від імені клієнта – тоді він укладає договір доручення.

ТЕМА 4. АУДИТОРСЬКІ КОМПАНІЇ ТА РІЗНОВИДИ ЇХ ПОСЛУГ. КОНСАЛТИНГ

- 1.1. Суть, функції та завдання аудиту
- 1.2. Предмет, метод і об'єкти аудиторської діяльності
- 1.3. Аудиторські фірми. Спілка аудиторів України. Аудиторська палата України, її повноваження.
- 1.4. Аудиторські послуги, їх об'єкти і види. Консалтинг.
- 4.5. Методи та порядок проведення санаційного аудиту.

4.1. Суть, функції та завдання аудиту

Аудит – це незалежний фінансовий контроль, який здійснюється незалежними спеціалістами.

Аудит – це перевірка даних бухгалтерського обліку і показників фінансової звітності суб'єкта господарювання з метою висловлення незалежної думки аудитора про їх достовірність в усіх суттєвих аспектах та відповідність вимогам законів України, положенням (стандартам) бухгалтерського обліку або іншим правилам (внутрішнім положенням суб'єктів господарювання) згідно із вимогами користувачів.

Аудит проводиться на підставі договору між аудитором (аудиторською фірмою) та замовником.

У договорі на проведення аудиту та надання інших аудиторських послуг передбачається предмет і термін перевірки, а також усі необхідні дані, які забезпечують якість виконаних робіт. Документи, які передані замовникам аудиту (аудиторській фірмі) для проведення аудиту, не підлягають розголошенню чи вилученню без згоди замовника.

До основних функцій аудиту необхідно віднести:

- практичне виконання аудиторських перевірок;
- надання інших аудиторських послуг.

Головна мета аудиту – перевірка фінансової (бухгалтерської) річної звітності господарчих суб'єктів, що проводиться незалежним аудитором (аудиторською фірмою) з метою висловлення думки (складання висновку) про достовірність і реальність інформації, наданої у звітності, і її підтвердження або не підтвердження.

Результатом проведення аудиту є складання аудиторського висновку з достовірності фінансової звітності або чіткого опису будь-якого іншого об'єкта дослідження, тому у зв'язку з цим і визначаються більш детальні завдання діяльності, спрямовані на отримання необхідної інформації для надання відповідних пропозицій.

Завдання аудиторської перевірки:

- встановлення законності та правомірності створення підприємства-замовника;
- виявлення безперервності роботи підприємства;
- визначення прав правильності вибору системи господарювання підприємства;
- встановлення правильного вибору порядку управління;
- встановлення правильності вибору форми бухгалтерського обліку;
- встановлення реальності дії системи внутрішнього контролю.

4.2. Предмет, метод і об'єкти аудиторської діяльності

Об'єм і структура програми аудиту залежить від поставлених цілей перевірки. Замовник може запросити аудиторську перевірку на

найрізноманітніші тематики. *До таких аудиторських перевірок можна віднести:*

- дані бухгалтерського обліку і показники фінансової звітності;
- фінансовий стан підприємства;
- виконання контрактних угод;
- компоненти фінансових звітів;
- маркетингова діяльність;
- сегменти бухгалтерської звітності.

Крім того в план і програму проведення можна включити проведення консультацій.

Саме тому *предмет аудиту залежить від:*

- напрямку аудиторської діяльності, тобто яка сфера діяльності перевіряється;
- від періоду діяльності, тобто за який період перевіряється інформація: минулий, теперішній і майбутній.

Тобто *предметом аудиту є* господарська і виробнича діяльність підприємства та його інформаційний стан за певний період.

Під *методом аудиторської діяльності розуміють комплекс прийомів і способів використаних при вивченні об'єктів, їх можна розділити на три групи:*

- фактичні: зважування, обмірювання, вимірювання, лабораторний аналіз, контрольний запуск сировини у виробництво;
- документальні: вивчення документів, зустрічна перевірка, взаємна перевірка, математичне моделювання, довідки, аналіз;
- оцінка ресурсів, достовірність господарських операцій та фінансової звітності.

4.3. Аудиторські фірми. Спілка аудиторів України.

Аудиторська палата України, її повноваження

Аудиторська фірма – організація, яка має право на здійснення аудиторської діяльності на території України і займається виключно наданням аудиторських послуг. Аудиторські фірми можуть створюватися на основі будь-яких форм власності.

Обов'язки аудиторів і аудиторських фірм

Закон України “Про аудиторську діяльність” (стаття 19) передбачає обов'язки аудиторів і аудиторських фірм. *Аудитори і аудиторські фірми зобов'язані:*

- в аудиторській діяльності дотримуватися вимог цього Закону та інших нормативно-правових актів, стандартів аудиту, принципів незалежності аудитора та відповідних рішень Аудиторської палати України;
- належним чином проводити аудит та надавати інші аудиторські послуги;

- повідомляти власників, уповноважених ними осіб, замовників про виявлені під час проведення аудиту недоліки ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності;
- зберігати в таємниці інформацію, отриману при проведенні аудиту та виконанні інших аудиторських послуг, не розголошувати предмет комерційної таємниці і не використовувати їх у своїх інтересах або інтересах третіх осіб;
- відповідати перед замовником за порушення умов договору відповідно до договору та закону;
- обмежувати свою діяльність наданням аудиторських послуг та іншими видами робіт, які мають безпосереднє відношення до надання аудиторських послуг у формі консультацій, перевірок та експертиз;
- своєчасно подавати до Аудиторської палати України звіт про свою аудиторську діяльність.

До повноважень Спілки аудиторів відносять: делегування своїх представників до Аудиторської палати України, дострокові відкликання делегатів, порушення клопотання про дострокове припинення повноважень членів Аудиторської палати України.

Аудиторська палата формується на паритетних засадах шляхом делегування до її складу аудиторів та представників державних органів.

Загальна кількість членів Аудиторської палати України становить двадцять осіб. Від державних органів делегують (колегією державних органів) по одному представнику Міністерство фінансів України, Міністерство юстиції України, Міністерство економіки України, Державна податкова адміністрація України, Національний банк України, Державний комітет статистики України, Державна комісія з цінних паперів та фондового ринку, Державна комісія з регулювання ринків фінансових послуг України, Рахункова палата та Головне контрольно-ревізійне управління України.

Крім того, до складу Аудиторської палати від аудиторів делегуються (з'їздом аудиторів України) десять осіб, безперервний стаж аудиторської діяльності яких не менше 5 років, представники фахових навчальних закладів та наукових організацій.

До повноважень Аудиторської палати України відносять:

- здійснення сертифікації осіб, які мають намір займатися аудиторською діяльністю;
- затвердження стандартів аудиту;
- затвердження програми підготовки аудиторів;
- ведення Реєстру;
- здійснення контролю за дотриманням аудиторськими фірмами та аудиторами вимог до цього закону, стандартів аудиту, норм професійної етики аудиторів;

- здійснення заходів із забезпечення незалежності аудиторів при проведенні ними аудиторських перевірок та організації контролю за якістю аудиторських послуг;
- регулювання взаємовідносин між аудиторами (аудиторськими фірмами) в процесі здійснення аудиторської діяльності та у разі необхідності застосування до них стягнення;
- здійснення інших повноважень, передбачених Законом України “Про аудиторську діяльність” та статутом Аудиторської палати України;
- отримувати від аудиторських фірм та аудиторів звіти про виконання ними роботи, здійснювати їх аналіз та подавати до Кабінету Міністрів України узагальнену інформацію про стан аудиторської діяльності в Україні.

4.4. Аудиторські послуги, їх об’єкти і види. Консалтинг

Аудиторські послуги можуть надаватися у формі *аудиторських перевірок (аудиту)* та пов’язаних з ними *експертиз, консультацій з питань бухгалтерського обліку, звітності, оподаткування, аналізу фінансово-господарської діяльності та інших видів економіко-правового забезпечення підприємницької діяльності фізичних та юридичних осіб.*

Аудиторські послуги у формі *аудиторських перевірок (аудиту)* за економічним змістом можуть бути:

- про достовірність фінансової звітності підприємства;
- про достовірність фінансової звітності об’єкта приватизації;
- про достовірність фінансової звітності і аналізу фінансового стану підприємства.

Порядок *проведення експертиз* узгоджується з управлінським персоналом підприємства-замовника. Найбільш вірогідні випадки залучення експерта пов’язані з питаннями: правильності використання оборотних і необоротних активів, правильності складання фінансової звітності, правильності формування витрат на виробництво, правильності списання матеріальних цінностей у будівництві, правильності зберігання готової продукції тощо

У роботі аудиторської фірми чи окремого аудитора *консультації* займають значний обсяг. Різносторонні питання вирішуються під час консультації з питань бухгалтерського обліку: вибір форми бухгалтерського обліку, порядок заповнення бухгалтерських реєстрів, складання звітності тощо З питань складання бухгалтерської звітності можуть бути проведені окремі комплексні консультації. У деяких випадках аудиторська фірма може укласти договір з підприємством-замовником про складання звітності за визначений період.

Щоб уникнути штрафів з боку податкових інспекцій господарюючі суб’єкти укладають договори про проведення консультацій з *правильності оподаткування*. При наявності висновків про порядок нарахування податків і

своєчасності їх сплати в бюджет підприємство-замовник після проведення перерахунків податків звільняється від штрафних санкцій.

Ефективна робота підприємств неможлива без всебічного поглибленого аналізу його виробничої і фінансово-господарської діяльності. У цьому випадку роль виконавця проведення аналізу фінансово-господарської діяльності підприємств беруть на себе аудиторські фірми. Аналіз може бути проведений з метою дослідження як оперативного, так і перспективного фінансування підприємств.

Консалтинг – це надання висококваліфікаційних послуг керівникам підприємств і управлінському персоналу з питань організації і стабільного розвитку об'єктів функціонування на перспективу.

4.5. Методи та порядок проведення санаційного аудиту

Головною метою санаційного аудиту є оцінка рівня фінансової кризи та виявлення на підприємстві фінансової можливості її подолання на основі аналізу фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання.

Проведення санаційного аудиту зумовлюється необхідністю наявності об'єктивної інформації про фінансовий стан підприємства, яке опинилося у фінансовій кризі.

Санаційний аудит підприємства можуть замовляти: безпосередньо підприємство; потенційний санатор; державні органи; позикодавець; існуючі та потенційні власники корпоративних прав підприємства.

На вимогу замовників санаційний аудит здійснюється зовнішніми аудиторами, які не залежать ні від підприємства, аудит якого проводиться, ні від замовника аудиту. Аудитор за результатами перевірки фінансово-господарської діяльності підприємства має підготувати висновок про його санаційну спроможність, тобто про здатність до виживання.

Санаційна спроможність — це наявність у підприємства, яке перебуває у фінансовій кризі, фінансових, організаційно-технічних та правових можливостей, які визначають його здатність самостійно провести фінансову санацію.

Економічними критеріями санаційної спроможності підприємства є його здатність до відновлення прибутковості, ліквідності та платоспроможності. З правових позицій, санаційно спроможним підприємство буде в тому разі, якщо воно здатне відновити і тривалий час зберігати платоспроможність з тим, щоб у кредиторів не було підстав звертатися із заявою до господарського суду про порушення справи про банкрутство.

ТЕМА 5. ПІДПРИЄМСТВО НА РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ

- 5.1. Сутність банків та їх структура
- 5.2. Основні види банківських операцій

5.3. Лізинг, факторинг та форфейтинг

5.4. Кредито- та платоспроможність підприємства

5.1. Сутність банків та їх структура

Банк – особливий фінансово-кредитний інститут, який акумулює грошові ресурси (цінні папери) та випускає їх, надає в кредит фінансові ресурси, контролює грошовий обіг та надає платіжно-розрахункові послуги.

Функції банків можна охарактеризувати наступним чином:

- випуск, купівля і продаж, зберігання, надання в кредит та обмін грошей і цінних паперів;

- контролювання руху фінансових ресурсів, обігу грошей та цінних паперів і внаслідок цього значною мірою здійснення контролю над окремими галузями економіки, їх власністю;

- надання платіжно-розрахункових послуг підприємствам і населенню тощо

Основними видами банків є центральний банк, комерційні банки.

Залежно від форм власності виділяють державні, приватні (в руках окремої особи), акціонерні, кооперативні, муніципальні, змішані (державний капітал поєднується з іншими формами), міждержавні. Відповідно до функцій та характеру виконуваних операцій розрізняють емісійні, комерційні, інвестиційні, ощадні, іпотечні, зовнішньоторговельні та інші банки. Залежно від видів господарської діяльності виділяють промислові, сільськогосподарські, торговельні, зовнішньоторговельні.

Комерційні банки, як правило, не є державною власністю. Наймогутніші з них – відкриті акціонерні товариства. Основними функціями комерційних банків є посередництво в акумулюванні тимчасово вільних коштів (залучення депозитів) та їх переливі (у вигляді видачі кредитів), посередництво у розрахунках і платежах. Важлива функція банків за сучасних умов – посередництво у міжнародному обігу позичкових капіталів, надання дедалі більшої маси міжнародних кредитів. З цією метою створюються філіали іноземних банків у розвинутих країнах світу.

Значно посилюється універсалізація банків. Крім перелічених функцій, вони виконують операції страхування, консультаційного бізнесу (надання фінансової, комерційної, ринкової, технічної інформації тощо). Швидко поширюється така форма діяльності банків, як фінансовий лізинг (фінансування банками оренди устаткування, особливо нової наукомісткої та дорогої техніки), проектне фінансування.

Важливим структурним елементом банківської системи є спеціалізовані фінансово-кредитні установи.

Інвестиційні банки здійснюють операції з випуску і розміщення акцій, облігацій. При цьому вони залучають капітал шляхом випуску і продажу власних акцій, або залучають для цього кредити комерційних банків.

Взаємоощадні банки, кредитні союзи та інші ощадні установи акумулюють заощадження населення і спрямовують їх здебільшого на фінансування будівництва (житлового, комерційних установ тощо).

Страхові компанії з метою залучення фінансових коштів продають страхові поліси, а потім вкладають їх у цінні папери компаній та держави, надають цим суб'єктам кредити.

Пенсійні фонди акумулюють кошти здебільшого із внесків у фонди соціального страхування. Серед них розрізняють фонди, які не інвестують свої кошти у цінні папери (а отже виплачують пенсії лише з поточних надходжень і доходів), і ті, якими управляють страхові компанії чи підприємства (або за їх дорученням банки).

Інвестиційні компанії залучають кошти шляхом випуску акцій, їх продажу дрібним акціонерам та купівлі цінних паперів промислових компаній різних галузей промисловості.

5.2. Основні види банківських операцій

Основними видами банківських операцій є пасивні, активні та комісійні.

Активні операції банку – операції з надання кредитів, а також операції з цінними паперами з метою отримання прибутків, що реалізуються тоді, коли відсоток за кредитами вищий, ніж відсоток за вкладами.

Іншими формами активних операцій банку є вкладання коштів у цінні папери, а також їх інвестування у виробництво.

Основними умовами надання кредитів є їх повернення, цільовий характер (тобто використання лише на певні цілі), терміновість і забезпеченість. Якщо підприємство своєчасно не повертає кредити, банк вилучає більший відсоток.

Кредит (лат. credit – довіра) – позичка у формі грошей або товару в тимчасове користування з умовою своєчасного повернення і виплати за це певної винагороди (відсотка).

Відсоток (або ціна за тимчасове користування капіталом) – прибуток за користування наданого у позичку капіталу в грошовій або товарній формі.

Розрізняють такі основні форми сучасного кредиту, пов'язані з діяльністю банків: комерційний, банківський, державний, іпотечний, міжнародний.

Комерційний кредит – кредит, який надається одними підприємствами (фірмами, компаніями) іншим у формі продажу товару з відстрочкою платежу і оформляється векселем; використовується з метою прискорення реалізації товарів, ціна яких зростає на суму відсотка,

Банківський кредит – кредит, який надається кредитно-фінансовими установами (насамперед банками) будь-яким господарюючим суб'єктам

(підприємствам, державі, підприємцям, власникам домашніх господарств тощо) у формі грошових позичок.

Іпотечний кредит – кредит, який надається банками та спеціалізованими фінансово-кредитними інститутами у формі довготермінових позичок під заставу нерухомості.

Державний кредит – кредит, який надається державі (в тому числі місцевим органам влади), фізичними та юридичними особами у формі державних позик.

Міжнародний кредит – кредит, який надається у формі валютних та товарних цінностей підприємствами (в тому числі банками, державою, а також міжнародними та регіональними фінансово-кредитними установами) одній країні підприємствам та державам інших країн.

Пасивні операції банку – операції із залучення вільних коштів.

Про основні джерела таких коштів, які утворюються на підприємстві, йшлося вище. Їх необхідно вкласти у банк і отримувати за це відсоток. Основними видами вкладів є:

1. *Депозит, або вклад до запитання*. Він означає, що підприємство вкладає частину своїх вільних коштів у банк і використовує їх у будь-який час для розрахунків з іншими підприємствами, для виплати податків і заробітної плати. За ним депозитом виплачують невисокі відсотки.

2. *Депозит на термін, або терміновий вклад*. Підприємство вкладає частину своїх вільних коштів у банк на чітко визначений термін і зобов'язується до закінчення його гроші з банку не вилучати. Це дає змогу банку використовувати вкладені кошти, зокрема надавати їх у кредит іншим підприємствам. За тимчасове користування цими коштами банк виплачує підприємству відсоток, величина якого зростає із збільшенням терміну. Якщо підприємство схоче вилучити ці кошти раніше, величина відсотка значно знизиться або він зовсім не буде виплачений.

3. *Депозитний сертифікат*. Це документ, вид цінних паперів, який засвідчує вклад (депозит) грошових коштів у банк на умовах термінового вкладу під зазначену банком ставку відсотка. Розрізняють депозитні сертифікати до вимоги (гроші за ними можуть бути вилучені через певний час) і термінові (гроші можуть бути вилучені у будь-який час).

До пасивних операцій банків належать також випуск облігацій з метою залучення грошових коштів замість окремих видів цього цінного паперу, а саме іпотечних і банківських.

Комісійні операції банку – посередницькі операції, пов'язані з наданням інкасових, торгово-комісійних, акредитивних та переказних послуг або з платіжно-розрахунковим обслуговуванням клієнтів.

Інкасові операції – операції, які здійснює банк за дорученням своїх клієнтів з метою отримання для них грошей замість грошових і товарно-розрахункових документів (чеків, векселів, цінних паперів, транспортних документів тощо); за виконання цих операцій банк бере комісію.

5.3. Лізинг і факторинг

Лізинг – довготермінова оренда основних фондів, яка передбачає можливість їх наступного викупу орендаром.

Термін оренди у цьому разі – від 6 місяців до кількох років. Основними об'єктами оренди є машини, устаткування і транспортні засоби.

Лізинг здійснюють на основі довготермінового договору між лізинговою компанією або банком (тобто лізингодавцями) і підприємством-орендаром (лізингоотримувачем). Лізингодавці купують машини або устаткування у підприємства-виробника чи оптової торговельної компанії та здають їх в оренду на тривалий термін лізингоотримувачу, який вносить орендну плату за їх використання.

Орендна плата визначається ступенем амортизації машин та устаткування (тобто сумою амортизаційних відрахувань) і величиною орендного відсотка (тобто частини прибутку за користування технікою). При оплаті за лізинг зростає амортизація (оскільки до вартості техніки додаються витрати лізингової компанії), але знижується орендний відсоток.

Після припинення терміну дії договору лізингоотримувач може укласти новий договір, викупити техніку за остаточною вартістю (визначається як початкова вартість мінус сума амортизаційних відрахувань протягом усього терміну експлуатації) або повернути майно лізингодавцям.

Ще одним видом банківських послуг є факторинг.

Факторинг – специфічний вид банківських послуг, які надаються комерційними банками або спеціалізованими фактор-фірмами своїм клієнтам з викупівлі вимог (права на отримання) боргів у їх (клієнтів) боржників і частковій оплаті цих боргів (в обсязі 70-90%) ще до настання терміну їх оплати. Термін дії від 90 до 180 днів.

Сума, яка залишилась (10-30%), за винятком відсотків за послугу, виплачується клієнту після того, як банки або фактор-компанії отримають всі борги від боржників.

Основними перевагами факторингу є зменшення ризику в поверненні боргів, скорочення термінів виплати основної їх суми, а отже прискорення кругообороту капіталу тощо.

Форфейтинг – викуп дебіторської заборгованості строком віз 180 днів до 7 років. Дана операція застосовується лише у міжнародній діяльності, а сума боргу визначена лише в іноземній валюті.

5.4. Кредито- та платоспроможність підприємства

Значну роль у платоспроможності підприємства і його стабільності має дотримання ним принципів фінансування. Зокрема, інвестиції з тривалими термінами окупності повинні фінансуватися за рахунок довготермінових фінансових надходжень, найбільш ризикові інвестиції (в тому числі капіталовкладення) слід фінансувати за власні кошти.

Крім того, для визначення стабільності та платоспроможності підприємства використовують спеціальні показники (коефіцієнти).

$$\text{Коеф. заборгованості} = \frac{\text{Сума заборгованості}}{\text{Власний капітал (або заг. сума активів)}} * 100\%.$$

Оптимальне відношення заборгованості до власного капіталу неоднакове для підприємств різних галузей промисловості. Якщо підприємство має регулярні грошові надходження, то коефіцієнт заборгованості може бути вищим.

Конкретизацією цього показника є коефіцієнт заборгованості лише для довготермінових кредитів. У цьому разі він визначається відношенням довготермінової кредиторської заборгованості до власного капіталу плюс довготермінова кредиторська заборгованість.

Коефіцієнт власності визначається відношенням власного капіталу до всього капіталу підприємства (який складається з власного та залученого капіталу). Про стабільність підприємства, його платоспроможність свідчить коефіцієнт власності, не нижчий 60%.

Ще конкретнішим показником платоспроможності підприємства є відношення грошових коштів, отриманих внаслідок господарської діяльності за рік (або річного грошового потоку), до загальної суми кредиторської заборгованості. За рентабельної роботи підприємства річний грошовий потік складається із чистого прибутку та амортизації.

ТЕМА 6. СТРАХОВІ ПОСЛУГИ У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

6.1. Сутність і функції страхування.

6.2. Страхові послуги у майновому секторі підприємства

6.3. Страхування фінансових ризиків: законні механізми та тіньові схеми

6.1. Сутність і функції страхування

Страхування – це відшкодування збитків, яких зазнала фізична чи юридична особа, за допомогою розподілу їх між багатьма особами. Згідно із Законом України “Про страхування”.

Економічну категорію страхування характеризують такі ознаки:

- наявність ризику;
- сформоване страхове поле;
- наявність договірних відносин між страхувачем та страхувальником;
- перерозподільні відносини;
- підприємницька основа страхової діяльності.

Можна означити такі функції страхування:

Ризикова (випадкова) функція. Страхування завжди прив'язане до ймовірного страхового випадку, тобто страхуванню притаманний випадковий характер відносин. При настанні обумовленого договором або законом страхового випадку страхувач звертається до страхувальника з вимогою відшкодувати наслідки ризику.

Інвестиційна функція. Через формування страхового фонду розв'язується проблема інвестицій тимчасово вільних засобів у банківські й інші комерційні структури, вкладання коштів у нерухомість, придбання цінних паперів тощо. Головна задача для страховиків – збільшення кількості страхувальників і використання зібраної страхової премії для інвестиційної діяльності.

Превентивна функція (попередження страхового випадку, або зменшення наслідків страхової події) передбачає широкий комплекс заходів, зокрема фінансування тих, що мають запобігати негативним наслідкам страхових випадків, стихійних лих. Сюди ж належить правовий вплив на страхувальника, закріплений в умовах укладеного договору страхування й орієнтоване на його дбайливе ставлення до застрахованого майна. З метою реалізації цієї функції страхувач створює особливий грошовий фонд попереджувальних заходів. (фінансування протипожежних заходів, встановлення протикрадіжних приладів в автомобілі тощо), що допоможуть зберегти застраховане майно в первісному стані. Витрати страхувача на попереджувальні заходи доцільні, позаяк дозволяють домогтися істотної економії коштів на виплату страхового відшкодування. Джерелом формування фонду превентивних заходів служать відрахування від страхових платежів.

6.2. Страхові послуги у майновому секторі підприємства

Підприємницьким ризиком є ризик, який виникає при будь-якій підприємницькій діяльності та пов'язаний з виробництвом та реалізацією продукції, товарів і послуг, товарно-грошовими й фінансовими операціями тощо. Тому ризики підприємницької діяльності потребують страхового захисту.

Підприємствам для покриття їхніх ризиків страхові компанії пропонують такі послуги:

- страхування майна та фінансових ризиків: страхування від вогню і стихійних лих, страхування устаткування та машин від поломок, страхування будівельно-монтажних ризиків, страхування шкоди, завданої перервами у виробництві, страхування від втрат прибутку тощо;

- страхування відповідальності: страхування відповідальності товаровиробника за якість продукції, страхування відповідальності роботодавця, страхування професійної відповідальності тощо;

- особисте страхування: страхування персоналу від нещасних випадків, медичне страхування тощо.

З підприємствами страхові компанії можуть укласти:

- основний договір – договір страхування всього майна, що належить підприємству;
- додатковий договір – договір страхування майна, одержаного підприємством згідно з договором найму (оренди, лізингу, прокату);
- договір вибіркового страхування – договір страхування окремого виду майна підприємства чи окремого об'єкта страхування;
- спеціальний договір страхування – договір страхування майна на час проведення експериментальних чи дослідницьких робіт.

Об'єктами страхування є майнові інтереси, які пов'язані з володінням, користуванням та розпорядженням підприємством такими видами майна: будівлями, виробничими спорудами, устаткуванням, інвентарем; товарно-матеріальними цінностями; готовою продукцією, сировиною та матеріалами; об'єктами незавершеного та капітального будівництва, що належать підприємству та відображені у балансі; майном, отриманим за договором лізингу, оренди (якщо воно не застраховане в орендодавця); майном, придбаним у кредит.

Страхова компанія перш ніж укласти договір страхування здійснює огляд майна, що страхується, та проводить експертизу щодо оцінки ризику настання страхового випадку. Страхова вартість майна підприємства визначається залежно від виду майна: основні фонди, товарно-матеріальні цінності, продукція у процесі виробництва тощо.

Договір страхування може укладатися на строк до одного року, на один рік або на більший строк. В останньому випадку страхові компанії щорічно переглядають страхову оцінку майна та регулюють розмір страхової суми.

Страхові відшкодування виплачуються:

- у випадку повного знищення майна – у розмірі дійсної вартості з вирахуванням зносу та вартості залишків майна, придатного для подальшого використання, але в межах страхової суми;
- у випадку часткового пошкодження майна – у розмірі різниці між заявленою страховою сумою та вартістю залишків майна, придатних для подальшого використання.

6.3. Страхування фінансових ризиків: законні механізми та тіньові схеми

Фінансові ризики – це ризики, які характеризуються ймовірністю втрат фінансових ресурсів (грошових коштів) у підприємницькій діяльності. У вужчому значенні – це частина комерційних ризиків, пов'язана з ймовірністю фінансових втрат унаслідок операцій у фінансово-кредитній і біржовій сферах.

Деякі страхові компанії ототожнюють фінансові ризики з комерційними ризиками, а деякі, навпаки, вважають, що це є різні ризики, й розробляють правила страхування фінансових ризиків та комерційних ризиків.

Чітке визначення суті "фінансових ризиків" має не лише теоретичне, а й важливе практичне значення. Чіткість у розумінні потрібна самим страховим компаніям, які пропонують страховий захист суб'єктам підприємства.

У світовій практиці страхування фінансових ризиків є досить поширеним, а в Україні таке страхування має неоднозначну оцінку як серед страховиків, так і їх клієнтів. Попит на цей вид страхування є дуже низьким, але обсяги страхових платежів за цим видом страхування є значними.

Основні засади договору страхування фінансових ризиків підприємства

Страховими випадками у договорі страхування фінансових ризиків можуть бути: недотримання умов та строків виконання контрагентом клієнта фінансових зобов'язань; неналежне виконання (невиконання) контрагентом клієнта своїх договірних зобов'язань за угодою внаслідок пожежі, стихійного лиха, аварії або катастрофи на місці виконання зобов'язань, банкрутства контрагента, протиправних дій третіх осіб; недотримання контрагентом клієнта строків установки й налагодження машин, устаткування, передбачених угодою; зупинка виробництва чи зменшення обсягів виробництва у результаті обумовлених у договорі страхування випадків тощо.

Страхова компанія перш ніж укласти договір страхування ризику, пов'язаного із невиконанням зобов'язань, перевіряє партнера страхувальника на предмет його надійності (аналізується його баланс, платоспроможність, фінансова стійкість, обсяг реалізації, склад і динаміка дебіторсько-кредиторської заборгованості, рентабельність, легітимність його господарської діяльності, наявність ліквідного майна тощо). Якщо ймовірність настання страхового випадку є великою, то договір страхування можуть не укласти або запропонувати не вигідні для страхувальника умови страхування.

Серед усіх видів фінансових ризиків найнебезпечнішим є ризик втрати прибутку. Оскільки прибуток – це фінансовий результат діяльності будь-якого суб'єкта господарювання, то страхування від втрат прибутку як форма страхового захисту від втрат очікуваної користі є одним з найважливіших видів страхування.

Умови страхування відповідальності роботодавця та виробника

Страхування відповідальності роботодавців з'явилося у 30-х роках ХХ ст. Нині це страхування активно розвивається у США та країнах Західної Європи. Головними причинами розвитку такої послуги є зростання відповідальності керівників підприємств за взяті на себе зобов'язання,

загострення питань корпоративного управління, ускладнення структури бізнесу.

На українському страховому ринку страхування відповідальності роботодавця у чистому вигляді відсутнє. Якщо така послуга й існує, то вона пропонується до комплексного договору страхування підприємства – тобто, якщо підприємство страхує своє майно, персонал, то також може застрахувати й відповідальність керівника. Однак керівники підприємств більше страхують професійну відповідальність своїх працівників.

Страховальником виступає роботодавець, який несе відповідальність за належне виконання своїх професійних обов'язків перед підлеглими працівниками. *Страховими випадками можуть бути:*

- порушення посадових обов'язків керівником;
- помилкові чи такі, що вводять в оману, заяви;
- незабезпечення відповідним та безпечним устаткуванням та обладнанням;
- порушення законодавчих актів, які можуть призвести до відповідальності роботодавця.

Кожна страхова компанія перелік страхових випадків може доповнювати та змінювати залежно від того, з роботодавцем якого підприємства укладається договір страхування.

ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

ТЕМА 1. ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ У КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

- 1.1. Концепція сталого розвитку.
- 1.2. Організаційні підходи і методи зниження рівня впливу виробництва на довкілля.
- 1.3. Сутність і завдання екологічного менеджменту.
- 1.4. Короткі історичні відомості та етапи розвитку системи екологічного управління.
- 1.5. Основні напрямки екологічної діяльності підприємства та структура його екологічного менеджменту.
- 1.6. Екологічна служба підприємства.

1.1. Концепція сталого розвитку

У червні 1992 р. у Ріо-де-Жанейро відбулася Конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку, на якій було прийнято історичне рішення про зміну курсу розвитку усього світового співтовариства. Це безпрецедентне рішення глав урядів і лідерів 179 країн було обумовлено катастрофічною глобальною екологічною ситуацією і прогнозованою глобальною катастрофою, що може вибухнути вже в XXI ст. і призвести до загибелі всього живого на планеті. На цій конференції була прийнята Світова програма дій “Порядок денний на XXI століття”, яка є програмою дій з впровадження засад сталого розвитку в країнах світу. В Програмі дій наголошується, що досягнення сталого розвитку вимагає ув’язки та інтеграції трьох основних цілей:

- *економічних* – ця концепція передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів і використання екологічних – природо-, енерго- і матеріалозберігаючих технологій, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізацію, переробку і знищення відходів;

- *соціальних* – орієнтована на людину і спрямована на збереження стабільності соціальних і культурних систем, в тому числі, на скорочення числа руйнівних конфліктів між людьми. Важливим аспектом цього підходу є справедливий розподіл благ;

- *екологічних* – сталий розвиток має забезпечувати цілісність біологічних і фізичних природних систем. Основна увага приділяється збереженню здібностей до самовідновлення і динамічної адаптації таких систем до змін, а не збереження їх у деякому “ідеальному” статичному стані.

Невід’ємною частиною концепції стійкого розвитку є система індикаторів, розроблена Комісією ООН зі сталого розвитку.

Індикатори сталого розвитку – з одного боку, відображають соціальні, економічні і екологічні параметри у єдиному комплексі; з іншого – їх розвиток розглядається через зміну станів, кожен з яких характеризується визначеною сталістю і здатністю до змін.

Комісія пропонує 134 індикатори сталого розвитку, які розділені на наступні основні групи: група соціальних індикаторів; група економічних індикаторів; група екологічних індикаторів; група інституціональних індикаторів.

1.2. Організаційні підходи і методи зниження рівня впливу виробництва на довкілля.

Підприємства виробничої та невиробничої сфери є основними суб'єктами, від результатів діяльності яких залежить рівень екологічної безпеки, і тим самим, добробут нинішніх і майбутніх поколінь. Ступінь впливу на навколишнє середовище при цьому залежить від вибору технології виробництва (ресурсномісткої або, навпаки, екологічно чистої, маловідходної), видів своєї продукції і наданих послуг.

Зниження впливу промислового виробництва на навколишнє середовище може бути досягнуто:

- мінімізацією викидів, скидів, відходів;
- раціональним використанням сировини і енергетичних ресурсів;
- створенням маловідходних ресурсозберігаючих технологічних процесів.

Усе розмаїття *методів мінімізації впливу* промислового виробництва на навколишнє середовище можна розділити на:

- технологічні та технічні методи очищення викидів і скидів, утилізації відходів;
- технологічні та технічні методи, спрямовані на зниження кількості забруднюючих речовин, що утворюються;
- організаційні методи.

За оцінками фахівців, основною причиною економічних та екологічних проблем в Україні є неефективне управління. Існуюча на багатьох підприємствах система управління, сформована в умовах планової економіки, не відповідає сучасним вимогам. *До типових проблем вітчизняних підприємств можна віднести:*

- відсутність чітких орієнтирів і принципів діяльності;
- дисбаланс повноважень і відповідальності;
- невміння мотивувати персонал;
- наявність організаційних структур, орієнтованих на внутрішні потреби, а не на запити клієнтів, відсутність ефективного зворотного зв'язку з зацікавленими сторонами.

1.3. Сутність і завдання екологічного менеджменту

Система екологічного управління – відносно нове явище в світовому господарстві, яке можна визначити як спеціальну систему управління, спрямовану на збереження якості навколишнього середовища, забезпечення нормативно-правових екологічних параметрів і засновану на концепції сталого розвитку суспільства.

Розрізняють природоохоронний менеджмент і екологічний менеджмент.

Природоохоронний менеджмент (Environmental Management) не вимагає істотної зміни ситуації техніко-економічної системи. Це як би консервативний екологічний менеджмент або перша ступінь готовності підприємства до вирішення проблем екологічної безпеки.

Основними завданнями природоохоронного менеджменту є:

- економія сировинних ресурсів;
- мінімізація відходів і забруднень навколишнього середовища;
- організація безпечної праці персоналу;
- оцінка екологічного ризику;
- виділення коштів на створення “зеленого” іміджу підприємства;
- інформування населення про характер виробничої діяльності підприємства і про стан навколишнього середовища в зоні дії підприємства.

Екологічний менеджмент (Ecological Management) – більш досконала система управління. Стосовно підприємства він передбачає формування екологічно безпечного виробничо-територіального комплексу, забезпечує оптимальне співвідношення між екологічними та економічними показниками протягом усього життєвого циклу як самого комплексу, так і виробленої ним продукції.

Основними завданнями екологічного менеджменту є:

- організація екологічно безпечних виробничих процесів;
- забезпечення екологічної сумісності всіх виробництв;
- попередження негативного антропогенного впливу на природу в процесі виробництва, споживання та утилізації продукції, що випускається;
- отримання максимального результату при мінімальній шкоді для навколишнього середовища;
- перетворення екологічних обмежень у нові можливості зростання виробничої діяльності;
- оновлення продукції виходячи з попиту та створення “зеленого” іміджу підприємства в очах громадськості;
- створення і впровадження маловідходних технологій;
- стимулювання природоохоронних ініціатив, що знижують витрати або сприяють зростанню доходів.

1.4. Короткі історичні відомості та етапи розвитку системи екологічного управління

Аналіз взаємодії людини з природою дозволяє виділити чотири періоди, різних за часом і силою впливу людей на природу. У даний час спостерігається перехід до п'ятого періоду.

Перший період – ера примітивної культури кам'яного століття і первіснообщинного укладу життя. Це найтриваліший період взаємодії людини з природою, що призвів до мало відчутних змін у ній.

Другий період – з початку землекористування, тобто від VIII-VII ст. до н.е. до становлення промислового виробництва в XV ст. н. е. Це період рабовласницького і феодального суспільства, період активного розвитку скотарства і землеробства. Іригація земель. Використання підземних вод. Використання деревини як основного енергетичного джерела і будівельного матеріалу призводить до скорочення площі лісових масивів. Розвиток мореплавства, китовий промисел призвели до скорочення стада китів.

Третій період охоплює з XVI по XIX ст. Це час становлення і розвитку капіталізму, приватного підприємництва, концентрації продуктивних сил. Але це і період загарбницьких воєн, що призводили до поділу світу. Активне освоєння мінерально-сировинних ресурсів, розвиток гірничої справи, металургії, видобутку вугілля призвело до порушення геохімічного балансу біосфери.

Четвертий період – період соціальних революцій, період імперіалізму. Організація великих промислових виробництв, посилення їх шкідливого впливу на навколишнє середовище. Реальна небезпека виснаження не тільки невідновлюваних, а й відновлюваних природних ресурсів.

Вплив людини визначається трьома обставинами:

1. Синтез понад 1 млн. хімічних речовин, відсутніх у природних умовах і які володіють якостями, не характерними для природних сполук.

2. Будівництво широкої мережі газо-, нафтопроводів, ліній електропередач, магістральних доріг, масове транспортування різноманітної сировини – все це призвело до забруднення атмосфери, літосфери та гідросфери.

3. Масове виробництво і застосування добрив, пестицидів, гербіцидів, негативна побічна дія яких виявилася через тривалий час з початку їх застосування.

П'ятий етап – епоха інформаційного суспільства. З кінця XX ст. масовий наступ інформації на всі сторони життя людини і суспільства. Інформаційні ресурси, технології, інформація – товар в сучасній економіці. У цій епосі можна виділити такі фази розширеного відтворення інформації: інформатизація ринку, менеджменту; віртуальний капітал, віртуальні фінанси; екологічний менеджмент – як екологічно безпечне управління сучасним виробництвом в умовах різних форм власності і різних галузей економіки.

1.5. Основні напрямки екологічної діяльності підприємства та структура його екологічного менеджменту

Якщо раніше підприємства традиційно розглядали реалізацію екологічних заходів як додаткове економічне навантаження (особливо в частині інвестицій в технології, що дозволяють дотримуватися встановлених нормативних вимог), то в останні 20 років ситуація змінилася. Посилення законодавства, зростання можливостей для просування екологічно чистої продукції, підвищення тиску зі сторони громадськості, питання етики і зобов'язання країн у рамках міжнародних / регіональних конвенцій зумовили підвищення значимості екологічних питань.

У загальному вигляді еволюція підходів до вирішення питань екологічної безпеки господарської діяльності на рівні підприємства в країнах ЄС (рис. 1.1) полягає в переході від *екологічно пасивної* до *екологічно реактивної стратегії* (очищення викидів і скидів “на кінці труби”), далі до *активної* (використання найкращих економічно і технічно доступних маловідходних, ресурсо- та енергозберігаючих технологій без надмірних витрат), *превентивної* або *попереджувальної* (зменшення або виключення утворення емісій і відходів у місцях їх можливої появи, зменшення споживання вихідної сировини, матеріалів та енергії в технологічних процесах) і *превентивно-проактивної* стратегії, що ототожнюється з поняттям “чисте виробництво”.

Напрямами екологічної діяльності підприємства на сучасному етапі є такі:

- раціональне природокористування;
- природоохоронна діяльність;
- екологізація технології виробництва продукції;
- інформаційне забезпечення екологічної діяльності.

1.6. Екологічна служба підприємства

Ключовою ланкою у системі екологічного управління та менеджменту є екологічна служба підприємства, або у випадку невеликих виробництв окремий кваліфікований спеціаліст (менеджер), уповноважений вирішувати відповідні завдання.

На практиці зустрічаються чотири основних типи структур систем екологічного управління та менеджменту, що розрізняються за положенням у них екологічної служби підприємства або уповноваженого спеціаліста:

1. Структура з відсутньою екологічною службою або фахівцем у галузі екологічного менеджменту.

2. Структура, в якій екологічна служба (посадові обов'язки менеджера) поєднана з яким-небудь іншим підрозділом (іншими посадовими обов'язками) підприємства.

3. Структура, в якій екологічна служба (менеджер) виділена в окремий підрозділ (посада).

4. Структура, в якій екологічна служба виділена в окремий підрозділ з керівником, рівним за рангом заступнику директора підприємства.

За способом організації діяльності можливий наступний розподіл екологічних служб підприємств:

1. Екологічні служби *диференційованого типу*, в яких обов'язки співробітників розділені за видами впливу на навколишнє середовище. Поділ обов'язків співробітників за видами технологічних операцій виправдано для великих підприємств (виробничих об'єднань), на яких екологічна служба включає більше 10 чоловік.

2. Екологічні служби *інтегрованого типу*. Співробітники екологічної служби такого типу в складі підрозділу відповідають за природоохоронну діяльність на підприємстві, разом виконують роботи, пов'язані з охороною навколишнього середовища та раціональним використанням природних ресурсів. Такий тип структури екологічної служби підприємства досить поширений для середніх і дрібних підприємств.

3. Екологічні служби *змішаного типу*. Співробітники подібних екологічних служб можуть виконувати обов'язки, пов'язані з різними видами впливу на навколишнє середовище, а також займатися екологічними проблемами певної технологічної операції. Екологічним службам такого типу притаманні переваги і недоліки служб вищеописаних типів.

ТЕМА 2. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

2.1. Джерела екологічного права в Україні.

2.2. Екологічна відповідальність за порушення природоохоронного законодавства.

2.3. Стандарти і міжнародні рекомендації в системі екологічного менеджменту (управління).

2.1. Джерела екологічного права в Україні

Під джерелами екологічного права розуміють нормативно-правові акти, якими регулюються відносини у сфері взаємодії навколишнього природного середовища і суспільства.

Загалом виділяють такі *групи джерел екологічного права*:

1. *За юридичною силою* – закони і підзаконні акти:

- закони: “Про охорону навколишнього природного середовища”;

- підзаконні акти:

- *укази Президента України*: “Про збереження і розвиток природно-заповідного фонду України”, “Про біосферні заповідники України”, “Про приватизацію та оренду земельних ділянок несільськогосподарського призначення для здійснення підприємницької діяльності”, “Про день довкілля” тощо;

- *постанови Кабінету Міністрів України* – значна частина постанов стосується затвердження правил природокористування, порядку здійснення контрольних функцій, затвердження різноманітних екологічних нормативів, ін. Зокрема, постановами КМУ були затвержені: Положення про порядок встановлення лімітів використання ресурсів загальнодержавного значення, Положення про порядок розроблення екологічних програм, Положення про порядок видачі дозволів на спеціальне використання природних ресурсів, Положення про державну систему моніторингу довкілля тощо;

- *накази, інструкції, інші нормативно-правові акти міністерств та інших центральних органів виконавчої влади* – найбільш широкими повноваженнями в екологічній сфері щодо видання таких актів наділені Міністерство екології та природних ресурсів України, Міністерство охорони здоров'я України, Державне агентство земельних ресурсів України, Державне агентство водних ресурсів України, Державне агентство лісових ресурсів України тощо;

- *акти місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування*: ними вирішуються питання місцевого життя, у т.ч. екологічного характеру, зокрема затверджуються програми охорони навколишнього природного середовища, передбачаються заходи екологічного характеру в процесі забудови і благоустрою, забезпечення санітарного благоулуччя, утилізації та переробки відходів тощо;

2. *За характером правового регулювання* – загальні (Конституція України, ЗУ “Про основи національної безпеки України”) та спеціальні (стосуються виключно екологічних питань – ЗУ “Про охорону навколишнього природного середовища”);

3. *За предметом правового регулювання* – комплексні (ЗУ “Про охорону навколишнього природного середовища”) і природоресурсні (Земельний, Водний та Лісовий кодекси, ЗУ “Про тваринний світ” тощо) або ті, якими регулюються окремі питання екологічної діяльності (ЗУ “Про екологічну експертизу”, “Про екологічний аудит” тощо);

4. *За способом правового регулювання* – матеріальні (визначаються права й обов'язки, а також юридична відповідальність учасників еколого-правових відносин) та процесуальні (регулюють процедуру реалізації норм права);

5. *За ступенем систематизації* – кодифіковані (ЗУ “Про охорону навколишнього природного середовища” (він є стрижнем комплексної галузі екологічного права і законодавства), Земельний, Водний і Лісовий кодекси, Кодекс України про надра, ЗУ “Про Тваринний світ” та “Про охорону атмосферного повітря”) й усі інші.

1.1. Екологічна відповідальність за порушення природоохоронного законодавства

Екологічна відповідальність – компенсаційна матеріально-фінансова відповідальність за завдану екологічну шкоду; обов'язок суб'єкта економічної діяльності відшкодувати завдану екологічну шкоду.

Екологічна відповідальність існує в двох формах: *еколого-правовій* (юридична відповідальність) і *еколого-економічній* (економічна відповідальність).

У системі різновидів *юридичної відповідальності* за екологічні правопорушення розрізняють такі види відповідальності: кримінальну; адміністративну; майнову (цивільно-правову); дисциплінарну.

Кримінальна відповідальність у галузі екології регулюється Кримінальним кодексом України і застосовується у випадку вчинення екологічних злочинів, які відокремлені в самостійний розділ “Злочини проти довкілля” та охоплює 19 складів злочинів. Усі вони передбачають екологічно-небезпечні наслідки.

Покарання за екологічні злочини: виправні роботи; кримінальний штраф; позбавлення волі; конфіскація незаконно добутих знарядь злочину; позбавлення права займати відповідні посади.

Адміністративна відповідальність – це вид юридичної відповідальності, що найчастіше має місце в сфері природокористування та охорони навколишнього середовища. Перелік екологічних адміністративних правопорушень міститься в главі 7 Кодексу України про адміністративні правопорушення “Адміністративні правопорушення в галузі охорони природи, використання природних ресурсів, охорони пам'яток історії та культури”.

Види адміністративно-правових стягнень: штраф; вилучення об'єктів правопорушення; позбавлення права заняття спеціальною діяльністю; конфіскація знарядь правопорушення; обмеження, зупинення, припинення діяльності чи експлуатації об'єктів.

Майнова відповідальність за екологічні правопорушення (делікти) – це різновид юридичної відповідальності, яка передбачає виконання обов'язків фізичних і юридичних осіб щодо компенсації шкоди, заподіяної власником чи користувачем природних ресурсів, порушення екологічних та інших прав громадян.

Підставою майнової відповідальності є наявність реальної шкоди (майнової, моральної).

Способи (методи) обчислення шкоди, заподіяної екологічним правопорушенням: нормативний; витратний; таксовий; розрахунковий.

Дисциплінарна відповідальність за екологічне правопорушення регламентується ст. 68 Закону України “Про охорону навколишнього природного середовища” і Кодексом законів про працю України. Законодавство не встановлює конкретного переліку дисциплінарних

проступків у галузі охорони довкілля, за які настає відповідальність, як це має місце стосовно адміністративної чи кримінальної відповідальності.

Згідно з Кодексом законів про працю України до порушників можуть бути застосовані наступні дисциплінарні стягнення: догана; звільнення; депремювання.

Економічна відповідальність – це платежі за використання природних ресурсів, забруднення довкілля, які відповідний суб'єкт вносить до бюджету у безспірному порядку в наперед визначених розмірах.

1.2. Стандарти і міжнародні рекомендації в системі екологічного менеджменту (управління)

Міжнародний стандарт – стандарт розроблений міжнародною організацією стандартизації. Найвідомішою з них є International Organization for Standardization (ISO).

Міжнародні стандарти допомагають долати технічні бар'єри в міжнародній торгівлі, що спричинюються відмінностями стандартів розроблених окремо кожною нацією.

Протягом 90-х рр. XX ст. у галузі екологічного управління було розроблено:

- BS 7750 – британський стандарт (перша версія – березень 1992 р.);
- EMAS – стандарт Євросоюзу (перша версія – 1993 р.);
- IS 310 – ірландський стандарт (1994 р.);
- CSA Z750 94A – канадський стандарт (1994 р.);
- ISO 14000 – серія стандартів Міжнародної організації з стандартизації (1996 рік) тощо.

Британський стандарт BS 7750 в системі екологічного менеджменту

У 1992 р. у Великобританії був прийнятий перший у світі стандарт в області систем екологічного менеджменту BS 7750, підготовлений і випущений Британським Інститутом Стандартизації.

Характерною особливістю цього стандарту є те, що він не пропонує і не визначає конкретних вимог до природоохоронної діяльності підприємства, але містить рекомендації, корисні для створення ефективної системи екологічного менеджменту і для розвитку екологічного аудиту. Це, у свою чергу, призводить до поліпшення екологічних характеристик діяльності організації в цілому і до поліпшення стану навколишнього середовища. Таким чином, цей стандарт робить непрямий позитивний вплив на стан навколишнього середовища.

Схема екологічного менеджменту й аудиту EMAS

У 1993 р. Радою Європейського співтовариства було прийнято “Положення, яке дозволяє добровільну участь компаній промислового сектора в Схемі еко-менеджменту та аудиту Співтовариства”. Документом була визначена “Схема еко-менеджменту та аудиту” (Eco-management and audit scheme або EMAS), до якої входили вимоги щодо системи менеджменту

підприємств, що брали участь (по великому рахунку, схожі з вимогами BS 7550, але доповнені положенням щодо публікації екологічного звіту), вимоги щодо реєстрації підприємств і організацій та їх акредитації в країнах ЄС.

Мета розробки EMAS полягала в оцінюванні та поліпшенні екологічних характеристик діяльності промислових підприємств і в створенні умов для надання населенню екологічної інформації. Передбачалося, що *впровадження систем екологічного менеджменту буде сприяти постійному поліпшенню екологічних характеристик діяльності підприємств шляхом:*

- розробки та реалізації екологічної політики та екологічних програм;
- періодичної об'єктивної та систематизованої оцінки параметрів діяльності всіх підрозділів підприємства;
- надання населенню екологічної інформації про підприємство;
- реєстрація (сертифікація) організацій відповідно до вимог є добровільною; система створена виключно для промислових підприємств.

Серія міжнародних стандартів системи екологічного менеджменту ISO 14000

Рішення про розробку серії *стандартів ISO 14000* було результатом Уругвайського раунду переговорів зі Всесвітньої торгової угоди та зустрічі на вищому рівні з проблем навколишнього середовища й розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. Стандарти ISO 14000 розроблено Технічним комітетом 207 (TC 207) Міжнародної Організації Стандартизації (ISO) з урахуванням вже зарекомендованих міжнародних стандартів із систем менеджменту якості продукції (ISO 9000).

Система стандартів ISO 14000 орієнтована *не на кількісні параметри* (обсяг викидів, концентрації речовин тощо) і *не на технології* (вимога використовувати або не використовувати певні технології, вимога використовувати “найкращу доступну технологію”). Основним предметом ISO 14000 є *система екологічного менеджменту (EMS)*. Типові положення цих стандартів полягають у тому, що в організації повинні виконуватися визначені процедури, повинні бути підготовлені певні документи, призначені відповідальні за визначені сфери екологічно значимої діяльності.

Стандарти серії ISO 14000 не містять ніяких “абсолютних” вимог до впливу організації на навколишнє середовище, за винятком того, що організація в спеціальному документі (екологічній політиці) повинна оголосити про своє прагнення відповідати національному природоохоронному законодавству і національним стандартам.

Такий характер стандартів обумовлений, з одного боку, тим, що ISO 14000 як міжнародні стандарти не повинні втручатися у сферу дій національних нормативів. З іншого боку, попередником ISO є “організаційні” підходи до якості продукції (наприклад, концепція “загального управління якістю”), згідно з якими, ключем до досягнення якості є побудова належної організаційної структури і розподіл відповідальності за якість продукції і послуг.

Таким чином *основною метою* серії стандартів ISO 14000 і встановлених ними вимог є просування найбільш ефективних і результативних практик екологічного менеджменту в організаціях, а також надання: корисних, придатних до використання, економічно-вигідних, систематизованих, гнучких і здатних до пристосування під діяльність різних організацій інструментів.

Окрім стандартів, *в економічно розвинених країнах використовують також ринкові інструменти екологічного менеджменту, серед яких:*

- податкові інструменти (пільгові чи дискримінативні): податки на продукцію, види діяльності, джерела забруднення, вміст шкідливого компонента;
- інструменти системи кредитування (пільгові чи податкові);
- субсидії (прямі й непрямі) на державні екологічні проекти, на екологічні цілі населенню, дотації на екологічно досконалу продукцію;
- екологічні платежі за викиди шкідливих речовин в атмосферу, водні джерела, ґрунт;
- цінні інструменти;
- сплата за досягнення певних екологічних результатів тощо.

Переваги, які фірма отримує у разі успішного впровадження системи екологічного менеджменту, що відповідає вимогам стандартів серії ISO 14000, можна звести в наступний список:

- можливість отримання міжнародного сертифікату екологічної відповідності;
- поліпшення іміджу фірми у сфері виконання природоохоронних вимог;
- економія енергії і ресурсів;
- збільшення оцінювальної вартості основних фондів підприємства;
- можливість виходу на ринки “зелених” продуктів;
- покращення системи управління підприємством;
- можливість залучення висококваліфікованої робочої сили;
- стандарти ISO 14000 важливі для розвитку торгівлі;
- серед компаній існує стійка позитивна кореляція між високою екологічною ефективністю компанії та її прибутковістю і загальним благополуччям;
- наявність системи екологічного менеджменту допомагає компанії захистити себе від правової відповідальності, пов’язаної з порушенням навколишнього середовища;
- поліпшуються умови фінансової захищеності компанії;
- зниження витрат, збільшення прибутку;
- збільшення конкурентоспроможності;
- мотивація співробітників.

З метою підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на світовому ринку Держстандарт України розробив національні

стандарти на основі стандартів серії ISO 14000. Вони набрали чинності в Україні з 1998 р., як добровільні стандарти у сфері управління навколишнім середовищем.

ТЕМА 3: ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНО ЗОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

- 3.1. Екологічна сертифікація як інструмент екологічного управління.
- 3.2. Екологічне маркування.
- 3.3. Екологічний аудит у системі екологічного управління.
- 3.4. Екологічна експертиза як інструмент оцінювання антропогенного впливу на довкілля.
- 3.5. Екологічні інновації як засіб ефективного розвитку підприємництва.

2.1. Екологічна сертифікація як інструмент екологічного управління

Сертифікація – це процедура підтвердження відповідності, за допомогою якої незалежна від виробника (продавця, виконавця) і споживача (покупця) організація засвідчує у письмовій формі, що продукція, процес або послуга відповідає встановленим вимогам.

Впровадження екологічної сертифікації ставить за мету розв'язання нагальних завдань у трьох сферах діяльності держави.

1. У сфері функціонування господарського комплексу:

- реалізація обов'язкових екологічних вимог природоохоронного законодавства під час ведення господарської діяльності;
- впровадження систем екологічного менеджменту;
- створення екологічно безпечних виробництв, технологічних процесів і обладнання;
- додержання вимог екологічної безпеки і запобігання забрудненню довкілля під час розміщення, переробки, транспортування, ліквідації й захоронення відходів виробництва і споживання;
- додержання вимог екологічної безпеки впродовж усього життєвого циклу будь-якої продукції;
- запобігання ввезенню в Україну екологічно небезпечних продукцій, відходів, технологій і послуг.

2. У сфері інтеграції України до Європейського союзу:

- сприяння інтеграції економіки країни в Європейський ринок;
- гармонізація системи екологічної сертифікації з міжнародними й національними системами акредитації та сертифікації;
- підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції;
- усунення технічних бар'єрів у міжнародній торгівлі;
- надання екологічному сертифікату й екологічному знаку відповідності статусу документів, які в особі уповноваженого органу

державної влади з екологічної сертифікації гарантують додержання вимог природоохоронного законодавства України.

3. У сфері міжнародного співробітництва в галузі охорони навколишнього природного середовища:

- сприяння участі України у формуванні світового механізму охорони навколишнього природного середовища;
- забезпечення виконання Україною міжнародних угод, конвенцій та договорів у природоохоронній галузі;
- виконання міжнародних зобов'язань України у сфері управління якістю навколишнього природного середовища;
- забезпечення контролю за транскордонним переміщенням забруднювальних речовин та перевезенням небезпечних відходів.

За своїм характером будь-яка сертифікація може бути обов'язковою або добровільною.

1. Згідно із стандартом ДСТУ 3410-96 “Система сертифікації УкрСЕПРО”, обов'язкова сертифікація проводиться на відповідність об'єкта сертифікації вимогам чинних законодавчих актів України та обов'язковим вимогам нормативних документів міжнародних і національних стандартів інших держав, що діють в Україні. Обов'язкова сертифікація є формою державного контролю за безпекою продукції в ДСЕУ і повинна проводитись у законодавчо регульованій сфері.

2. Добровільна сертифікація проводиться на відповідність усім необхідним споживацьким вимогам, що не віднесені до обов'язкових, на договірних засадах між заявником та органом із сертифікації. Добровільна сертифікація проводиться в законодавчо нерегульованій сфері і може здійснюватися як у державній, так і в недержавній системах сертифікації.

Для державної системи сертифікації можна визначити такі *об'єкти обов'язкової екологічної сертифікації*:

- системи управління охороною навколишнього середовища, регламентовані міжнародними стандартами, що розробляються в технічному комітеті ISO / TC207 “Управління охороною навколишнього середовища”, у якому Україна бере участь;
- продукція, шкідлива для навколишнього середовища, включаючи озоноруйнівні речовини й продукція, що їх містить, передбачувані до ввозу в Україну і вивозу з України, а також товари, увезені на митну територію України;
- екологічно шкідливі технології, включаючи ті, що ввезені на митну територію України і використовуються на промислових і дослідно-експериментальних об'єктах підприємств і організацій оборонних галузей промисловості;
- відходи виробництва та споживання, включаючи небезпечні й інші відходи, які є об'єктом транскордонного перевезення, і діяльність у сфері поводження з відходами;

- види тварин і рослин, їхні частини або деривати, що підпадають під дію Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які знаходяться під загрозою зникнення, здобуті у відкритому морі суднами під прапорами України.

При позитивних результатах перевірки органи із сертифікації видають заявникам екологічні сертифікати встановленого зразка і дозвіл на право маркування об'єктів сертифікації екологічним знаком відповідності.

Процедура сертифікації:

- подання заявки;
- попереднє оцінювання (передсертифікаційний аудит);
- первинний сертифікаційний аудит. Відповідно до вимог ДСТУ ISO 14001:2006, ISO/IEC 17021:2011 первинний сертифікаційний аудит CEU замовника здійснюється у два етапи: початковий аудит та головний аудит;
- видача сертифіката.

3.2. Екологічне маркування

Сутність та критерії екологічного маркування

Однією з причин використання екологічного маркування є привернення уваги екологічно свідомих покупців і “захоплення” за рахунок цього додаткової частки ринку. Якщо продукція компанії відповідає певним екологічним вимогам і, на думку компанії, екологічне маркування певного виду продукції дозволить їй підвищити рівень продажів, то, цілком ймовірно, компанія зважиться на екологічне маркування даної продукції.

У ряді країн екологічні етикетки виявилися, без сумніву, ефективним інструментом для стимулювання споживчого попиту і для руху ринку споживчих товарів в бік більшої екологічної стійкості.

Еко-маркування – один з видів екологічної декларації, що характеризує вплив продукції або послуги на навколишнє середовище на всіх стадіях життєвого циклу.

Щоб отримати еко-маркування, дана продукція повинна пройти сертифікацію, тобто експертну перевірку на відповідність нормативно встановленим еко-критеріям для цієї продукції.

Екологічні критерії, еко-критерії – вимоги екологічності, яким повинна відповідати продукція, щоб їй було присвоєне екологічне маркування.

Екологічне маркування є функцією екологічного менеджменту і поділяється на:

- *обов'язкове* (нанесення якого передбачене законодавством України);
- *добровільне* (регулюється державними стандартами України).

Обов'язкове екологічне маркування наноситься згідно з чинним законодавством для інформування про відповідність продукції екологічним вимогам (національний знак відповідності) чи про екологічну небезпеку певної продукції (вантажу).

Типи екологічного маркування

Існуюче еко-маркування умовно можна розділити на кілька основних груп.

За предметною ознакою:

- *інформація про екологічність* (нешкідливість для навколишнього середовища) предметів (товару, процесу або виробничої системи) в цілому або їх окремих властивостей:

- знаки на аерозольних препаратах, що відображають відсутність речовин, що призводять до руйнування озонового шару навколо Землі;

- знаки на предметах вжитку (в основному, на предметах із пластиків і частіше – поліетилену), що відображають можливість їх утилізації з найменшою шкодою для навколишнього середовища, тощо;

- спеціальне маркування матеріалів, зокрема, пакувальних, у рамках заходів щодо поводження з відходами, яка, в принципі, спрямована на заощадження ресурсів і охорону природи;

- знаки для матеріалів (наприклад, упаковки), які можуть бути піддані вторинній переробці (іноді в рамках спеціальних програм);

- *маркування, яке вказує на мінімізацію впливу виробничих процесів підприємства на навколишнє середовище* або на успішне проходження сертифікації (реєстрації) системи управління навколишнім середовищем на підприємстві на відповідність міжнародними стандартами ISO серії 14000. Це вказує на турботу виробника про охорону навколишнього середовища, але не має прямого відношення до екологічності виробленої продукції і відповідно до вимог ISO повинно застосовуватися у формах, що не вводять споживачів в оману щодо екологічності товару;

- *інформація про натуральність* або органічне походження продукції (використовуваних сировини і процесів виготовлення);

- *інформація щодо підтримки і пропаганди природоохоронних дій*, куди відносяться заклики берегти природу, допомагати природоохоронним організаціям тощо;

- *інформація про можливу шкоду для навколишнього середовища і шляхи його запобігання*. До складу маркування небезпечних речовин, матеріалів та пов'язаних з ними виробів, яка використовується на міжнародному та європейському рівнях, входять окремі знаки, що відображають небезпеку предмета для навколишнього середовища.

Прикладами таких знаків можуть служити:

- спеціальний знак для позначення речовин, які становлять небезпеку для морської флори і фауни, при їх перевезенні по водних шляхах;

- знак “Небезпечно для навколишнього середовища”, що використовується у рамках законодавства ЄС про класифікацію, пакування та маркування небезпечних речовин і препаратів;

- знак, який вказує на необхідність окремого збору використаних джерел живлення (батареєнок та акумуляторів), що містять деякі небезпечні

речовини, наприклад, ртуть, кадмій, свинець. На додаток (де необхідно) наводиться вид речовини і вказівка на вторинну переробку.

За видом декларування:

- *екологічне маркування типу I* (повинен відповідати вимогам міжнародного стандарту ISO 14024 (ДСТУ ISO 14024)): надання за результатами перевірки третьою стороною (органом екологічного маркування) права на нанесення знаку екологічного маркування, що підтверджує загальну екологічну перевагу продукції (видається сертифікат і ліцензія на використання знаку екологічного маркування);

- *екологічне маркування типу II* (повинен відповідати вимогам міжнародного стандарту ISO 14021 (ДСТУ ISO 14021)): самомаркування, тобто підприємство саме маркує свою продукцію за результатами власних досліджень.;

- *екологічне маркування типу III* (повинен відповідати вимогам міжнародного стандарту ISO 14025 (ДСТУ ISO 14025)): нанесення кількісної інформації про екологічний вплив продукції протягом її життєвого циклу за результатами незалежної перевірки органом сертифікації чи незалежним експертом.

Екологічний знак в Україні

Український знак екологічного маркування зображує стилізованого під зелений паросток журавлика на фоні Землі, і символізує життя на нашій планеті. За більше, ніж 10 років свого існування, в народі він отримав назву “Зелений журавлик”.

Надпис по колу знаку “екологічний сертифікат” вказує на те, що позначена ним продукція сертифікована. Код екологічного стандарту “СОУ ОЕМ 001” вказує на порядковий номер екологічних критеріїв на певну категорію продукції.



В Україні екологічне маркування добровільне. Його застосування регламентується технічним регламентом з екологічного маркування і національним стандартом ДСТУ ISO 14024.

Технічний регламент з екологічного маркування обмежує використання екологічних тверджень, які є нечіткими чи неконкретними, які вважаються такими, що вводять в оману або лише натякають на те, що продукція є екологічно сприятливою чи екологічно безпечною. Забороняється використовувати подібні декларації або твердження ні на упаковці, етикетці, ні в рекламі товарів та послуг.

3.3. Екологічний аудит у системі екологічного управління

Екологічний аудит – це документально оформлений системний незалежний процес оцінювання об’єкта екологічного аудиту, що включає

збирання і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи екологічного управління та інформації з цих питань вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту.

Докази екологічного аудиту – це документально зафіксована інформація щодо діяльності об'єкта екологічного аудиту, яка може бути перевірена.

Висновок екологічного аудиту – професійна оцінка об'єкта екологічного аудиту, виконана екологічним аудитором, яка ґрунтується на доказах екологічного аудиту та є головною складовою звіту про екологічний аудит.

Висновок екологічного аудиту є офіційним документом, який засвідчується підписом та печаткою екологічного аудитора.

Екологічний аудит в Україні може бути добровільним чи обов'язковим.

Добровільний екологічний аудит здійснюється стосовно будь-яких об'єктів екологічного аудиту на замовлення заінтересованого суб'єкта за згодою керівника чи власника об'єкта екологічного аудиту.

Обов'язковий екологічний аудит здійснюється на замовлення заінтересованих органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування щодо об'єктів або видів діяльності, які становлять підвищену екологічну небезпеку, відповідно до переліку, що затверджується Кабінетом Міністрів України, у таких випадках: банкрутство; приватизація, передача в концесію об'єктів державної та комунальної власності, крім визначених законом випадків; передача або придбання в державну чи комунальну власність; передача у довгострокову оренду об'єктів державної або комунальної власності; створення на основі об'єктів державної та комунальної власності спільних підприємств; екологічне страхування об'єктів; завершення дії угоди про розподіл продукції відповідно до закону; в інших випадках, передбачених законом.

На даний час виділяють декілька типів еко-аудиту, що відрізняються колом цілей і проблем, що розглядаються: аудит дотримання стандартів; аудит відповідальності; аудит при екологічному страхуванні; аудит в системі екологічної сертифікації; аудит території; аудит при підготовці рішення про розділ продукції.

3.4. Екологічна експертиза як інструмент оцінювання антропогенного впливу на довкілля

Екологічна експертиза – це комплексний аналіз технологій, матеріалів, устаткування, техніки, проектів, планів, прогнозів та іншої документації, аналіз та оцінка результатів запланованої або існуючої господарської діяльності, що чинить чи може чинити негативний вплив на навколишнє

природне середовище, який проводять висококваліфіковані спеціалісти-експерти для визначення відповідності поданих матеріалів чинному законодавству і розробки конструктивних пропозицій щодо охорони навколишнього середовища.

Екологічна експертиза спрямована на запобігання новим, обмеження або ліквідацію існуючим негативним джерелам впливу на оточуюче природне середовище та здоров'я населення.

Необхідність та процедура проведення екологічної експертизи визначені природоохоронним законодавством України. Здійснюється вона на підставі закону України "Про екологічну експертизу".

Екологічній експертизі підлягають:

- державні інвестиційні програми, програми розвитку окремих галузей народного господарства;

- проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, розвитку галузей економіки, генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, схем генеральних планів промислових вузлів, схем розміщення підприємств у промислових вузлах і районах, схем упорядкування промислової забудови, інша передпланова і передпроектна документація;

- інвестиційні проекти, техніко-економічні обґрунтування і розрахунки, проекти й робочі проекти на будівництво і реконструкцію (розширення, технічне переозброєння) підприємств та інших об'єктів, документація з перепрофілювання, консервації та ліквідації діючих підприємств, окремих цехів, виробництв та інших промислових і господарських об'єктів, що можуть негативно впливати на стан навколишнього середовища, незалежно від форм власності та підпорядкування, в тому числі військового призначення;

- проекти інструктивно-методичних і нормативно-технічних актів та документів, які регламентують господарську діяльність, що негативно впливає на навколишнє середовище;

- проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в царині гарантування екологічної (в тому числі радіаційної) безпеки, охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів, діяльності, що може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей;

- документація на створення нової техніки, технологій, матеріалів і речовин, у тому числі та, що закуповується за кордоном, які можуть створювати потенційну загрозу навколишньому природному середовищу та здоров'ю людей;

- матеріали, речовини, продукція, господарські рішення, системи й об'єкти, впровадження чи реалізація яких може призвести до порушення норм екологічної безпеки та негативного впливу на навколишнє середовище чи створення небезпеки для здоров'я людей;

- екологічно небезпечні діючі об'єкти та комплекси, в тому числі військового та оборонного призначення.

Передбачено державну і громадську екологічну експертизу. За ініціативою заінтересованих осіб та організацій, а також за рішенням центральних або місцевих органів влади може проводитися додаткова незалежна екологічна експертиза.

3.5. Екологічні інновації як засіб ефективного розвитку підприємництва

Екологічні інновації – це результат творчої діяльності, спрямованої на розробку, створення та впровадження нововведень у вигляді нової продукції, технологічного методу, форми організації виробництва й ін., які б прямо чи побічно сприяли зниженню екодеструктивного впливу виробництва і споживання на навколишнє середовище і вирішували б екологічні проблеми.

Під *еколого-інноваційними проектами* слід розуміти великі інноваційні проекти (програми), які прямо чи побічно вирішують загальнодержавні, галузеві, регіональні та підприємницькі екологічні проблеми.

Особливістю еколого-інноваційних проектів у порівнянні зі звичайними інноваційними проектами є в більшості випадків їх невисока економічна ефективність, поряд з високою екологічною ефективністю.

Екологічні інновації можна класифікувати за рядом ознак.

Ефективними вважають еко-інновації, які приносять відповідний ефект. Це може бути: економічний (економія чи запобігання втрат природних ресурсів, живої й упредметненої праці в усіх сферах – виробничій, невиробничій, особистого споживання); екологічний (зниження чи запобігання негативного впливу на навколишнє середовище і поліпшення його стану виявляється в зниженні обсягів забруднень, збільшенні кількості придатних до використання природних ресурсів і вимірюється в залежності від виду антропогенних порушень навколишнього середовища); соціальний (поліпшення умов життя, праці і відпочинку населення; зменшення захворюваності, збільшення тривалості життя, підвищення працездатності тощо); науково-технічний (рівень і масштаб новизни, перспективність закладених в інновації принципів технології і технічного оснащення, відповідність сучасним технологічним вимогам в індустріально розвинених країнах); бюджетний (вплив еколого-інноваційного проекту на доходи (витрати) бюджету); інтегральний (сукупний ефект).

ТЕМА 4. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

4.1. Поняття системи екологічного менеджменту (СЕМ) та її роль у розвитку підприємства.

4.2. Процес впровадження СЕМ.

4.3. Витрати на впровадження СЕМ.

4.4. Економічний ефект впровадження СЕМ.

5.5. **Поняття системи екологічного менеджменту (СЕМ) та її роль у розвитку підприємства**

Екологічний менеджмент підприємства є частиною загальної системи управління підприємством, що включає в себе організаційну структуру, планування, розподіл відповідальності, практичні методи, процедури, процеси і ресурси, необхідні для розробки, впровадження, реалізації, аналізу та розвитку природоохоронної діяльності підприємства.

Діюча система екологічного менеджменту дозволяє підприємству досягти, систематично контролювати і мінімізувати рівень екологічних впливів своєї господарської діяльності на навколишнє середовище. При цьому, як правило, спостерігаються зниження екологічних витрат і платежів за забруднення навколишнього середовища, економія сировини, енергії та інших матеріальних ресурсів, а також досягаються важливі нематеріальні вигоди для підприємства. Таким чином, системи екологічного менеджменту орієнтовані на задоволення потреб усього суспільства і навіть майбутніх поколінь.

Позитивні ефекти впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві:

- структурні – розвиток системи стратегічного управління, розвиток взаємодії між підрозділами, збільшення мотивації персоналу й розвиток системи його навчання;
- ринкові – пріоритет при взаємодії з міжнародними установами, компаніями та розвиток зовнішньої діяльності; формування ринку екологічних товарів та послуг;
- ризикові – зниження вірогідності аварійних та позаштатних ситуацій, наслідків порушення законодавства;
- ресурсні – збільшення прибутку й стабільності виробництва за рахунок раціонального використання сировини та ресурсів;
- природоохоронні – зниження захворювання населення, підвищення ефективності праці, зниження виплат за негативний вплив на навколишнє природне середовище.

4.2. Процес впровадження СЕМ

Процес впровадження СЕМ на підприємстві відбувається послідовно у 5 етапів:

<i>Назва етапу</i>	<i>Опис дій</i>
<i>I. Підготовчий</i>	1. Прийняття попереднього рішення вищим керівництвом про впровадження СЕМ, визначення сфери охоплення планованої СЕМ і доцільності залучення консультанта. 2. Навчання фахівців впровадженню СЕМ, тим більше, якщо оцінка вихідної ситуації проводиться самим підприємством. 3. Оцінка вихідної ситуації: встановлення відповідності діючої

	<p>системи екологічного управління вимогам ДСТУ ISO 14001:2006 (ISO 14001:2004), а також оцінка впливу на навколишнє середовище та виконання вимог природоохоронного законодавства, виявлення пріоритетних екологічних аспектів.</p> <p>4. Створення робочої групи екологічного менеджменту.</p> <p>5. Розробка програми (плану) впровадження СЕМ.</p> <p>6. Розробка системи стандартів, що регламентують застосування процедур, пов'язаних з СЕМ.</p>
<i>II. Планування</i>	<p>7. Розробка екологічної політики, доведення її до персоналу підприємства та зацікавлених сторін.</p> <p>8. Ідентифікація та виявлення пріоритетних екологічних аспектів діяльності.</p> <p>9. Формування та ведення реєстру законодавчих актів та інших вимог, що пред'являються до природоохоронної діяльності.</p> <p>10. Розробка цільових і планових екологічних показників, а також внутрішніх критеріїв ефективності.</p> <p>11. Розробка програм природоохоронних заходів.</p>
<i>III. Впровадження та функціонування</i>	<p>12. Формування організаційної структури СЕМ.</p> <p>13. Організація системи освіти.</p> <p>14. Перегляд документації у зв'язку з впровадженням СЕМ і організація управління.</p> <p>15. Організація системи обміну інформацією.</p> <p>16. Підготовка до аварійних ситуацій.</p>
<i>IV. Контрольні та корегуючі дії</i>	<p>17. Організація моніторингу та вимірювань.</p> <p>18. Проведення перевірок та розробка корегуючих дій.</p> <p>19. Управління зареєстрованими даними.</p> <p>20. Організація і проведення внутрішнього аудиту СЕМ.</p>
<i>V. Аналіз системи з боку керівництва</i>	<p>21. Аналіз системи з боку керівництва.</p>

4.3. Витрати на впровадження СЕМ

Ніяка нова діяльність, ніяка зміна не обходиться без витрат. Це, безперечно, відноситься і до впровадження СЕМ. Очевидно також, що для різних за типом і розміром організацій витрати будуть відрізнятися. Але наскільки і якими будуть ці витрати – однозначних відповідей на ці питання не дає ніхто, і на практиці виявляється, що витрати організації рідко відповідають запланованим.

Основні етапи і елементи процесу впровадження СЕМ:

1. Підготовчий етап:

Можлива тривалість етапу: від 1 міс.

1.1. Отримання загальної інформації, придбання нормативної та методичної літератури.

Витрати можуть істотно відрізнятися залежно від того, доступні чи ні некомерційні інформаційні семінари, чи достатньо доступної методичної

літератури. У будь-якому випадку, витрати на цьому етапі не будуть дуже великі.

1.2. Навчання спеціалістів – майбутніх менеджерів СЕМ.

Звичайно фахівці направляються на навчання з впровадження СЕМ та/або підготовку внутрішніх аудиторів СЕМ тривалістю від трьох днів до двох тижнів. Великі організації навчають кількох людей, середні – зазвичай одного-двох. Таким чином, трудовитрати фахівців становлять від 5 до 30 люд.-днів.

Альтернативними варіантами можна вважати використання можливостей навчання у процесі некомерційних проєктів тощо (потрібні тільки витрати часу фахівців); прийняття на роботу фахівця, який вже має досвід впровадження СЕМ. У великих компаніях, що включають до свого складу кілька підприємств, навчені фахівці одного з них можуть передавати досвід іншим підрозділам.

1.3. Оцінка вихідної ситуації для впровадження СЕМ.

Оцінка вихідної ситуації – один з найважливіших етапів впровадження СЕМ. Зазвичай її проведення доручається консультантам, причому включається як один з етапів у комплексний договір на впровадження СЕМ.

Як альтернативу можна розглядати здійснення оцінювання вихідної ситуації силами компанії або із запрошенням фахівців (у т.ч. фахівців інших підприємств) на індивідуальній основі. У цьому випадку буде потрібно більше часу і більшим буде внесок фахівців компанії, але сумарні витрати будуть менше. Трудовитрати становлять від 3 до 20 люд.-днів.

1.4. Ухвалення рішення про впровадження СЕМ, планування і виділення ресурсів.

Цей етап рідко розглядається як витратний, до нього далеко не завжди підходять методично, і рішення про впровадження СЕМ звичайно приймається вищим керівником в «наказовому» порядку.

2. Розробка СЕМ (етап планування):

Можлива тривалість стадії: від 3 до 6 міс.

2.1. Навчання керівництва.

Навчання керівників при роботі з консультантом зазвичай проводиться у вигляді наради, займаючи близько половини робочого дня вищих керівників основних напрямків (якість, виробництво, фінанси, маркетинг, постачання, інформація). Альтернативний варіант – навчання керівників силами фахівців, що вже пройшли підготовку. У будь-якому випадку, витрати часу приблизно однакові.

2.2. Навчання спеціалістів підприємства.

На цій стадії будуть потрібні також витрати на навчальні та інформаційні матеріали, можливо, на оренду презентаційного устаткування або приміщення, проїзд та проживання консультантів або фахівців підприємства.

2.3. Створення робочої групи з розробки СЕМ.

При уявній формальній простоті створення робочої групи займає досить багато часу. Необхідно підібрати групу спеціалістів, які отримали відповідну підготовку і здатні працювати над новими завданнями, забезпечити можливість роботи групи. Якщо для малої організації може бути достатньо 2-3 спеціалісти, зайнятих на 50% часу; розробка СЕМ для середнього або великого підприємства потребують залучення фахівців, еквівалентного повної зайнятості 3-5 чоловік на термін до року.

2.4. Розробка елементів СЕМ.

2.4.1. Розробка системних елементів СЕМ (описи загальної структури СЕМ, опису процесів організації, політики, загальних процедур, цілей, реєстрів тощо)

Існують два основні варіанти виконання цього етапу: всі основні документи розробляються консультантом на основі наявних шаблонів або документи розробляються робочою групою СЕМ за підтримки консультанта і широкому залученні фахівців підприємства.

У тому випадку, коли робота виконується фахівцями підприємства, трудовитрати консультантів відносно невеликі – зазвичай в діапазоні 5-15 люд.-днів. Залучення вищих керівників потрібно в основному при розробці структури СЕМ, екологічної політики, постановці екологічних цілей, і при розробці процедур аналізу та оцінки керівництвом. Значне залучення спеціалістів різних підрозділів і керівників середньої ланки буде потрібно при розробці структури СЕМ, описі процесів організації, екологічних цілей. Найбільші трудовитрати робочої групи з впровадження СЕМ будуть потрібні для виявлення та визначення пріоритетних екологічних аспектів, а також розробки відповідних процедур.

2.4.1. Розробка “практичних” елементів СЕМ (завдання і програми, відповідальність, робочі процедури, система моніторингу тощо).

У тому випадку, коли робота виконується спеціалістами підприємства, внесок консультантів зазвичай невеликий, але залежить від розмірів організації. У той же час для виконання етапу необхідні значні трудовитрати спеціалістів підприємства, і особливо лінійних керівників. Участь вищих керівників потрібно зазвичай лише для затвердження повноважень, пов'язаних з СЕМ.

3. Впровадження і функціонування СЕМ:

Можлива тривалість етапу: від 3 до 6 міс.

3.1. Мотиваційна діяльність.

Залежно від традицій, структури і принципів управління підприємства мотивація може мати різні форми; витрати на неї можуть докорінно відрізнитися. У будь-якому випадку певні витрати на мотивацію спеціалістів і персоналу будуть необхідні.

3.2. Навчання працівників і впровадження процедур.

Для впровадження у практику змінених процедур необхідний певний час, протягом якого помітне навантаження будуть нести керівники

середнього та нижчого рівня. Зазвичай повне впровадження процедур займає від одного до двох тижнів.

Крім трудовитрат, необхідні також витрати на навчальні та інформаційні матеріали. Мінімум потрібно тиражування змінених типових інструкцій і процедур для персоналу.

4. Функціонування СЕМ (етап контрольних і корегуючих дій):

Мінімальна тривалість стадії до сертифікації: 3 міс.

4.1. Контроль виконання процедур і коректування.

Контроль виконання процедур повинен здійснюватися керівниками нижчої ланки протягом досить тривалого часу для того, щоб переконатися у чіткому і регулярному виконанні процедур персоналом та ідентифікувати принаймні основні проблеми невідповідності. Зазвичай при впровадженні СЕМ на цей етап потрібно 2-3 місяці.

4.2. Моніторинг.

Основна увага в СЕМ приділяється моніторингу процесів і результатів діяльності. Хоча розвиток моніторингу і може вимагати певних капітальних витрат (наприклад, на установку витратомірів тощо), такі витрати визначаються обов'язково з урахуванням доцільності та наявних коштів. Зазвичай помітного збільшення витрат на інструментальний моніторинг не відбувається.

4.3. Внутрішні аудити.

Проведення внутрішніх аудитів СЕМ вимагає участі декількох спеціалістів; найчастіше внутрішній аудит різних підрозділів проводиться за задалегідь розробленою програмою, що охоплює значний період часу. Звичайні трудовитрати аудиторів – 5-25 люд.-днів.

5. Аналіз з боку керівництва:

5.1. Аналіз системи, оцінка керівництвом і перегляд системи.

Матеріали для аналізу та рекомендації готуються менеджером СЕМ або керівником групи внутрішніх аудиторів, рішення за рекомендаціями повинні бути прийняті вищим керівництвом. Трудовитрати спеціалістів на цьому етапі істотно залежать від успішності впровадження / функціонування СЕМ. Зазвичай на аналіз результатів і розробку рекомендацій достатньо 5-10 людино-днів. Мінімальні трудовитрати вищого керівництва (якщо немає необхідності в істотних змінах) складуть близько половини дня для кожного представника вищого керівництва, що бере участь у впровадженні СЕМ, додатково 1-2 дні для представника керівництва з СЕМ.

6. Сертифікація СЕМ:

Можлива тривалість стадії: від 2 до 3 міс. (до отримання сертифіката)

6.1. Сертифікація та інспекційні перевірки.

Система проведення екологічної сертифікації передбачає такий алгоритм: залучення третьої сторони – органу екологічної сертифікації (Всеукраїнська громадська організація “Жива планета”), процедура

екологічного аудиту, використання переліку робіт з оцінки відповідності, які вказуються в договорі (схемі екологічної сертифікації).

Вартість екологічної сертифікації продукції залежить від кількості заявлених категорій (видів) продукції, найменувань, а також повноти даних. Наприклад, якщо мова йде про продукцію, яка вироблена за одним ТУ (ДСТУ, ГОСТ), то вона розглядається як продукція однієї категорії. Документальний аудит однієї категорії продукції коштує 8000 грн. За кожне найменування, яке має відмінності за рецептурою / складом додається від 150 до 1500 грн. (в залежності від ступеню розбіжності між найменуваннями кількості інгредієнтів, складників тощо).

Наведені вище оцінки зроблені для “нормальної” ситуації, коли діяльність з впровадження СЕМ здійснюється відповідно до плану.

4.4. Економічний ефект впровадження СЕМ

Як і будь-які інші інвестиції у розвиток систем менеджменту, вкладення в розвиток СЕМ окупаються за рахунок їх результатів, у тому числі непрямих, що виявляються в зміні ефективності та результативності організації. Так само, як і для будь-яких інших подібних інвестицій, їх ефективність і терміни повернення складно охарактеризувати з високим ступенем точності не тільки заздалегідь, але часто і за підсумками успішного завершення процесу модернізації системи менеджменту. Тим не менш, можна запропонувати одразу кілька підходів до оцінювання економічних результатів впровадження СЕМ.

Одним з можливих підходів є врахування лише *прямих витрат* і безпосередньо пов'язаних з ними результатів. У якості витрат необхідно враховувати прямі витрати на консультантів і витрати часу персоналу, витрати на впровадження методів запобігання забруднення і традиційних методів зниження впливу.

Економічні ефекти впровадження СЕМ визначаються не тільки результатами застосування підходів запобігання забруднення. Більш того, можливості застосування цих методів істотно обмежені для організацій, які не займаються виробництвом або що не роблять послуг. У цьому випадку можна застосувати *інтегральний підхід* до оцінки економічних ефектів впровадження СЕМ. Для цього можна аналізувати біржові показники акціонерних компаній, що об'єднані в портфелі акцій з метою виключення індивідуальних особливостей.

Для аналізу ефективності вкладень в СЕМ розглянемо кілька підходів до створення таких портфелів. Перший заснований на використанні рейтингу і індексу EcoVALUE'21, що розроблений компанією Innovest Strategic Value Advisers для ринку США. Рейтинг заснований на цілому ряді “екологічних” характеристик підприємства (більше 60 параметрів) п'яти основних категорій: системи менеджменту; еко-ефективність; операційні ризики;

можливість використання переваг екологічно орієнтованих ринків; історичні відомості про аварії та порушення законодавства.

Оцінка за критеріями визначає рейтинг підприємства – від AAA (краще) до CCC (гірше). Таким чином, всі критерії рейтингу безпосередньо або опосередковано пов'язані з впровадженням і результативністю СЕМ.

Загальну оцінку внеску екологічних та інших елементів сталого розвитку в ефективність і капіталізацію компанії дозволяють дати індекси, підтримувані Dow Jones Indexes і FTSE Group. Обидва індекси – *Dow Jones Sustainability Index (DJSI)* і *FTSE4Good* – незалежні, і виділяють компанії за розгорнутою системою критеріїв, що включає економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку.

Таким чином, серйозну увагу і проактивний підхід до природоохоронної діяльності, розвиток систем екологічного менеджменту приносять організаціям помітні економічні переваги, що відбиваються не тільки в зниженні собівартості продукції та послуг і зниженні багатьох ризиків, а й у зростанні ринкової капіталізації.

ТЕМА 5. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ

5.1. Ресурсозбереження як чинник підвищення ефективності суспільного виробництва.

5.2. Відходи як вторинні ресурси.

5.3. Економічна ефективність технологій переробки твердих побутових та виробничих відходів (ТПВВ).

5.4. Утилізація відходів як один із шляхів екологізації виробництва.

5.5. Способи утилізації побутових та виробничих відходів.

5.1. Ресурсозбереження як чинник підвищення ефективності суспільного виробництва

Ресурсозбереження – це прогресивний напрям використання природно-ресурсного потенціалу, що забезпечує економію природних ресурсів та зростання виробництва продукції при тій самій кількості використаної сировини, палива, основних і допоміжних матеріалів.

Ресурсозбереження поступово здобуває статус основної ідеології розвитку промислового виробництва. Причинами таких змін є зростаючі з року в рік обсяги залучення природних ресурсів у господарський оборот, подорожчання продукції, що виготовляється на їх основі, внаслідок вичерпання й погіршення якості ресурсів, збільшення масштабів забруднення навколишнього середовища. Таким чином, метою ресурсозберігаючої діяльності є зниження ресурсоємності (або підвищення ресурсоефективності) виробництва й забезпечення максимального корисного ефекту споживача від використання одиниці продукції, супроводжується зменшенням техногенного навантаження на навколишнє природне середовище.

5.2. Відходи як вторинні ресурси

Одноразове використання матеріалів та ресурсів призвело до масового накопичення відходів та виробництва стійких забруднювачів природного середовища. Відходами називають будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються в процесі людської діяльності і далі не використовуються за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації або видалення. *До відходів належать:*

- залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, утворені під час виробництва, які втратили цілком або частково вихідні споживчі властивості (відходи виробництва);
- розкриті та супутні гірничі породи, що видобуваються у процесі розроблення родовищ корисних копалин;
- залишкові продукти збагачення сировини (шлак, пил тощо);
- нові речовини та їх суміші, утворені в термічних, хімічних та інших процесах (шлак, зола, інші утворення, а також рідини та аерозолі);
- залишкові продукти сільськогосподарського виробництва (у т. ч. тваринництва);
- бракована, некондиційна продукція усіх видів економічної діяльності або продукція, забруднена небезпечними речовинами і непридатна до використання;
- неідентифікована продукція, застосування або вживання якої може спричинити непередбачені наслідки (мінеральні добрива, отрутохімікати тощо);
- зіпсовані (пошкоджені), фізично або морально зношені вироби, які втратили свої споживчі властивості (відходи споживання);
- залишки продуктів харчування, побутових речей, пакувальних матеріалів тощо (побутові відходи);
- осади очисних промислових споруд, споруд комунальних та інших служб;
- залишки від медичного та ветеринарного обслуговування, медичної та хіміко-фармацевтичної промисловості, аптечної справи;
- матеріальні об'єкти та субстанції, радіоактивне забруднення яких перевищує межі, встановлені чинними нормами (радіоактивні відходи).

В окрему категорію відходів виділяють небезпечні відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними.

Усі відходи в залежності від джерел їх утворення поділяються на промислові (виробничі) і побутові (комунальні).

Побутові відходи – це всі відходи сфери споживання, які утворюються в житлових кварталах, організаціях, установах, торгових підприємствах

тощо, відходи опалювальних установок в житлових будинках, сміття з вулиць, будівництва, ремонтуються будівель і інше.

Відходи виробництва – залишки сировини, матеріалів або напівфабрикатів, які утворюються в процесі виготовлення продукції і втратили повністю або частково корисні або фізичні властивості, а також продукти, що утворилися в результаті фізико-хімічної переробки сировини, видобутку і збагачення корисних копалин, отримання яких не є метою даного виробничого процесу.

Виробничі відходи, в свою чергу, діляться на безповоротні, які не можуть бути використані при даному рівні розвитку техніки, і поворотні.

Таким чином, відходи слід розглядати з двох позицій: по-перше, це – недовикористана сировина. В даний час відходи є багатим невживаним ресурсом з точки зору сировинного потенціалу та одним з найбільш економічно вигідних видів сировини з точки зору її переробки по-друге, відходи – один із суттєвих джерел забруднення навколишнього середовища (атмосфери, води, в тому числі підземної, ґрунту) шкідливими або навіть небезпечними речовинами, які вимагають виділення значних коштів на ліквідацію наслідків.

5.3. Економічна ефективність технологій переробки твердих побутових та виробничих відходів (ТПВВ)

Практика показує, що не існує універсального методу поводження з твердими відходами, який би задовольняв сучасні екологічні та економічні вимоги. Найбільш прийнятним є комбінований метод, який передбачає використання відходів як джерела енергії та вторинної сировини. Найпоширенішими видами промислової переробки ТПВВ є *спалювання, ферментація, сортування та їх різні комбінації*.

Для науково обґрунтованого вибору технології слід враховувати не лише економічні, а й екологічні фактори. Кінцеві продукти переробки й відходи виробництва мають бути безпечними для навколишнього середовища.

Серед існуючих технологій переробки ТПВВ найбільш небезпечним для довкілля є технології ферментації та спалювання вихідних ТПВВ. Основним недоліком технології *ферментації* вихідних ТПВВ без їх попереднього сортування та підготовки є велика кількість відходів, які підлягають складуванню на полігоні, а також доволі низька якість готового продукту. Він має поганий товарний вигляд, підвищений вміст важких металів. Підвищити ефективність технології можна за рахунок сортування ТПВВ перед ферментацією.

При використанні технології *спалювання* ТПВВ утворюються шлак й летюча зола, а також димові гази. Через підвищений вміст у шлаці важких металів його досить важко утилізувати. Попереднє сортування зменшує

кількість шлаку та золи, до того ж переробка шлаку стає менш проблематичною.

За технологією *комплексної переробки* ТПВВ до термообробки надходять не вихідні ТПВВ, а їх збагачена фракція, з якої здебільшого видалені шкідливі речовини. Обсяги димових газів і викиди пилу значно зменшуються.

Отже, сучасним економічним та екологічним вимогам найбільше відповідають технології комплексної переробки ТПВВ. Для практичного застосування комплексної переробки необхідні обґрунтування вибору технічних рішень та їх системне об'єднання. У результаті комплексної переробки ТПВВ утворюються шлаки, зола та відходи сортування, які є екологічно небезпечними і потребують знешкодження.

Існує декілька промислових і близьких до промислового застосування технологій знешкодження й переробки відходів, у складі яких переважають мінеральні речовини. Універсальним методом, який майже не залежить від складу відходів, є електропереплавлення з подальшим склінням. Недоліком застосування цієї технології є великі витрати електроенергії.

Для переробки летючої золи можна використовувати *технологію виробництва без випалювальних вогнетривів.*

Технології комплексної переробки ТПВВ можуть бути маловідходними, якщо у технологічну схему заводу внести виробництво будівельних матеріалів.

Таким чином, ключовим процесом у схемі комплексної переробки ТПВВ є сортування (у тому числі на основі селективного збору), яке якісно й кількісно змінює склад ТПВВ. При цьому не тільки підвищується частка вторинного використання багатьох компонентів ТПВВ, й значною мірою вирішуються питання видалення небезпечних побутових відходів і баластних компонентів, оптимальної підготовки тих чи інших фракцій компонентів ТПВВ для подальшої переробки.

1.5. Утилізація відходів як один із шляхів екологізації виробництва.

Утилізація відходів є важливим елементом в загальному ланцюзі створення систем безвідходних виробництв. Вона передбачає залучення різних типів відходів у нові технологічні цикли або їх використання в інших корисних цілях. Екологізація виробництва неможлива без доповнення виробничих комплексів спеціальними об'єктами, призначеними для переробки всіх видів промислових і побутових відходів.

У цілому можна виділити два важливі аспекти утилізації відходів – екологічний і економічний.

Екологічний аспект полягає в тому, що організація утилізації відходів сприяє скороченню виділення в навколишнє середовище шкідливих речовин, зниженню масштабів негативного впливу виробництва на стан ландшафту,

тваринного і рослинного світу тощо. Усе це супроводжується зниженням забруднення повітряного і водного басейнів, збереженням ландшафту, вивільненням території в результаті ліквідації відвалів тощо.

Економічний аспект утилізації відходів відображає передусім можливість отримання додаткового джерела тієї чи іншої корисної продукції для задоволення потреб народного господарства, можливість зниження собівартості одержуваної в результаті утилізації відходів продукції за рахунок використання більш дешевої сировини тощо

1.6. Способи утилізації побутових та виробничих відходів

Утилізація – це перероблення відходів з метою раціонального використання. У цьому випадку відходи є вторинною сировиною.

Утилізацію поділяють на три різновиди: первинну, вторинну та змішану. Під *первинною утилізацією* розуміють використання відходів у різних галузях народного господарства без попередньої глибокої фізико-хімічної переробки; під *вторинною* – використання продуктів спеціальної переробки відходів. У результаті процесів вторинної утилізації утворюються продукти іншого складу, ніж вихідні відходи. *Утилізація змішаного типу* включає як первинну, так і вторинну утилізацію.

Переваги і недоліки способів утилізації відходів:

Утилізація відходів: складування.

Переваги:

- не вимагає постійних і великих капіталовкладень;
- місця складування відходів можуть не оновлюватися десятиліттями;
- дозволяють одночасно позбутися великої кількості твердих побутових чи промислових відходів;

- результати руйнівного впливу звалищ на природу не видно відразу.

Недоліки:

- витрати на боротьбу з наслідками згубного впливу звалищ, тобто на охорону природи, охорону здоров'я, у багато разів перевищують витрати на будівництво заводів з переробки твердих побутових відходів;

- звалища для утилізації відходів постійно розростаються і на них ідуть все нові величезні території. Кількість звалищ безперервно збільшується;

- тверді побутові та промислові відходи, що розкладаються на звалищах, проникають у ґрунт, тим самим, заражаючи його. Отруйні випари забруднюють повітря. Залишки твердих побутових відходів потрапляють у водойми і глибоко позначаються на стані води, шкодять флорі та фауні цих водойм. Всі ці наслідки негативно впливають на здоров'я людини, порушують обмінні процеси в природі;

- наслідки руйнівного впливу звалищ на природу можуть виявитися необоротними в майбутньому.

2. Утилізація відходів: захоронення.

Переваги:

- дозволяє забути про проблему утилізації відходів. Створюється видимість відсутності проблеми – якщо закопати тверді побутові відходи, то вони зникнуть;
- не потрібні нові величезні території;
- не вимагає постійних і великих капіталовкладень.

Недоліки:

- відходи, що знаходяться в ґрунті, отруюють її, потрапляючи через підземні води у водойми, представляють величезну небезпеку для людини і тварин;
- підземні звалища не помітні, на перший погляд, але на поверхні землі над ними ґрунт отруєний і розпушений, він не придатний ні для будівництва, ні для землеробства, ні для випасу худоби. Більше того з поверхні ґрунтів над звалищами часто випаровуються їдкі токсичні речовини;
- витрати на боротьбу з наслідками згубного впливу поховань відходів, тобто на охорону природи, охорону здоров'я, у багато разів перевищують витрати на будівництво заводів з переробки твердих побутових відходів.

3. Утилізація відходів: зливання водойми.

Переваги:

- не вимагає великих одноразових капіталовкладень;
- злиті відходи швидко поширюються по поверхні води, швидко осідають на дно, розчиняються, створюючи видимість чистоти;
- при блокуванні місць зливу відходів, отруйні речовини поширюються не відразу і не помітно.

Недоліки:

- затрати на очищення води, фільтрацію; збитки для риболовецької промисловості, водного транспорту у багато разів перевищують витрати на будівництво заводів з переробки та утилізації відходів;
- по поверхні води, по дну водойм продукти розкладання відходів поширюються на величезні відстані, отруюючи акваторію, роблячи її непридатною для життя риб, для використання в промисловості. Розчинені у воді їдкі, а часом і токсичні відходи вкрай небезпечні для тварин і людини;
- блокування місць зливу відходів вселяє людям спокій, притупляє пильність, це призводить до того, що поширенню отруйних речовин ніхто не перешкоджає.

4. Утилізація відходів: спалювання.

Переваги:

- дозволяє одноразово позбутися великої кількості сміття;
- зручно у великих містах і на великих підприємствах, так як дозволяє позбутися від відходів у міру їх надходження;
- після спалювання відходів залишається отруйний попіл, який, згодом, теж доводиться утилізувати одним з вище перерахованих способів.

Недоліки:

- отруйні гази, що викидаються в атмосферу з димом, спричиняють важкі захворювання у людей, сприяють утворенню озонових дір;
- через постійні викиди диму в атмосферу над містами та підприємствами утворюються щільні димові завіси.

5. Утилізація відходів: переробка.

Не дивлячись, на всі перераховані вище способи утилізації, існує ще один спосіб – це вторинна переробка. Причому цей спосіб найбільш ефективний, так як він є не лише екологічно чистим, а й ресурсозберігаючим.

ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РИНКУ ІННОВАЦІЙ

ТЕМА 1. ІННОВАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ

- 1.1. Інновації як джерело задоволення суспільних потреб.
- 1.2. Сутність поняття “інновація”.
- 1.3. Інноваційний процес як об’єкт управління.
- 1.4. Концептуальна модель управління інноваціями: орієнтація на ринок.
- 1.5. Сутність стратегії, її особливості і вибір.
- 1.6. Види стратегії інновацій.
- 1.7. Галузеві траєкторії технологічного розвитку.

1.1. Інновації як джерело задоволення суспільних потреб

Масовий характер виробництва, прискорення створення принципових нововведень і модифікованих видів продукції, зміни умов праці не тільки розширили потреби, а й трансформували структуру суспільних потреб. Суспільні потреби (виробничі та особисті) задовольняються за рахунок двох джерел:

- екстенсивного розширення освоєних видів продукції і технологій;
- швидкого і ефективного створення і реалізації нововведень, їх асортиментної широти і масштабності нововведень (інновацій).

Друге джерело – нововведення (інновації) представляють собою основу задоволення суспільних потреб.

Загалом нововведення (інновації) – це реальні можливості задоволення суспільних потреб, що виражені в речовій формі і представляють конкретні способи, шляхи і засоби досягнення основної мети виробництва.

1.2. Сутність поняття “інновація”

Необхідно мати на увазі, що широко вживаний в науковому обігу термін “інновація” походить від латинського слова “*innovus*” (*in* – в і *novus* – новий) і за змістом терміни “інновація” і “нововведення” можуть розглядатися як синоніми. Термін “нововведення” тісно пов’язаний і з поняттям “новація”, і нерідко ці терміни ототожнюються. Об’єднуючим початком цих понять є розгляд інновації (нововведення) у двох значеннях, тобто як новація (новий виріб, процеси, послуги) і як процес його здійснення.

Отже, як матеріальний продукт інновації (нововведення) ототожнюються з новаціями (новими виробами, матеріалами, процесами, методами тощо), а як процес вони розглядаються як зміни, що спрямовані на розробку, освоєння, поширення і використання новацій. У другому значенні інновації трактуються як результат процесу нововведень (інноваційного процесу), що розвивається у часі і має чітко виражені стадії і етапи.

Інновація характеризується такими спорідненими термінами, як інноваційний процес, інноваційна діяльність, інноваційний потенціал і потенціал інновації.

Інноваційний процес розглядається як процес проходження нововведень циклу “дослідження – виробництво – споживання”.

Інноваційна діяльність – це різні види робіт зі створення нововведень, до складу яких входять дослідження пошуково-прикладного характеру, проектно-конструкторські та технологічні розробки, дослідно-експериментальні та виробничо-експлуатаційні роботи.

Інноваційний потенціал – це готовність і сприйнятливість суспільства, національної економіки, галузі, регіону, науково-виробничого комплексу, підприємства до нововведень (інновацій) з урахуванням науково-технічних, виробничих, трудових, матеріально-ресурсних та інших можливостей.

Поняття *потенціал інновації* можна трактувати як очікуваний рівень науково-технічної, соціально-економічної та екологічної ефективності її реалізації, а також можливості її вдосконалення (модифікації, модернізації) та широкого розповсюдження.

1.3. Інноваційний процес як об’єкт управління

Ефективне управління інноваціями (інноваційний менеджмент) багато в чому залежить від *інноваційного циклу*, правильного виявлення меж його складових частин та їх змісту, а також пізнання закономірностей їх розвитку.

Інноваційний цикл включає наступні ланки: наука – виробництво – споживання (дослідження – виробництво – споживання). Вони мають відносну самостійність.

- *Наука*. Ланка “наука” складається з таких стадій (видів досліджень): фундаментальні, пошукові і прикладні дослідження, технічні розробки (проектно-конструкторські і проектно-технологічні). На всіх цих стадіях присутній елемент творчості, пошук нових (нерідко принципово нових) наукових і технічних рішень.

- *Виробництво*. Ланка “виробництво” включає дві стадії: освоєння нововведень (нової продукції і нових технологічних процесів) і власне виробництво.

- *Споживання*. Ланка “споживання” складається з двох стадій: поширення (реалізація) нововведень і їх використання. Включення ланки “споживання” до складу інноваційного циклу орієнтує управління інноваційним процесом на задоволення потреб національної економіки і населення.

Управління інноваційним процесом здійснюється на основі застосування різних методів. *Методи управління інноваційним процесом* розділяються на: адміністративні; організаційно-планові; фінансово-економічні; соціально-психологічні.

Ефективне управління інноваційним процесом реалізується через *інноваційний механізм*.

Інноваційний механізм – це сукупність організаційних, управлінських, фінансово-економічних, правових, інформаційних, технічних і морально-психологічних факторів, їх взаємозв'язку і взаємодії, що сприяють успішному здійсненню інноваційної діяльності та підвищенню ефективності її результатів.

1.4. Концептуальна модель управління інноваціями: орієнтація на ринок

Концептуальний підхід означає керівну ідею, орієнтацію для початку і реалізації інноваційного процесу на певні пріоритети.

До останнього часу в Україні на всіх рівнях управління інноваціями (регіональному, галузевому, інституційному) панувала *продуктова орієнтація інновацій*, тобто орієнтація на виробництво нововведень. У цьому випадку всі умови, пов'язані зі створенням, освоєнням і поширенням нововведень, диктує виробник (диктат виробника).

Перехід до ринкових відносин, структурна перебудова виробництва і ускладнення суспільних потреб привели до посилення позиції споживача. Дослідник, конструктор і технолог поки-що залишаються ізольованими від ринку. Вони ще не в змозі оцінити комерційний потенціал інновацій і їх здатність задовольняти відомі особисті та виробничі потреби. Тому необхідний альтернативний, новий концептуальний підхід. Таким може бути підхід, що *орієнтований на споживача, на ринок*. Хоча вихід один і той же – продукт-нововведення, але спостерігаються істотні зміни в уявленнях розробника про характер трансформації (перетворення) його наукового потенціалу в цілі бізнесу, оскільки він орієнтується на потреби можливого споживача. Відомо, що ідеї створення інновацій (продуктових тощо) зазвичай виникають або як наслідок потреб ринку (“ринковий поштовх”), або всередині підрозділів НДДКР (“технологічний поштовх”). Думки про те, який з двох шляхів найбільш ефективний, часто протилежні.

1.5. Сутність стратегії, її особливості і вибір

У вузькому значенні *стратегія* визначається як:

- набір правил для прийняття рішень;
- системний підхід, що забезпечує підприємству збалансованість і загальний напрямок росту;
- інструмент, який надає допомогу підприємству в умовах нестабільності;
- процес прийняття рішень, взаємопов'язаний комплекс дій, комплексний план досягнення цілей або шлях досягнення цілей.

Необхідність в стратегії інновацій виникає в основному при раптових змінах у зовнішньому середовищі підприємства. До таких змін відносяться:

- насичення ринку і зниження попиту;
- радикальні зміни в техніці та технології виробництва;
- диверсифікація виробництва і як наслідок – розширення ринкового асортименту нововведень;
- поява на ринку принципів нововведень;
- загроза нових конкурентів.

1.6. Види стратегії інновацій

Існує багато різних видів стратегії:

Наступальна інноваційна стратегія характеризується високим рівнем ризику й ефективністю.

Захисна (оборонна) стратегія характеризується невисоким рівнем ризику, достатньо високим рівнем технічних (проектно-конструкторських і технологічних) розробок і певною завойованою часткою ринку.

Проміжна стратегія характеризується використанням слабких сторін конкурентів і сильних сторін підприємства, а також відсутністю (на перших етапах) прямої конфронтації з конкурентами.

Поглинаюча стратегія (ліцензування) припускає використання інноваційних розробок, виконаних іншими організаціями.

Імітаційна стратегія характерна тим, що підприємства використовують випущені на ринок інновації (продуктові, технологічні, управлінські) інших організацій з деякими вдосконаленнями і модернізацією.

Розбійницька стратегія може бути використана у тих випадках, коли принципові інновації впливають на техніко-експлуатаційні параметри виробів (наприклад, підвищення терміну служби, їх надійності), що випускалися раніше.

У практиці інноваційної діяльності має місце поєднання цих видів стратегії, тому важливим є визначення пропорцій, на основі яких розподіляються ресурси між цими стратегіями.

1.7. Галузеві траєкторії технологічного розвитку

Особливості галузевої організації виробництва представляють собою важливий фактор, що впливає на інноваційну стратегію підприємств.

Як показують результати зарубіжних досліджень, для різних галузей економіки типові різні моделі виникнення і поширення інновацій, а також різний характер взаємозв'язку між інноваційною активністю компаній, (і) результатами їх виробничо-господарської діяльності, конкурентоспроможністю на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Чинники, характерні для варіантів інноваційної поведінки компаній:

- *Розмір інноваційної фірми:* типово великий в хімічній, автомобільній, літакобудівній, обробній галузях, електроніці, і малий – у виробництві двигунів, інструментів, програмних продуктів.

- *Тип товару*: чутливість до ціни типова для споживчих товарів і сировини, чутливість до споживчих властивостей (експлуатаційних характеристик) типова для приладів та ліків.

- *Інноваційні цілі*: продуктові інновації переважають у фармацевтиці та приладобудуванні, процесні – в сталеливарній галузі, для автомобільної галузі характерні обидва цих типи інновацій.

- *Джерела інновацій*: постачальники обладнання та інших інгредієнтів – у сільському господарстві, текстильній промисловості; споживачі – у виробництві інструментів, приладів, програмних продуктів; внутрішній технологічний розвиток – в хімії, електроніці, транспорті, виробництві приладів, інструментів, програмних продуктів; фундаментальні дослідження – у фармацевтиці. Джерело власних інновацій – науково-дослідні лабораторії в хімії та електроніці, конструкторські підрозділи – в автомобільній та добувній промисловості, проектні відділи – в будівництві, системні підрозділи – в сферах послуг (банки, роздрібні мережі).

Загалом виділяють п'ять основних галузевих траєкторій (інноваційного розвитку): галузі з домінуванням постачальника; галузі з значним ефектом масштабу; галузі наукомістких продуктів; галузі, засновані на інформації; галузі, що забезпечують спеціалізовані поставки.

ТЕМА 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РИНКУ ІННОВАЦІЙ

- 2.1. Правове забезпечення інноваційного розвитку в Україні.
- 2.2. Методи державного регулювання в інноваційній сфері.
- 2.3. Державні пріоритети у сфері науки і техніки.

2.2. Правове забезпечення інноваційного розвитку в Україні

Сучасна нормативно-правова база (закони, укази Президента, підзаконні акти у формі постанов Уряду, наказів центральних органів виконавчої влади тощо) стосовно науково-технічної та інноваційної діяльності налічує близько 200 документів.

Зокрема, національне інноваційне законодавство включає норми Конституції України, Господарського кодексу, Закону України “Про інноваційну діяльність”, Закону України “Про пріоритетні напрями розвитку інноваційної діяльності в Україні”, Закону України “Про інвестиційну діяльність”, Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність”, Закону України “Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків” та інших нормативно-правових актів, які визначають правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлюють форми стимулювання державою інноваційних процесів і спрямовані на підтримку розвитку економіки України інноваційним шляхом.

Крім згаданих законодавчих актів, слід окремо відмітити прийняту Верховною Радою України 13 липня 1999 р. Концепцію науково-технічного та інноваційного розвитку України. Концепція містить основні цілі, пріоритетні напрями та принципи державної науково-технічної політики, механізми прискореного інноваційного розвитку, орієнтири структурного формування науково-технологічного потенціалу та його ресурсного забезпечення.

Спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності є Державне агентство України з інвестицій та інновацій (Держінвестицій), діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Першого віце-прем'єр-міністра України.

2.2. Методи державного регулювання в інноваційній сфері

Методи впливу держави у сфері інновацій можна розділити на прямі і непрямі.

Прямі методи державного регулювання інноваційного процесу здійснюються переважно в двох формах: адміністративно-відомчої і програмно-цільової. *Адміністративно-відомча форма* виявляється у вигляді прямого фінансування, що здійснюється у відповідності зі спеціальними законами, прийнятими з метою безпосереднього сприяння інноваціям. *Програмно-цільова форма* державного регулювання інновацій припускає їх контрактне фінансування за допомогою державних цільових програм підтримки нововведень, у тому числі в малих наукомістких фірмах.

У державному регулюванні інноваційних процесів важливу роль відіграють і *непрямі методи*. Непрямі методи, що використовуються у реалізації державної інноваційної політики, націлені, з одного боку, на стимулювання інноваційних процесів, а з іншого – на створення сприятливого (соціального, економічного, психологічного) клімату для новаторської діяльності. Склад, структура і зміст непрямих методів державного регулювання інноваційних процесів досить різноманітні.

До непрямих методів слід віднести податкові пільги і знижки, кредитні пільги.

2.3. Державні пріоритети у сфері науки і техніки

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні – науково і економічно обгрунтовані та визначені відповідно до Закону України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” напрями провадження інноваційної діяльності, що спрямовані на забезпечення економічної безпеки держави, створення високотехнологічної конкурентоспроможної екологічно чистої продукції, надання високоякісних послуг та збільшення експортного потенціалу держави з ефективним використанням вітчизняних та світових науково-технічних досягнень.

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності поділяються на стратегічні та середньострокові пріоритетні напрями.

Стратегічні пріоритетні напрями затверджуються Верховною Радою України на період до 10 років.

Середньострокові пріоритетні напрями визначаються на період до 5 років і спрямовані на виконання стратегічних пріоритетних напрямів.

Перелік середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня у рамках стратегічних пріоритетів:

- освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;

- освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки:

- освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій:

- технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу:

- впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики:

- широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища:

- розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки:

Середньострокові пріоритетні напрями формуються на основі стратегічних пріоритетних напрямів, визначених з метою поетапного забезпечення їх реалізації на загальнодержавному, галузевому та регіональному рівнях.

ТЕМА 3. ІНФРАСТРУКТУРА ІННОВАЦІЙНОГО РИНКУ

3.1. Функціональні підсистеми інфраструктури ринку інновацій.

3.2. Характеристика основних організаційних форм інноваційної діяльності.

3.3. Прогресивні організаційні структури підтримки інноваційної діяльності.

3.1. Функціональні підсистеми інфраструктури ринку інновацій

Інфраструктура інноваційного ринку – це сукупність економічних суб'єктів і механізмів, організаційно і матеріально забезпечують ефективну взаємодію споживачів і виробників наукомісткої продукції у процесі створення інновації і подальшу дифузю (розповсюдження) наукомісткого продукту в господарському середовищі.

Функціональні підсистеми інфраструктури ринку інновацій такі:

Інформаційна інфраструктура є найважливішим елементом, що визначає формування ринку інновацій. Нерозвиненість інформаційної структури істотно ускладнює можливості комерціалізації розробок, визначає необхідність розробки для цього специфічного ринку особливих прийомів і методів маркетингової діяльності, а також навчання володіння ними фахівців інноваційних фірм. Зокрема, необхідна активна робота з просування інновацій на ринок і пошуку перспективних груп споживачів. Це можуть бути постійні контакти з фахівцями підприємств і галузей; участь у виставках, конференціях, симпозіумах; організація спеціалізованих семінарів для споживачів, представлення інформації про фірму в Інтернет та інші нетрадиційні форми просування розробок на ринок.

Інноваційні посередники. Відмінною рисою інноваційного ринку є відсутність каналів збуту, що обумовлює особливу важливість інноваційних посередників (інноваційних брокерів), які беруть на себе функцію зведення продавців і покупців інновацій, налагодження механізмів їх взаємодії.

В цілому можна сказати, що різні види інноваційних посередників (інформаційні фірми, впроваджувальні, консалтингові тощо) сприяють розвитку каналів комунікацій, що пов'язують учасників інноваційного процесу.

Інфраструктура міжнародних зв'язків. Одним із значущих результатів перетворень вітчизняної економіки є її інтеграція у світову економіку.

Організаційні структури підтримки інноваційної діяльності. Велике значення для розвитку інноваційної діяльності, особливо для комерціалізації інновацій мають технопаркові структури.

3.2. Характеристика основних організаційних форм інноваційної діяльності

Організація інноваційного процесу – діяльність з приводу об'єднання зусиль науково-технічного персоналу на основі відповідних регламентів і процедур, що спрямована на прискорення та підвищення ефективності інноваційного розвитку. Мета організації – впорядкування інноваційного процесу, поліпшення його характеристик, ліквідація втрат, пов'язаних з повторним проведенням (дублюванням) досліджень і розробок, неповним використанням наявних відкриттів, повільним здійсненням процесу “дослідження – виробництво”.

Організація інноваційного процесу в широкому розумінні включає організацію науково-виробничого циклу (визначення спеціалізації та відповідальності організацій, їх розміру, розміщення, встановлення послідовності та порядку виконання робіт), організацію праці персоналу та організацію управління. При цьому особливу роль відіграють організації, у яких зосереджені основні роботи зі створення та освоєння інновацій, – галузеві науково-дослідні і проектно-конструкторські інститути, дослідні та

спеціальні конструкторські бюро, конструкторські бюро і відділи підприємств (об'єднань), акціонерних товариств.

Для прийняття правильних рішень щодо створення нових (малих інноваційних фірм, у тому числі венчурних тощо) і вдосконаленню функціонуючих науково-технічних організацій необхідна їх класифікація. Вони можуть класифікуватися за такими ознаками:

- *за змістом робіт* (діяльності) – науково-дослідні інститути (НДІ) для фундаментальних і прикладних досліджень; проектно-конструкторські інститути (ПКІ), які спеціалізовані на експериментально-дослідницьких роботах, конструкторських, технологічних і організаційних розробках; інститути науково-технічної інформації; інститути соціально-економічних досліджень;

- *за масштабами робіт* – міжнародні, міжгалузеві, галузеві, підгалузеві, а також національні, регіональні;

- *за ступенем охоплення процесу “наука – виробництво”* – наукові, науково-технічні, технічні, науково-виробничі;

- *за ступенем спеціалізації, профілем* – науково-дослідні інститути, проектно-конструкторські та технологічні організації вузького і широкого профілю;

- *за ступенем юридичної та оперативно-господарської самостійності* – організації, що володіють і не володіють правом юридичної особи;

- *за характером кінцевого продукту* – організації, що розширюють наукові знання (відкриття, тенденції, залежності, схеми, принципи роботи), що створюють нові види продукції (машини, прилади, взуття, матеріали тощо), розробляють технологічні процеси, розробляють форми і методи організації виробництва і управління.

3.3. Прогресивні організаційні структури підтримки інноваційної діяльності

До теперішнього часу склалися дві групи прогресивних форм інноваційної діяльності, що забезпечують інтеграцію науки і виробництва.

Перша група цих організацій показала свою ефективність, отримала певне поширення і вимагає лише подальшого вдосконалення своєї діяльності. До неї належать: науково-виробничі об'єднання (НВО); міжгалузеві науково-технічні комплекси (МНТК); інженерні центри; тимчасові науково-технічні колективи; спеціалізовані впроваджувальні організації; регіональні наукові центри.

Друга група організацій пов'язана з розвитком ринкових відносин, що призвели до виникнення принципово нових організаційних форм підтримки інноваційної діяльності. Такі організаційні форми інноваційної діяльності вирішують проблеми принципово нового інноваційного розвитку, пов'язаного з формуванням нових технологічних укладів. Це – нові форми управління циклом “наука – техніка – виробництво”.

1. Термін “технополіс” складається із двох слів грецького походження: “техно” – майстерність, уміння; “поліс” – місто, держава. *Технополіс* – самодостатнє міське утворення з науково-дослідними установами, навчальними закладами, високотехнологічними і наукомісткими підприємствами, житловими масивами, об’єктами обслуговування та комунікаціями. Функцією технополісу є максимальне використання унікального науково-виробничого та трудового потенціалу великого міста, його зручного економіко-географічного положення через формування життєво важливої для інноваційної діяльності інфраструктури.

2. *Технологічний парк* – юридична особа або об’єднання на підставі договору про спільну діяльність юридичних осіб (учасників), основною метою яких є діяльність щодо виконання інвестиційних та інноваційних проєктів, виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та конкурентоспроможної на світових ринках продукції.

Основні *переваги* науково-технічних парків:

- інтеграція різних стадій інноваційних парків;
- промисловість отримує швидкий доступ до нових розробок;
- скорочуються терміни впровадження та поширення нововведень (новинок);
- спрощується спосіб взаємодії між навчальними, науковими та промисловими розробниками науково-технічного прогресу;
- створюються умови та можливості для створення нових видів бізнесу, виробництва, відкриттів;
- виробництво отримує доступ до консультантів, лабораторій;
- студенти мають змогу набувати не лише теоретичні, а й практичні знання.

Діяльність технопарків фінансується за рахунок коштів фірм, що функціонують у складі технопарку, державних і регіональних субсидій, банківських кредитів, доходів від власних підприємств, університетів, надходжень від реалізації науково-технічної продукції державним установам і приватним фірмам, плати студентів за навчання, спонсорської допомоги тощо.

3. *Регіональні науково-промислові комплекси*. Ця форма взаємодії науки і виробництва набула найбільшого розвитку в США, де створено десятки таких науково-промислових комплексів. Вони охоплюють промислові та науково-дослідні парки, окремі наукові центри, корпорації, підприємства ризикового бізнесу, які пов’язані між собою не тільки спільним науково-дослідним розробленням, випробуванням і виробництвом інноваційної продукції, а й територіально (регіонально). Це сприяє розвитку економіки певних географічних районів країни, зростанню зайнятості населення, підвищенню його кваліфікації, ефективності інвестицій.

4. Основне призначення “*інкубаторів*” – підтримка малого, переважно інноваційного, підприємництва.

У країнах з ринковою економікою інкубатори організуються й фінансуються за рахунок коштів місцевих органів влади, університетів та інших навчальних закладів, промислових корпорацій, субсидій (часто поворотних) від центрального уряду. Разом з тим діяльність бізнес-інкубаторів базується на використанні значних обсягів капіталізованих коштів, тобто коштів, уже вкладених у нерухомість і науково-виробничі фонди, причому це – довготермінові та ризикові вкладення.

Процедура проходження фірм-клієнтів через бізнес-інкубатор передбачає такі основні етапи:

- відбір клієнта із числа претендентів;
- вселення й перший рік роботи в умовах технопарку;
- становлення та розквіт фірми, збільшення кількості її працівників;
- вихід фірми;
- адміністрація допомагає “дозрілому” клієнтові підшукати нове приміщення й переїхати.

Доходи інкубаторів як комерційних підприємств складаються з таких джерел: орендна плата за наймання приміщень; продаж різних послуг; участь у прибутках тих інкубованих фірм, у які парк (інкубатор) як підприємство вклав свої кошти.

В умовах України інкубаторські структури можна організувати на базі вищих навчальних закладів і наукових центрів. Разом з тим, з огляду на недостатнє фінансування вищої школи, доцільне залучення великих фінансових інвесторів, насамперед в особі комерційних банків і інвестиційних фондів.

Зміна бізнес-середовища в новій економіці призвела до створення Інтернет-інкубаторів. Вони можуть бути таких типів:

- венчурні інкубатори;
- венчурні акселератори;
- мережні інкубатори;
- вертикальні інкубатори;
- інкубатори, орієнтовані на внутрішні ідеї.

5. Значного розвитку за останні 10 років набула *науково-консультативна діяльність*. Це – консультативні фірми з будь-яких проблем організації й управління, починаючи з проблеми довготермінового прогнозу, розроблення інноваційних стратегій, організаційних структур і закінчуючи проблемами звільнення кадрів.

Існують зовнішні і внутрішні консультанти. Часто виникають такі потреби в консультативній діяльності, які не раціонально реалізувати, залучаючи зовнішніх консультантів. Це буває за умов невеликого обсягу дослідної роботи, побоювань щодо можливості розкриття інформації про стан фірми, інновації або недовіри до консультативної фірми тощо У таких випадках використовують послуги внутрішніх консультантів.

Внутрішніми консультантами можуть бути фахівці високої кваліфікації, які мають певний досвід і певні особисті якості, що дає змогу їм кваліфіковано провести діагностику ситуації, а також розробити практичні цінні рекомендації для вирішення проблеми. Основними чинниками успіху їх діяльності є об'єктивність, професіоналізм, знання, незалежність і авторитет.

6. *Науково-технічна кооперація. Стратегічні альянси.* Починаючи з 70-80-х років, у технічно розвинених країнах стали активно поширюватися різні форми спільного проведення науково-дослідних робіт, які перш за все спрямовані на забезпечення великих технологічних проривів. Виникла міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах. Це тривалі об'єднання фірм різних розмірів між собою і/або з університетами на основі угоди про спільне фінансування НДДКР. Така кооперація націлена на вирішення довготермінових комерційних завдань, пов'язаних із глобальним поширенням нової технології, скороченням термінів розроблення й освоєння проєктів, швидшим просуванням нових виробів на ринок.

У наш час практично всі промислові компанії розвинених країн активізують міжфірмові зв'язки. *Виділяють такі основні форми міжфірмового співробітництва:*

- угоди про співпрацю в окремих видах наукової діяльності – “спільна науково-технічна і виробнича діяльність”;
- створення спільних підприємств (СП);
- угоди про поглинання новаторських малих підприємств (венчурних фірм) великими компаніями з метою отримання нових технологій. Це один із способів зміцнення власної інноваційної бази фірми;
- угоди про розподіл між фірмами витрат на НДДКР. Ця форма розвивається у вигляді технічного співробітництва, обміну і передавання технологій, ноу-хау (непатентованих технологічних рішень), виробничого і технологічного досвіду, навчання технічного персоналу, установлення й налагодження устаткування тощо;
- угоди про розподіл відповідальності між компаніями – засновниками консорціуму;
- угоди про створення науково-технічних альянсів.

Кінець 80-х і 90-ті рр. відзначали швидким зростанням міжнародної науково-технічної кооперації фірм – *науково-технічних стратегічних альянсів* (НТА). Це стійкі об'єднання фірм різних країн між собою та з науковими установами, державними лабораторіями на основі угоди про спільне вирішення науково-технічних проблем.

Інтернаціоналізація НДДКР через альянси допомагає компаніям увесь час бути в курсі всього нового у сфері науки і за найкоротший період отримати необхідну інформацію та залучати до співробітництва необхідні фірми й відповідні кадри.

ТЕМА 4. МАЛІ ІННОВАЦІЙНІ ПІДПРИЄМСТВА

4.1. Моделі організації інноваційної діяльності в малому бізнесі.

4.2. Класифікація та етапи формування малих інноваційних підприємств.

4.3. Переваги і значення малих інноваційних підприємств та їх типи.

4.4. Основні форми і методи підтримки малих інноваційних підприємств.

4.1. Моделі організації інноваційної діяльності в малому бізнесі

Звернувшись до європейського досвіду в сфері створення інноваційних фірм, можна виділити наступні схеми (моделі) організації інноваційної діяльності в малому бізнесі:

1. *Індивідуальні підприємці*, що займаються дослідженнями і винахідництвом.

2. *Венчурні фірми*, які функціонують в основному на стадіях розробки нового продукту і технології. Вони починають цікавитися ринковими перспективами інновації ще на стадії НДДКР, але, як правило, не займаються виробництвом або організацією виробництва продукції, а передають готову розробку великим компаніям.

Венчурні фонди й компанії живуть за формулою – високий ризик (high risk) – високі технології (high tech) – високий рівень життя (high life).

3. Фірми, що спеціалізуються на створенні нових або радикальних перетворень старих сегментів ринку, називають *експлерентами*. Вони займаються просуванням нововведень на ринок, працюють на етапі максимізації циклу винахідницької активності із самого початку випуску продукції. Сила експлерентів зумовлена впровадженням принципово нових інновацій, вони отримують вигоду із початкової присутності на ринку. У 85 випадках із 100 терплять кризу, але за рахунок 15 випадків отримують успіх. Вони є двигуном НТП. Девіз експлерентів: “Краще та дешевше, якщо вийде”.

Фірми-експлеренти отримали назву “піонерські”.

4. *Фірми-патієнти* працюють на вузький сегмент ринку та задовольняють потреби, сформовані під дією моди, реклами та інших засобів (працюють для обмеженого кола споживачів). Свої дорогі та високоякісні товари вони адресують тим, кого не влаштовує звичайна продукція. Їх девіз: «Дорого, зате якісно». Вони прагнуть ухилитися від прямої конкуренції з провідними корпораціями. Ці фірми називають “хитрими лисами” економіки. Такі фірми закликають не прямо боротись з провідними корпораціями, а вишукувати недоступні для них сфери діяльності.

5. У сфері великого стандартного бізнесу діють *фірми-віоленти* – фірми з «силовою» стратегією. Вони мають великий капітал, високий рівень освоєння технології. Віоленти займаються багатосерійним і масовим випуском продукції для широкого кола споживачів, що пред’являють

“середні запити” до якості та цін, які задовольняються середнім рівнем. Як і фірми-патієнти, віоленти прибуткові. Прибутковість – неодмінна умова діяльності фірм. Девіз цих фірм: “Дешево та пристойно”.

6. Середнім і малим бізнесом, орієнтованим на задоволення місцево-національних потреб, займаються *фірми-комутанти*. Вони забезпечують індивідуалізований підхід до клієнтів, але на основі пристосування, використання досягнень вже існуючих фірм-віолентів. Ці фірми задовольняють споживачів не за рахунок високої якості товару (як це у патієнта), а за рахунок індивідуалізації послуг. “Ви доплачуєте за те, що я вирішую Ваші проблеми”, – лозунг комутантів. Вони отримали назву «сірі миші”. Підвищена гнучкість комутантів дозволяє їм утримувати свої позиції в конкурентній боротьбі.

7. *Спін-офф (spin-off) та спін-аут (spin-out) компанії*. Як правило, ці фірми активно створюються на стадіях освоєння нового продукту або технології.

Спін-офф компанії представляють собою фірми-нащадки, котрі виділяються з материнської компанії з метою самостійної розробки, освоєння і впровадження на ринок нового продукту або технології. Фірми такого роду найчастіше створюються за допомогою перетворення підрозділу компанії у самостійну фірму.

8. *Мережева (або оболонкова) фірма (hollow firms)* являє собою керуючу компанію, яка не володіє засобами виробництва, а лише координує роботу сторонніх підрядних фірм: одні фірми розробляють конструкцію і дизайн нових виробів, інші виробляють їх компоненти, треті – організують збут, четверті відповідають за кредитну політику, тобто різні функції бізнесу можуть бути розсіяні по всьому світу.

9. Сучасною тенденцією є формування *мереж малих фірм*. Головна особливість мереж фірм полягає у тому, що організаційні зв’язки будуються між юридично автономними, але взаємозалежними суб’єктами.

4.2. Класифікація та етапи формування малих інноваційних підприємств

Малі інноваційні підприємства (МІП) характеризуються самостійністю, відносною незалежністю, покликані вирішувати питання щодо структурної перебудови виробництва та підвищення ефективності показників соціально-економічного розвитку.

Малі інноваційні підприємства – це відносно нові господарюючі суб’єкти у сфері ринкової економіки, що характеризуються незалежністю і адаптивністю, покликані виконувати завдання щодо структурної перебудови виробництва, з розширення міжнародного науково-технічного співробітництва та зростання престижу країни в світі на основі розробки, освоєння і реалізації нововведень (насамперед принципово нових) і створення атмосфери сприйнятливості різних інновацій.

Малі інноваційні підприємства можуть бути класифіковані за різними ознаками. У узагальненому вигляді вони класифікуються за характером проблем, що розв'язуються (економічні, соціальні, екологічні тощо), змістом конкретних основних завдань (виробничі, науково-технічні, впроваджувальні тощо), видами потреб, що задовольняються (особисті, виробничі, наукові тощо).

У своєму розвитку малі інноваційні підприємства пройшли два етапи: *перший етап* – з другої половини 1980-х і до кінця 1990-х гг. і *другий* – з 1999 р. по теперішній час. Основна маса виниклих в перший період малих інноваційних підприємств була створена для реалізації інноваційного потенціалу, заділи якого були сформовані ще в радянський період на державних підприємствах, у науково-дослідних інститутах та конструкторських бюро.

Відмінними рисами першого періоду формування і функціонування МПП були:

- використання готових науково-технічних розробок;
- охоплення традиційних галузей (хімічна, машинобудування, приладобудування);
- відсутність інфраструктури.

У подальшому, в міру формування інфраструктури підтримки малих інноваційних підприємств (наприклад, у вигляді технопарків при великих вищих навчальних закладах) виникла друга хвиля малих інноваційних підприємств. Галузева структура МПП істотно змістилася у бік галузі комунікацій та інформаційних технологій. Малі інноваційні підприємства перейшли від початкового етапу до етапу розвитку, коли основного значення набувають ефективність і стійкість, активізація інноваційної діяльності та конкурентоспроможність.

Другий період розвитку малих інноваційних підприємств можна охарактеризувати такими *рисами*:

- здійснення в багатьох випадках власних розробок;
- освоєння їх, а також нерідко організація дослідного виробництва;
- зміна пріоритетності галузей (перехід до біотехнологій, телекомунікацій та інформаційних технологій);
- наявність інфраструктури, хоч і недостатньо розвиненої;
- просування науково-технічної продукції на ринок;
- ризикованість.

Крім того, до особливостей функціонування МПП на другому етапі слід віднести участь в освоєнні і виробництві комплектуючих вузлів для великих підприємств і науково-технічне співробітництво із зарубіжними країнами. На другому етапі функції і напрями робіт МПП значно розширилися; вони, з одного боку, стали комплексними, а з іншого – унікальними, вузькоспеціалізованими.

4.4. Переваги і значення малих інноваційних підприємств та їх типи

За останні 15-20 років у багатьох країнах світу розпочався перехід від масового виробництва в рамках великих промислових комплексів і корпорацій до невеликих промислових структур, до оперативного обліку запитів споживачів, що пред'являють підвищені вимоги до якості продукції і послуг. У цьому переході особлива роль відводиться МП, що пояснюється перевагами їх функціонування.

До переваг малих інноваційних підприємств, що сприяють підвищенню ефективності впровадження нововведень з урахуванням особливостей сучасного виробництва, відносяться:

- більш швидка адаптація до вимог ринку;
- гнучкість управління і оперативність у виконанні прийнятих рішень;
- велика можливість індивіда реалізувати свої ідеї, виявити свої здібності;
- гнучкість внутрішніх комунікацій;
- здійснення розробок в основному на перших етапах інноваційного процесу, на виконання яких потрібні відносно незначні витрати (близько 2% загальної суми);
- більш низька потреба в первинному капіталі і здатність швидко вносити прогресивні зміни в продукцію і технологію процесу виробництва у відповідь на вимоги ринків (місцевих і регіональних);
- відносно вища оборотність власного капіталу тощо.

Малий інноваційний бізнес можна кваліфікувати як особливий творчий тип економічної поведінки, для якого характерні підприємницький дух й ініціативна творча діяльність, яка пов'язана водночас з певним ризиком для обмеженої кількості його учасників.

Конкретно роль малих інноваційних підприємств проявляється в наступному:

- створення нових робочих місць;
- впровадження нових товарів і послуг;
- задоволення потреб великих підприємств;
- забезпечення споживачів спеціальними товарами та послугами.

З урахуванням особливостей національної економіки можуть бути створені три типи малих інноваційних підприємств (фірм):

Підприємства першого типу можуть здійснювати розробку та освоєння виробів виробничого призначення. Вони виходять на ринок і стикаються з конкуренцією великих підприємств.

Підприємства другого типу можуть успішно функціонувати на ринку споживчих товарів і конкурувати з великими підприємствами (об'єднаннями). Такі малі інноваційні підприємства можуть ефективно функціонувати в легкій, харчовій і деревообробній промисловості, а також в системі агропромислового комплексу.

Підприємства третього типу можуть працювати спільно з крупними, розробляючи і освоюючи проміжні продукти, напівфабрикати, комплектуючі частини та вироби. Вони можуть бути ефективними в нафтохімічній та хімічній промисловості, а в ряді випадків – і в машинобудуванні.

Поряд з цим, слід зауважити, що в Україні процес інноваційного розвитку малих підприємств йде ще повільно. *Причинами, які не дають змоги малим підприємствам здійснювати інноваційно-інвестиційну діяльність у тих обсягах, які відповідали б реальним потребам економічного розвитку, є:*

- відсутність передумов для формування зацікавленості малих підприємств у пошуку та впровадженні інновацій у виробництво та в управління – промисловість не відчуває необхідності в тих розробках, які пропонують суб'єкти малого підприємництва;
- недосконалість українського законодавства в галузі інноваційної діяльності, інтелектуальної власності та патентного захисту;
- відсутність ефективних податкових стимулів для виробничого впровадження наукових й освітніх робіт, створених у рамках НДДКР у галузі нанотехнологій;
- відсутність системи економічно вигідного нагромадження ресурсів для реалізації підприємницьких проектів інноваційного характеру;
- дефіцит оборотних коштів й інвестицій; малим підприємствам отримати кредит у банку для інноваційного розвитку практично неможливо, венчурні форми фінансування знаходяться на початковій стадії розвитку, тому пріоритетними є інвестиції;
- недооцінка вирішальної ролі держави й місцевих органів влади у формуванні ринкової інфраструктури інноваційного типу;
- недосконалість нормативно-правової бази інноваційної діяльності;
- відсутність матеріально-технічної бази, труднощі з орендою приміщень і устаткування;
- недостатній розвиток елементів інноваційної інфраструктури;
- дефіцит наукових кадрів в галузі нанотехнологій;
- недоступність систематизованої інформації про нові технології, які мають потенціал до комерційної реалізації;
- висока вартість нововведень та тривалі строки їх окупності;
- низький платоспроможний попит на вітчизняну інноваційну продукцію.

4.5. Основні форми і методи підтримки малих інноваційних підприємств

Малі інноваційні підприємства потребують постійної підтримки з боку органів державної влади, місцевого самоврядування та некомерційних організацій. Під поняттям “державна підтримка малого бізнесу” мають на увазі будь-які державні заходи з фінансового сприяння в інтересах суб'єктів

господарювання, що створюють для цих суб'єктів прямі чи приховані переваги і мають грошову оцінку.

Вітчизняний і закордонний досвід пропонує два варіанти державної підтримки інноваційного розвитку малого підприємництва:

- державне регулювання інноваційної діяльності малого підприємництва на основі протекціоністської політики його підтримки та обмеження дії ринкових механізмів;

- передбачає поєднання прямого державного регулювання суб'єктів малого підприємництва в комплексі зі створенням ринкових умов для конкуренції, які формують “сильні” інноваційні підприємства, здатні на виживання й розвиток.

Перший варіант, створюючи “тепличі умови”, не формує необхідних стимулів інноваційного розвитку та сприяє низькій ефективності малого підприємництва як сектору економіки. *Другий варіант* – природна форма державної політики в умовах розвинутої ринкової економіки.

Надання підприємствам державної підтримки здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів шляхом зменшення їх доходної частини (у разі податкових пільг), або за рахунок грошових коштів державних підприємств та організацій.

Важливим інструментом комплексного підходу щодо вирішення проблем малого підприємництва є розробка і впровадження регіональних програм. Метою регіональних програм є забезпечення сталого розвитку малого підприємництва на основі максимально ефективного використання наявних власних фінансових, майнових, трудових та інтелектуальних ресурсів; підвищення ролі малого бізнесу у соціально-економічному житті області як одного з найвідповідальніших критеріїв оцінки результатів діяльності регіональної та місцевої влади.

ТЕМА 5. ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

5.1. Система і характеристика джерел фінансування.

5.2. Державний бюджет і власні засоби підприємств – найважливіші джерела фінансування.

5.3. Форми фінансування на різних стадіях інноваційного процесу.

5.1. Система і характеристика джерел фінансування

Розрізняють *дві форми фінансування інновацій – пряме і непряме*. Перше складається з безпосередньо прямих джерел, друге – з непрямих.

До прямих джерел фінансування належать:

- бюджетні (державні і регіональні) кошти;
- позабюджетні фонди;
- власні кошти підприємств (об'єднань);
- кредити;
- інноваційні інвестиції;

- спеціальні фонди;
- інноваційні іноземні кредити для венчурних організацій, які розробляють наукомісткі нововведення;
- гранти.

Сюди можна віднести й інші джерела (наприклад, страхові фонди, в майбутньому венчурні фонди, цільові благодійні надходження тощо).

До непрямих джерел фінансової підтримки інновацій відносяться:

- податкові пільги і знижки;
- податкові кредити;
- кредитні пільги, тобто надання кредитів підприємствам – потенційним споживачам інноваційних розробок;
- фінансові санкції за невиконання договорів (конкретних відносин) і зобов'язань;
- лізинг спеціального наукового обладнання і стендів;
- митні пільги;
- амортизаційні пільги;
- науково обґрунтоване ціноутворення на науково-технічну продукцію.

До непрямих джерел також можна віднести державний протекціонізм в міжнародному науково-технічному співробітництві, включення інноваційних проєктів-новаторів (у тому числі ініціативних) в комплексні державні і регіональні науково-технічні, інноваційні програми; певні пільги для наукових організацій при ремонті складних дослідно-експериментальних установок і приладів тощо

За рівнем управління джерела фінансування інновацій поділяються на загальнодержавні, галузеві, регіональні та корпоративні (підприємств, науково-виробничих комплексів).

5.2. Державний бюджет і власні засоби підприємств – найважливіші джерела фінансування

Бюджетне фінансування. Найважливішим джерелом фінансування інновацій є державний бюджет. Обласні бюджети також є джерелами фінансування інновацій. Об'єктами бюджетного фінансування в інноваційній діяльності є:

- пріоритетні напрями науково-технічного прогресу;
- цільові бюджетні фонди;
- сектори науки, провідні фундаментальні та пошукові дослідження.

Власні кошти підприємств. Одним із найважливіших джерел фінансування інновацій є власні кошти підприємств. На рівні підприємств, об'єднань і більшості науково-технічних організацій (НДІ, КБ) вони є основним джерелом фінансування.

Власні кошти підприємств в основному формуються за рахунок прибутку, амортизаційних відрахувань, іноді експортних доходів, реалізації вибулого і зайвого майна.

Проектне фінансування. Важливою і відносно новою формою фінансування інновацій є проектне фінансування. Основними кредиторамі-інвесторами при проектному фінансуванні є комерційні та інноваційні банки, але ними можуть бути урядові установи, іноземні компанії, підприємства різних галузей, міжнародні фінансові організації та недержавні (комерційні) структури. Така форма фінансування інновацій відрізняється організаційною складністю, обмеженістю інформації при виборі конкретних інноваційних проєктів і підвищеним комерційним ризиком.

Відмінною особливістю є те, що до проектного фінансування допускаються тільки ті інноваційні розробки, які можуть забезпечувати після реалізації постійний потік фінансових коштів і погашення боргових зобов'язань.

Для проектного фінансування інновацій характерне формування і використання *портфеля інновацій*, який зазвичай містить різні проєкти, що відрізняються за обсягом робіт (великі, середні і дрібні), за складністю і значущістю, термінами і сферами реалізації.

5.3. Форми фінансування на різних стадіях інноваційного процесу

Проведення наукових досліджень у більшості випадків фінансується за рахунок джерел, що мають безповоротний характер. Такими джерелами є передусім *суспільні фінанси* (державні, регіональні бюджети) і *фінанси корпорацій*. Такого роду засоби в ринкових країнах надходять у вигляді *грантів, нагород, благодійності* тощо. В наших умовах базове фінансування досліджень, що здійснюються у межах академічних інститутів і вузів, забезпечується насамперед бюджетними коштами. Крім базового бюджетного фінансування, наукові дослідження і розробки підтримуються договірними засобами, а також грантами українських і міжнародних організацій.

Якщо інноваційний проєкт досягнув *стадії прототипу* або *дослідного зразка*, який вважається прийнятним, настає пора для *венчурного капіталу*, зацікавленого в інвестуванні раннях стадій.

Венчурний капітал – джерело фінансування малих і середніх приватних (або приватизованих) підприємств, яке здійснюється у формі інвестицій в акціонерний капітал в обмін на частку або пакет акцій, без надання будь-якої застави.

Якщо (або коли) створюється *нова компанія*, стартовий капітал і корисні консультації можуть надати *неформальні інвестори, або бізнес-ангели*. Для покриття стартових витрат і витрат на придбання обладнання у ряді випадків можна отримати *безповоротне фінансування* за рахунок державних або корпоративних джерел.

Неформальні інвестори або бізнес-ангели – це багаті люди, які готові використовувати свої накопичення для здійснення ризикових інвестицій,

використовуючи свій досвід або задовольняючи свої інтереси й амбіції.

Якщо інноваційна компанія швидко росте і досягла стадії комерційного результату, в гру вступає венчурний капітал, що спеціалізується на пізніх стадіях. У цей час стає доступним використання банківського капіталу та інших боргових джерел.

Фінанси для інновацій можуть вчинити і з більш традиційного джерела – банківського капіталу. Як правило, банки воліють не купувати акції нових компаній. Однак вони можуть виділити кредити і вони можуть надати звичайні банківські послуги. Крім того, банки можуть запропонувати послуги з фінансових операцій, страхування і управління ризиками, обміну інформацією та консалтингу. Ці послуги дуже важливі для успішного фінансового управління зростаючої компанії.

Доступ на ринок цінних паперів для зростаючих інноваційних компаній відкривається на більш пізньому етапі. У компанії повинні бути суттєві активи і сприятлива історія для того, щоб залучити це джерело. Хоча загальні правила лізингу на фондовому ринку пом'якшилися, все одно, як правило, абсолютно нова компанія їм не відповідає.

Ринки цінних паперів надають можливість зростаючим інноваційним компаніям залучити великі суми довгострокового капіталу за рахунок продажу акцій компанії зовнішнім інвесторам. У розвиненій ринковій економіці публічний випуск акцій – IPO (Initial Public Offering) є одним із кращих способів фінансування для багатьох інноваційних компаній.

Тим не менш, фондовий ринок навряд чи є джерелом фінансування, доступним для абсолютно нових компаній. Найчастіше вік компаній, які вперше виходять на фондовий ринок, становить не менше 7 років, тобто у них вже є певний досвід і фінансова історія.

Лізингове фінансування передбачає отримання активів для організації інноваційної діяльності під тимчасове користування на оплатній основі без оформлення права власності в момент отримання. Така альтернатива можлива після закінчення терміну договору лізингу.

ТЕМА 6. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ

- 6.1. Поняття оцінювання ефективності інноваційних проектів.
- 6.2. Види ефектів від впровадження інновацій.
- 6.3. Методи оцінювання економічної ефективності інновацій.

6.1. Поняття оцінювання ефективності інноваційних проектів

Кінцевим результатом інноваційної діяльності будь-якої організації є виробництво конкурентоспроможної продукції, зміцнення позицій на ринку і свого фінансового стану. За такого підходу вибір кращого варіанта інноваційного проекту передбачає отримання кращих результатів з меншими чи однаковими витратами. Отже, у загальному економічна ефективність

інновацій визначається порівнянням результатів з витратами, що забезпечили цей результат.

Для оцінювання економічної ефективності інновацій (інноваційних проектів) у вітчизняній практиці використовується система показників, які відображають співвідношення витрат і отриманих результатів, тобто тих вигод, які будуть отримані від реалізації інновацій.

При оцінюванні ефективності інноваційних проектів передбачається розрахунок таких важливих показників:

- інтегральний ефект;
- індекс рентабельності інновацій;
- норма рентабельності (внутрішня норма прибутковості, внутрішня норма прибутку, норма повернення інвестицій);
- період окупності.

Інтегральний ефект – різниця результатів та інноваційних витрат за розрахунковий період, приведена до одного року (як правило, початкового), тобто з урахуванням дисконтування результатів і витрат.

Індекс рентабельності – визначається як відношення приведених прибутків до приведених на цю ж дату інноваційних витрат.

Норма рентабельності характеризує рівень прибутковості конкретного інноваційного рішення через дисконтну ставку, за якою майбутню вартість грошового потоку від інновацій приводять до дійсної вартості інвестиційних коштів.

Під *періодом окупності* йдеться про тривалість періоду, протягом якого сума чистих доходів, дисконтованих на момент завершення інвестицій, дорівнюватиме сумі інвестицій. Це період, необхідний для відшкодування початкових капіталовкладень за рахунок прибутків від проекту (чистий прибуток після відрахування податку + фінансові витрати + амортизація).

6.2. Види ефектів від впровадження інновацій

Упровадження нововведень може створювати різні види ефектів: фінансово-економічний; науково-технічний (інформаційний); ресурсний; соціальний; екологічний; іміджевий.

Для вимірювання окремих видів ефекту використовують специфічні показники, які кількісно чи якісно характеризують результати. Інтереси інвесторів та інших учасників можуть бути пов'язані з грошовими та негрошовими цілями. Деяким цілям складно надати кількісний вимір, наприклад, підвищення іміджу підприємства, підвищення незалежності від зовнішнього середовища. Враховуючи ринковий характер взаємодії учасників інноваційних процесів, важливе значення займає саме оцінювання економічної ефективності, яке дозволяє співставити ефект від реалізації інноваційних проектів з розміром необхідних інвестицій.

6.3. Методи оцінювання економічної ефективності інновацій

У міру своєї практичної спрямованості показники економічної ефективності повинні бути такими, щоб за їх допомогою було можливим надання кількісного економічного оцінювання різним аспектам інвестиційних процесів. Класифікація методів оцінювання економічної ефективності інновацій зображена на рис. 6.1.

Одна група методів – *статичні* – не враховують впливу чинника часу на цінність платежів. Ці методи на практиці достатньо розповсюджені. В основу даних методів покладено середні значення платежів протягом встановленого планового горизонту. Як правило, вони обмежені одним роком. Тільки метод окупності вважається багатоперіодним, бо відображає часовий результат процесу компенсації, який може охоплювати різні терміни. Обмеженість розрахунків одним періодом не показує динаміки платежів, яка суттєво впливає на реалізацію інтересів інвестора.

Другу групу складають *динамічні* методи оцінювання економічної ефективності інвестицій. В їх основу покладено динамічний підхід, який суттєво знижує недоліки статичних методів. Це забезпечується за допомогою врахування фактора часу. Інвестиція характеризується через платіжні ряди надходжень і виплат, які очікуються протягом аналізованого періоду. При цьому для спрощення виходять із того, що всі платежі здійснюються наприкінці (схема постнумерандо) або на початку (схема пренумерандо) певного відрізка часу, частіше за все року. Часові розбіжності елементів чисельного ряду при використанні динамічних методів враховуються нарахуванням відсотків.

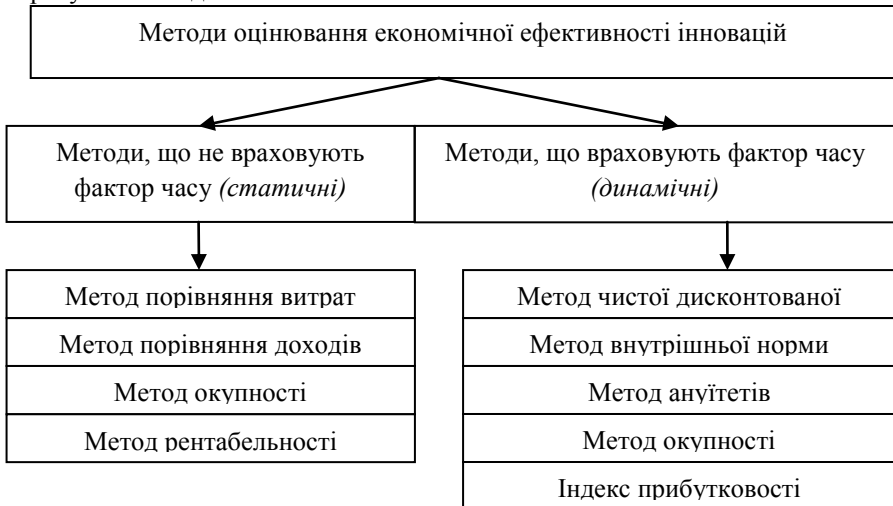


Рисунок 6.1 – Класифікація методів оцінювання ефективності інвестицій

Для оцінювання ефективності інновацій застосовують ширшу систему показників, ніж для оцінювання ефективності інвестицій. Їх можна об'єднати у 3 групи.

До *першої групи* належать показники, які характеризують виробничий ефект від застосування інновації: приріст обсягу виробництва продукції; приріст доданої вартості; економія матеріальних ресурсів; економія витрат від зниження собівартості продукції; скорочення фонду робочого часу на виробництво продукції; зростання середньогодинного виробітку працівника; зниження матеріаломісткості продукції; зниження витратомісткості продукції.

До *другої групи* належать показники, що характеризують фінансову ефективність нововведень: приріст маржі покриття; приріст чистого доходу за рахунок застосування інновації; приріст прибутку до виплати процентів і податків; приріст чистого прибутку після виплати процентів і податків; приріст маржинальної рентабельності, обчисленої відношенням загальної суми маржі покриття до чистої виручки; приріст рентабельності витрат; приріст рентабельності обігу, обчисленої відношенням прибутку від реалізації продукції до виплати процентів і податків до суми виручки; приріст рентабельності сукупного капіталу, вкладеного в активи підприємства; приріст рентабельності власного капіталу, обчисленої відношенням чистого прибутку до середньої величини власного капіталу.

До *третьої групи* належать показники інвестиційної ефективності інновацій. Тут використовується та сама система показників, що й для оцінювання ефективності реальних інвестицій: чистий приведений ефект, індекс рентабельності, дисконтований термін окупності.

МІЖНАРОДНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО

ТЕМА 1. СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЇ РИНКУ

1.1. Поглиблення інтернаціоналізації в сучасному економічному просторі.

1.2. Глобалізація економічного розвитку.

1.3. Нові атрибути міжнародного спілкування.

1.1. Поглиблення інтернаціоналізації в сучасному економічному просторі

Інтернаціоналізація господарського життя почалася за доби великого машинного виробництва. Вона означає не що інше, як поступовий вихід виробництва за межі окремої країни та формування його міжнаціональних форм у межах світового господарства. Можна виділити три головні етапи розвитку інтернаціоналізації господарського життя.

На першому етапі (приблизно кінець XVIII – кінець XIX ст.) інтернаціоналізація виробництва ґрунтувалася переважно на взаємодії національних господарств завдяки простій кооперації. Головним каналом обміну були найпростіші форми міжнародних економічних зв'язків, і передусім зовнішня торгівля.

На другому етапі (кінець XIX – середина XX ст.) інтернаціоналізація виробництва переходить в іншу стадію, що пов'язана з розвитком складної кооперації. Характерна ознака складної кооперації полягає в тому, що вона ґрунтується на міжнародному поділі праці (МПП). У цей час розвиваються всі його головні форми: загальний, частковий та одиничний поділ праці.

На третьому (нинішньому) етапі, що розпочався із середини нашого століття, інтернаціоналізація виробництва набуває комплексного характеру, тобто охоплює усі підсистеми господарства. Таким чином, вона поширюється практично на всі країни світу, всі галузі виробничої та невиробничої сфер. Саме завдяки інтернаціоналізації здійснюються головні умови збалансованого економічного розвитку: реалізація в матеріально-речовій та вартісній формах усіх частин валового національного продукту, піднесення якості людського розвитку тощо. Інтернаціоналізація об'єднує структурні елементи і суб'єкти світового господарства в єдине ціле. Тому, вона є одним із системоутворювальних факторів світового господарства. З поглибленням процесу інтернаціоналізації виробництва посилюється єдність світового господарства, зростає його органічна цілісність.

Використовуються різні показники, що визначають якісні та кількісні аспекти інтернаціоналізації господарського життя. Серед них:

- рівень міжнародної спеціалізації та кооперування виробництва;
- обсяги міжнародної інвестиційної діяльності;
- обсяги обороту фінансового капіталу;

- спільної підприємницької діяльності;
- міграції робочої сили тощо.

Становлення і розвиток інтернаціоналізованого відтворення виробництва містить такі етапи:

- *перший етап* – встановлення і розвиток прямих виробничих зв'язків між окремими господарськими одиницями;

- *другий етап* – спільне підприємництво, основу для якого становлять прямі зв'язки;

- *третій етап* – інтеграція галузей і формування на цій основі нового суб'єкта світового господарства. Спільне підприємництво пов'язує з розвитком виробничого співробітництва в межах тієї чи іншої галузі;

- *четвертий етап* – етап налагодження співробітництва між економічно адекватними територіально-виробничими структурами (наприклад, спільне оновлення індустріальних і агропромислових структур з формуванням повноцінних виробничих і торгово-збутових зв'язків);

- *п'ятий етап* – налагоджування глибокої взаємодії виробничо-комерційних зв'язків на світовому рівні, в нових глобальних сферах (освоєння космосу, Світового океану, найновіших джерел енергії і матеріалів тощо), маніпулюючи такими товарами, як товар-об'єкт і товар-програма.

Таким чином, черговість етапів формування центру інтернаціонального відтворення носить умовний характер. Як правило, всі ці етапи розвитку виробничо-інвестиційного співробітництва задіяні одночасно, так як в різних галузях і господарських сферах рівень підготовки до співробітництва різний.

1.2. Глобалізація економічного розвитку

Глобалізація економічного зростання – це встановлення безпосереднього зв'язку національної економіки і світового господарства, їх глибокий взаємовплив. У наш час жодну господарську акцію навіть середнього масштабу неможливо здійснити у відриві від світогосподарських процесів. Тут даються взнаки, по-перше, масштаби сучасного виробництва, по-друге, піднесення ролі міжнародного подіту та кооперації праці в розвитку національних економік.

Процес формування елементів глобальної економіки розвивається одночасно в кількох напрямках. *Перший напрям* – пов'язаний зі збутом товарів і послуг на внутрішньому ринку в умовах, з одного боку, значного зростання масштабів виробництва, з іншого – відносного насичення потреб усередині країни саме на товари і послуги національного виробництва. На цій основі виникає постійна потреба в пошуку зовнішніх ринків для реалізації валового продукту у вартісній та натурально-речовій формах.

Другий напрям дещо протилежний. Він передбачає широкий вихід на світовий ринок у зв'язку з відсутністю в національному господарстві всієї гами засобів і предметів праці, які б забезпечували безперервність і

розширення процесу виробництва. Йдеться про широку закупівлю на світовому ринку машин та устаткування нових технологій, сировини, матеріалів, електроенергії нафти, газу тощо.

Глобальна економіка містить в себе такі головні елементи:

- міжнародну науково-технічну сферу;
- систему міжнародного виробництва;
- світовий ринок і міжнародну торгівлю;
- міжнародну валютно-фінансову систему.

У навчальній і науковій літературі досить поширена так звана *парадигма міжнародного виробництва Дж. Данінга*. Він, зокрема, виділяє п'ять головних типів міжнародного виробництва залежно від детермінуючих факторів:

- виробництва, що ґрунтуються на ресурсній базі й спільному використанні капіталів, технології, додаткових активів, природних ресурсів, інфраструктури, ринків;

- виробництва ринкової основи, які теж базуються на спільному використанні капіталів, технології, інформації. Крім того, застосовуються сучасний менеджмент і організаційний досвід, здійснюються реконструкція й модернізація, вводяться в дію інші потужності, досягається ефект економії в результаті стрімкого розширення масштабів виробництва, реалізуються переваги від зниження матеріальних і трудових витрат, від стимулювальних заходів урядової політики;

- виробництва, що базуються на раціональній спеціалізації продуктів або технологічних процесів. Вони поєднують характерні риси й особливості перших двох типів міжнародних виробництв, а також забезпечують широкий доступ до ринків, економію на масштабах і географічну диверсифікацію. Досягається економія від спеціалізації й концентрації виробництва, зниження трудозатрат, реалізуються переваги від розміщення підприємств у країні, що приймає;

- виробництва, пов'язані з торгівлею й розподілом продукту. Джерела економії – скорочення затрат на виробництво і доступ до місцевих ринків, близькість замовників, післяпродажне обслуговування;

- змішані виробництва, що становлять різні комбінації названих чотирьох і використовують, крім того, переваги ринку та портфельних інвестицій.

Синтез різних типів міжнародного виробництва дає можливість реалізувати три головні групи переваг: власності, розміщення виробництва та інтерналізації. Додаткові переваги пов'язані зі спільним використанням активів та з трансакційними діями.

Розглянемо принципіві ознаки та характерні риси глобалізації як суспільно-економічного процесу. З огляду на сформульовані в літературі визначення даного поняття і форми прояву глобалізації в різних сферах економіки і суспільства слід наголосити насамперед на тому, що: *глобалізація*

є продуктом епохи постмодерну, переходу від індустріальної до постіндустріальної стадії економічного розвитку, формування основ ноосферно-космічної цивілізації. Звідси випливають якісні та кількісні ознаки і показники, що характеризують розгортання даного процесу.

Серед найголовніших слід назвати зростаючу взаємозалежність економік різних країн, все більшу цілісність і єдність світового господарства, в основі яких – посилення відкритості національних ринків, поглиблення міжнародного поділу і кооперації праці. Економіка глобалізується внаслідок виникнення нових форм конкуренції, коли зростаюча кількість суб'єктів світогосподарських зв'язків не має певної державної належності.

Таким чином, глобалізація стає постійно діючим фактором і внутрішнього, і міжнародного економічного життя.

Існує два головні підходи стосовно етапів розвитку економічної глобалізації. Згідно з першим, вона розпочалась ще до періоду великих географічних відкриттів у формі *млявоплинної глобалізації*, коли економічні відносини між державами мали спорадичний, дискретний характер, обмежуючись окремими локальними аренами і територіями. До середини XIX ст. глобалізація переходить у стадію повільного прогресування, коли формується світовий ринок, розвивається міжнародний поділ праці, вимальовується профіль спеціалізації окремих країн і регіонів. Наступний етап (середина XIX ст. – 80-ті роки XX ст.) дістав назву *структурної глобалізації*, що пов'язана з економічним переділом світу, розпадом світового господарства на протилежні системи та їх єдинокорством. Нарешті, послідовна форма глобалізації розвивається в умовах єдиного ринкового світового господарства як об'єктивний процес і важлива ознака постіндустріальної цивілізації.

Важливим елементом аналізу процесу глобалізації є розгляд її як багаторівневої, ієрархічної системи.

Світовий рівень глобалізації визначається зростаючою економічною взаємозалежністю країн і регіонів, переплетінням їхніх господарських комплексів та економічних систем.

Глобалізація на рівні окремої країни характеризується такими показниками, як відкритість економіки, частка зовнішньоторговельного обороту чи експорту у ВВП, обсяг зарубіжних інвестиційних потоків, міжнародних платежів тощо

Галузевий зріз глобалізації найкращим чином ілюструється співвідношенням обсягів зустрічної вігнутрішньо-галузевої торгівлі до світового виробництва галузі, відповідним показником у сфері інвестицій, а також коефіцієнтом спеціалізації галузі, розрахованим на основі співвідношення національних і міжнародних експортних квот галузі.

Нарешті, *глобалізація на рівні компанії* залежить від того, наскільки ефективно вона диверсифікувала свої надходження та розмістила свої активи в різних країнах з метою збільшення експорту товарів і послуг та

використання місцевих переваг, пов'язаних з ширшим доступом до природних ресурсів та відносно дешевої робочої сили. Ступінь глобалізації компанії не в останню чергу визначається такими показниками, як міжнародне розосереджування надходжень від продажів та головних активів, внутрішньофірмова торгівля та відповідні технологічні трансфери.

Такими є головні особливості глобалізації на сучасному етапі.

Слід відмітити, що процес глобалізації розгортається в певних, властивих саме їй формах

Однією з найяскравіших форм прояву процесу глобалізації є вибухоподібне зростання в останні роки світового фінансового ринку, фінансових трансакцій, що здійснюються між різними суб'єктами світогосподарських зв'язків. Поштовхом для такого бурхливого розвитку міжнародних фінансових потоків стала суттєва лібералізація валютних ринків, валютного регулювання.

Лібералізація фінансових відносин має на меті поступове організоване їх пристосування до нових реалій ліберальної системи руху капіталів у контексті постійної необхідності послідовного здійснення фінансових реформ і забезпечення врівноважених макроекономічних балансів.

Однією з форм глобалізації є *становлення і розвиток багатонаціонального підприємництва* на основі значного розширення та диверсифікації діяльності транснаціональних фірм і корпорацій. Вони, зокрема, контролюють половину світової торгівлі готовими виробами, велику частину торгівлі послугами, 80% посівних площ, що спеціалізовані на експорті сільськогосподарської сировини.

Нарешті, ще одним напрямом глобалізації фірм є *створення стратегічних альянсів* на основі формування системи сталих зв'язків між багатьма фірмами з різних країн. Членами альянсів є переважно великі олігополістичні фірми, але в системі субконтрактів можуть брати участь і компанії, що спеціалізуються на товарах, які не потребують великих масштабів виробництва. Значна їх частина зосереджена у сфері наукових досліджень і технологічних розробок.

Таким чином, глобалізація економічного розвитку є однією з головних ознак сучасної цивілізації. Вона охоплює практично всі фактори та умови виробництва, всі його галузі та територіальні утворення. Нині всі країни світу, хоч і різною мірою, причетні до процесу глобалізації. Найбільший ефект від нього отримують розвинуті країни світу, центр, чи ядро, світової економіки. Економічно слабші країни є надзвичайно вразливими і часто беззахисними перед дією глобальних економічних, фінансових, технологічних та інших чинників. Усе це вимагає створення національних і міжнародних механізмів, які б пом'якшували негативний вплив глобалізації на національний і світовий економічний розвиток.

1.3. Нові атрибути міжнародного спілкування

Прослідкуємо нові тенденції в розвитку світового товарного обігу на основі взаємозв'язку його основних елементів: об'єкта обігу (самого товару) і суб'єкта спілкування з адекватною йому організаційно-економічною структурою.

Зміни товаро-речової структури міжнародного спілкування – це результат зрушень у виробництві, поглибленні і модифікації суспільного розподілу праці, зростаючій науково-виробничій кооперації, підсиленні інтернаціоналізації виробничого процесу. У зв'язку з цим спостерігається скачкоподібна, раптова поява багатьох форм товару. Такий революційний розвиток товаро-речової структури в сучасних умовах виступає базисною тенденцією світогосподарського спілкування (підприємництва). При всій різнонаправленій рухомості товаро-речової структури проглядаються відповідні градації, етапи в розвитку товару:

- одиничний товар;
- товар-група;
- товар-об'єкт (підприємство);
- товар-програма.

Одиничний товар. Виступає як першооснова всієї подальшої еволюції товарних форм і його епохою господарювання можна віднести період зародження товарного виробництва.

Товар-група. Зародження і розвиток такої нової різновидності товару відбулося в середині товарної маси. Розповсюдження товару-групи як споживчого, так і виробничого призначення на світових товарних ринках є відображенням перетворення науки у продуктивну виробничу силу, диференціації науково-технічних знань, появою і виділенням нових їх галузей тощо. Розвиток цього процесу відбувається по двох напрямках. Перший – невпинне зростання асортименту товарів, ускладнення їх споживчих властивостей, поява цілого ряду аналогів продукції одного виду, які відрізняються однією або декількома ведучими характеристиками. Вони діляться на асортиментні групи. Другий – об'єднання товару в комплексні поставки. Ці процеси отримали швидкий розвиток, тому, створюються цілі галузі промисловості, які виготовляють комплектне технологічне обладнання (технологічні лінії для виробництва різного виду продукції).

Товар-об'єкт. Каталізатором і основою для появи цього різновиду товару послужило поєднання під одним контролем великих матеріально-речових і трудових ресурсів, опосередкованих кредитно-фінансових можливостей, а також досягнень в області проектування і надання інженірингових послуг. Дана група пов'язана з спорудженням крупних об'єктів різноманітного призначення, які реалізуються переважно на світовому ринку, посиленням процесу вивільнення від енергоємких і забруднюючих середовище підприємств і цілих галузей в промислово розвинутих країнах, що спонукало міжнародні монополії брати участь в

спорудження на території даних країн крупних металургійних, нафтопереробних, нафтохімічних підприємств. Ще один мотив – швидкий розвиток в останні десятиліття індустрії міжнародного туризму.

Товар - програма. Даному виду товару притаманна різко виражена інтелектуалізація. При цьому, прориви в області нових ідей і технологій, які забезпечуються товаром-програмою, виступають результатом замовлення покупця продавцю. Іншою особливістю, яка принципово виділяє товар-програму із всієї сукупності товарної маси є якісно нова роль послуг, що надаються продавцем даного товару споживачу (інформаційне забезпечення, формування цілої системи експортно-імпортних зв'язків, пошук каналів виробництва та збуту, транспортні, страхові, кредитні послуги).

ТЕМА 2. ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІ ЗВ'ЯЗКИ ЯК ФОРМА ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Міжнародний бізнес і міжнародне підприємництво: суть і мотиви здійснення.

2.2. Основні види міжнародного підприємництва.

2.1. Міжнародний бізнес і міжнародне підприємництво: суть і мотиви здійснення

Міжнародний бізнес містить будь-які господарські операції, які проводяться двома або більше країнами. Такі ділові взаємовідносини можуть виникати на рівні як приватних, так і державних організацій. У випадку участі приватних компаній в міжнародному бізнесі господарські операції проводяться з метою одержання прибутку. Діяльність фірм, що субсидуються владними органами, не завжди орієнтована на прибуток.

Для досягнення будь-якої із своїх міжнародних цілей компанія повинна встановлювати форми проведення зовнішньоторгових операцій, при чому деякі з них можуть суттєво відрізнятися від використовуваних у середині країни. На вибір форм мають вплив не тільки заплановані цілі, але також зовнішнє середовище, в якій компаній необхідно буде діяти. Середовище впливає також на вибір засобів, що визначають такі функції бізнесу, як, наприклад, маркетинг. Разом з тим, компанія, що проводить господарську діяльність на міжнародному рівні, майже не впливає на ділове середовище, в якому їй необхідно діяти.

Існує три аспекти мотивації, стимулюючі підприємства здійснювати міжнародний бізнес чи займатися міжнародним підприємництвом: розширення збуту, купівля ресурсів і диверсифікація джерел постачання і збуту.

Розширення збуту. Ринок збуту обмежений кількістю осіб, що зацікавлені в продукції фірми і її послугах, а також їх купівельній спроможності. Однак кількість зацікавлених людей і рівень їх купівельної спроможності зростають, якщо розглядати це питання в міжнародному

масштабі, а не в межах окремо взятої країни. Якщо підходити до даної проблеми в цілому, стає зрозуміло, що більш високий рівень збуту означає і більш високий рівень прибутку.

Купівля ресурсів. Фірми-виробники і дистрибутори досить часто купують необхідні види виробів і послуг, а також напівфабрикати, комплектуючі вироби і кінцеву продукцію в інших країнах. Зазвичай це робиться з метою зниження витрат. Така стратегія дозволяє підвищити якість продукції, зробити її такою, що відрізняються від продукції конкурентів, що сприяє збільшенню питомої ваги фірми в обороті ринку і росту її прибутку.

Диверсифікація. Зазвичай компанія прагне недопускати великих коливань рівнів своїх продажів і прибутків і з цією метою ретельно відшукує іноземні ринки для збуту і закупівель. Таким чином, коли в одній країні, яка вступає в період спаду, рівень продаж знижується, він підвищується в іншій, яка знаходиться на стадії економічного підйому. В кінцевому результаті, знайшовши ринок для купівлі одного і того ж товару чи його компонентів в різних країнах, фірма може знизити втрати від коливань цін чи дефіциту в якій-небудь конкретній країні.

2.2. Основні види міжнародного підприємництва

При проведенні міжнародного бізнесу компанія чи фірма повинні вибрати одну із різних форм господарських операцій. Роблячи вибір, їм слід уважно розглянути власні цілі і оцінити ресурси, а також умови здійснення своєї діяльності. Нижче характеризуються основні форми проведення міжнародних операцій, які до того ж майже відповідають категоріям агрегованого заліку міжнародних угод по країнах.

Експорт і імпорт товарів

Міжнародна торгівля – це сфера міжнародних товарно-грошових відносин, специфічна форма обміну продуктами праці (товарами і послугами) між продавцями і покупцями різних країн. Міжнародна торгівля являє собою сукупність зовнішньої торгівлі всіх країн світу.

Під терміном “*зовнішня торгівля*” розуміють торгівлю будь-якої країни з іншими країнами, що складається з оплачуваного ввозу (імпорту) й оплачуваного вивозу (експорту) товарів. Її характеризують три важливі параметри: загальний обсяг (товарооборот), товарна структура і географічна структура.

На стабільне зростання міжнародної торгівлі впливають ряд факторів:

- розвиток міжнародного поділу праці й інтернаціоналізація виробництва;
- НТР, яка сприяла оновленню основного капіталу, створенню нових галузей економіки, що прискорило реконструкцію старих;
- активна діяльність транснаціональних корпорацій на світовому ринку;
- регулювання (лібералізація) міжнародної торгівлі в межах

Генеральної угода про тарифи та торгівлю (ГАТТ);

- лібералізація міжнародної торгівлі, перехід багатьох країн до режиму, що передбачає скасування кількісних обмежень імпорту й істотне зниження митних стягнень;

- розвиток торговельно-економічної інтеграції: усунення регіональних бар'єрів, формування спільних ринків, зон вільної торгівлі;

- здобуття політичної незалежності колишніми колоніальними країнами. Виділення серед них “нових індустріальних країн”, економічна модель яких орієнтується на зовнішній ринок.

Статтями товарного експорту (merchandise exports) є матеріальні товари, що вивозяться із країни, в той час як *до статей товарного імпорту (merchandise imports)* відносяться товари, що ввозяться в країну. Оскільки переміщення цих товарів із країни в країну піддається видимому відтворенню, то найчастіше їх називають “видимим” експортом і імпортом. Термін “експорт” і “імпорт”, як правило, використовуються для позначення товарного експорту і імпорту.

Експортування і імпортування виробів є для більшості країн основним джерелом міжнародних доходів і видатків. Серед компаній, які беруть участь в міжнародному бізнесі, домінують ті, які зайняті імпортуванням і експортуванням в більшій мірі, ніж яким-небудь іншим видом операцій.

Міжнародна торгівля послугами

Міжнародна торгівля послугами є комплексом різномірних видів економічної діяльності. Історично економісти намагалися з'ясувати сутність послуг та їхню роль, виходячи з різних аспектів. Часто послуга визначалась як щось невідчутне, невидиме, те, що не є предметом торгівлі, або як категорія, котру неможливо пояснити і котра охоплює майже все, в той час як товари – відчутні, видимі, постійні і ними можна торгувати.

Але при такому визначенні поняття “послуга” виникає низка проблем: по-перше, є товари, які також невідчутні й невидимі (наприклад, електронні програми); по-друге, це визначення не робить різниці між ефектом послуги і процесом її виробництва; послуга може бути і видимою (наприклад, вистава), але її ефект тимчасовий; по-третє, це визначення наголошує на фізичних відмінностях, проте не висвітлює економічні аспекти послуг і того, як вони виробляються і продаються. Деякі економісти доводять, що адекватне визначення послуги має відрізнити процес виробництва послуги і послугу як продукт. Виходячи з цього економіст *Гілл (1977р.)* запропонував своє визначення послуги: *послуга* – це зміна умов належності особи або товару будь-якому економічному суб'єктові, яка впливає з діяльності іншого економічного суб'єкта зі згоди першого.

Гілл вирізняє два важливі аспекти послуг:

- вони не можуть передаватися далі;

- надання послуг потребує діяльності однієї особи для іншої.

Проте обмін не є необхідною умовою для послуг. Елемент необхідної

взаємодії між продавцем та покупцем намагався пояснити *Герш (1989р)*. Оскільки однією з умов послуги є “фактор одночасності”, автор визначає *послугу* як угоду (трансакцію з позитивним фактором одночасності). Що ж до товарів, то вони характеризуються нульовим фактором одночасності. Він також припустив, що на міжнародному ринку послуги мають відносно нижчий фактор одночасності, ніж послуги, якими не торгують.

Чи можливо розділити процес виробництва послуг і реалізацію послуг? Товар може існувати в межах його фізичних можливостей незалежно від клієнта або покупця. Про послуги не можна сказати те саме. Якби це було ймовірним, то права власності на них могли би передаватися від одного суб'єкта економічної діяльності до іншого.

Виходячи з цього *Ніколайдес (1989р.)* запропонував альтернативне визначення, що охоплює як фактичні відмінності, так і характеристики операцій з послугами: *послуга* – це трансакція, яка є не просто переданням прав власності на об'єкт (відчутний чи ні), вона охоплює також низку завдань, які виконуються виробником для споживача. Виконання цих завдань потребує контакту між ними, виробництво й реалізація послуг не можуть відокремлюватися одне від одного.

Запропоноване визначення показує деякі загальні риси торгівлі товарами і послугами. Багато товарів виробляються і реалізуються за допомогою трансакцій, які схожі на трансакції послуг, де клієнт висуває специфічні вимоги виробникові. Яскравим прикладом є товари, зроблені на замовлення, які можна продати після встановлення особистих контактів.

Класифікація послуг становить досить серйозну проблему, що розв'язується в різний спосіб. Наприклад, у *країнах ОЕСР і публікаціях ЮНКТАД послуги поділені на п'ять категорій:*

- фінансові;
- інформаційні (комунікаційні);
- професійні (виробничі);
- туристичні;
- соціальні.

На практиці сьогодні широко *використовується класифікація послуг, запропонована МВФ:*

- морські перевезення;
- інші види транспорту;
- подорожі;
- інші приватні послуги;
- інші офіційні послуги.

Отже, *ринку послуг* – це розгалужена система вузькоспеціалізованих ринків, зокрема ринку транспортних послуг, комунікацій, комунального обслуговування, громадського харчування, туристично-рекреаційних послуг. Готельний бізнес, рекламні й консалтингові послуги, страхові та фінансові послуги, агентські та брокерські послуги, адвокатські послуги; ріелтерські

послуги, франчайзинг, торгівля ліцензіями і патентами, “ноу-хау”, промисловими зразками та корисними моделями, інжиніринг, лізингові послуги тощо так само формують комплекс послуг, які пропонуються на згаданому ринку.

Експорт і імпорт капіталу

Вивіз капіталу – експорт капіталу за кордон та його розміщення з метою привласнення максимальних прибутків.

Рух капіталу здійснюють у двох основних формах – *підприємницькій і позичковій*. Вивіз підприємницького капіталу – інвестиції у промисловість, транспорт, сільськогосподарські, банківські підприємства тощо шляхом нового будівництва або купівлі вже існуючих підприємств через механізм придбання їх акцій. Внаслідок цього утворюється власність за кордоном.

Позичковий капітал вивозять у формі короткотермінових або довготермінових позичок та кредитів. Це дає змогу отримувати фіксований дохід у вигляді відсотка і не призводить до утворення за кордоном власності. Загальну суму капіталу, який функціонує за кордоном, становлять іноземні інвестиції. Згодом їх джерело розширюється за рахунок капіталізації додаткової вартості, використання амортизаційних відрахувань, випуску акцій тощо.

При вивезенні підприємницького капіталу інвестиції поділяють на *прямі* (дають змогу здійснювати контроль над підприємством – для цього достатньо придбати до 10% акцій) та *портфельні* (не дають права на контроль, а лише на отримання прибутку). Разом з ними надають маркетингові, управлінські, інжинірингові послуги, здійснюють лізингові операції, які містять певні інвестиційні можливості.

Найважливішу роль серед різних форм інвестицій відіграють прямі капіталовкладення. Вони мають такі переваги:

- суб'єкти прямих інвестицій здійснюють постійний контроль цього капіталу (тоді як капіталом в позичковій формі на час надання кредиту розпоряджається імпортер);

- гарантують стабільний ринок (або формують основу для виходу на ринки інших країн);

- дають право безпосереднього контролю (за наявності контрольного пакета акцій) або активної участі в управлінні підприємством через механізм реінвестування прибутків, придбання частини акцій за кордоном (але не контрольного пакета), внутріфірмових позичок або внутріфірмової заборгованості, а також шляхом використання неакціонерних форм (укладання субконтрактних, ліцензійних угод, франчайзингу тощо).

Франчайзинг – змішана форма крупного і дрібного підприємництва, за якої великі компанії укладають угоди з дрібними фірмами і отримують право діяти від їх імені, а дрібні підприємства при цьому здійснюють бізнес у визначених їм формах, отримуючи допомогу від крупних.

Міжнародна міграція робочої сили

Міжнародна міграція робочої сили – процес переміщення найманих працівників за межі країни з метою пошуку нового місця роботи і місця проживання.

Розвинуті країни світу намагаються проводити таку імміграційну політику, яка б сприяла залученню іноземних працівників з метою притоку і використання найбільш працездатної, мобільної, у розквіті фізичних та розумових здібностей робочої сили.

Державне регулювання міжнародної міграції робочої сили – певна сукупність форм і методів цілеспрямованого впливу на міграційний рух працездатного населення з метою його пристосування до потреб національної економіки, передусім потреб розширеного відтворення крупного капіталу.

Ця сукупність форм і методів залежить від особливостей історичного розвитку певної країни, економічної кон'юнктури, умов відтворення.

Серед методів державного регулювання процесу міграції робочої сили важлива роль належить регулюванню чисельності та якісного складу мігрантів. Для регулювання чисельності іммігрантів використовують показник *імміграційної квоти*, який щорічно розраховують і затверджують. При цьому враховують статево-вікову структуру, рівень освіти, рівень безробіття, наявність ринку житла та інші параметри.

Якісний склад працівників-іммігрантів регулюють шляхом:

- проведення процедури визнання наявних у них документів про освіту або професійну підготовку, роботу за фахом;
- встановлення вікового цензу (більші шанси на в'їзд мають молоді працівники);
- врахування національності (з метою забезпечення національної рівноваги), стану здоров'я;
- висування додаткових вимог до певних професій і спеціальностей (наприклад, програміст повинен володіти прийнятими в країні програмними методами тощо);
- врахування деяких якостей особистості (наприклад, характеру, якщо йдеться про в'їзд із окремих країн).

Водночас пріоритет віддають підприємцям, які мають намір зайнятися певним бізнесом.

Країни-експортери робочої сили також намагаються впливати на міжнародну міграцію працівників. З цією метою здійснюються такі заходи:

- регулювання обсягів еміграції та якісного складу емігрантів (виїзд деяких з них обмежують за умов нестачі кваліфікованих і висококваліфікованих фахівців, за несприятливої демографічної ситуації);
- використання еміграції як засобу залучення валютних ресурсів в економіку країни (відкриття валютних рахунків з наданням вищих відсоткових ставок; створення вигідніших умов для використання цих коштів; ставлення вимог про переказ у країну певної частки зарплати;

залучення частини коштів посередницьких організацій тощо);

- захист прав емігрантів за кордоном шляхом укладання двосторонніх угод з країною-імпортером, використання контрактної форми наймання робочої сили для роботи за кордоном (яка повинна гарантувати певну величину заробітної плати, оплати проїзду, житла, медичного обслуговування тощо), застосування спеціальних установ, фондів, представництв, аташе з праці при посольствах тощо, народних конвенцій, угод з трудової міграції, дотримання основних прав емігрантів;

- допомога в забезпеченні медичними послугами, житлом, навчанням дітей в школі (цим насамперед займаються спеціальні фонди).

Важливим засобом регулювання процесу трудової міграції є запровадження обов'язкового державного ліцензування діяльності організацій з наймання працівників для роботи за кордоном. У цьому разі ліцензію надають лише тим організаціям, які мають необхідні знання, досвід роботи, міжнародні зв'язки і можуть нести відповідальність (юридичну, матеріальну) за свої дії.

Крім державного, існує і *наддержавне регулювання міграції робочої сили*. Цей процес за сучасних умов базується на правових нормах і правилах, зафіксованих у документах міжнародних організацій, насамперед МОП (Міжнародна організація праці). При цьому держави, які ратифікували міжнародні конвенції, визнають пріоритет міжнародного права над національним.

ТЕМА 3. ОСНОВНІ ФОРМИ СПІЛЬНОГО МІЖНАРОДНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

- 3.1. Технополіси та досвід їх створення у розвинутих країнах світу.
- 3.2. Офшорний бізнес та умови реєстрації офшорних компаній.
- 3.3. Спільне підприємництво.

3.1. Технополіси та досвід їх створення у розвинутих країнах світу

Технополіс – найвища форма інтеграції продуктивних сил (зокрема, людини, науки, техніки, інформації), венчурного капіталу, фінансово-кредитних інститутів і держави в процесі виробництва з метою прискореного розвитку відсталих регіонів, поглиблення НТР і створення досконалішого суспільства.

Основними структурними елементами технополісів є науково-дослідні інститути, крупні компанії, інвестиційні банки, венчурні підприємства, консультаційні фірми з проблем управління, обчислювальні центри, державні органи. Ці елементи розташовують у промислових зонах, наукових містечках і житлових квартирах. У вузькому значенні технополіси є *центрами новітньої технології*.

Найвідомішим технополісом є “Силіконова долина” в Каліфорнії, на

території якої розташовані підприємства 17 найбільших фірм електронної промисловості США. Він виник без прямого державного планування і виробництва.

В Японії з метою запозичення досвіду США і реалізації власних ідей було сформовано концепцію технополісів, у якій під керівництвом держави поєднано три стратегічні цілі:

- проведення досліджень у сфері наукової технології;
- реалізація японських програм регіонального розвитку;
- запозичення передового досвіду процесу нововведень “Силіконової долини”.

Стрижнем цієї концепції є національна стратегія науково-дослідних робіт, мета якої – розвиток найновіших технологій (зокрема, гібридних, наприклад, мехатроніки), укріплення позицій Японії в міжнародній конкуренції. Для реалізації цих цілей Міністерство зовнішньої торгівлі та промисловості Японії сформулювало такі основні принципи вибору проектів:

- площа технополісів повинна бути меншою 500 квадратних миль,
- місце розташування має бути в межах 30 хвилин їзди від міста з населенням не менше 150 тис. осіб.

Ці принципи були закладені в Законі про технополіси, який прийняв японський парламент. На відміну від “Силіконової долини” у США, де підприємства електронної промисловості сконцентрувались внаслідок пільгових законів оподаткування, виконання воєнних замовлень, технополіси в Японії повинні служити засобом перерозподілу населення, доходів і передових технологій на користь бідних районів.

Компанії, які вкладають кошти в будівництво технополісів, отримують податкові пільги, стимулюючі субсидії та фінансові стимули. Держава, зокрема, здійснює політику прискореної амортизації, яка супроводжується отриманням податкових пільг, вкладає до 30% всіх капіталовкладень у споруди та устаткування для спільних проектів науково-дослідних робіт з місцевими промисловими дослідницькими лабораторіями. Спеціальні дотації надають на створення робочих місць.

Японським варіантом “Силіконової долини” є технополіси в місті Нагаока. Основними галузями розвитку обрано мехатроніку (нові гібридні технології), комерційні інформаційні послуги та агробізнес. До нових гібридних технологій (мехатроніки), які виготовлятимуться в даному технополісі, належать системне устаткування з використанням ЕОМ і оптичних волокон, супутникове радіотелебачення, засоби кабельного телебачення, програмне забезпечення за індивідуальними замовленнями для домашніх систем безпеки, засоби автоматизації управлінської діяльності.

Важливою рисою технополісів є створення атмосфери творчості, ініціативи, підприємництва, ризику тощо, яка разом із методами підбору талановитих кадрів, нових форм навчання сприяє розвитку всіх сутнісних сил людини, її здібностей. Крім того, позитивними сторонами технополісів є

інтеграція капіталів різних суб'єктів підприємницької діяльності, в тому, числі держави; створення єдиної матеріально-технічної бази.

Всього у світі існує понад 300 технополісів, в тому, числі у Франції – приблизно 50, в Німеччині – 30, Японії і США – по 20. В Україні станом на 2008р. налічувалося понад 10 технопарків і технополісів.

3.2. Сутність та умови реєстрації офшорних компаній

Однією із форм спільного підприємництва є офшорні компанії.

Офшорний бізнес (англ. *off-shore – за берегом*) – бізнес компаній в центрах спільного підприємництва за “межами країни”, в якій він зареєстрований, але не підпадає під дію національного законодавства, отримує пільговий режим для фінансово-кредитних операцій з іноземними резидентами в іноземній валюті.

Офшорний бізнес отримав поширення в середині 70-х років. Основними причинами його виникнення й інтенсивного поширення є:

- значна ліберальність податкового законодавства в офшорних регіонах;

- можливість реєстрації нерезидентських компаній;

- високий ступінь розвитку міжнародних телекомунікацій, транспортної мережі, банківських послуг;

- мінімальні обмеження на певні види ділової активності;

- економічна (стабільність курсу національної валюти, лібералізація зовнішньоекономічної діяльності тощо) та політична стабільність.

Найадекватнішою формою підприємств для здійснення офшорного бізнесу є *корпорації*. Це зумовлено тим, що створення корпорації та надання їй права отримання прибутку дає змогу зменшити величину індивідуального податку (оскільки податок на прибутки корпорацій нижчий) і розширити способи його законного зниження. Більшість країн з офшорними регіонами використовують при реєстрації юридичних осіб *британське прецедентне право*, згідно з яким корпорація вважається резидентною за місцем її розташування.

Для заснування офшорної компанії необхідно мати:

- документ про статут підприємства (так званий “*Меморандум про асоціацію*”, в якому відображають мету створення, сферу діяльності, розмір статутного капіталу, дані про засновників тощо);

- засновницький договір (або “*Стаття асоціації*”), в якому визначають взаємовідносини між її засновниками та управлінським персоналом.

На підставі цих документів офшорній компанії видають “*Сертифікат про інкорпорацію*” (реєстраційне свідоцтво), яке надає їй право розпочати діяльність. В різних країнах кількість власників таких компаній неоднакова. З метою конфіденційності до засновницьких документів вносять імена повірених (номінальних власників). Для цього часто використовують

номінальних директорів, які виконують розпорядження реальних власників.

Надзвичайно поширеними видами офшорних корпорацій є інвестиційні та холдингові компанії. Широко практикується також заснування офшорних банків, особливо філіалів транснаціональних банків. Це дає змогу здійснювати депозитні операції в країнах, де вони не оподатковуються, надавати банківські кредити за умов звільнення від сплати податків на відсотки, одержувані за їх надання, тощо

3.3. Спільні підприємства та їх структура

Спільне підприємство (СП) – підприємство, засноване на спільному капіталі вітчизняного підприємства з фірмами інших країн, а також на спільному управлінні виробництвом і власністю, в тому, числі розподілі прибутків. Такі підприємства створюють з метою привласнення більших прибутків на основі кооперації їх виробничої, збутової, наукової діяльності при виготовленні товарів і послуг.

Додатковими мотивами їх створення є:

- розширення діючих виробничих потужностей і зниження на цій основі витрат виробництва, а, отже, посилення конкурентоспроможності продукції;

- досягнення тієї самої мети на основі поглиблення спеціалізації та кооперації виробництва, прискореного оновлення асортименту товарів і послуг;

- економія капіталовкладень усього комплексу ресурсів (природних, матеріальних, трудових, інформаційних) при створенні нових потужностей;

- покращення організаційно-економічних відносин за рахунок обміну управлінським досвідом і удосконалення маркетингових досліджень;

- послаблення ризиків (виробничих, збутових, інвестиційних тощо) в період погіршення економічної кон'юнктури;

- проникнення на нові ринки збуту, доступ до нових джерел сировини, енергії тощо

Організаційно-правовою формою СП є: акціонерні товариства, товариства з обмеженою відповідальністю та інші господарські товариства, а також підприємства, засновані на власності фізичних осіб двох або декількох країн. У світі щорічно реєструються понад 5000 СП. У країнах Східної Європи створення їх розпочалося наприкінці 60-х років, в Україні – у 90-х роках.

ТЕМА 4. МІЖНАРОДНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО І РИНОК

4.1. Законодавча база та державне регулювання міжнародного підприємництва.

4.2. Моделі підприємницької поведінки.

4.3. Прямі зв'язки. Підприємство в системі господарських зв'язків.

4.1. Законодавча база та державне регулювання міжнародного підприємництва

Закон про підприємництво – це закон про систему виробничих відносин, які базуються на пріоритеті особистої власності у порівнянні зі всіма іншими формами власності.

У “західних” країнах з ринковою економікою немає спеціальних законів про підприємництво. Воно регулюється конституціями, цивільним законодавством, а також різними регламентуючими актами.

В Україні Закон “Про підприємництво”, визначає загальні правові, економічні та соціальні засади підприємницької діяльності в Україні, встановлює гарантії свободи підприємництва та його державної підтримки. Саме прийняті Закони України “Про підприємництво”, “Про підприємства” та “Зовнішньоекономічну діяльність” надали новий імпульс до розвитку міжнародного підприємництва та розвитку ринкових відносин. Прийняття суміжних законів створює правову систему, яка нормалізує всю сукупність підприємницьких відносин і сформує необхідні гарантії для підприємців в даній сфері.

Досвід високорозвинутих країн свідчить про те, що ринкові відносини можуть бути плідними і ефективними тільки за умови сильної і чітко організованої державної влади. Саме тому, в “західних” країнах існує міцна система державного регулювання підприємницької діяльності:

- законодавча регламентація економічної діяльності;
- єдина грошова і банківська система, регулювання грошової маси;
- система оподаткування, податкових пільг і фінансових санкцій;
- регулювання цін; бюджетні асигнування і проведення операцій з активами, які належать державі;
- цільові соціально-економічні та інвестиційні програми.

У Франції це – стратегічне планування, стимулювання конкуренції, гнучка система оподаткування, контроль за оплатою праці та ціноутворенням.

Німецька система державного регулювання виходить з того, що у центрі ринкових відносин знаходиться людина з її інтересами як вільна особа, яка усвідомлює свою відповідальність перед суспільством.

Шведська модель ринкової економіки – соціал-демократичний варіант розвитку суспільства. Державне регулювання економічних процесів не містить приватний сектор, який розвивається самостійно за законами конкурентної боротьби.

У США державне регулювання ринкових відносин містить методи, які не допускають надмірної монополізації і тим самим підтримують конкуренцію, стимулюють передову технологію.

Специфіка японської системи її державного регулювання – стратегія (готовність до подій), орієнтація на зміни і на середовище; відсутність детермінованого курсу поведінки; врахування і використання всіх

можливостей для виживання (основний ресурс виживання – техніка і технологія).

Таким чином, держава повинна активно втручатися у процеси, які відбуваються в економіці, сприяти як розвитку і підтримці конкуренції, так і недопущенню монополістичного диктату.

4.2. Моделі підприємницької поведінки

Економічною основою підприємництва, в т.ч. і міжнародного, в країнах з ринковою економікою є володіння власністю.

Власність – це загальне, пряме, повне, виключне і абсолютне (з урахуванням дозволеності всього, що не заборонено законом) володіння юридичної або фізичної особи будь-яким майном. Ринковим відносинам, як основі підприємницької діяльності, повинні передувати як мінімум три економічні умови (роздержавлення економіки та приватизація власності; становлення конкуренції; створення ринкової інфраструктури) і дві позаекономічні умови (необхідність громадської згоди; радикальна зміна громадського мислення).

Створення конкуренції вимагає дотримання таких умов: підвищення якості продукції; відносно (по відношенню до підвищення якості) зниження витрат на виробництво і відповідно цін.

Стан і авторитет підприємницької діяльності значною мірою визначаються пануючим у суспільстві типом економічної культури.

Приймаючи рішення про свою частку у підприємницькій діяльності, перед усе необхідно визначити, на базі якої власності краще всього розпочати свою справу, з тим щоби організаційна структура підприємництва як найкраще відповідала виду діяльності.

В умовах ринкових відносин міжнародне підприємництво може організовуватись на базі різних форм власності, серед яких виділяють такі форми: приватна, колективна, державна, спільна та змішана.

До основних форм підприємництва, яке здійснюється на міжнародному рівні, відносять приватне і індивідуальне підприємництво, різного виду товариства, колективні підприємства, венчурні підприємства, спільні підприємства, лізингові, страхові та інші фірми.

У міжнародній практиці виділяють дві моделі підприємницької поведінки. *Перша – класична* – орієнтована на максимізацію віддачі від наявних ресурсів на фірмі. Схема дій підприємця така: оцінка наявних ресурсів, вивчення можливостей для досягнення мети, використання можливостей, що забезпечують максимальну віддачу від наявних ресурсів.

Друга – інноваційна – передбачає використання будь-яких можливостей для розвитку виробництва, навіть якщо власних ресурсів для цього недостатньо. Схема дій така: формування мети, вивчення зовнішнього середовища у пошуках альтернативних можливостей; оцінка своїх ресурсів у співвідношенні із знайденими можливостями; пошук у зовнішньому

середовищі додаткових джерел (у випадку нестач власних ресурсів), діяльність у відповідності до найбільш вигідної альтернативи із залученням як власних, так і зовнішніх ресурсів.

4.3. Прямі зв'язки. Підприємство в системі господарських зв'язків

Наділення виробників правом самостійного виходу на зовнішній ринок – історичний факт в розвитку взаємодії нашої економіки із зовнішнім середовищем, це – початок переходу до якісно нового зовнішньоекономічного співробітництва і внутрішнього економічного життя. Якщо колись, при експорті-імпорті товарів та послуг тільки через посередника – спеціалізоване всесоюзне зовнішньоторгове об'єднання, виробник продукції був відірваним від прямих договірних відносин з зарубіжним партнером і в міру цього його, звичайно, не дуже цікавила подальша доля його продукції, то тепер – виробник напряму несе відповідальність за свої дії на світовому ринку. При цьому формуються нові господарські підходи: взаємодія з зовнішнім ринком через експортно-імпортні операції безпосередньо впливає на рентабельність виробництва, його фінансовий стан, визначення перспектив розвитку.

Іншими словами, зароджується нове господарське мислення. Прямі зв'язки формують особливу економічну сферу, в яку попадають підприємства, сферу більш високої організації виробництва, реалізації, управління, яка відкриває перспективи для самовдосконалення.

Таким чином, *прямі зв'язки* – це не просто форма зовнішньоекон.співробітництва, це нова господарська філософія; це право прямого (безпосереднього) співробітництва, яке може здійснюватись на різних рівнях:

- виробничий рівень (основна, центральна ланка зовнішньоекономічного співробітництва – підприємство, організація);
- рівень співробітництва на галузевій основі (встановлення прямих міжміністерських зв'язків);
- рівень міжгалузевого співробітництва (формування на міжгалузевій основі: концернів, консорціумів, асоціацій, міжгалузевих науково-технічних комплексів тощо);
- рівень міждержавного співробітництва (погодження економічної політики з країнами-партнерами на двохсторонній і багатосторонній основі).

Такий поділ співробітництва по рівнях носить схематичний характер, тому, що співробітництво на одному рівні взаємообумовлено і взаємоврівноважено з іншим. При цьому центральною ланкою механізму є співробітництво на рівні виробничої ланки (підприємства), тому, що саме тут фокусується весь спектр виробничих відносин, безпосередній(прямий) вихід підприємств покладений в основу зовнішньоекономічної піраміди.

Участь підприємств-партнерів в спільному виробництві і у взаємному

обміні продукцією стає одним із основних потенційних джерел розширення товарообороту. Процес встановлення прямих зв'язків між підприємствами-партнерами йде по шляху поетапного розвитку. На початковому етапі в цей процес вступають ті крупні підприємства, які мають споріднену структуру, володіють відповідним досвідом організації науково-технічного співробітництва, виробництва і поставок продукції згідно угод про кооперацію тощо. В кожному окремому випадку встановлення прямих зв'язків сторона може бути представлена одним чи некількома підприємствами (в залежності від конкретних умов). Але при цьому доцільно було б, щоб їх виробничий і технічний рівні не дуже відрізнялися. Розвиток прямих зв'язків на стадії максимального виробничо-технічного зближення підприємств-учасників на перспективу дає можливість створення єдиного виробничо-господарського комбінату.

Даний процес повинен включати наступні основні стадії:

1. Виробництво одним із партнерів відповідної продукції (перш за все вузлів та деталей для використання на конкретному підприємстві іншої країни), тобто орієнтація на відомого споживача.

2. Ведення повного обліку витрат в такому виробництві (на основі взаємного погодження вимог до параметрів і технічного рівня виробів, умов використання продукції, що поставляється).

3. Раціональний поділ виробничо-технічного циклу (процесу) і на основі цього налагодити зустрічні поставки з тим, щоб обмін між підприємствами, які здійснюють співробітництво, забезпечував відповідні ланки технологічного процесу, повністю задовільняв потреби підприємств у відповідних компонентах чи виконував інші схожі функції, які сприяли б більш тісному зближенню підприємств по виробництву даної продукції.

4. Вирівнювання об'ємів взаємних поставок (з врахуванням технологічних та інших послуг), включення в сферу співробітництва питань інвестиційної діяльності, проведення проектно-пошукових робіт тощо.

5. Організація спільного виробництва товарів і надання послуг, спільна їх реалізація (спільне підприємство).

В будь-якому випадку в інтересах отримання кожним підприємством-партнером повного ефекту від співробітництва – логічно прагнути реалізації даного процесу в мінімальні терміни. Це буде вимагати чіткої і планомірної організації, так як цей процес повинен йти одночасно по декількох напрямках: розроблення науково-технічної та інвестиційної політики, розвиток і розташування основних і допоміжних виробництв, відпрацювання комерційної політики, форм і методів реалізації продукції.

Таким чином, підприємства і організації, в чиїх руках знаходиться стартовий експортний набір, – найбільш підготовлені до прямого виходу у зовнішнє середовище. Вони повинні всесторонньо відпрацювати правила економічної гри на світовій господарській арені.

ТЕМА 5. ДІЯЛЬНІСТЬ СПІЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОМУ ПРОСТОРИ

5.1. Передумови та особливості створення і діяльності спільних підприємств (СП).

5.2. Основні ознаки створення СП. Основні види СП і особливості їх діяльності.

5.3. Пропозиції щодо вдосконалення створення та функціонування СП.

5.1. Передумови та особливості створення і діяльності спільних підприємств (СП)

Згідно Закону України “Про зовнішньоекономічну діяльність (ЗЕД)”, ЗЕД – це діяльність суб’єктів господарської діяльності України та іноземних суб’єктів господарської діяльності, побудована на взаємозв’язках між ними, що має місце, як на території України, так і за її межами.

Одним із суб’єктів ЗЕД є *спільні підприємства* – це підприємства, які базуються на спільному капіталі суб’єктів господарської діяльності України та суб’єктів господарської діяльності інших держав, на спільному управлінні та на спільному розподілі результатів та ризиків.

Спільне підприємництво здійснюється у таких формах:

1. Обмін технологіями та послугами з наступним розподілом програм випуску продукції та її реалізації.

2. Акціонерні товариства, консорціуми, міжнародні економічні організації різних видів.

3. Міжуправлінські, міждержавні об’єднання і товариства.

До основних особливостей діяльності СП відносять:

1. Орієнтація на довготермінове (5-10 і більше років) співробітництво сторін в декількох сферах господарської діяльності (придбанні та переробці сировини, дослідженнях та розробленнях, фінансуванні виробництва, збуті продукції тощо).

2. Об’єднання власності (активів – грошей, будівель, споруд, підприємств, машин, обладнання, ноу-хау, прав інтелектуальної власності) – для досягнення спільної мети.

3. Спільне формування статутного фонду підприємства на основі активів, що вносять сторони.

4. Формування органу управління підприємства залежить від учасників СП, які визначаються часткою капіталів чи іншими умовами договору про спільну діяльність.

5. Розподіл прибутку підприємства між її учасниками, який пропорційний їх внескам у статутний фонд.

6. Спільний ризик і спільна обмежена відповідальність партнерів, визначені у розподілі важливих збитків у залежності від частки учасників у реалізації господарських заходів.

Основні етапи створення спільного підприємства:

1. Визначення предмета спільної підприємницької діяльності.
2. Підготовча робота: пошук партнерів, формування цілей і уточнення умов співпраці.

3. Укладання установчих документів.

До засновників СП висувається ряд вимог як до суб'єктів підприємницької і зовнішньоекономічної діяльності:

- перша група вимог пов'язана з необхідністю державної реєстрації відповідної юридичної чи фізичної особи як суб'єкта підприємницької діяльності (тобто підприємця). Підприємці мають право без обмежень приймати рішення і здійснювати самостійно будь-яку діяльність, яка не суперечить діючому законодавству;

- друга група вимог до засновників СП пов'язана з необхідністю державної реєстрації юридичних та фізичних осіб як учасників ЗЕД (для СП з іноземним партнером).

5.2. Основні ознаки створення СП. Основні види СП і особливості їх діяльності

До основних ознак створення і діяльності СП відносять наступні:

1. *Місцезнаходження СП.* Згідно чинного законодавства існує два види СП:

- два місцевих партнера;
- вітчизняний та іноземний партнери (підприємство з іноземними інвестиціями).

За ознакою належності учасників СП до різних країн можна поділити ті підприємства на:

- захід-захід (СП промислово розвинутих країн);
- північ-південь (СП промислово розвинутих країн та країн, що розвиваються);
- схід-захід (СП країн Східної Європи, СНД та промислово розвинутих країн);
- схід-південь (СП між країнами Східної Європи, СНД та країнами, що розвиваються).

2. *Структура партнерів.* За цією ознакою СП поділяють на види:

- за участю приватного капіталу;
- за участю державного та приватного капіталу;
- за участю державного капіталу;
- за участю національних та міжнародних організацій.

3. *Частка участі партнерів і капіталів СП:*

- участь на паритетних засадах;
- більша частка іноземного капіталу;
- менша частка участі іноземного капіталу.

Участь на паритетних засадах: ця форма розповсюджена у промислово розвинутих країнах, коли СП створюються виключно на

підприємницькій основі при участі рівних по значенню партнерів. Тому, участь на паритетних засадах характеризується рівною часткою капітальних вкладень партнерів. Остання розглядається як доказ рівноправного співробітництва та взаємного визнання партнерів і тому, є теоретично ідеальним рішенням організації СП. Однак таке співробітництво має негативну сторону у тому, випадку, коли необхідно прийняти на себе відповідальність за розв'язок певного питання (відсутність лідера у конфліктних ситуаціях).

Більша частка іноземного капіталу: ця форма існує, коли іноземний партнер намагається забезпечити максимальний контроль за діяльністю СП; коли місцевий партнер не володіє фінансовими засобами, щоб збільшити свою частку в СП. Для таких СП негативним моментом є те, що місцева влада розглядає таке СП не як національне, а як іноземне підприємство, і може відмовити йому у наданні певних пільг. Інколи для усунення цього недоліку іноземні підприємці перекладають на плечі місцевого партнера поточне управління СП, обмежуючи свою діяльність лише контролем. У цьому випадку в оперативні відносини з місцевою владою вступає лише місцевий партнер.

Менша частка участі іноземного капіталу: така участь в СП використовується в країнах, де існують значні заходи щодо націоналізації економіки. Такі СП за своїм характером є більш близькі до національних підприємств, тому, користуються пільгами, що надаються державою, місцевою владою, більш повно використовують місцеву робочу силу, сировину, а також мають більші можливості збуту продукції на місцевому ринку. При цьому варіанті іноземні інвестори встановлюють сувору залежність між часткою капіталу і правом контролю.

4. Вид діяльності. В залежності від мети співпраці партнерів, виділяють такі види СП:

- СП науково-дослідницького характеру – вони створені з метою об'єднання досвіду і результатів науково-проектних розробок для створення нових продуктів, ноу-хау, технологій тощо;

- СП виробничого характеру – при створенні яких закордонний інвестор має на меті зниження видатків у процесі виробництва та збуту продукції;

- закупівельні СП – створені з метою закупок на місцевому ринку більш дешевої сировини, напівфабрикатів, необхідних для виробництва кінцевого продукту на підприємствах закордонного партнера;

- збутові СП – створені з метою освоєння нових ринків збуту, як в країні розташування СП, так і в країнах третього світу;

- комплексні СП – поєднуються вище перелічені СП.

5.3. Пропозиції щодо вдосконалення створення та функціонування СП

Створення СП треба розглядати як частину загального інвестиційного процесу, який відбувається в нашій економіці. Тому, доцільно на державному рівні визначити, в яких районах і галузях треба їх створювати, виділивши для цього кошти цільового призначення. Можна використати в даних цілях і майно деяких із багатьох тисяч збиткових підприємств, а також багато законсервованих будов, в які вже вкладені чималі кошти.

При вдосконаленні відповідних правових норм, які регулюють спільне співробітництво, необхідно враховувати два принципових моменти: з одного боку – закони повинні захищати пріоритети нашої економіки, бути інструментом, за допомогою якого СП можуть підключатися до вирішення важливих народногосподарських завдань, а саме: найбільш повне задоволення потреб країни у високоякісних сучасних конкурентноздатних товарах, залучення у національну економіку закордонної техніки і технології, управлінського досвіду, додаткових матеріальних і фінансових ресурсів, розвиток експортної бази і скорочення нераціонального імпорту; з іншого боку – вони повинні враховувати інтереси іноземного партнера. Оскільки рух іноземного капіталу визначається запасами викачування прибутку, єдиний спосіб залучити його – це матеріально заохотити. Зокрема, треба мати на увазі, що зараз у спільній діяльності беруть участь головним чином дрібні та середні іноземні фірми, які не можуть дозволити собі здійснювати капіталовкладення без їх порівняно швидкої окупності.

При створенні СП необхідний повний аналіз техніко-економічного обґрунтування, який вимагає участі спеціалістів різних сфер діяльності – експертів в галузі маркетингу, сучасної технології, в сфері вивчення зарубіжних ринків, капітального будівництва, професіоналів, здатних оцінити відповідності проекту вимогам технічного прогресу.

Великі труднощі в економічних зв'язках несе в собі проблема валютно-кредитного забезпечення СП. У цьому відношенні доцільно було б виробити єдиний валютно-кредитний механізм забезпечення СП, з врахуванням довготермінового співробітництва.

Помітні недоліки у теперішньому своєму вигляді має реєстрація СП. Передбачено, що МЗЕЗ України повинно перевіряти відповідність установчих документів, які подаються на реєстрацію, нормам українського законодавства. Часто в установчих документах відсутня важлива інформація. Все це ускладнює вживання у ході їх розгляду яких-небудь загальних об'єктивних критеріїв. До цього часу немає обґрунтованого і загальноприйнятого критерію відмови у реєстрації СП.

В цих умовах зростає значення експертної оцінки, яка по самій своїй природі не може бути не об'єктивною. Між тим, внаслідок нерозробленості деяких положень законодавства про СП експерту доводиться самостійно приймати рішення щодо спірних питань. У таких випадках реєстрація або

відмова в ній набуває проблемного характеру. Вихід з цього становища – у поступовому перетворенні реєстрації у формальний акт, рівнозначний значній фіксації факту створення нового підприємства без будь-якого спеціального аналізу документів, які поступили на предмет їх відповідності чинному законодавству, або тим більше певним техніко-економічним параметрам. Це підвищить відповідальність, по-перше, тих відомств, які безпосередньо приймають рішення про створення СП, по-друге, самих його учасників, оскільки вони самостійно будуть закладати основи свого функціонування, по-третє, органів, які розробляють відповідні законодавчі норми. Такий порядок передбачає наявність чітких і детально розроблених юридичних норм, а міністерство ЗЕЗ змогло в цьому випадку сконцентруватись на їх створенні.

В умовах євроінтеграції доцільним буде також розгляд питання про розширення загальних податкових пільг, які розповсюджуються на СП, які зокрема мають також поширення у світовій практиці.

Саме зазначені вище заходи забезпечать сприятливий інвестиційний клімат, євроінтеграційні процеси в контексті ведення бізнесу.

ТЕМА 6. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД СТВОРЕННЯ СП

6.1. Основні шляхи Шляхи створення СП.

6.2. Мотиви створення СП.

6.3. Роль СП в транснаціональних компаніях.

6.1. Основні шляхи створення СП

Існує “класичний” шлях створення СП внаслідок розвитку кооперованих зв’язків. Виділяють три рівні кооперації:

- перший рівень: характеризується прямим обміном товарами або послугами між підприємствами. До нього відносять коопераційні зв’язки постачальників з виробниками кінцевої продукції, лізинг, а також різні форми “зустрічної” торгівлі, в тому, числі бартерні операції;

- другий рівень кооперації: досягається при розвинутому, супроводженні експорту (монтаж і пусконаладження, технічне обслуговування, оперативний контроль, модернізація, навчання персоналу фірми-клієнта);

- третій рівень: припускає істотне розширення зв’язків поза межами виконання окремих контрактів, охоплює різні типи науково-виробничого співробітництва, обмін ліцензіями, спільне використання “ноу-хау”, прав інтелектуальної власності, виконання спільних проектів і обмін досвідом.

З точки зору організації і характеру СП виділяють два основні їх типи:

- АТ зі спільним володінням капіталу.

- СП на так званій контрактній основі.

Акціонерні СП – це такі підприємства, в яких два або більше партнерів створюють нову фірму, в якій кожен з них володіє часткою акціонерного

капіталу або приймає участь у розподілі акцій підприємства, яке вже існує. Така форма СП має найбільше розповсюдження у країнах Східної Європи.

При організації *СП за контрактом* сторони не створюють підприємства у спільному володінні, а також не розподіляють акції вже працюючого підприємства. Відносини між ними регулюються на основі контракту. Права і обов'язки іноземного партнера по відношенню до СП, в яке інвестується капітал, визначаються на контрактній основі і гарантуються національним законодавством.

В плані становлення СП виділяють наступні організаційно-інституційні шляхи:

- закупівля іноземним інвестором частки власності діючого підприємства, пакету його акцій;
- заснування зацікавленими сторонами нової підприємницької організації.

Різovidностями даних способів СП є виділення частини виробничих потужностей із складу крупного концерну, об'єднання, кардинальна технологічна реконструкція і організаційно-структурна перебудова тих чи інших господарських одиниць з утворенням нової самостійної підприємницької одиниці за участю різнонац. капіталів.

Якщо порівняти спільне підприємництво з іншими формами здійснення ЗЕД безпосередньо підприємницькими організаціями, які пов'язані перш за все з експортно-імпортним обміном, то очевидним представляється те, що воно передбачає найбільш глибоке в технічному і організаційному планах співробітництво. Така взаємодія поширюється, з одного боку, на всі фази виробничого циклу “наука – техніка – виробництво – збут”, з іншого – охоплює найбільш широкий набір методів маркетингу: від розроблення самої концепції господарсько-виробничої діяльності, окремих товарно-номенклатурних груп і навіть одиниць до практичної реалізації задумів включаючи стадії продажу товарів (послуг) і післяпродажного обслуговування.

6.2. Мотиви створення СП

Безпосередніми мотивами створення СП є мотиви таких трьох груп:

- внутрішні мотиви;
- зовнішні мотиви;
- стратегічні мотиви.

До внутрішніх мотивів можна віднести:

- поділ ризику;
- фінансування для здійснення дебіторських можливостей фірми;
- економія на масштабах виробництва;
- об'єднання каналів розповсюдження і поділу адміністративних затрат;
- досягнення режиму найбільшого сприяння;

- виділення затрат на наукові розроблення;
- вивчення нових методів управління;
- прискорене проникнення на іноземні ринки;
- розширення доступу до місцевих трудових ресурсів;
- розширення знань про культуру, економіку та політику країни;
- об'єднання ресурсів, які мають меншу цінність окремо, ніж разом;
- організація навчання персоналу, зменшення конторських витрат.

До зовнішніх мотивів можна віднести:

- зниження конкуренції за рахунок переваг лідера;
- послаблення політичної напруженості;
- створення більш ефективної конкуренції.

До стратегічних мотивів відносять:

- передбачення можливості ведення бізнесу в даній країні в майбутньому;

- диверсифікація виробництва,
- внутрішній та зовнішній потенціал.

З вище сказаного можна зробити такий висновок, що: економічні мотиви доповнюються політичними; найбільшого розповсюдження отримали такі як: поділ ризику, доступ до новітніх технологій і передового менеджменту, економія на масштабах виробництва. При цьому в галузях високої технології домінують “технологічні стилули”, а в галузях масового виробництва – економія на масштабах. Поділ ризику набирає особливого значення там, де оптимальні розміри виробництва і затрати великі, а очікуваний прибуток – невизначений.

Так, в країнах ЄС при створенні СП часто приймаються до уваги такі мотиви, як раціоналізація виробництва, оптимізація його структури і параметрів діяльності, більш тісна інтеграція НДДКР і масового, крупномасштабного, серійного виробництва. А Європейська комісія ООН в якості найбільш перспективних сфер спільного підприємництва називає сферу послуг (інформаційних, банківських, орендних тощо).

Для так званих країн, що розвиваються і країн, що відчувають технологічне відставання, надзвичайно важливим мотивом створення СП є можливість доступу до використання передового обладнання, “ноу-хау”, до досягнень сучасного НТП.

Відомі інші стимули створення СП. Деякі з них є типовими для сторони, яка приймає на своїй території іноземний капітал, інші – для сторони, яка інвестує, а є й такі, які є спільними.

Так, для учасників СП – експортера капіталу для створення СП типовими мотивами та цілями є:

- економія часу і капітальних затрат завдяки можливості придбання діючих потужностей;
- забезпечення можливості господарського маневрування, використання додаткових стимулів покращення позицій на ринку;

- перспективне придбання того чи іншого об'єкта за повну вартість;
- загальне покращення умов ринкової роботи і більш повне і ефективне використання ряду інших маркетингових факторів тощо.

Для сторони – імпортера капіталу типовими мотивами та цілями крім вже перерахованих, можуть бути:

- прагнення до отримання валютних ресурсів;
- забезпечення доступу на зовнішні ринки тощо.

Загалом, можна констатувати, що найчастіше в основу створення СП закладається ідея “вибухового ефекту”, яку можна досягнути внаслідок поєднання різнотипних мотивів, факторів виробництва, переваг. Наведемо деякі типові приклади такого поєднання:

- інфраструктура для масового виробництва товарів – нові технології відповідного профелю;
- наявність природних ресурсів і прав розпоряджатися ними – потужності чи технології для їх переробки;
- вторинні ресурси – обладнання і технології їх утилізації.

6.3. Роль СП в транснаціональних компаніях

СП відведено важливу роль в системі сучасних транснаціональних компаній. Вони можуть використовуватись у двох протилежних цілях: як засіб ведення конкурентної боротьби і як засіб обмеження конкуренції.

Підприємства першого типу, призначені для одержання переваг за рахунок партнерів, створюються переважно на початковому етапі міжнародної експансії компанії. Вони не відрізняються своєю стійкістю. Компанії, зміцнившись на світовому ринку, одержавши від партнерів по спільному підприємству необхідний їй досвід і ресурси, починає викупляти їх частку і перетворювати СП у власні. В межах таких СП йде безперервна боротьба, яка часто закінчується не тільки переходом СП під повний контроль одного з партнерів, але і захопленням більш слабшого із них.

Підприємства другого типу організуються найчастіше всього в олігополістичних галузях. В деяких випадках вони беруть на себе функції, які забезпечують поділ ринків між партнерами. Відносини між конкуруючими фірмами як би укріплюються створенням СП, яке перетворюється в легальний орган для розроблення єдиної лінії поведінки конкурентів.

Транснаціональні компанії (ТНК) широко використовують СП і як інструмент пристосування до змінних умов господарювання.

У структурі сучасної ТНК можна виділити *ядро і периферію*. В ядро входять головна компанія і філіали, які знаходяться під її повним контролем. До периферії входять фірми, які контролюються компанією (СП і фірми, які пов'язані з компанією та філіалами договірними відносинами, які позбавляють їх повної незалежності). СП, які відносяться до периферії розташовуються ближче до ядра, ніж інші периферійні фірми, оскільки

базуються на колективному володінні капіталом.

Переферія ТНК, на відміну від ядра, дуже рухома: договори заключаються, розриваються, знову заключаються в залежності від змін в зовнішньому оточенні. При цьому ТНК спочатку реагують на коливання господарської кон'юнктури та інші зміни в умовах діяльності, зокрема скорочення або розширення своєї участі в договорах, які не передбачують єдності власності партнерів. І тільки потім вони змінюють політику по відношенню до СП: збільшують або зменшують частку участі, продають свій пакет акцій, або викупляють акції партнера. В цьому випадку СП і переферія в цілому являються своєрідним амортизатором між ядром ТНК і зовнішнім економічним середовищем.

В останні роки найбільшого розповсюдження отримали СП, створені ТНК, які є конкуруючими між собою на світових ринках. Такі ТНК володіють широким набором майнових і технологічних умов, промисловими потужностями для здійснення найрізноманітніших видів господарської діяльності. Перш за все вони пов'язані з прагненням стабілізувати сферу збуту своєї, хоч, безумовно, в подібних випадках присутні мотиви більш пов'язані з виробничо-технологічними аспектами господарювання, а також економії на затратах. З врахуванням вищевикладеного, стає зрозумілим, чому саме більшість СП, створених фірмами, корпораціями, в тому, числі і транснаціональними, з високими індустріальними можливостями і сприятливими загальнокон'юнктурними умовами підприємництва, припадає на такі галузі, як електроніка і мікропроцесорне виробництво, біотехнології, створення і впровадження нових матеріалів і технологічних процесів, хімічна промисловість і інші наукоємні сфери господарської діяльності.

Подібні форми існування міжнародно-коопераційних контактів представляють собою своєрідну матеріальну основу, субстанцію взаємного проникнення, інтеграції національно-виробничих комплексів, науково-технічних, соціально-культурних потенціалів. Вони є важливим фактором зближення макроекономічних структур, створюючи єдиний господарський простір в регіональному і світовому масштабах.

ПІСЛЯМОВА

Таким чином, управління інноваційною діяльністю в умовах підприємства, уміле та ефективне використання його інструментарію, дозволяє забезпечити стабільний розвиток не лише підприємства, а і регіону та Національної економіки загалом.

Україна є однією з великих країн Європи (за територією і населенням), має велике різноманіття природнокліматичних, ресурсних, демографічних, етнічних, структурних та інших особливостей галузей, регіонів що обумовлює необхідність застосування управлінських підходів. Для раціонального чи ефективного їх використання, в сьогоденних умовах науково-технічного прогресу, потрібне власне інноваційне управління, а точніше управління інноваційною діяльністю. Все це вимагає не лише сильної та дієвої державної політики, а і розробки та впровадження науково обґрунтованих підходів у цій сфері.

В основу інноваційної політики держави покладена орієнтація на підвищення наукоємності економіки, забезпечення її структурної переорієнтації за рахунок випереджаючого розвитку високотехнологічних галузей, виробництво продуктів з високою часткою доданої вартості. Для надання відчутного імпульсу розвитку держави та суспільства в такому руслі, в першу чергу доцільно:

- розробити і затвердити Верховною Радою Стратегію інноваційного розвитку економіки України і розбудови суспільства, що базується в першу чергу на знаннях;

- скоригувати, виходячи з цієї Стратегії, національні пріоритети, державні, галузеві, регіональні програми соціального економічного розвитку, привести у відповідність до її вимог законодавство, систему державного управління тощо;

- розробити і запровадити комплекс заходів, які стимулювали б зосередження внутрішніх ресурсів держави та іноземних інвестицій перш за все в інноваційній сфері;

- запровадити систему державного моніторингу стану просування України на шляху досягнення поставленої мети, зокрема, ввести в практику управління, індикативне планування на короткостроковий та середньостроковий термін та систематичне прогнозування.

Навчаючись на магістра з управління інноваційною діяльністю, *доцільно знати окремі недосконалості існуючого законодавства* у цій сфері. У цьому зв'язку наводимо конкретні пропозиції щодо удосконалення законодавства у цій царині.

На наш погляд, з метою подолання організаційно-економічних бар'єрів в управлінні інноваційною діяльністю, стимулювання інноваційних процесів доцільно було б ввести такі зміни та доповнення до законів України, що мають безпосереднє відношення до цієї сфери діяльності:

- “Про інноваційну діяльність” – щодо поширення митних та податкових пільг на інноваційну ресурсозберігаючу продукцію, яка виготовляється або реалізується на ринку, спрощення процедури визнання ресурсозберігаючого продукту як інноваційного; в розробці та впровадженні новинок науки і техніки, винахідництва та раціоналізаторства ін.

- “Про охорону навколишнього природного середовища” – щодо розширення спектру використовуваних економічних інструментів охорони довкілля, зокрема, застосування, поряд із задекларованими податковими, кредитними пільгами, методів цінового регулювання щодо інноваційної ресурсозберігаючої продукції, розширення сфери екологічного страхування, введення обов’язкового екологічного маркування товарів, створення цільових фондів ресурсозбереження різних рівнів управління, розвиток екологічної освіти та виховання на всіх рівнях підготовки та перепідготовки кадрів;

- “Про оподаткування прибутку підприємств” – щодо введення витрат на інноваційне ресурсозбереження до складу валових витрат підприємства, застосування прискореної амортизації для інноваційного ресурсозберігаючого устаткування, зниження податку на прибуток, отриманого в результаті ресурсозбереження, у розмірі 50% протягом перших 2-х років з моменту впровадження підприємством прогресивної ресурсозберігаючої технології;

- “Про податок на додану вартість” – щодо звільнення від сплати цього податку операцій купівлі-продажу інноваційного ресурсозберігаючого устаткування;

- “Про інвестиційну діяльність” – щодо надання податкових пільг для іноземних інвесторів і спільних підприємств, що вкладають кошти у виробництво або поширення інноваційного ресурсоефективного устаткування і технологій;

- митне законодавство (зокрема, Закон України “Про зовнішньоекономічну діяльність” та відповідні нормативні акти) – щодо зниження (скасування) митних платежів на ввіз інноваційного ресурсозберігаючого устаткування, що не має аналогів в Україні.

Таким чином, можна сказати, що управління інноваційною діяльністю опирається на засадничі, принципи інноваційної політики держави. В умовах не стабільного суспільства та перманентних криз має громіздку кількість завдань, розв’язання яких спрямоване на покращення не лише економіки підприємств, установ та організацій, а й економічного становища в Україні. У цьому процесі провідне місце належить створенню належних умов для організації управління інноваційною діяльністю.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К. : Слово, 2003. - 235 с.
2. Арутюнов В.Х., Мішин В.М., Свінцицький В.М. Методологія соціально - економічного пізнання: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2005. - 353 с
3. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методологія научного дослідження: Учеб. пособие. – К.: МАУП, 2004. – 216 с.
4. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” №1977-ХІІ із змінами від 19 грудня 2006 р.
5. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основи научних досліджень: Учеб. пособие / Под ред. А.А.Лудченко. – К.: О-во “Знання”, КОО, 2000.-114 с.
6. Основи наукових досліджень. Організація самостійної та наукової роботи студента: Навч. посібник / Я.Я.Чорненький, Н.В. Чорненька, С.Б. Рибак та ін. – К.: ВД “Професіонал”, 2006. – 208 с.
7. Шейко В.М., Кушнаренко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання-Прес, 2002. – 295 с.

ЕКОНОМІКА ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

1. Економіка інноваційного підприємства: Навч.посібник / О.Є. Кузьмін, І.Н. Пашенко, Л.І. Чернобай, А.О. Босак. – Львів : Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2009. – 456 с.
2. Економіка підприємства: Підручник / М.Г. Грещак, В.М. Колот, А.П. Наливайко та ін.; За заг. ред. С.Ф. Покропивного. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К. : КНЕУ, 2004. – 528 с.
3. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С.Ф. Покропивного. – 3-тє вид., без змін. – К. : КНЕУ, 2006. – 528 с.
4. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: Навч. посібник / С.М. Ілляшенко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД “Університетська книга”; К.: Видавничий дім “Княгиня Ольга”, 2005. – 324 с.
5. Інноваційна стратегія українських реформ / А.С. Гальчинський, В.М. Гесць, А.К. Кінах, В.П. Семиноженко. – К: Знання України, 2004. – 338 с.
6. Харів П.С. Економіка підприємства: Збірник задач і тестів: Навч. посіб. / П.С.Харів. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2006. – С. 488.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І ПРИЙНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

1. Бутнік О.М. Економіко-математичне моделювання динамічних закономірностей розвитку економічних систем / О.М. Бутнік. – Харків: Інжек, 2003. – 224 с.
2. Дуднік І. М. Вступ до загальної теорії систем / І. М. Дуднік. – К. : Кондор, 2009. – 205 с.
3. Завлин П.Н, Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций / П.Н. Завлин, А.В. Васильев. – СПб.: Издат. дом “Бизнес-пресса”, 2007. – 216 с.
4. Злобина Н.В. Управленческое решение: [учеб. пособ.] / Н.В. Злобина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 80 с.
5. Ілляшенко С.М. Економічний ризик / С.М. Ілляшенко. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 220 с.
6. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації / А.В. Катренко. – Львів : Новий Світ-2000, 2007. – 424 с.
7. Пушкар О.С. Системи підтримки прийняття рішень / О.С. Пушкар, В.М. Гіковатий, О.С. Євсєєв, Л.В. Потрашкова. – Х. : Інжек, 2006. – 304 с.
8. Смирнов Э.А. Управленческие решения / Э.А. Смирнов. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 264 с.
9. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения: [учеб. для вузов; 2-е изд., доп.] / Р.А. Фатхутдинов. – М.: ЗАО “Бизнес-школа “Интел-Синтез”, 1998. – 272 с.
10. Чорней Н.Б. Теорія систем і системний аналіз / Н.Б. Чорней, Р.К. Чорней. – К. : МАУП, 2005. – 256 с.
11. Шарапов О. Д. Системний аналіз / О.Д. Шарапов, Л.Л. Терехов, С.П. Сіднев. – К.: Вища школа, 1993. – 303 с.

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1. Стойко І.І., Дудкін П.Д. Інноваційний менеджмент: Програма, курс лекцій, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, тести: Навчально-методичний посібник. – Тернопіль, Вид-во ТДГУ. – 2008. – 152 с.
2. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник / За ред. В.О.Василенко. – К.: ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.
3. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури. – 2007. – 400 с.
4. Инновационный менеджмент: Ученик для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М.Гохберг, С.Ю.Ягутин и др.; Под ред. С.Д.Ильенковой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 343 с.
5. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.

6. Закон України “Про інноваційну діяльність” від 04.07.2002 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2002. - №36.
7. Закон України “Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності” від 16.01.2003 р. //http://www.rada.kiev.ua.
8. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Ученик. – СПб.: Питер, 2003. – 400 с.
9. Стадник В.В., Йохна М.А. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – К: Академвидав. – 2006. – 464 с.

КРЕАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1. Гліненко Л.К. Технологія інженерного проектування: структурний синтез технічних та біотехнічних систем : навч. посібн. / Л.К. Гліненко, А.А. Смердов. - Львів : Вид-во НУ “Львівська політехніка”, 2004. - 388 с.
2. Шевырев А. Креативный менеджмент. Синергетический подход / А. Шевырев. - М.: ЛитКараВан, 2007. – 272 с.
3. Коноваленко В. А. Управление персоналом. Креативный менеджмент. В помощь руководителю. / В. А. Коноваленко, М. Ю. Коноваленко. – М.: Дашков и Ко, 2008. – 224 с.
4. Кузьмін О. С. Креативний менеджмент: навчальний посібник / О.С. Кузьмін, С.В. Князь, І.В. Литвин, Д.К. Зінкевич. – Львів: Вид. Львівської політехніки, 2010. 124 с.
5. Кузьмина Е. А. Функционально-стоимостный анализ. Концепции и перспективы / Е. А. Кузьмина, А.М. Кузьмин. – Журнал “Методы менеджмента качества”, N 8, 2002.
6. Кузьмина Е. А. Функционально-стоимостный анализ. Экскурс в историю / Е. А. Кузьмина, А.М. Кузьмин. – Журнал “Методы менеджмента качества”, N 7, 2002.

ФІНАНСОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1. Балабанов И. Т. Финансовый менеджмент. Теория и практика / И.Т. Балабанов. – М. : Перспектива, 2009. – 656 с.
2. Владимир О. М. Методичні вказівки та завдання для практичних занять і самостійної роботи з дисципліни “Фінансовий менеджмент” для студентів усіх форм навчання спеціальності 8.18010012 “Управління інноваційною діяльністю” / О. М. Владимир. – Тернопіль, ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2014. – 68 с.
3. Владимир О. М. Фінансовий менеджмент (опорний конспект лекцій для магістрів денної форми навчання спеціальності 8.18010012 “Управління інноваційною діяльністю”) / О. М. Владимир. – Тернопіль, ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2014. – 128 с.
4. Слав’юк Р.А. Фінанси підприємств / Р.А. Слав’юк. Навчальний посібник. – Київ: “Центр навчальної літератури”, 2004. — 460 с.

5. Финансовый менеджмент: Теория и практика: учебник / под ред. Е. Стояновой. – М. : Перспектива, 2009. – 656 с.
6. Финансовый менеджмент / под ред. Г. Б. Поляк. – М.: Волтер Клувер, 2009. – 608 с.
7. Фінансовий менеджмент: підручник / кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А. М. Поддєрьогін. – К: КНЕУ, 2005. – 535 с.
8. Шелудько В. М. Фінансовий менеджмент: Підручник / В.М. Шелудько; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. — 2-ге вид., стер. — К.: Знання, 2013. — 375 с.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ

1. Бондаренко С.В. Авторське право і суміжні права: [навч. посіб.] / С.В. Бондаренко. – К.: Ін-т. інт. власн. і права, 2009. – 260 с.
2. Бутнік – Сіверський О. Б. Економіка інтелектуальної власності / О. Б. Бутнік-Сіверський. – К.: Інст. інт. власн. і права, 2004. – 296 с.
3. Демченко Т.С. Охорона товарних знаків (порівняльн-правовий аналіз): [монограф.] / Т.С. Демченко. – Ін-т. держави і права ім. М. В. Корецького НАН України, 2008. – 184 с.
4. Дроб'язко В.С., Право інтелектуальної власності: [навч. посіб.] / [В.С. Дроб'язко, Р.В. Дроб'язко]. – К.: Юрінком Інтер, 2009. – 512 с.
5. Жаров В. О. Жаров В.О. Захист права інтелектуальної власності в Україні: [навч. посіб.] / В.О. Жаров. – К.: Інст. інт. власн. і права, 2008. – 88 с.
6. Кожарская И.Ю. Патентное право / И.Ю. Кожарская, Б.Г. Прахов. – К.: Інст. інт. власн. і права, 2009. – 140 с.
7. Крайнев П. П. Інтелектуальна економіка: управління промисловою власністю: [монограф.] / П.П. Крайнев. – К.: Видавничий Дім “ІнЮре”, 2007. – 448 с.
8. Крайнев П.П. Патентування винаходів в Україні: [монограф.] / Крайнев П.П., Роботягова Л.І., Дятлик І.І. – К.: Видавничий Дім “ІнЮре”, 2009. – 340 с.
9. Цибульов П. М. Популярно про інтелектуальну власність / П.М. Цибульов, В.П. Чеботарьов. – К.: ТОВ “Альфа – ПІК”, 2010. – 56 с.

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ

1. Андросова О.Ф. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності: [монограф.] / О.Ф. Андросова, А.В. Череп. – К.: Кондор, 2007. – 356 с.
2. Дорофийенко В. В. Управление научно-техническим потенциалом региона. – К.: УкрИНТЭИ, 2005. – 216 с.
3. Зинов В.Г. Управление интеллектуальной собственностью: [учеб. пособ.] – М.: Дело, 2007. – 512 с.

4. Кельчевская Н.Р., Павлов М.Е. Сущность интеллектуального капитала / Н.Р. Кельчевская, М.Е. Павлов / Сб.: Труды Всероссийского симпозиума по экономической теории. – Екатеринбург: Институт экономики УрОРАН, 2009. – С.203-205.

5. Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 143 с.

6. Крайнев П. П. Интелектуальна економіка: управління промисловою власністю: [монограф.] / П.П. Крайнев. – К.: Видавничий Дім “ІнЮре”, 2007. – 448 с.

7. Мендрул А.Г. Оценка стоимости нематериальных активов / А.Г. Мендрул, В.С. Карцев. – К.: ООО “Полиграф-Информ”, 2008. – 264 с.

8. Фонштейн Н.М. Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций / Н.М. Фонштейн. – М.: АНХ, 2005. – 296 с.

9. Хомяков В.І. Управління потенціалом підприємства: [навч. посіб.] / В.І. Хомяков, І.В. Бакум. – К.: Кондор, 2007. – 400 с.

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

1. Ансофф И. Стратегическое управление. – М.: сокр. перев. с англ. Экономика, 1989. – 519с.

2. Андрушків Б.М. Основи менеджменту: методологічні положення та прикладні механізми / Б.М. Андрушків, О.Є. Кузьмін. – Тернопіль: Лілея 1997. – 292 с.

3. Андрушків Б.М. Проблеми теорії і практики менеджменту / Б.М. Андрушків, О.В. Вівчар, Л.М. Мельник. – Тернопіль: Терно-Граф, 2009. – 312с.

4. Андрушків Б.М. Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства / Б.М. Андрушків, Л.Я. Малюта, Л. М. Мельник. – Тернопіль: ТНТУ, 2010. – 230 с.

5. Василенко В.О. Стратегічне управління / В.О Василенко, Т.А. Ткаченко. – К., 2003.

6. Гальчинський А. Інноваційна стратегія українських реформ / А.Гальчинський, В. Геєць, В. Семиноженко. – К.: Знання України, 2002. – 336с.

7. Методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни “Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства” (для магістрів денної форми навчання спеціальності 8.03060102 “Менеджмент інноваційної діяльності”) / Укл.: Малюта Л.Я. – Тернопіль: ТНТУ, 2013. – 30 с.

8. Методичні вказівки для виконання завдань самостійної роботи з дисципліни “Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства” (для магістрів усіх форм навчання спеціальності 8.03060102 “Менеджмент

інноваційної діяльності”) / Укл.: Малюта Л.Я. – Тернопіль: ТНТУ, 2013. – 40 с.

МАРКЕТИНГ ІННОВАЦІЙ

1. Гончарова Н.П. Маркетинг инновационного процесса: Учебное пособие / Н.П. Гончарова, П.Г. Перерва и др.. - К.: 1998 -267 с.
2. Дойль П. Маркетинг, орієнтований на стоимость / П. Дойль // Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб: Питер, 2001. – 480 с.
3. Кардаш В.Я. Товарна інноваційна політика: Навч.посібник / В.Я. Кардаш. -К.: КНЕУ, 1999. -124с.
4. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Пер. с французького / Жан-Жак Ламбен. – Спб.: Наука, 1996. – 589 с.
5. Чухрай Н. Товарна інноваційна політика: Підручник / Н. Чухрай. – К.: Кондор, 2006. – 356 с.
6. Чухрай Н.І. Моніторинг інноваційного потенціалу промислового підприємства: методичні рекомендації / За наук. ред. Є.В. Крикавського, С.О. Матковського. – Львів: Державний комітет статистики України, ІРД НАН України, 2003. – 47 с..
7. Чухрай Н.І. Інновації та логістика товарів: Монографія / Н.І. Чухрай, Р. Патора. – Львів: Вид-во НУ “Львівська політехніка”, 2001. – 262 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: навч. посібник / А.М. Береза. – К.:КНЕУ,1998. – 140 с.
 2. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп’ютерні технології в менеджменті. – Тернопіль:Карт-Бланш, 2001. – 354 с.
 3. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: навч.посібник / С.В.Івахненко. – К.: Знання,2006. – 350 с.
- Інформаційні системи і технології в економіці: посібник / за редакцією В.С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 544с.
4. Мельник Л.Г. Экономика информации и информационные системы предприятия: учебн.пособие / Л.Г. Мельник, С.Н. Ильяшенко, В.А. Касьяненко. – Сумы: ИТД Университетская книга, 2004. – 400 с.
 5. Олійник А.В Інформаційні системи і технології у фінансових установах: навч.посібник / А.В.Олійник,В.М.Шацька. – Львів: Новий Світ-2000, 2006. – 436 с.
 6. Ситник В.Ф. та ін. Основи інформаційних систем: навч.посібник. – К.:КНЕУ, 2001. - 420с.

7. Шквір В.Д. Інформаційні системи і технології в обліку: практикум /В.Д.Шквір, Н.Г.Завгородній, О.С.Височан. – К.: Знання, 2006. – 429 с.

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ

1. Загородній А.Г., Стадницький Ю.Д. Менеджмент реальних інвестицій: навчальний посібник- К: т-во “Знання”, КОО, 2004. – 273 с.

2. Кобиляцький Л.С. Управління проектами: Навчальний посібник. – К.: МАУП, 2002 – 200 с.

3. Проектний аналіз. За редакцією Москвіна С.О. – К.: Лібра, ТОВ, 1999 – 366 с.

4. Федішин Б.П., Бакушевич І.В. Методологія наукових досліджень: – ТДТУ, 2001 – 53с.

5. Федішин Б.П. Управління проектами в підприємницькій діяльності ТНТУ, 2010– 163с.

6. Хопчан М.І., Харів П.С. та ін. Організація і планування виробництва: теорія і практика. – Тернопіль: ТАНГ, 1996 – 193с.

7. Штефаніч Д.А. та ін. Підприємницький ризик: суть, оцінка та шляхи попередження. – Тернопіль: Астон, 1999. – 276с.

ЕКОНОМІЧНА ТА МАЙНОВА БЕЗПЕКА БІЗНЕСУ

1. Андрушків Б.М. Економічна та майнова безпека підприємства та підприємництва. Антирейдерство / Андрушків Б.М., Малюта Л.Я.та ін. – Тернопіль: Вид.Терно-граф, 2008. – 424 с.

2. Білорус О.Г. Глобалізація і безпека розвитку бізнесу: [монографія] / Білорус О.Г. – К., 2003. – 733 с.

3. Бойко М. Д. Правовий самозахист: [навч. посібник] / Бойко М. Д. – К.: Атіка, 2006. – 323с.

4. Зеркалов Д. Рейдер. Международная и национальная безопасность / Зеркалов Д. – К., 2007. – 312 с.

5. Малюта Л.Я. Методичні вказівки до проведення практичних занять / Л.Я Малюта, О.А. Сороківська. – Тернопіль: ТНТУ, 2011. – 32 с.

6. Сороківська О.А. Економічна безпека. Конспект лекцій з курсу. / О.А.Сороківська. – Тернопіль: ТДТУ, 2008. – 155 с.

7. Туник И. Антирейдер: пособие по противодействию корпоративным захватам/ Туник И., Поляков В. – М., 2007. – 298 с.

8. Шлемко В. Економічна безпека України: сутність і напрями забезпечення / Шлемко В. Бінько І.. – К., 2002. – 144 с.

РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

1. Белоусова Л. І. Інноваційно-інвестиційна активність підприємства : монографія / Л. І. Белоусова // Східноукр. нац. ун-т ім. Волод Дали - Луганськ : 8ид-во СНУ ім. В. Даля, 2006. – 176 с.

24. Вовк Ю. До проблем підвищення ефективності використання інтелектуальних ресурсів (на прикладі машинобудівного виробництва) / Б. Андрушків, О. Погайдак, Ю. Вовк, І. Вовк // Економіка. Фінанси. Право. Аналітик. – 2013. – 3/1. – С.68-73.

3. Воробйов Ю. М. Управління економічними ресурсами підприємства: Навч. посібник / Ю. М. Воробйов, Б. І. Холод. К. : Центр навчальної літератури, 2004. 288 с.

4. Нагорняк Г. Інноваційна політика [підруч.] / [Б. М. Андрушків, Ю. Я. Вовк, Л. Я. Малюта, Г. С. Нагорняк та ін.]; за ред. Б. М. Андрушківа. Тернопіль: ТОВ Терно-граф, 2012. – 484 с.

5. Ресурсономіка: теоретичні та прикладні аспекти: Монографія / Андрушків Б.М., Вовк Ю.Я., Вовк І.П., Паляниця В.А., Погайдак О.Б., Стойко І.І. Тернопіль: ТОВ “Терно-Граф”, 2012. – 456 с.

6. Семіотика вирішення проблем ресурсно-економічної безпеки: монографія / [Малюта Л.Я., Паляниця В.А., Руда О.В., Шпильовий І.М.]. Тернопіль: ТОВ Терно-граф, 2013. – 306 с.

РЕКЛАМНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1. Батра Р. Рекламный менеджмент / Р. Батра, Дж. Майерс, Д. Аакер. — М.: СПб.; К: 1999.

2. Войчак А. В. Маркетинговый менеджмент / А. В. Войчак. —К.: Изд-во КНЭУ. 1998.

3. Ермощенко Н. Н. Справочник предпринимателя / Н. Н. Ермощенко, Н. Н. Скворцов. – К.: Изд-во УкрИНТЭИ, 1993.

4. Ермощенко М.М. Маркетинговый менеджмент: Навч.посібник / М.М. Ермощенко. – К.: НАУ, 2001. – 204 с.

5. Картер Г. Эффективная реклама.: Путеводитель для малого бизнеса./ Пер. с англ.; Общ. ред. Е.М. Пеньковой. – К.:Сирин, Либра 1998.- 208 с.

6. Куценко В.М. Маркетинговый менеджмент: Навч. Посіб. / В.М. Куценко. – К.:МАУП, 2003. –184 с.

7. Лук'янець Т.І. Рекламний менеджмент / Т.І. Лук'янець. – К.: Вид-во КНЕУ, 1999.

8. Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни: "Рекламний менеджмент" для студентів факультету управління та бізнесу у виробництві з спеціальності “Менеджмент організацій” (Збірник ситуаційних вправ) для усіх форм навчання, – Тернопіль, 2012.

9. Обрицько Б.А. Рекламний менеджмент: конспект лекцій / Б.А. Обрицько. – К.: МАУП, 2000. – 120 с.

УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЗРОБКИ І ОСВОЄННЯ ВИРОБНИЦТВА НОВИХ ПРОДУКТІВ

1. Гевко І.Б., Гевко Б.М. Управління процесом розробки і освоєння

виробництва нових виробів: Підручник. – Тернопіль: ТДТУ, 2001. – 199 с.

2. Стойко І.І. Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу “Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів” для усіх форм навчання – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2013. – 36 с.

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ

1. Андрушків Б. М. Методичні вказівки та завдання для практичних занять та самостійної роботи з дисципліни “Антикризове управління” для студентів усіх форм навчання спеціальності 8.18010012 “Управління інноваційною діяльністю” / Б. М. Андрушків, О. М. Владимир. – Тернопіль, ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2014. – 74 с.

2. Василенко В.О. Антикризове управління підприємством: [Навч. посібник] / В.О. Василенко – К.: УУЛ, 2003. – 504 с.

3. Владимир О. М. Антикризове управління (опорний конспект лекцій для магістрів денної форми навчання спеціальностей 8.03060102 «Менеджмент інноваційної діяльності» та 8.18010012 “Управління інноваційною діяльністю”) / О. М. Владимир. – Тернопіль, ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2014. – 132 с.

4. Чернявский А.Д. Антикризисное управление: [Учеб. Пособие] / А.Д. Чернявский. – К.: МАУП, 2000. - 208 с.

5. Штангерт А.М., Копилюк О.І. Антикризове управління підприємством: [Навчальний посібник]. / А.М. Штангерт, О.І. Копилюк. – К.: Знання, 2007. – 335 с.

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Верченко П.І. Ризикологія: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц./П.І. Верченко, Г.І. Великоіваненко, Н.В. Демчук. – К.: КНЕУ, 2006. – 176 с.

2. Вітлінський В. В. Ризик у менеджменті. – К.: Борисфен-М, 1996. – 336 с.

3. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком : Навчальний посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД “Університетська книга”; К.: Видавничий дім “Княгиня Ольга”, 2005. – 324 с.

4. Машина Н.І. Економічний ризик і методи його вимірювання: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.

5. Останкова Л.А., Шевченко Н.Ю. Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 256 с.

6. Штефаніч Д.А., Паляниця В.А. та ін. Підприємницький ризик: суть, оцінка та шляхи попередження. – Тернопіль: Астон, 1999. – 276с.

7. Ястремський О.І. Основи теорії економічного ризику: Навч. посіб. для студентів екон. спец. вищ. навч. закладів/О. І. Ястремський. – К.: ИНЭКС, 1997. – 170 с.

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ

1. Виноградський М.Д., Виноградська А.М., Шкапова О.М. Менеджмент в організації: Навч. посіб. для студ. екон. спец. Вузів. – К.: Кондор. – 2004. – 598 с.

2. Должанський І.З., Загорна Т.О. Конкурентоспроможність підприємства: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури. – 2006. – 384 с.

3. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА-М. – 2000. – 312 с. – (Серия “Высшее образование”).

4. Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика: Учеб. пособие, 3-е изд. – М.: Гном-Пресс. – 2000. – 360 с.

5. Методичні вказівки до вивчення курсу «Управління конкурентоспроможністю фірми» (програма, тематика курсових робіт, тести) /Стойко І.І./ – Тернопіль: ТДТУ імені Івана Пулюя. – 2006. – 30 с.

6. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Управління конкурентоспроможністю фірми» /Стойко І.І./ – Тернопіль: ТДТУ імені Івана Пулюя. – 2007. – 25 с.

7. Стойко І.І. Курс лекцій з дисципліни “Управління конкурентоспроможністю” (електронний варіант кафедри)

ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Владимир О. М. Інституційне забезпечення інноваційної діяльності (опорний конспект лекцій для магістрів денної форми навчання спеціальності 8.18010012 “Управління інноваційною діяльністю”) / О. М. Владимир. – Тернопіль, ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2014. – 88 с.

2. Владимир О. М. Методичні вказівки та завдання для практичних занять і самостійної роботи з дисципліни “Інституційне забезпечення інноваційної діяльності” для студентів усіх форм навчання спеціальності 8.18010012 “Управління інноваційною діяльністю” / О. М. Владимир. – Тернопіль, ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2014. – 48 с.

3. Клапків М. С. Страхування фінансових ризиків: Монографія / М. С. Клапків – Тернопіль: Економічна думка; Карт-бланш, 2002. – 570 с.

4. Огійчук М. Аудит: організація і методика: Навч. посібник. 2-ге вид., перероб. і допов. / М. Ф. Огійчук, І. Т. Новіков, І. І. Рагуліна – К.: Алерта, 2012. – 664 с.

5. Савощенко А.С. Инфраструктура товарного рынка [Текст] : навч. посіб. / А.С. Савощенко. – К.: КНЕУ, 2005. –336 с.

6. Сохацька О. М. Біржова справа. Підручник / О. М. Сохацька – Тернопіль: Карт-бланш, 2009. – 636 с.
7. Шубін О. О. Інфраструктура товарного ринку: теоретичні засади : підручник / О. О. Шубін. – К.: Знання, 2009. – 379 с.

ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

1. Екологічне підприємництво: Навч. пос. / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін. – К. : Мета, 2001. – 191 с.
2. Екологічний менеджмент: Навч. посіб. / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К. : Знання, 2006. – 366 с.
3. Екологічний менеджмент: Зб. наук. пр. / За ред. В. А. Гайченка. – К. : МАУП, 2006. – 266 с.
4. Кирич Н. Б. Екологічний менеджмент: еколого-економічні засади раціонального природокористування: навч.пос. / Н. Б. Кирич, І. А. Кінаш, О. Б. Погайдак. – Тернопіль: ТЗОВ “Терно-граф”, 2011. – 268 с.
5. Кожушко Л. Ф. Екологічний менеджмент: підручник / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук. – К.: “Академія”, 2007. – 432 с.
6. Мельник Л. М. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни “Екологічне управління інноваційним розвитком підприємства» для студентів спеціальності “Управління інноваційною діяльністю” усіх форм навчання / Л. М. Мельник. – Тернопіль: ПП Паляниця В. А., 2014. – 32 с.

ЕЛЕКТРОННИЙ БІЗНЕС ТА ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ

1. Дергачова В.В. Глобалізація бізнесу та Інтернет-маркетинг: перспективи і проблеми: [монографія] / Дергачова В. В., Скибіна О. О. / Дон ДУЕТ ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк, 2007. – 216 с.
2. Литовченко І. Л. Інтернет-маркетинг: навчальний посібник / Литовченко І. Л., Пилипчук В. П. – К.: Центр учбової літератури, 2008. –184 с.
3. Макарова М. В. Електронна комерція: [посібник для студентів ВИЗ] / Макарова М. В. – К: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 272 с.
4. Меджибовська Н. С. Електронна комерція: навчальний посібник / Меджибовська И. С. – К: Центр навчальної літератури, 2004. – 384 с.
5. Міщенко В. І. Електронний бізнес на ринку фінансових послуг / Міщенко В. І., Шаповалов А. В., Юрчук Г. В. – К.: Т-во “Знання”, 2003. – 278 с.
6. Осика С. Г. Принципи і норми електронної торгівлі / Осика С. Г., Дядьков М. Ю., Осика А. С. – К.: УАЗТ, 2000. – 268 с.
7. Янчева Л. М. Електронна комерція: організація та облік: навчальний посібник / Л. М. Янчева, А. П. Грінько, А. С. Крутова, Т. О. Тарасова. – Харків: ХДУХТ, 2008. – 231 с.

ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РИНКУ ІННОВАЦІЙ

1. Андрушків Б. М. Прикладні аспекти ринку інновацій: Навчально-методичний посібник / Б. М. Андрушків, Л. М. Мельник, Л. Я. Малюта. – Тернопіль, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2010. – 159 с.
2. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: навч. посібник / С. М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга; К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 324 с.
3. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: монографія / М. П. Денисенко, Л. І. Михайлова, І. М. Грищенко, А. П. Гречан [за ред. д.е.н., проф., акад. М. П. Денисенка, д.е.н., проф. Л. І. Михайлової]. – Суми: Університетська книга, 2008. – 1050 с.
4. Провайдинг інновацій: Підручник / М. П. Денисенко, А. П. Гречан, М. В. Гаман та ін.; за ред. проф. М. П. Денисенка. – К.: Видавничий дім «Професіонал», 2008. – 448 с.
5. Стадник В. В. Економіка і організація інноваційної діяльності: навч. посібник. – М.: Видавничий центр «Академія», 2005 р. – 400 с.

МІЖНАРОДНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО

1. Опорний конспект лекцій з курсу “Міжнародне підприємництво”/ Л.Я.Малюта. – Тернопіль, 2013. – 46с.
2. Методичні вказівки для проведення практичних занять та виконання індивідуальної роботи студента з курсу “Міжнародне підприємництво”/ Л.Я.Малюта. – Тернопіль, 2013. – 24с.
3. Міжнародний менеджмент: Навчальний посібник / Білозубенко В. С., Озаріна О. В., Семенов А. А. ; за ред. О.Б. Чернеги. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 592 с.
4. Михайлова Л.І., Юрченко О.Ю., Данько Ю.І. Міжнародний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 200 с.
5. Международный менеджмент / Под ред. Пивоварова С. Э., Тарасевича Л. С., Майзеля А. И. – СПб.: Питер, 2001. – 576 с.
6. Родченко В. В. Международный менеджмент: Учеб. Пособие. – К.: МАУП, 2000. – 264 с.
7. Кириченко О. А. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності: Навч. посібник. – К.: Знання-Прес, 2002. – 384 с.
8. Андрійчук В. Г., Бауер Л. Менеджмент: прийняття рішень, ризик. Навчальний посібник. – К.: Знання, 2000.
9. Майер Дж., Олесевич Д. Міжнародне середовище бізнесу / Пер. з англ. – К.: Либідь, 2002. – 703 с.
10. Каніщенко О. Л. Міжнародний маркетинг: Теорія і господарські ситуації. – К.: ІВЦ “Видавництво “Політехніка””, 2004. – 152 с.
11. Циганкова Т. М. Міжнародний маркетинг: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1998. – 120 с.