

Network of Innovation Structures supporting Start-up projects

Study material



Прикладні аспекти ринку інновацій

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Ternopil Ivan Puluj National Technical University

Network of Innovation Structures supporting Start-up projects

Прикладні аспекти ринку інновацій

Study material

Навчальний посібник

Проект

**Створення мережі міжуніверситетських Start-Up центрів
для підтримки та просування студентських інноваційних
проектів**

530349-TEMPUS-1-2012-1-FR-TEMPUS-JPHES



Ternopil, 2015
Тернопіль, 2015

УДК 338.1:608.1

У навчальному посібнику викладено матеріали практичного навчального курсу «Прикладні аспекти ринку інновацій» (Network of Innovation Structures supporting Start-up projects), підготовленого для студентів з університетів та слухачів програми перепідготовки кадрів, представників органів державного влади та місцевого самоврядування, бізнесу, підприємств та організацій різних форм власності в рамках проекту TEMPUS-SUCSID «Створення мережі міжуніверситетських Start-Up центрів для підтримки та просування студентських інноваційних проектів» (530349-TEMPUS-1-2012-1-FR-TEMPUS-JPHES).

Присвячено методології та практиці управління інноваціями в умовах вільного ринку. Представлено лекційні матеріали, опис практичних занять, завдання для самоперевірки, методичні рекомендації щодо самостійного вивчення матеріалу курсу.

Рецензенти: *д.е.н., проф. Кирич Н.Б.*
к.е.н., доц. Дудкін П.Д.

Прикладні аспекти ринку інновацій: навч.посібник / Б.М. Андрушків, Л.М. Мельник. – Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2015. – 108 с.

У реалізації TEMPUS-SUCSID проекту були задіяні наступні ВНЗ та установи:

[Університет Монпельє 2](#), Франція
[Університет Люм'єр Ліон 2](#), Франція
[Королівський технологічний інститут](#), Швеція
[Інститут менеджменту](#), Португалія
[Технологічний університет Тампере](#), Фінляндія
[Бакінгемшірський Новий університет](#), Великобританія
Бізнес-інкубатор регіону Рон-Альп, Франція
[Харківський національний економічний університет](#), Україна
[Харківський національний університет будівництва та архітектури](#), Україна
[Харківська національна академія міського господарства](#), Україна
[Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя](#), Україна
[Сумський державний університет](#), Україна
[Білоруський державний університет](#), Білорусь
[Білоруський національний технічний університет](#), Білорусь
[Економічна академія Молдови](#), Республіка Молдова
[Комратський державний університет](#), Республіка Молдова
[Міністерство освіти республіки Білорусь](#), Білорусь
[Міністерство освіти і науки України](#), Україна
[Міністерство освіти республіки Молдова](#), Республіка Молдова
[Асоціація «Інформаційні технології України»](#), Україна
[Товариство з обмеженою відповідальністю «Співдружність»](#), Україна
Товариство з обмеженою відповідальністю «BayView Innovations», Україна

The following HEI and organizations were involved in the TEMPUS-SUCSID Project realization:

[University Montpellier 2](#), France
[University Lumiere Lyon 2](#), France
[Royal Institute of Technology](#), Sweden
[Instituto Superior de Gestao](#), Portugal
[Tampere University of Technology](#), Finland
[Buckinghamshire New University](#), United Kingdom
Rhone-Alpes incubator network, France
[Kharkiv National University of Economics](#), Ukraine
[Kharkiv National University of Civil Engineering & Architecture](#), Ukraine
[National Academy of Municipal Economy in Kharkiv](#), Ukraine
[Ternopil Ivan Puluj National Technical University](#), Ukraine
[Sumy State University](#), Ukraine
[The Belarusian State University](#), Belarus
[Belarussian National Technical University](#), Belarus
[Academy of Economic Studies of Moldova](#), Republic of Moldova
[Comrat State University](#), Republic of Moldova
[Ministry of Education of the Republic of Belarus](#), Belarus
[Ministry of Education and Science of Ukraine](#), Ukraine
[Ministry of Education of the Republic of Moldova](#), Republic of Moldova
[Association "Information Technologies of Ukraine"](#), Ukraine
[Limited Liability Company "Spivdruzhnist"](#), Ukraine
Limited Liability Company "BayView Innovations", Ukraine

Зміст

Модуль I	
Тема 1. ІННОВАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ	7
1.1. Інновації як джерело задоволення суспільних потреб	7
1.2. Сутність поняття «інновація»	8
1.3. Інноваційний процес як об'єкт управління	9
1.4. Концептуальна модель управління інноваціями: орієнтація на ринок	14
1.5. Сутність стратегії, її особливості і вибір	16
1.6. Види стратегії інновацій	18
1.7. Галузеві траєкторії технологічного розвитку	20
Питання для самоконтролю	21
Тема 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РИНКУ ІННОВАЦІЙ	24
2.1. Правове забезпечення інноваційного розвитку в Україні ...	24
2.2. Методи державного регулювання в інноваційній сфері	26
2.3. Державні пріоритети у сфері науки і техніки	28
Питання для самоконтролю	31
Тема 3. ІНФРАСТРУКТУРА ІННОВАЦІЙНОГО РИНКУ	32
3.1. Функціональні підсистеми інфраструктури ринку інновацій	32
3.2. Характеристика основних організаційних форм інноваційної діяльності	35
3.2.1. Сутність організації інноваційної діяльності	35
3.2.2. Класифікація науково-технічних (інноваційних) організацій	36
3.3. Прогресивні організаційні структури підтримки інноваційної діяльності	38
Питання для самоконтролю	49

Модуль II	
Тема 4. МАЛІ ІННОВАЦІЙНІ ПІДПРИЄМСТВА (МІП)	50
4.1. Моделі організації інноваційної діяльності в малому бізнесі	50
4.2. Класифікація та етапи формування МІП	55
4.3. Переваги і значення МІП та їх типи	58
4.4. Основні форми і методи МІП	62
Питання для самоконтролю	64
Тема 5. ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	65
5.1. Система і характеристика джерел фінансування	65
5.2. Державний бюджет і власні засоби підприємств – найважливіші джерела фінансування	67
5.3. Форми фінансування на різних стадіях інноваційного процесу	69
Питання для самоконтролю	74
Тема 6. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ	75
6.1. Поняття оцінювання ефективності інноваційних проектів	75
6.2. Види ефектів від впровадження інновацій	76
6.3. Методи оцінювання економічної ефективності інновацій .	77
Питання для самоконтролю	89
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	90
1. Роль і функції інновацій в сучасному суспільстві	90
2. Нормативно-правове забезпечення ринку інновацій	94
3. Інфраструктура ринку інновацій	95
4. Оцінювання інноваційних можливостей підприємства	96
5. Використання різних джерел фінансування для інвестування проектних розробок підприємства	102
ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	105

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:

- 1) екстенсивного розширення освоєних видів продукції і технологій. Екстенсивне розширення освоєних видів продукції, перетворюючи одиничну потребу в масову і викликаючи нові потреби, створює необхідні умови для повного задоволення багатьох раніше незадоволених потреб. Крім того, таке розширення виробництва сприятиме також задоволенню частини заново виникаючих потреб;
- 2) швидкого і ефективного створення і реалізації нововведень, їх асортиментної широти і масштабності нововведень (інновацій).

Друге джерело – нововведення (інновації) представляють собою основу задоволення суспільних потреб.

Пояснюється це еластичністю потреб, різноманітністю і динамічністю їх структури, можливістю задоволення за рахунок нововведень існуючих потреб (через економічну недоцільність випуску «старої» продукції, невідповідності її параметрів умовам споживання), а також здатністю задовольняти різні потреби в результаті впровадження одного нововведення. 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.

Нововведення, будучи результатом інноваційної діяльності в кінцевому рахунку сприяють підвищенню конкурентоспроможності виробництва та ефективному розвитку економіки. Про це, а також про необхідність активізації інноваційної діяльності свідчать наступні дані. У промислово розвинених країнах 70-85% валового внутрішнього продукту (ВВП) забезпечується за рахунок інновацій, нововведень. На початку 1980-х рр. цей показник у розвинених країнах оцінювався у межах 55-65%. В Україні на даний час лише близько 14 % підприємств впроваджують інновації, в той час як у розвинених країнах – 30% і більше. Розробку та освоєння нововведень здійснюють 16% промислових підприємств, а в промислово розвинених країнах 35-40%, при цьому частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової становить лише 3,3 %.

1.2. Сутність поняття «інновація».

В останні роки часто використовується термін «інновація» (поряд з такими, як «нововведення» і «новація»). 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 і т.д.), 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. Стадії інновацій (нововведень), характеризуючи види діяльності, нічим не відрізняються від відомих етапів процесу «наука – виробництво – споживання», причому їх трактування як фаз (виникнення, адаптація, реалізація і т.п.) нововведень (інновацій) не міняє суті справи.

Що стосується сутності інновації, то тут є різні точки зору вітчизняних та зарубіжних вчених. Але в якій би формі не виражалася сутність інновації або нововведення, загальними рисами цих понять є зміни (кардинальні або часткові), новизна і застосовність.

Інновація характеризується такими спорідненими термінами, як інноваційний процес, інноваційна діяльність, інноваційний потенціал і потенціал інновації.

Інноваційний процес розглядається як процес проходження нововведенням 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 сприйнятливність 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.

Інноваційний потенціал і потенціал інновації можуть бути оцінені лише на основі аналізу конкретних об'єктів (наприклад, регіону, підприємства) та окремих нововведень (виробів, технологічних процесів, методів виробництва та управління).

1.3. Інноваційний процес як об'єкт управління.

Управляти яким-небудь процесом можна тільки тоді, коли відомі основні напрямки його розвитку, пізнані особливості та закономірності об'єкта 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. Важливою характеристикою інноваційного циклу є розгляд його як послідовного і безперервного процесу, що здійснюється у часі і складається з логічно взаємопов'язаних стадій і етапів.

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.

Фундаментальні дослідження можуть бути розділені на «чисті» (вільні) і цільові.

«Чисті» фундаментальні дослідження – це дослідження, головною метою яких є розкриття і пізнання невідомих законів і закономірностей природи і суспільства, причин виникнення явищ і розкриття зв'язків між ними, а також збільшення обсягу наукових знань. У «чистих» дослідженнях має місце свобода вибору галузі дослідження і методів наукової роботи.

Цільові фундаментальні дослідження спрямовані на вирішення певних проблем за допомогою строго наукових методів на основі наявних даних. Вони обмежуються певною областю науки, їх мета полягає не тільки в пізнанні законів природи і суспільства, але і в поясненні явищ і процесів, у більш повному розумінні досліджуваного об'єкта, розширення людських знань. Однак, як і в «чистих» дослідженнях, практичне використання отриманих результатів не ставиться в якості безпосереднього завдання. Ці фундаментальні дослідження можна назвати орієнтованими на цілі. Для них зберігається свобода вибору методів роботи, але на відміну від «чистих» фундаментальних досліджень тут відсутня свобода вибору об'єктів дослідження, орієнтовно задаються область і мета дослідження. Вони головним чином проводяться в інститутах Академії наук України (АНУ) і галузевих академіях, а також у вищих навчальних закладах. Результати фундаментальних досліджень – теорії, відкриття, нові принципи дії. Ймовірність їх використання – 5-10%.

Пошукові дослідження охоплюють роботи, спрямовані на вивчення шляхів і способів практичного застосування теоретичних висновків фундаментальних досліджень. Їх проведення передбачає можливість варіантних розробок проблеми і вибір найбільш перспективного напрямку. Основна мета пошукових досліджень – використання результатів фундаментальних досліджень для практичного застосування у різних галузях в найближчому майбутньому (наприклад, пошук і виявлення можливостей застосування лазера в практиці). Пошукові роботи проводяться в інститутах АНУ, частково в вузах і галузевих наукових організаціях. Ймовірність практичного використання пошукових досліджень – близько 30%.

Висновки та рекомендації пошукових досліджень дозволяють перейти до наступного, найбільш поширеного виду наукових досліджень – прикладних досліджень. Прикладні дослідження в основному проводяться в галузевих інститутах. Конкретна мета прикладних досліджень – створення нових і вдосконалення використовуваних технологічних процесів, виявлення можливостей створення конструкцій машин і приладів, заснованих на нових принципах, створення нових видів сировини і матеріалів, вишукування конкретних шляхів і методів удосконалення організації виробництва й управління. Ймовірність практичного використання прикладних досліджень – 75-85%. Результатами прикладних досліджень є патентоспроможні схеми,

наукові рекомендації, які доводять технічну можливість створення нововведень (верстатів, приладів, технологій).

Продовженням науково-дослідницьких робіт прикладного характеру є технічні розробки (дослідно-конструкторські, проектно-технологічні та проектні), мета яких – безпосереднє практичне використання результатів прикладних досліджень. На цій стадії розробляються нові технологічні процеси, створюються і освоюються зразки нових машин, виробів. У галузевих інститутах промисловості технічні розробки займають невелику питому вагу, вони в основному здійснюються проектними та конструкторськими організаціями. Результатами цієї стадії є креслення, проекти, стандарти, інструкції, дослідні зразки. Ймовірність практичного використання – 90-95%.

➡ **Виробництво.** Ланка «виробництво» включає дві стадії: освоєння нововведень (нової продукції і нових технологічних процесів) і безпосереднє виробництво. На стадії освоєння створюються виробничо-технологічні та організаційно-технічні умови для початку виробництва, а на стадії безпосереднього виробництва починається масовий випуск нововведень, тиражування результатів науково-технічних розробок.

Стадія освоєння нововведень включає наступні етапи: технічне освоєння, економічне освоєння, виготовлення пробної серії (партії), випуск перших промислових серій.

На етапі технічного освоєння здійснюється виготовлення, випробування і доведення дослідного зразка (партії), відпрацьовуються окремі технологічні операції, перевіряються їх співвідносність і можливість пристосування до реальних умов виробництва. В цілому на цьому етапі уточнюється можливість технічного здійснення закладених у проекті (конструкції нововведення, технологічному регламенті, рецептурах) ідей і досягається рівень проектних техніко-технологічних та експлуатаційних параметрів нововведення.

Економічне освоєння полягає у досягненні основних економічних і соціальних показників (собівартості, продуктивності, поліпшення умов та підвищення безпеки праці), закладених в проекті нововведень.

Початком стадії освоєння вважають прийняття рішення про випуск (тиражування) нововведень і підготовку виробництва (технічної, організаційної, матеріальної). Завершенням цієї стадії є випуск і випробування першої промислової партії (серії).

Стадія безпосереднього виробництва починається із серійного (масового) випуску нововведень (продукції) або широкого використання технологічних нововведень, а завершується зняттям інноваційної продукції з виробництва або припиненням використання технологій-нововведень. Функціональне призначення цієї стадії – випуск (тиражування) нововведень для задоволення суспільних потреб (виробничих і особистих).

➡ **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 та населення.

Стадія поширення (реалізації) нововведень починається з моменту надходження виробів до споживачів для експлуатаційного освоєння і завершується повним задоволенням суспільних потреб.

Початком стадії використання нововведень слід вважати момент, коли споживачі приступають до експлуатації продуктових нововведень (машин, приладів, установок), що увійшли до першої промислової серії, і до застосування нововведень особистого вжитку (продуктів харчування, одягу, предметів гігієни і т.д.) або впровадження технологічних і організаційно-управлінських нововведень. Закінчення цієї стадії встановити складно, адже споживачів багато і терміни використання різні. Доцільно його пов'язувати з терміном морального зносу і частково з терміном фізичного зносу, а практично – з появою нових, більш ефективних моделей виробів.

Гранична тривалість інноваційного циклу в основному визначається термінами морального зносу виробів. Термін морального зносу виробів машинобудування становить 6-7 років, легкої промисловості – 2-3 роки.

Ланки й стадії інноваційного циклу логічно пов'язані між собою, складають цілісну систему. Для них характерний зворотний зв'язок, зворотний потік інформації (наприклад, для доведення нововведень, їх економічного освоєння і т.д.).

Для повної характеристики інновацій як об'єкта управління необхідно розкрити *особливості інноваційної діяльності та робіт*, спрямованих на створення нововведень. Інновації мають ряд унікальних особливостей, що робить управління ними відмінним від управління іншими сферами людської діяльності. При цьому слід розмежувати дві групи особливостей:

- перша група характерна для інноваційної діяльності;
- друга – для інновацій (нововведень).

До першої групи належать такі особливості:

- зміст інноваційних робіт як окремих працівників, так і всієї організації постійно змінюється;
- розробників інновацій характеризують яскраво виражена індивідуальність, ініціативність, а їх ставлення до дисципліни в корені відмінне від традиційно необхідного в організаціях (на підприємствах);
- більшість робіт зі створення і впровадження інновацій носить відносно короткочасний характер. Враховуючи це, організація повинна мати роботи (проекти) правильно підбраної складності, щоб постійно зберігати свій основний кваліфікований персонал;

- в підрозділах, що працюють зі створення інновацій (нововведень), яскраво проявляється визнання професійної компетенції незалежно від офіційного статусу працівників;
- важко правильно встановити критерії та показники оцінки ефективності діяльності окремих розробників інновацій.

Друга група особливостей стосується нововведень, тобто результатів інноваційної діяльності. Найважливішою особливістю інновацій є їх невизначеність, ступінь ризику і вірогідність позитивного результату.

Часто на окремих етапах важко передбачити, що буде отримано в ході інноваційних досліджень. Нерідко існує можливість невідповідності характеру одержуваної науково-технічної інформації економічним умовам її виробничого використання. Високий ступінь невизначеності зберігається навіть у тому випадку, коли ведеться цілеспрямований пошук і дослідники чекають конкретного результату. Ймовірність отримання позитивних результатів в залежності від виду та характеру інноваційних досліджень коливається від 5 до 95%.

До найважливіших особливостей інноваційних робіт відносяться їх унікальність і неповторність, невизначеність термінів отримання результатів та рівня витрат, безліч шляхів і методів досягнення одних і тих же цілей, а також необхідність значної кількості спеціальних дорогих експериментальних установок, апаратури, приладів і матеріалів. До особливостей інновацій слід віднести можливість багаторазового використання результатів одного дослідження у різних галузях національної економіки, а також загальнодоступність і непривласнюваність («безкоштовність» для частини споживачів) результатів інноваційних розробок. Особливістю наукових досліджень є складність їх проведення, що вимагає наявності висококваліфікованих кадрів, які володіють діалектичним методом і володіють рядом специфічних якостей. Крім того, для інноваційних робіт характерні такі особливості, як перспективність, динамічність і комплексність.

Управління інноваційним процесом здійснюється на основі застосування різних методів. *Методи управління інноваційним процесом* розділяються на:

- адміністративні;
- організаційно-планові;
- фінансово-економічні;
- соціально-психологічні.

Ці методи за своїм змістом дуже специфічні, відрізняються від традиційних методів, що застосовуються в управлінні виробництвом, оскільки інноваційна продукція (продуктові нововведення, технології, методи) – товар особливого роду, а інформаційні, організаційні, етичні і морально-психологічні аспекти інновацій відіграють велику роль.

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'язки і взаємодії, що сприяють успішному здійсненню інноваційної діяльності та підвищенню ефективності її результатів. З цього визначення випливає, що елементами (складовими) інноваційного механізму є:

- 1) організаційні форми інноваційних відносин;
- 2) методи управління інноваціями;
- 3) методи фінансування інновацій;
- 4) методи оцінки ефективності результатів інновацій;
- 5) порядок формування та використання інноваційних фондів (централізованих і децентралізованих);
- 6) інноваційне законодавство;
- 7) морально-психологічні методи впливу на інноваційну активність;
- 8) заходи інформаційно-технічного оснащення інноваційного процесу.

1.4. Концептуальна модель управління інноваціями: орієнтація на ринок.

Концептуальний підхід означає керівну ідею, орієнтацію для початку і реалізації інноваційного процесу на певні пріоритети. Роль і значення інновацій, результатів науково-технічних досягнень у підвищенні ефективності суспільного виробництва загальновідомі. Більше 70% зростання ефективності суспільного виробництва забезпечується за рахунок технічних факторів – продуктових, технологічних нововведень та ін.

Для багатьох підприємств, науково-виробничих комплексів, організацій, а також для окремих підгалузей (галузей), які успішно функціонують у даний час, інновації (нововведення) можуть становити певну загрозу. Вони можуть розробляти і освоювати різні нововведення, але одночасно проявляти нездатність передбачати наслідки нових науково-технічних досягнень, утримуватися на необхідному рівні і напрямках інноваційної діяльності. Це нерідко призводить, незважаючи на спробу забезпечити ефективність (зокрема, прибутковість) роботи на результатах інноваційних рішень, до погіршення фінансово-економічних показників, втрати займаної частки ринку і в кінцевому рахунку навіть до банкрутства.

Все це дає підстави для висновку про те, що погіршення фінансово-економічного стану підприємств і підгалузей не є наслідком виключно відсутності інновацій (нововведень). Тут проблема не тільки в самих нововведеннях (інноваціях) як таких, а насамперед в ефективному управлінні ними, що орієнтоване на певний показник (наприклад, на прибуток). Про це певною мірою свідчать наступні цифри: лише 10% інноваційних розробок досягають комерційного успіху, а частка невдалих розробок становить 90%.

Перед підприємствами, які впроваджують інновації, виникає ряд питань, що визначають початок інноваційного процесу. До таких питань належать:

- 1) Чи можуть всі завдання та етапи інноваційного процесу бути вирішені і виконані на підприємстві (підрозділами наукових досліджень і розробок)?
- 2) Яка частка інноваційних робіт може бути виконана сторонніми організаціями?
- 3) Чи не можна поставлену мету виконати більш ефективно шляхом придбання ліцензій, ноу-хау?
- 4) Чи забезпечать витрати на інноваційні роботи більш високу ефективність у порівнянні з загальними витратами на виробництво або маркетинг?
- 5) Чи можуть витрати на виробництво і маркетинг гарантувати ефективність роботи підприємства в довгостроковому плані, якщо вони виявилися більш ефективними в короткостроковому плані?

При комплексному розгляді цих питань або при їх будь-якому поєднанні повинна бути чітка концепція, орієнтована 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 призвели до посилення позиції споживача. Спостерігається визнання того, що самі по собі нововведення – не кінцева мета, а лише засіб задоволення потреб споживача. Хоча в останні роки вимоги споживачів стали певною мірою відбиватися у створюваних нововведеннях, проте цей процес не зміг наблизити інноватора («ініціатора нововведення») до 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. При ув'язці між собою показників нововведень з майбутніми потребами ринку знижується відсоток невдалих нововведень. При цьому вирішується одне із завдань – налагодження взаємозв'язків між сферою НДДКР і маркетингом. Тут виникають проблеми, пов'язані з комунікаційними труднощами і особливостями організаційної структури підприємств (компаній), які швидше перешкоджають, аніж сприяють встановленню ефективних взаємозв'язків між працівниками, зайнятими НДДКР, і фахівцями з маркетингу.

Відомо, що ідеї створення інновацій (продуктових та ін.) 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. Практика країн з розвинутою ринковою економікою показує, що від 25 до 35% всіх ідей, що лежать в основі нововведень, зародилися всередині підрозділів НДДКР. Яким би не було їх точне співвідношення, ясно, що і НДДКР, і маркетинг служать головними джерелами ідей, розвиток яких наштовхується на слабкі комунікації та недолік взаєморозуміння.

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.

Необхідно розрізняти стратегію і орієнтир. *Орієнтир* – це мета, якої прагне досягти організація, а *стратегія* являє собою засіб для досягнення мети. Стратегія, що ефективна при одному орієнтирі, не буде такою, якщо орієнтири підприємства змінюються. Стратегія і орієнтир взаємопов'язані і взаємозамінні. Так, деякі показники, наприклад збільшення частки ринку, зростання рівня рентабельності, в якийсь певний період можуть бути орієнтирами для організації, а в інший – можуть стати її стратегією. На верхніх рівнях управління (галузь, міністерство) збільшення частки ринку є стратегією, а на нижніх (підприємство, об'єднання) – перетворюється на орієнтир.

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.

Необхідність у стратегії виникає і тоді, коли вимоги з боку суспільства, через, наприклад, різкі соціально-політичні зміни, змушують підприємства різко міняти свої орієнтири. Саме це відбувається у даний час в Україні.

Досяжність конкретних цілей залежить від їх реалістичності в економічній ситуації, що складається до моменту реалізації стратегії. Реалістичність їх можна забезпечити на основі прогнозу економічної ситуації, змін зовнішнього середовища. При цьому аналізуються політичні, економічні, науково-технічні, соціальні та екологічні чинники. Основною метою прогнозу є з'ясування того, що підприємство могло б вжити для використання сприятливих можливостей і як відповісти на загрози, зумовлені майбутніми змінами економічної ситуації.

При остаточному виборі і формулюванні стратегії інновацій важливо виявити можливості підприємства. Тому необхідний *аналіз сильних і слабких сторін* його діяльності.

Сильною стороною підприємства може бути науковий потенціал і рівень технічних розробок, а слабкою – рівень витрат виробництва і собівартості продукції. У таких випадках стратегію інноваційного розвитку доцільно базувати на розробці і випуску принципів нововведень. Якщо сильною стороною підприємства є вивчення ринку, завоювання його певної частки, то стратегія інноваційного розвитку швидше за все буде базуватися на зростанні частки ринку або розширенні ринку за рахунок асортиментних зрушень, досягнутих створенням модифікацій освоєної продукції, внесенням функціональних змін у конструкцію виробів та ін.

Попередньо виявлені та обгрунтовані шляхи досягнення цілей («як?») і зіставлення прогнозів економічної ситуації, зовнішнього середовища («які можливості представляються?») з результатами аналізу внутрішнього середовища, внутрішніх можливостей («що підприємство може?») дають підставу для остаточного вибору інноваційної стратегії («що підприємство буде робити?»).

1.6. Види стратегії інновацій.

Існує багато різних видів стратегії: наступальна, захисна (оборонна), проміжна, поглинаюча, імітаційна, розбійницька та ін.

➡ *Наступальна інноваційна стратегія* характеризується високим рівнем ризику й ефективністю. При наступальній стратегії необхідна орієнтація на дослідження (у багатьох випадках навіть на фундаментальні) у поєднанні із застосуванням новітніх технологій. Цей вид стратегії вимагає високої кваліфікації при розробці нововведень, вміння швидко реалізувати нововведення і здатності передбачати потреби ринку. Вона характерна для великих об'єднань і компаній, коли в галузі домінують кілька компаній при наявності слабкого лідера. Проте наступальна стратегія може бути реалізована і невеликими підприємствами (особливо інноваційними організаціями), якщо вони концентрують зусилля на одному або двох інноваційних проектах.

➡ *Захисна (оборонна) стратегія* характеризується невисоким рівнем ризику, достатньо високим рівнем технічних (проектно-конструкторських і технологічних) розробок і певною завойованою часткою ринку. При захисній стратегії підприємства відрізняються високим рівнем техніки і технології виробництва, якістю продукції, що випускається, відносно низькими витратами виробництва і намагаються утримати свої ринкові позиції. Таку стратегію використовують підприємства, які отримують значний прибуток в умовах конкуренції. Ці компанії мають міцніші позиції у сфері маркетингу та виробництва порівняно з інноваційними розробками, науково-дослідними та дослідно-конструкторськими роботами.

➡ *Проміжна стратегія* характеризується використанням слабких сторін конкурентів і сильних сторін підприємства, а також відсутністю (на перших етапах) прямої конфронтації з конкурентами. При проміжній інноваційній стратегії підприємства (в основному невеликі) заповнюють прогалини в спеціалізації інших підприємств, включаючи домінуючих у своїй галузі. Аналіз економічної ситуації і зовнішнього середовища, що проводиться при виборі стратегії, виявляє такі прогалини (ніші) в пакеті інновацій, що випускаються. Наявність таких ніш пояснюється певною слабкістю інших підприємств (в тому числі лідера), відсутністю їх можливостей або небажанням заповнити наявні прогалини (наприклад, через невеликий ринок). Така стратегія часто використовується стосовно модифікацій базових моделей нововведень. Наприклад, розробка, освоєння та ринкова реалізація комп'ютерів для наукових досліджень, для бортових систем (літаків і ін.) та ігрових, або ринок побутових приладів, створених на базі їх основних моделей, що застосовуються в інших сферах (в оборонній промисловості, охороні здоров'я та ін.).

➡ *Поглинаюча стратегія* (ліцензування) припускає використання інноваційних розробок, виконаних іншими організаціями. Інновації настільки

різноманітні за ступенем складності та новизною, що навіть великі об'єднання (компанії), що мають потужні підрозділи інноваційних розробок (служби НДДКР), не можуть здійснювати роботи за всім спектром ефективних інновацій. Тому багато з них проводять інноваційну політику не тільки на основі використання нововведень, отриманих власними силами, а й з урахуванням можливостей використовувати інновації, що розроблені іншими. Це означає, що вони застосовують поглинаючу інноваційну стратегію поряд з іншою (наприклад, з наступальною).

➡ *Імітаційна стратегія* характерна тим, що підприємства використовують випущені на ринок інновації (продуктові, технологічні, управлінські) інших організацій з деякими вдосконаленнями і модернізацією. Ці підприємства володіють високою культурою виробництва, організаційно-технологічним потенціалом, добре знають вимоги ринку і деколи мають достатньо сильні ринкові позиції. При цьому за основу можуть бути прийняті інновації, розроблені і освоєні як великими підприємствами (компаніями), так і малими інноваційними організаціями. Нерідко такі підприємства-імітатори займають лідируюче положення у своїй галузі та на відповідних ринках, обійшовши первісного лідера-новатора. За певних умов імітаційна стратегія стає дуже прибутковою.

➡ *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. Цією стратегією користуються зазвичай малі інноваційні організації з іншої галузі, але мають нові технології, принципово нові технічні рішення з виробництва виробів, які вже випускаються. Таку стратегію можуть вибрати і підприємства з тієї ж галузі зі слабкими досі ринковими позиціями, якщо у них на певному етапі з'являються технології прориву. Розбійницька стратегія ефективна лише на початкових етапах розповсюдження та реалізації інновацій.

Крім цих видів стратегії, інноваційна стратегія підприємств може бути спрямована на створення абсолютно нового ринку для реалізації принципово нового продукту (технології), залучення фахівців конкуруючих організацій і злиття (іноді поглинання, придбання) з іншими організаціями, що володіють високим науково-технічним потенціалом та інноваційним духом. 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.

Можливості комерціалізації інноваційних розробок, що запропоновані науковою сферою, залежать від безлічі факторів, у числі яких важливе значення мають макро- і мікроекономічні параметри, інституціональні характеристики та культурні традиції. 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 – в 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 – в 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).

В табл. 1.1. представлені основні галузеві траєкторії (інноваційного розвитку), виділені галузі, для яких типові дані траєкторії, а також наведені параметри ведучої технології та основні завдання стратегічного менеджменту. Виділені галузеві технологічні траєкторії відображають домінуючі моделі поведінки підприємств, безумовно, можливі відхилення від типових моделей, перетину, і так далі.

У разі *домінанти постачальників*, технічні зміни приходять виключно від постачальників обладнання та матеріалів. Це дуже типово для сільськогосподарської та текстильної промисловості, де більшість нововведень

ініціюється виробниками обладнання та продукцією хімічної промисловості. Технологічний вибір у таких фірм вельми скромний і фокусується на вдосконаленні способів виробництва і виборі сировини і матеріалів. Головне завдання інноваційної стратегії шукати і використовувати технології, які зміцнять конкурентні переваги.

Таблиця 1.1

П'ять основних технологічних траєкторій

	Галузі з домінуванням постачальника	Галузі з значним ефектом масштабу	Галузі наукомістких продуктів	Галузі, засновані на інформації	Галузі, що забезпечують спеціалізовані поставки
	1	2	3	4	5
<i>Основні продукти</i>	Сільське господарство Сфера послуг Традиційне виробництво	Виробництво сировини і матеріалів Споживчі товари тривалого користування Складальні виробництва Автомобілі	Електроніка Хімія Телекомунікації Конструкційні матеріали	Фінанси Роздрібна торгівля Мас-медіа ЗМІ Видавництво Туризм	Машинобудування Устаткування Інструменти Програмні продукти
<i>Основне джерело технологій</i>	Постачальники Навчання в процесі виробництва	Інжиніринг Навчання в процесі виробництва Постачальники Послуги конструкторів, проектувальників	R & D Фундаментальні дослідження	Програмні продукти і системні підрозділи Постачальники	Проектування Просунуті користувачі
Основні завдання інноваційної стратегії					
<i>1. Позиціонування</i>	Засноване на технологічних перевагах	Економічні і безпечні складні продукти і процеси	Розвиток технічно пов'язаних продуктів	Нові продукти і послуги	Моніторинг та задоволення потреб споживачів
<i>2. Шляхи</i>	Використання інформаційних технологій в фінансах і дистрибуції	Інтеграція з новими знаннями (віртуальними прототипами, новими матеріалами, B2B)	Використання фундаментальних результатів (молекулярна біологія)	Розробка і застосування складних інформаційних систем	Відповідність технологічних змін потребам клієнтів
<i>3. Процеси</i>	Гнучкість і адаптивність до запитів користувачів	Дифузія кращої практики в проектуванні, виробництві та розподілі	Отримання доповнюючих активів. Зміна меж дивізіонів	Відповідність можливостей ІТ запитам споживачів	Сильний зв'язок з провідними споживачами

У галузях, для яких характерна *економія на масштабах*, технологічні зміни генеруються на стадії проектування і створення складних виробничих систем та продуктів. Переваги, пов'язані з великими обсягами виробництва, в поєднанні зі складністю продукції та виробничої системи призводять до того, що ризики невдачі радикальних інновацій тягнуть за собою істотні фінансові втрати.

В наукомістких галузях технологічні інновації виникають в основному в корпоративних лабораторіях і сильно залежать від академічних знань і навичок. Основними напрямком технологічного розвитку для фірм таких галузей є пошук нових, технологічно пов'язаних продуктових ринків. Таким чином, основними завданнями інноваційної стратегії є моніторинг та використання результатів фундаментальних досліджень для розвитку технологічно пов'язаних продуктів та придбання додаткових активів для їх розробки, а також реструктуризація підрозділів і бізнес-одиниць відповідно технологічних і ринкових можливостей, що відкриваються. Є деякі галузі, в яких нові технології повністю є результатом наукових досліджень і розробок. Це хімія, виробництво інструментів, телекомунікації, біотехнології.

Бізнес, заснований на інформаційних технологіях виник тільки 10-15 років тому насамперед у сфері послуг: фінанси, роздрібна торгівля, засоби масової інформації, туризм та ін. Основними джерелами інновацій є внутрішньофірмові відділи (програмісти, системщики), а також постачальники програмного забезпечення і комп'ютерної техніки. Основним завданням інноваційної стратегії є розвиток систем обробки даних і пов'язаних з цим часто принципово нових послуг.

Фірми, які можуть бути класифіковані як *спеціалізовані постачальники*, є, як правило, малими, але при цьому забезпечують суттєвий внесок у складні виробничі системи в формі обладнання, комплектуючих, інструментів і програмних продуктів. Інноваційний розвиток у таких секторах відбувається через виробництво і проектування необхідних спеціалізованих елементів. Такі фірми отримують переваги завдяки виробничому досвіду просунутих користувачів, що переданий в формі інформації, яка є основою для можливих модифікацій і поліпшень продукту. Критично важливим для них є розвиток навичок, що дозволяють створювати інновації відповідно до запитів споживачів, для яких більш істотними є нецінові фактори, такі як надійність, якість. Основними завданнями інноваційної стратегії є розвиток технологій, що дозволяють справлятися з потребами споживачів, а також навчання у просунутих користувачів.



Питання для самоконтролю:

1. За рахунок яких джерел задовольняються суспільні потреби?
2. Розкрийте сутність понять «інновація», «нововведення» і «новація».
3. Чим відрізняється інноваційний потенціал від потенціалу інновації?
4. З яких стадій і етапів складається інноваційний процес?
5. Охарактеризуйте зміст пошукових і прикладних досліджень, технічних розробок.
6. Якими особливостями відрізняються інноваційні роботи?
7. У чому полягає сутність управління інноваційним процесом?
8. Перелічіть основні складові (елементи) інноваційного механізму.
9. У чому полягає сутність продуктової орієнтації інновацій?
10. Чому при створенні інновацій необхідний новий концептуальний підхід – орієнтація на ринок?
11. Охарактеризуйте сутність стратегії.
12. Чим зумовлена необхідність в інноваційній стратегії?
13. Які види стратегії характерні для інноваційної діяльності?
14. Дайте коротку характеристику наступальної інноваційної стратегії.
15. У чому полягає різниця між поглинаючою та імітаційної стратегіями?
16. Чи можна використовувати види інноваційної стратегії в різних комбінаціях?
17. Поясніть як галузева організація виробництва впливає на інноваційну стратегію підприємства.
18. Назвіть чинники, які характерні для варіантів інноваційної поведінки компаній.
19. Назвіть п'ять основних технологічних траєкторій.
20. Визначте основні завдання інноваційної стратегії підприємств, що відносяться до різних технологічних траєкторій.

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.

2.1. Правове забезпечення інноваційного розвитку в Україні.

Обраний Україною шлях інтеграції до Євросоюзу вимагає зближення та інтеграцію національної економічної системи до систем країн ЄС. Це ставить Україну перед вибором запровадження тієї моделі розвитку, яка прийнята ЄС за базову, тобто моделі інноваційного розвитку. Утвердження інноваційної моделі розвитку національної економіки забезпечить її конкурентоспроможність та вихід на траєкторію сталого розвитку. Тому перехід до інноваційної моделі розвитку національної економіки поступово стає імперативом державної політики. Це полягає, насамперед, у встановленні ефективного правового регулювання відносин у сфері інновацій.

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 року 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. Вона визначає засади взаємовідносин між державою та суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності, які ґрунтуються на необхідності пріоритетної державної підтримки науки, технологій та інновацій як джерела економічного зростання, складника національної культури, освіти та сфери реалізації інтелектуального потенціалу громадян. Дія Концепції розрахована на період стабілізації економіки та досягнення постійного її розвитку.

Відповідно до законодавства державну підтримку одержують суб'єкти господарювання всіх форм власності, що реалізують в Україні інноваційні проекти, у тому числі підприємства всіх форм власності, які мають статус інноваційних.

З огляду на вищезазначене, постає необхідність повного розуміння терміну «інновацій» як з наукової, так і законодавчої точки зору.

Відповідно до сучасного міжнародного стандарту, закріпленого у документах Європейської комісії, **інновація** розглядається як кінцевий результат творчої діяльності, який отримав втілення у вигляді новітньої або вдосконаленої продукції, що реалізується на ринку, або нового чи вдосконаленого технологічного процесу, який використовується у практичній діяльності.

Різні визначення інновації певною мірою знайшли своє відтворення у статті 1 Закону України «Про інноваційну діяльність», де інновації надається універсальне визначення: **інновації** – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

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.

Економічна та соціальна роль держави вимагає від державних органів при регулюванні інноваційних процесів виконання кількох основних функцій:

- акумулювання коштів на наукові дослідження та інновації шляхом концентрації ресурсів і механізмів перерозподілу бюджету, а також за рахунок формування спеціальних фондів;
- координації інноваційної діяльності шляхом визначення загальних стратегічних орієнтирів інноваційної політики. З цією метою держава сприяє кооперації та взаємодії різноманітних інститутів у здійсненні інновацій. Державні структури формують єдиний технологічний простір, що забезпечує сумісність нововведень. Актуальною є також синхронізація нововведень з технологічних ланцюжків і стадій інноваційного циклу;

- шляхом стимулювання інновацій заохочення конкуренції, фінансових субсидій, пільг учасникам інноваційного процесу, державного страхування інноваційного ризику, а також «інноваційного тиску» на господарюючі суб'єкти введенням санкцій за випуск застарілої продукції та технології;
- створення правової бази інноваційних процесів шляхом формування необхідного законодавства та реально діючих механізмів його функціонування;
- кадрове забезпечення інноваційних процесів шляхом створення програм навчання в державних і недержавних ВНЗ, що сприяють розвитку генераторів нововведень і поширенню в економіці організаційних структур, які впроваджують інновації (корпорацій, груп, фірм);
- регіональне регулювання інноваційних процесів шляхом податкових пільг і раціонального розміщення інноваційного потенціалу, а також прагнення вирівняти умови розповсюдження інновацій на території країн;
- регулювання міжнародного співробітництва у проведенні інноваційних процесів через вироблену інноваційну стратегію і кооперацію.

2.2. Методи державного регулювання в інноваційній сфері.

Методи впливу держави у сфері інновацій можна розділити на прямі і непрямі. Співвідношення їх визначається економічною ситуацією у країні й обраною в зв'язку з цим концепцією державного регулювання.

➡ *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. Створюється система державних контрактів на придбання тих чи інших нововведень (товарів, технологічних процесів, послуг) та фірмам надаються кредитні пільги для здійснення нововведень. Контрактне фінансування являє собою один з елементів розповсюдженої у даний час системи контрактних відносин – договорів між замовниками та підрядниками. В договорі чітко передбачаються терміни завершення робіт, конкретний розподіл праці між виконавцями, характер матеріальної винагороди. Строго обмовляються взаємні зобов'язання і економічні санкції.

У системі прямих методів впливу держави на інноваційний процес важливе місце займають заходи, що стимулюють кооперацію промислових підприємств (фірм, корпорацій) у сфері нововведень і кооперацію університетів із промисловістю. Друга з цих форм кооперації викликана необхідністю, з одного боку, доведення передових наукових ідей до стадії їхньої комерційної реалізації, з іншого – створення умов для зацікавленості промисловості у фінансуванні фундаментальних і пошукових досліджень. У цьому напрямку державної інноваційної політики проявляється її орієнтація на наукову новизну промислових інновацій, що нерідко є вторинним при реалізації інтересів промислових підприємств, що вирішують у першу чергу виробничі і комерційні завдання.

➡ 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. Податкові пільги і знижки знаходять прояв:

- у звільненні від оподаткування тієї частини прибутку підприємств і організацій, яка спрямовується на проведення перспективних інноваційних розробок, створення науково-технічного доробку;
- виключення валютних коштів наукових організацій та вузів з числа оподатковуваних доходів, що надходять від реалізації науково-технічної (інноваційної) продукції і спрямованих на придбання спеціального обладнання і унікальних приладів;
- зниженні ставок податку на додану вартість, майно і землю для науково-технічних організацій;
- зменшенні протягом певного періоду оподаткованого прибутку, що одержують підприємства (фірми) від використання винаходів та інших нововведень.

Ефективними за певних умов можуть бути такі непрямі заходи державного регулювання інновацій, як кредитні пільги, тобто надання кредитів (наприклад, з низькою відсотковою ставкою) підприємствам, акціонерним товариствам і фірмам – потенційним споживачам результатів інноваційних розробок, нововведень.

2.3. Державні пріоритети у сфері науки і техніки.

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні – науково і економічно обґрунтовані 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:

1) освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії:

- 1.1. Освоєння нових технологій удосконалення енергетичних мереж та обладнання з урахуванням намірів їх гармонізації з енергетичною системою країн ЄС.
- 1.2. Освоєння нових технологій створення енергогенеруючих потужностей на основі когенераційних установок.
- 1.3. Освоєння нових технологій отримання альтернативних видів палива.
- 1.4. Освоєння нових технологій будівництва енергоефективних житлових та комунально-побутових будівель і приміщень.
- 1.5. Освоєння нових технологій отримання та накопичення енергії з відновлюваних джерел.
- 1.6. Освоєння нових технологій енергоефективного спалювання різних видів палива.
- 1.7. Освоєння нових технологій використання теплових насосів.

2) освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки:

- 2.1. Розроблення агрегатів і систем нового покоління для швидкісного та високошвидкісного залізничного транспорту.
- 2.2. Розвиток транспортної логістики.
- 2.3. Удосконалення систем виведення ракет-носіїв, космічних апаратів.
- 2.4. Впровадження керуючих систем авіаційної, корабельної, ракетної, військової електроніки.
- 2.5. Створення нових поколінь техніки і технологій в авіа-, судно- та ракетно-космічній галузі.
- 2.6. Розроблення засобів для проведення діагностики авіаційної, корабельної та ракетно-космічної техніки.
- 2.7. Розвиток навігаційних систем різного призначення.

3) освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій:

- 3.1. Освоєння нових технологій отримання, оброблення і застосування композиційних та композиційно-градієнтних матеріалів.
- 3.2. Освоєння нових технологій отримання, оброблення і з'єднання конструкційних та інструментальних матеріалів.
- 3.3. Створення індустрії нанотехнологій, наноматеріалів та виробництво продукції з них.
- 3.4. Освоєння нових технологій отримання, оброблення і застосування конструкційних та функціональних матеріалів у промисловості, будівельній, транспортній галузі.
- 3.5. Освоєння нових технологій отримання, оброблення і застосування функціональних матеріалів у біології та медицині.
- 3.6. Створення нових матеріалів із застосуванням хімічних технологій та розвиток малотоннажної хімії.
- 3.7. Створення і виготовлення модифікованих матеріалів і розроблення та застосування методів поверхневої модифікації виробів.
- 3.8. Створення і виготовлення матеріалів для виробництва, акумуляції, збереження енергії та охорони навколишнього природного середовища.

4) технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу:

- 4.1. Розроблення та впровадження технологій адаптивного ґрунтоохоронного землеробства.
- 4.2. Розроблення та впровадження технологій виробництва, збереження і переробки високоякісної рослинницької продукції.
- 4.3. Розроблення та впровадження технологій виробництва діагностикумів захворювань рослин.
- 4.4. Розроблення та впровадження технологій виробництва діагностикумів захворювань тварин і засобів їх захисту.
- 4.5. Технологічне оновлення виробництва продукції скотарства та свинарства.
- 4.6. Розроблення та впровадження технологій створення високопродуктивних альтернативних джерел для отримання пального.
- 4.7. Розроблення та впровадження новітніх біотехнологій у рослинництві, тваринництві та ветеринарії.
- 4.8. Розроблення та впровадження технологій виробництва продуктів дитячого та дієтичного харчування.

5) впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики:

- 5.1. Впровадження нових технологій одержання ферментів.
- 5.2. Впровадження нових технологій одержання рекомбінантного гормону росту, цитокінів та інтерферонів.
- 5.3. Впровадження нових технологій одержання рекомбінантних препаратів для лікування цукрового діабету.
- 5.4. Впровадження нових технологій створення диференційованих діагностикумів для різних видів мікобактерій - збудників туберкульозу.
- 5.5. Розроблення тест-систем для ДНК-діагностики поширених важких спадкових захворювань моногенної природи.
- 5.6. Впровадження нових технологій створення біосенсорів для проведення діагностики поширених захворювань людини.
- 5.7. Впровадження нових аутологічно-клітинних технологій лікування захворювань людини.
- 5.8. Впровадження нових технологій одержання лікарських препаратів на основі біологічно активних речовин і біосумісних наночастинок різної природи.
- 5.9. Впровадження нових технологій створення нових лікарських засобів на основі спрямованого дизайну біологічно активних речовин та їх високопропускного скринінгу.
- 5.10. Розроблення нових методів діагностики, лікування та профілактики найбільш поширених захворювань людини.

б) широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища:

- 6.1. Застосування технологій раціонального надро- та землекористування.
- 6.2. Впровадження прогресивних технологій водозабезпечення, водокористування та водовідведення.
- 6.3. Застосування технологій замкненого циклу, технологій очищення, переробки та утилізації промислових і побутових відходів.
- 6.4. Застосування технологій поводження з радіоактивними відходами та зменшення їх негативного впливу на навколишнє природне середовище.
- 6.5. Застосування технологій зменшення шкідливих викидів та скидів.

7) розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки:

- 7.1. Розвиток технологій підтримки прийняття стратегічних рішень.
- 7.2. Впровадження новітніх розділів грид-технологій та клауд-комп'ютингу.
- 7.3. Розвиток технологій ситуативного управління під час прийняття управлінських рішень.
- 7.4. Розвиток технологій розвитку національної інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури, зокрема з використанням радіотехнології MITRIS.
- 7.5. Впровадження новітніх технологій у спеціальні телекомунікаційні мережі, зокрема в Національну систему конфіденційного зв'язку.
- 7.6. Розвиток технологій виготовлення оптичних носіїв для довгострокового зберігання інформації.
- 7.7. Розвиток суперкомп'ютерних технологій для розв'язання задач у галузі економіки; управлінні складними об'єктами в екології, біології та медицині; обороноздатності держави.
- 7.8. Розвиток технологій тривимірного реалістичного інтелектуального моделювання складних техногенних систем, що розроблені з урахуванням методів і засобів негеографії та зоогеографії.

➡ Середньострокові пріоритетні напрями формуються на основі стратегічних пріоритетних напрямів, визначених з метою поетапного забезпечення їх реалізації на загальнодержавному, галузевому та регіональному рівнях.

Для реалізації середньострокових пріоритетних напрямів державою запроваджуються заходи щодо:

- 1) розвитку інноваційної інфраструктури (інноваційних центрів, технологічних парків, наукових парків, технополісів, інноваційних бізнес-інкубаторів, центрів трансферу технологій, інноваційних кластерів, венчурних фондів тощо);
- 2) першочергового розгляду заявок на винаходи, що відповідають середньостроковим пріоритетним напрямам загальнодержавного рівня;
- 3) прямого бюджетного фінансування та співфінансування;
- 4) відшкодування відсоткових ставок за кредитами, отриманими суб'єктами господарювання у банках;
- 5) часткової компенсації вартості виробництва продукції;
- 6) кредитів за рахунок коштів державного бюджету, кредитів (позик) і грантів міжнародних фінансових організацій, залучених державою або під державні гарантії;
- 7) субвенцій з державного бюджету місцевим бюджетам;

8) податкових, митних та валютних преференцій.

В сучасних умовах, коли розвиток науки і техніки досяг виключно великих масштабів, жодна з держав, навіть такі, як США, Японія, Німеччина, Росія з їх великим науковим потенціалом, не в змозі на однаковому рівні забезпечити розвиток усіх напрямків НТП. Потрібна наявність широких зв'язків із зовнішнім світом, науково-технічної спеціалізації, участь у світовому розподілі праці, ефективне використання зарубіжного науково-технічного досвіду.

Зарубіжний досвід свідчить, що періоди уповільнення економічного зростання у державах не знижують, а навпаки збільшують витрати на науку і технологічне переоснащення виробництва. Особлива увага приділяється підготовці кадрів, орієнтованих на інноваційну діяльність.



Питання для самоконтролю:

1. Що означає правове забезпечення інноваційного розвитку?
2. Назвіть нормативно-правові акти в інноваційному законодавстві.
3. Які основні функції виконують державні органи при регулюванні інноваційних процесів?
4. Перелічіть основні напрями державної підтримки інноваційної діяльності.
5. Чи здійснюється державне регулювання міжнародних зв'язків в інноваційній діяльності?
6. Охарактеризуйте прямі методи державного регулювання інноваційного процесу.
7. Чим характеризуються непрямі методи впливу держави на інноваційні процеси?
8. Назвіть групи пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в Україні.
9. Якими є стратегічні пріоритетні напрями розвитку в Україні?

Тема 3:

ІНФРАСТРУКТУРА ІННОВАЦІЙНОГО РИНКУ



- 3.1. Функціональні підсистеми інфраструктури ринку інновацій.
- 3.2. Характеристика основних організаційних форм інноваційної діяльності.
 - 3.2.1. Сутність організації інноваційної діяльності.
 - 3.2.2. Класифікація науково-технічних (інноваційних) організацій.
- 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 представлені на рис. 3.1.

➔ *Інформаційна інфраструктура* є найважливішим елементом, що визначає формування ринку інновацій. Нижче представлені основні інформаційні потреби та можливі джерела інформації:

Для інноваційних компаній:

- законодавча база (загальна і спеціалізована);
- потенційні джерела фінансування;
- визначення патентної чистоти і патентний пошук;
- пріоритети державних і комерційних організацій, зацікавлених в інноваціях;
- маркетингова інформація: виставки, конкурси, ін.;
- прогнози розвитку економіки в цілому та окремих галузей;

- державні науково-технічні програми.

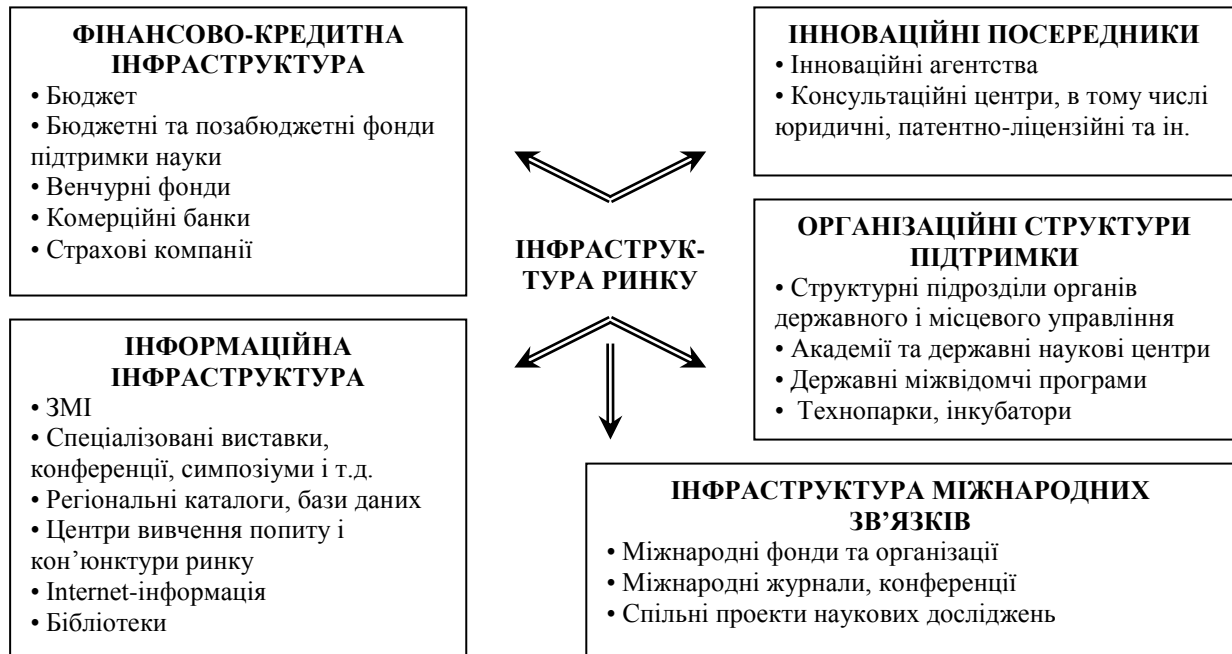


Рис. 3.1. Функціональні підсистеми інфраструктури інноваційного ринку

Для потенційних інвесторів:

- інноваційні проекти;
- можливості отримання гарантій і страхування інвестицій;
- кредитні історії компаній.

Державна політика в галузі розвитку інформаційної інфраструктури повинна бути спрямована:

- на створення загальних умов для охорони власності на інформаційні ресурси,
- формування державного інформаційного ресурсу,
- створення і розвиток інформаційних систем і мереж.

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, симпозиумах; 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.

Посередницькі структури можуть виконувати різноманітні функції: просування інновацій на ринок, їх доопрацювання та супровід, захист інтелектуальних прав власності, можуть виступати гарантами угод.

У західноєвропейських країнах функції інноваційного брокера все більш активно бере на себе держава, яка відіграє значну роль у створенні приватно-державної інформаційної інфраструктури, різних міждисциплінарних центрів та центрів з кооперації університетів і бізнесу, інноваційних центрів з передачі нових технологій малому та середньому бізнесу.

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. Природно, що ці процеси торкнулися і наукової сфери. В українських вчених з'явилися можливості отримання міжнародних дослідницьких грантів, проведення спільних досліджень із зарубіжними колегами, більш широкої участі в міжнародних конференціях. Однак розвиток міжнародних зв'язків має як позитивні, так і негативні сторони. З одного боку, відбувається активний обмін інформацією, думками, наукові дискусії. Але з іншого боку відбувається обкрадання української науки, втрата інтелектуального потенціалу країни в результаті «витоку мізків».

➡ *Організаційні структури підтримки інноваційної діяльності.* Велике значення для розвитку інноваційної діяльності, особливо для комерціалізації інновацій мають технопаркові структури. Дані структури можуть істотно відрізнитися за ступенем складності і масштабу діяльності, але їх загальна риса – перетворення входів (інвестицій, основних і обігових фондів, інтелектуальних ресурсів) в інноваційні продукти.

3.2. Характеристика основних організаційних форм інноваційної діяльності.

3.2.1. Сутність організації 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».

Особливості організації інноваційного процесу пов'язані з внутрішньо властивою йому невизначеністю. Невизначеність досягнення мети, тобто імовірність отримання позитивного результату, становить на стадії фундаментальних досліджень всього 5-10%, збільшуючись на етапі прикладних досліджень до 85-90%, а в процесі розробок – до 95-97%. Однак і на пізніх стадіях інноваційного циклу залишається суттєвою невизначеність часу і витрат, які необхідні для досягнення ефекту. Жорстке нормування термінів і витрат зменшує імовірність отримання заданого результату, а регламентація результату і термінів пов'язана з допущенням можливості значних перевитрат коштів.

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.

При цьому під **науковою (науково-технічною) організацією** слід розуміти спеціалізоване і відокремлена господарсько самостійна установа, головною метою якою є проведення наукових досліджень (фундаментальних, пошукових і прикладних) або науково-технічних розробок (конструкторських, технологічних, проектних, організаційних).

До наукових організацій (установ) відносяться організації, які систематично ведуть наукові дослідження у певній галузі знань і галузі наук за планом наукових робіт, що складений з урахуванням потреб ринку в інноваціях

(нововведеннях) і державних інтересів, які мають джерела фінансування на проведення досліджень.

3.2.2. Класифікація науково-технічних (інноваційних) організацій.

Для прийняття правильних рішень щодо створення нових (малих інноваційних фірм, у тому числі венчурних і т.д.) 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.

Загалом інфраструктура інноваційної діяльності включає:

- органи державного управління економічною, науковою та інноваційною діяльністю;
- великі, середні, малі та мікропідприємства, в т.ч. промислові підприємства, науково-дослідні інститути (НДІ), вищі навчальні заклади (ВНЗ), специфічні інноваційні фірми, бізнес-інкубатори;
- економічні об'єднання підприємств на базі горизонтальної та вертикальної інтеграції (стратегічні альянси);

☑ територіальні науково-технологічні зони.

Організаційні форми інноваційної діяльності та їх поширеність залежать від галузевих і регіональних особливостей. Про різноманітність форм організації науково-технічних розробок у галузі, що вписуються у вищенаведену класифікацію, певне уявлення можна отримати на прикладі машинобудування.

Машинобудування є найбільш розгалуженою галуззю промисловості і найбільш прогресивною, наукомісткою у масштабі країни. Науково-технічні (інноваційні) розробки в машинобудуванні в основному здійснюються в семи організаційних формах:

- 1) науково-дослідні та проектно-конструкторські інститути (НДПКІ);
- 2) науково-виробничі об'єднання (НВО);
- 3) самостійні конструкторські бюро (СКБ);
- 4) конструкторські бюро (КБ) при об'єднаннях (підприємствах) та серійно-конструкторські відділи (СКВ) підприємств. Такі КБ не тільки виробничі, але і в більшості випадків територіально пов'язані з тими підприємствами, які вони головним чином обслуговують;
- 5) науково-дослідні та проектно-технологічні інститути вузького і широкого профілю (НДПТІ);
- 6) НДІ організації виробництва (НДІОВ) і НДІ техніко-економічних досліджень та інформації (НДІТЕ);
- 7) державні проектні інститути (ДПІ).

Ці сформовані організаційні форми інноваційних розробок відрізняються за призначенням, масштабом вирішуваних завдань, окремими виконуваними видами робіт та їх провідними напрямками (табл. 3.1). Таке розмежування не означає створення одних видів виробів у НДІ, інших – в СКБ, третіх – в СКБ.

Таблиця 3.1

Загальна класифікація організацій, що здійснюють науково-технічні (інноваційні) розробки в галузях промисловості

Назва організації	Призначення	Вид робіт, що виконуються	Основні види робіт	Масштаб завдань, які вирішуються
1	2	3	4	5
Науково-дослідницькі організації (НДО) Науково-дослідницькі інститути (НДІ) Проектно-конструкторські інститути (ПКІ)	Створення машин принципово нової конструкції на базі спеціальних теоретичних і експериментальних досліджень	Теоретичні (пошукові) Експериментальні Проектно-конструкторські Дослідні з виготовлення і випробування окремих елементів і базових конструкцій машин і верстатів	Теоретико-експериментальні Експериментальні і проектно-конструкторські	Національна економіка, галузь, підгалузь

1	2	3	4	5
<i>Науково-виробничі об'єднання (НВО)</i>	Розроблення принципово нових видів продукції і їх дослідницьке (дослідно-промислове) освоєння	Пошукові дослідження Теоретико-експериментальні Проектно-конструкторські і технологічні Дослідні і дослідно-виробничі Випробувально-довідні Виробничо-технологічні з прив'язування розроблених проектів до умов підприємства	Дослідницькі і проектно-конструкторські (технологічні)	Підгалузь, група підприємств
<i>Самостійні конструкторські бюро (СКБ)</i>	Розроблення на базі теоретичних і експериментальних досліджень Модернізація конструкцій, що випускаються заводами даної галузі	Теоретичні Експериментальні Проектно-конструкторські Дослідно-виробничі з виготовлення і оброблення взірців нових конструкцій Випробувально-довідні для здавання нових виробів у серійне виробництво	Проектно-конструкторські	Галузь, підгалузь, група підприємств
<i>Конструкторські бюро (КБ) на підприємствах</i>	Розроблення і створення нових конструкцій за профілем свого підприємства на базі наявних теоретичних і експериментальних досліджень Модернізація виробів, що випускаються даним підприємством	Теоретичні Експериментальні Проектно-конструкторські Дослідно-виробничі і оброблення випробуваних взірців або серії нових машин і верстатів Випробувально-довідні для здавання нових виробів у серійне виробництво Виробничо-технологічні з прив'язування розроблених проектів до умов підприємства Випробування промислових партій	Проектно-конструкторські і дослідно-виробничі	Група підприємств, підприємство
<i>Серійно-конструкторські відділи (СКВ) підприємств</i>	Впровадження розроблених НДІ, СКБ проектів у виробництво з врахуванням умов підприємства Часткова модернізація вузлів і деталей	Експериментальні Конструкторські Випробувальні з виготовлення і оброблення модернізованих вузлів і деталей Виробничо-технологічні з виготовлення і оброблення серійних варіантів конструкцій Випробування промислових партій	Конструкторські і виробничо-технологічні	Підприємства

3.3. Прогресивні організаційні структури підтримки інноваційної діяльності.

У практиці інноваційної діяльності перераховані в питанні 3.2.2 організаційні форми в основному себе виправдали. Але зміна умов виробництва, ускладнення суспільних потреб і необхідність підвищення конкурентоспроможності нововведень вимагають пошуку нових форм 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, до яких можна віднести: технопарки, технополіси, науково-промислові комплекси різних видів, підприємницькі асоціації, міжфірмові стратегічні альянси, фінансово-промислові групи (ФПГ). Багато з цих організаційних форм знаходяться на стадії становлення, розвитку та економічного експерименту. Відсутнє чітке визначення їх ролі і місця у системі наукового обслуговування, не уточнені їх права і обов'язки. Проте на основі досвіду окремих галузей і організацій можна визначити форми зв'язку науки і виробництва, які на етапі переходу до ринкових відносин представляються більш доцільними.

Таблиця 3.2

Сучасні організаційні структури інновацій

Вид організації	Стисла характеристика
1. Технополіс	Спеціально створений комплекс, що охоплює весь цикл інноваційних робіт
2. Технопарк	Комплекс самостійних організацій з науково-виробничого циклу створення новацій (НДІ, ВНЗ, підприємства)
3. Регіональні науково-промислові комплекси, науково-технічні центри	Проводять фундаментальні й прикладні дослідження в різних сферах з експериментальною перевіркою й оформленням патентів, методів і ноу-хау
4. Бізнес-інкубатори	Організації, які створюють місцеві органи влади або великі компанії з метою «вирощування» нових видів бізнесу
5. Консультативні й аналітичні фірми	Прогнозують розвиток технологій, нових товарів та попиту на інновації, визначають перспективні цілі, тематики досліджень
6. Стратегічні альянси: консорціуми, спільні підприємства, кейрецу тощо	Різні форми міжнародної науково-технічної кооперації фірм, які створюються з метою спільного проведення НДДКР, взаємного обміну виробничим досвідом, розподілу ризику під час проведення НДДКР
7. Тимчасові науково-технічні колективи	Створюються з метою розроблення конкретної науково-практичної проблеми за певний період

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».

➡ Термін «технополіс» складається із двох слів грецького походження: «техно» – майстерність, уміння; «поліс» – місто, держава. **Технополіс** – самодостатнє міське утворення з науково-дослідними установами, навчальними

зкладами, 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.

У технополісах доцільно створювати наукомісткі технології та виробництва. Отже, економічна база технополісу має орієнтуватися насамперед на науково-технічну спеціалізацію, що склалася в материнському місті.

Технополіс повинен бути зорієнтований на першокласний сервіс, підвищену якість житла, інтенсивне культурне життя.

Створення технополісів потребує значних фінансових вкладень. Головними інвесторами щодо фінансового забезпечення технополісів найчастіше є: уряд, місцеві органи влади, потужні підприємства, компанії, банки, науково-дослідні інститути.

У країнах з розвинутою економікою відбувається масовий перехід до наукомістких технологій, а усвідомлення обмеженості природних ресурсів зумовило пошук ресурсозберігаючих технологій при глибокій переробці сировини. Результатом цього є створення структур, здатних до синтезу науки та виробництва, розвитку індустрії інтелектуальних продуктів. Один із найефективніших підходів до розв'язання названих завдань – організація мережі технополісів. Технополіс на Заході розглядається як науковий центр регіонального характеру, який вирішує проблеми, пов'язані з упровадженням нових технологій і як осередок міжнародного наукового співробітництва, налагодженого сервісу з інтелектуальним культурним життям.

Інтенсивного розвитку технополіси набули в Японії, де розроблена спеціальна програма «Технополіс».

➡ **Науково-технологічні парки**, або технопарки, складають організаційну основу інноваційних процесів, відіграють важливу роль у перенесенні високих технологій із області фундаментальних розроблень у виробництво і сприяють комерціалізації науки, позитивним структурним зрушенням в економіці, зростанні конкурентоспроможності продукції на світовому ринку. Перший технопарк з'явився в США 1949 р.

Діяльність технопарків в Україні керується Законом України «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків». Відповідно до Закону **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 проектів, виробничого впровадження наукоємних розробок, високих технологій та конкурентоспроможної на світових ринках продукції.

В основу створення технопарків покладено *такі принципи*:

- координація діяльності та співробітництво таких основних ланок, як наука, вища школа, державний сектор виробництва, приватні компанії, місцеві та регіональні органи управління;
- прискорення процесів передавання науково-технічних знань, отриманих під час фундаментальних і прикладних наукових досліджень, у виробництво;
- підтримка малого наукомісткого бізнесу;
- концентрація і використання ризикового капіталу.

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 та ін.

Керівництво технопарком з боку держави і місцевих органів влади здійснюється на підставі прийнятих законодавчих актів, програм фінансування та розвитку, безпосередньої участі.

Прикладом технопарку як одного з перших і найуспішніших є Стенфордський (США), на базі якого згодом виник технополіс «Силікон велі» («Силіконова долина»), який став прикладом для наслідування.

➡ **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. Прикладом може бути науково-промисловий комплекс штату Массачусетс, де розміщено 780 промислових, 100 університетських, 20 державних лабораторій, які щорічно виконують досліджень і розробок на суму, що перевищує 1 млрд. дол.

Створені в науково-промислових комплексах інновації сприяють переміщенню ресурсів у сферу більш високої продуктивності та прибутку, розвитку наукоємних галузей виробництва. Саме в наукоємних галузях зосереджений високодохідний (венчурний) капітал.

➡ Основне призначення «інкубаторів» – підтримка малого, переважно інноваційного, підприємництва. У різних літературних джерелах інкубатори називають по-різному: «інноваційний центр», «підприємницький центр», «технологічний бізнес-центр». Незважаючи на різні назви, відмінною рисою даної форми організації інноваційної діяльності є те, що бізнес-інкубатори займаються розвитком не конкретного товару, а незалежного господарюючого суб'єкта.

Перші бізнес-інкубатори з'явилися наприкінці 70-х – початку 80-х років і дотримувалися двох стратегічних ліній. Перша стратегія базувалася на наданні новостворюваним фірмам приміщень. Друга стратегія також передбачала виділення приміщень, але основним у ній було надання різних послуг і патронаж фірм.

У розвинених капіталістичних країнах при створенні й функціонуванні бізнес-інкубаторів практично використовується друга стратегія. Однак в Україні при вкрай високих ставках за оренду приміщень перший напрямок є істотною формою підтримки науково-технічного 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.

Більшість бізнес-інкубаторів є змішаними підприємствами. Серед них можна виділити чотири основних види:

- корпоративні;
- суспільні;
- університетські;
- приватні.

Бізнес-інкубатори розрізняють за переважаючим джерелом фінансових коштів і за цілями створення. Слід зазначити, що між бізнес-інкубаторами є серйозні

розходження, що робить неправомірним універсальний підхід при їхньому утворенні.

Як правило, процедура проходження фірм-клієнтів через бізнес-інкубатор передбачає такі основні етапи:

1. *Відбір клієнта із числа претендентів.* Критеріями відбору є новизна ідеї й реальність її втілення у життя силами малої фірми. Якщо претендента визнають перспективним, з ним укладають договір на оренду приміщення, що вимагає щомісячного підтвердження сторін, і може бути розірваний за бажанням однієї з них. Тоді клієнт у місячний термін зобов'язаний звільнити займану площу.
2. *Вселення й перший рік роботи в умовах технопарку.* Клієнт отримує фінансову, технічну й іншу допомогу на пільгових умовах. Технопаркові структури надають висококласні консультації з організаційно-економічних аспектів діяльності малих фірм: ведення бухгалтерського обліку, податків, юридичних проблем, з питань використання всіляких урядових програм.
3. *Становлення та розквіт фірми, збільшення кількості її працівників.*
4. *Вихід фірми.*
5. *Адміністрація допомагає «дозрілому» клієнтові підшукати нове приміщення й переїхати.*

Більшість дрібних американських компаній, що користуються послугами бізнес-інкубаторів, як правило, пов'язані з використанням високих технологій. При цьому тільки 60% фірм на першому етапі існування покривають витрати самостійно. Слід також зазначити, що лише 50% фірм можуть представити обґрунтований бізнес-план своєї діяльності, отже, особливо важливим є ефективне функціонування управлінського блоку бізнес-інкубатора.

Успішна діяльність бізнес-інкубатора забезпечується гнучкою політикою у підборі потенційних клієнтів, надійною експертизою пропонуваного до реалізації проектів та ідей, диференційованим підходом до діяльності інкубованих фірм на різних етапах їхнього функціонування.

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.

Перші два джерела є основними, оскільки й приміщення, й послуги надаються зазвичай на пільгових умовах. Однак при кваліфікованому відборі кандидатів (для цього потрібен великий конкурс) і доброму керуванні останнє джерело

може стати досить вагомим. З ним пов'язані перспективи діяльності бізнес-інкубаторів як комерційних підприємств.

При оцінюванні діяльності бізнес-інкубаторів у міжнародній практиці використовують такі показники:

- число фірм, що діють на площах бізнес-інкубатора;
- розміри фірм;
- їх вік і походження;
- спеціалізацію фірм (наукомістка чи ні);
- відсоток фірм, що припиняють свою діяльність на різних етапах існування внаслідок комерційної неспроможності; неспроможності закладених у її основу ідей або передумов;
- темпи зростання економічної діяльності клієнтів;
- перепрофілювання фірм у процесі самостійного існування.

При цьому вагомість кожного з перерахованих критеріїв для різних бізнес-інкубаторів неоднакова. Якщо бізнес-інкубатор створений при науковому центрі і його основним завданням є комерціалізація нововведень, то на перший план висувається показник рівня наукоємності клієнтів у поєднанні з параметрами їхньої економічної діяльності. Якщо акцентується на проблемах поживлення економіки регіону, боротьбі з безробіттям, то важливіше є загальна кількість робочих місць, вік фірми та її походження. Якщо парк (інкубатор) поповнюється не за рахунок заново створених підприємств, а за рахунок переїзду вже існуючих, то для регіону ефект від бізнес-інкубатора буде нульовим, хоча в плані комерційної діяльності інкубатора це вигідно.

У країнах із розвиненою ринковою економікою комбінація сильного наукового центра з науковим парком інкубаторського типу довела свою ефективність.

В умовах України інкубаторські структури можна організовувати 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.

Створення бізнес-інкубаторів сприяє прискоренню науково-технічного прогресу, без чого неможливі вихід економіки із кризи і її конкурентоспроможність. Інкубатори бізнесу допомагають вирішити проблеми підтримки науково-технічного підприємництва. Інкубатори бізнесу вирішують завдання підтримки малих, знову створених фірм і підприємців-початківців. Вони є відносно невеликими організаціями з «виходжування» молодих фірм і підприємців-початківців. Існує два види інкубаторів бізнесу: інкубатори наукомісткого бізнесу та інкубатори низькотехнологічних фірм. Для Європи характерні інкубатори першого типу, а для США – другого.

Інкубатор бізнесу може бути автономним, тобто самостійною господарською одиницею із правами юридичної особи. Він діє у складі технопарку (у цьому

випадку його називають інкубатором технологій). Інкубатор бізнесу надає весь комплекс послуг для виконання робіт зі становлення й розвитку малих, знову створених фірм, що перебувають на ранній стадії розвитку. Автономно діючі інкубатори вирішують завдання підтримки нетехнологічного підприємництва й фірм звичайних технологій. Інкубатори бізнесу, що перебувають у складі технопарку, орієнтовані на роботу в областях високих технологій, підтримку малих інноваційних підприємств-початківців, малого інноваційного бізнесу в науково-технічній сфері.

Зміна бізнес-середовища в новій економіці призвела до створення Інтернет-інкубаторів. Вони можуть бути таких типів:

- венчурні інкубатори;
- венчурні акселератори (це сервісна компанія, що надає починаючим підприємцям консультаційні послуги з підготовки бізнес-плану, маркетингу і позиціонуванню проекту, виведенню на ринок, сервісні послуги, необхідні компанії-початківцю);
- мережні інкубатори (це суміш венчурних фондів і керуючих компаній, а також можуть працювати з компаніями, що перебувають у різних містах);
- вертикальні інкубатори (спеціалізуються на вирощуванні компаній, що належать одному вертикальному ринку, наприклад ринку мобільної комерції. У такому інкубаторі можуть перебувати компанії, що займаються інфраструктурними розробленнями (на рівні протоколів передавання даних, забезпечення безпеки та ін.): компанії, що спеціалізуються на мобільному контенті та продажі через мобільні устрої доступу);
- інкубатори, орієнтовані на внутрішні ідеї (створюються за участю великих транснаціональних корпорацій і займаються розвитком компаній, що народилися в середині цих корпорацій на базі внутрішніх ідей. Такі інкубатори організовують фахівці, що є експертами в якій-небудь он-лайнній області бізнесу. Вони можуть зробити послуги бізнесу зі спрощення та інтенсифікації обміну інформацією; мають можливість на базі власних ідей формувати команди розроблювачів, залучати кваліфікованих менеджерів і здійснювати загальний нагляд за їхньою роботою).

Інтернет-інкубатори розрізняються за набором і особливостями послуг, що надаються. Найбільшого поширення набули венчурні інкубатори, що здійснюють такі послуги:

- 1) офісну інфраструктуру (приміщення, меблі, офісна техніка, комп'ютери, внутрішня мережа, зовнішній зв'язок, доступ до Інтернет, конференц-зали й т. п.);
- 2) бек-офіс (кваліфікований персонал, технічна підтримка і т. п.);
- 3) технологічну підтримку (допомога експертів, постановка системи управління, розвиток інтелектуальної власності);
- 4) консалтингову підтримку (як власними ресурсами інкубатора, так і шляхом залучення галузевих експертів);
- 5) навчання (включаючи стажування в інших компаніях), підвищення рівня компетенції менеджерів і фахівців;
- 6) юридичні та бухгалтерські;

- 7) управління людськими ресурсами (пошук і наймання необхідних ключових фахівців);
- 8) «зонтичний» бренд інкубатора та здійснення зв'язків (взаємодія з венчурними інвесторами – органами державної влади, аналогічними великими компаніями з інших країн).

Інкубатор технологій – наукомістке підприємство, пов'язане з університетом, науково-технологічним парком або інноваційним центром. Його завдання – обслуговування малих інноваційних підприємств, «вирощування» нових фірм, надання їм допомоги у виживанні та успішній діяльності на ранній стадії розвитку. Інкубатор технологій може бути інтегрованою частиною наукового парку (Великобританія), дослідницького парку (США), технопарку (Росія), науково-промислового парку (КНР).

Інноваційний центр – організація, що володіє спеціалізованою інфраструктурою, діяльність якої спрямована на сприяння створенню, росту й розвитку фірм, а також на розвиток інноваційної діяльності в регіоні, співробітництво та кооперацію між дослідниками й промисловістю, надання послуг наукомістким фірмам у сфері інформаційного забезпечення, підготовки й навчання персоналу в області менеджменту; прискорення реального економічного розвитку на основі створення регіональних і міжнародних мереж для обміну інформацією й співробітництва між фірмами.

Інноваційні центри є найважливішою складовою в організаційній інфраструктурі малого інноваційного підприємництва.

➡ 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.

Консультативні фірми як організаційна форма взаємодії науки і практики виникли в 70-ті роки ХХ ст. З того часу попит на послуги консультативних фірм постійно зростає. **Консультація** – це форма послуги фірмі (організації) або людині з метою аналізу ситуацій та вирішення їх і пов'язаних з ними проблем. Консультації спираються не тільки на знання та досвід, а перш за все на проведення конкретних і спеціалізованих досліджень.

Консультаційна фірма у співробітництві з замовником формує дослідну групу з урахуванням характеру досліджуваних проблем, особливостей проведення досліджень, обсягів роботи. Дуже часто консультанти виступають у ролі експертів або арбітрів.

Існують зовнішні і внутрішні консультанти. Часто виникають такі потреби в консультативній діяльності, які не раціонально реалізовувати, 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 та ін. 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.

Великі консультативні організації, всесвітньовідомі, такі, як «Мак-Кінзі», «Артур Д. Літл», спеціалізуються на наданні широкого кола послуг. Їх називають «фабриками думки».

Види консультативно-дослідницької діяльності можуть бути різноманітними за ступенем і формою втручання в процеси управління, пошуку оптимального співвідношення фундаментальних і прикладних досліджень, робіт з розвитку нової техніки і технології.

➡ **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. Вирішення таких завдань потребує виконання складних програм НДДКР, значних фінансових, матеріально-технічних і людських ресурсів. 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 проектів, 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, установа й налагодження устаткування та ін.;

- угоди про розподіл відповідальності між компаніями – засновниками консорціуму;
- угоди про створення науково-технічних альянсів.

Кінець 80-х і 90-ті роки 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. У рамках стратегічних альянсів забезпечуються такі взаємодії між фірмами:

- спільне проведення НДДКР;
- взаємний обмін науковими досягненнями;
- взаємний обмін виробничим досвідом;
- підготовка кваліфікованих кадрів.

Кожен з учасників альянсу робить свій внесок у вигляді інтелектуальних чи матеріальних ресурсів і отримує свою частку інтелектуальної власності відповідно до укладеної угоди.

Основними мотивами створення стратегічних альянсів є:

- швидкий розвиток технологій і скорочення життєвого циклу товарів, технологічних процесів і відповідно скорочення часу на проведення НДДКР;
- зростання вартості досліджень у високотехнологічних галузях і відповідно розподіл витрат між фірмами на проведення спільних НДДКР;
- отримання доступу до науково-технічних досягнень партнерів по альянсу;
- розподіл ризику невдач у разі спільного проведення НДДКР;
- підвищення ефективності та прибутковості.

Крім того, 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.



Питання для самоконтролю:

1. Поясніть сутність інфраструктури ринку інновацій.
2. Опишіть сутність функціональних підсистем інфраструктури інноваційного ринку.
3. У яких організаційних формах здійснюються інноваційні (науково-технічні) розробки?
4. Перелічіть основні ознаки класифікації інноваційних (науково-технічних) організацій.
5. Які інноваційні організації можуть бути віднесені до нових, прогресивних?
6. Опишіть сутність та принципи діяльності технополісу та технопарку.
7. Чим характеризуються регіональні науково-промислові комплекси?
8. У чому полягає сутність і значення бізнес-інкубатора?
9. Опишіть процедуру проходження фірм-клієнтів через бізнес-інкубатор.
10. Що таке Інтернет-інкубатор та які виділяють його типи?
11. У чому полягає ефективність та популярність науково-консультативної діяльності на даний час?
12. Опишіть особливості науково-технічної кооперації.
13. Назвіть основні форми міжфірмового співробітництва.
14. Якими є основні мотиви створення стратегічних альянсів?

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 фірми можуть бути дочірніми більш великих фірм.

Створення венчурних фірм припускає наявність наступних компонентів:

- ідеї інновації – нового виробу, технології;
- суспільної потреби та підприємця, готового на основі запропонованої ідеї організувати нову фірму;
- ризикового капіталу для фінансування.

У США – країні з високим рівнем розвитку ризикового капіталу, його основними сферами застосування є початкові етапи розвитку бізнесу (підготовчий і стартовий періоди), на які доводиться 39,2% венчурних інвестицій.

Венчурні підприємства можуть бути двох видів:

- власне ризиковий бізнес;
- внутрішні ризикові проекти великих корпорацій.

У свою чергу *власне ризиковий бізнес* представлений двома основними видами господарюючих суб'єктів:

- незалежні малі інноваційні фірми;
- фінансові установи, які дають їм капітал.

Специфіка ризикового підприємництва характеризується тим, що кошти надаються на безповоротній, безпроцентній основі, не потрібно й звичайного при кредитуванні забезпечення. Передані в розпорядження венчурній фірмі ресурси не підлягають вилученню протягом усього терміну дії договору.

Величина прибутку визначається різницею між курсовою вартістю частки акцій фірми-новатора, яка належить ризиковому інвесторові, та сумою вкладених ним у проект коштів. Ця частка обговорюється в укладеному контракті й може сягати до 80%. По суті, фінансова установа стає співвласником фірми-новатора, а надані кошти – внеском до статутного фонду підприємства, частиною власних коштів останнього.

Отже, венчурному капіталу властива подвійна природа: з одного боку, це ризик і спроба виграти на нових досягненнях, а з іншого – прагнення не втратити, а наростити капітал.

Маючи свою частку в спільній справі, венчурний капіталіст розділить і ризик, а якщо ж компанія досягне успіху, частина прибутків дістанеться йому. З огляду на високу ризикованість, він, як правило, виявить цікавість до справи тільки тоді, коли побачить для себе шанс отримати високу віддачу від своїх інвестицій. У подібних випадках 80% річних або більше – далеко не рідкість. Для порівняння: власники звичайних акцій з набагато меншим ступенем ризику отримують річний дохід в розмірі лише 10-15%. Якщо ж казати про банки, які б теж могли позичити гроші, то вони візьмуть участь у справі тільки за мінімального ризику, отже, дохід буде набагато меншим від того, що чекає венчурний капіталіст.

Логіка тут проста: чим більший ризик, тим вище очікуваний дохід. Тому назва «венчурний капітал», тобто «ризиковий капітал», найбільшою мірою відповідає суті справи. Венчурні фонди й компанії живуть за формулою – високий ризик (high risk) – високі технології (high tech) – високий рівень життя (high life).

Слід зазначити також ряд макроекономічних результатів від організації ризикового бізнесу. Насамперед, прокладаючи шляхи в нових технологіях і продуктах, апробуючи їхню економічну ефективність, цей вид підприємництва фактично дає можливість знаходити нові напрямки й впливати на науково-технічний прогрес. Значущість ризикових підприємств і в тім, що вони стимулюють конкуренцію, підштовхуючи великі фірми до інноваційної активності.

Венчурний капітал має три фундаментальні складові, без яких існування даної економічної категорії не може бути взагалі. Це:

- ризикове середовище застосування;
- висока норма прибутковості;
- процес венчурного інвестування.

Важливо відзначити, що ці три складові не залежать від країни та підходу до оцінювання категорії «венчурний капітал».

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. Невеликі за кількістю зайнятих працівників і майже безприбуткові. 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».

Для зменшення ризику розробляють типові схеми фінансування на певний термін, за який фірма-експлерент повинна досягти успіху, якщо йому призначено бути. Капіталовкладення ділять на п'ять тимчасових відрізків з урахуванням двох правил:

- кожне нове вкладення здійснюється тільки у випадку, якщо попереднє себе виправдало. Це означає, що експлерент істотно просунувся в створенні або комерціалізації продукту;
- кожне нове вкладення більше попереднього й здійснюється на вигідніших для експлерента умовах.

На Заході інноваційну фірму, як правило, очолює інженер – автор технічної сторони проекту та менеджер, що має організаційний і комерційний досвід. Такий союз часто формується через скептичне відношення великих компаній до ризикованих проектів. Не отримавши можливості реалізувати нововведення на своєму підприємстві, менеджер, захоплений новою ідеєю, залишає колишнє місце роботи. Потім намагається реалізувати ці ідеї як незалежний підприємець.

Фірми-експлеренти отримали назву «піонерські».

Інноваційний бізнес не займається чистою наукою або винахідництвом, хоча науково-технічні розробки мають пріоритетне значення.

Фірми, що дотримуються принципу мінливої технології, належать до технологічно активних галузей. Це в основному електроніка, хімічна промисловість, фармацевтичні виробництва. Більшість галузей машинобудування належать до галузей із середньою технологічною активністю та середнім рівнем потреб в інноваціях.

Фірми-експлеренти, як і венчурні, невеликі за розміром.

Перед фірмою-експлерентом (піонером) виникає проблема обсягу виробництва, коли приваблива для ринку новинка вже створена. Для цього фірма-експлерент укладає альянс із великою фірмою, тому що не може самостійно тиражувати нововведення, що зарекомендували себе. Зволікання з тиражуванням загрожує появою копій або аналогів. Союз із потужною фірмою (навіть за умови поглинання й підпорядкування) дозволяє домогтися вигідних умов і навіть збереження відомої автономії. Вибір такого партнера залежить від специфіки споживача.

При орієнтації на вузький сегмент ринку – це будуть фірми-патієнти.

4. Фірми-патієнти працюють на вузький сегмент ринку та задовольняють потреби, сформовані під дією моди, реклами та інших засобів (працюють для обмеженого кола споживачів). Вимоги до якості та обсягів продукції у цих фірмах пов'язані з проблемами завоювання ринків. Виникає необхідність ухвалювати рішення щодо проведення або припинення розроблень, про доцільність продажу і купівлі ліцензій і т. п. Ці фірми прибуткові. 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. Водночас існує ймовірність ухвалення невірної рішення, що веде до кризи. У фірмах-патієнтах доцільна посада постійного інноваційного менеджера, покликаною забезпечити їхню діяльність.

Головна мета інноваційного менеджера – знизити ризик у життєдіяльності фірми та створити комфортні умови роботи для співробітників.

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. Віоленти працюють у «колі» максимуму випуску продукції. Їхня науково-технічна політика вимагає прийняття рішень про: терміни постановки продукції на виробництво (у тому числі про придбання ліцензій); зняття продукції з виробництва; інвестиції й розширення виробництва; заміну парку машин та устаткування.

Як і фірми-патієнти, віоленти прибуткові. Прибутковість – неодмінна умова діяльності фірм. Девіз цих фірм: «Дешево та пристойно». У них передбачається посада інноваційного менеджера. Цим фірмам варто бути дуже обережними в зміні своєї політики.

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 пацієнта), 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.

Інноваційний менеджер такої фірми повинен добре знати специфіку покупця товару, ситуації на ринку, точно, оперативно й вірогідно прогнозувати можливі кризи.

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.

Спін-компанії ґрунтуються на базі технології або розробки, створеної материнською компанією з однією метою – впровадити об'єкт науково-дослідницької діяльності на ринок.

Обидві моделі організації спін-компаній засновані на акціонерному механізмі інвестування у створювану фірму. Компанія-засновник володіє контрольним пакетом акцій новоствореного підприємства та у разі його успішної роботи може або знову включити його до своєї структури або вигідно продати. При цьому, фірма, організована за моделлю «спін-офф» виділяється зі складу підприємства (наукової організації) і перетворюється в афілійоване підприємство з втратою управлінського контролю материнської фірми над спін-офф компанією.

Спін-аут компанії багато в чому перегакуються з моделлю організації спін-офф компаній. Спін-аут фірми «відбруньковуються» від материнської компанії, але зберігають з нею тісні зв'язки, на відміну від спін-офф компаній, яким надана більша свобода дій, можливість самостійно виробляти новий продукт або ж організувати його виробництво. Спін-аут компанії зберігають підконтрольність з боку материнської компанії (наукової організації) у частині фінансових і оперативних зв'язків. Це може бути фінансовий контроль, адміністративне обслуговування, підтримка в галузі керівництва, консультативна діяльність.

Перевагою створення таких компаній є можливість підтримки діяльності спін-компаній на ранніх стадіях за допомогою прямої фінансової допомоги, надання на пільгових умовах приміщень та спеціального обладнання материнської компанії.

Спін-компанії можуть створюватися як на основі корпоративних структур – підприємств, що активно займаються НДДКР і бажаючих вийти з результатами науково-дослідних розробок на ринок, так і на основі академічних структур –

університетів, дослідницьких інститутів, наукових організацій, які прагнуть комерціалізувати результати своєї наукової діяльності.

8. На останній стадії інноваційного циклу (комерціалізація нового продукту, ідеї) останнім часом все більш успішними представляються компанії, що мають мережеву структуру.

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.

Можна сказати, що це компанії, у яких частина бізнес-функцій передана на контрактній основі стороннім підрядникам (реалізуючи так званий аутсорсинг). Часто оболонкова фірма бере на себе виключно відносини з ринком і тим самим відгороджує виробничу компанію або ж науково-дослідницьку організацію від проблем, пов'язаних з пошуком покупців і доведенням продукту до кінцевого споживача, відповідно бере на себе їх трансакційні витрати.

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. Звичайно, взаємозалежність мереж фірм на ділі може приховувати досить сильну односторонню залежність, однак вплив тут здійснюється не через трудові контракти або контроль акцій, як у випадку ієрархічних організацій. Багато дослідників стверджують, що подальший розвиток капіталізму буде відзначено розвитком мереж між організаціями (у вигляді навмисних або ненавмисних стратегічних альянсів) і об'єднанням і диференціацією малих фірм.

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. Але найважливішою особливістю, характерною лише для малих інноваційних підприємств, є конкретні шляхи досягнення поставлених завдань економічного і соціального характеру. Такими шляхами є розробка і реалізація різних інновацій (продуктових, технологічних, управлінських та ін.), підвищення конкурентоспроможності продукції та

виробництва, створення атмосфери інноваційності в масштабі міста, галузі, регіону та країни в цілому.

Така найважливіша особливість не може бути не врахована при визначенні змісту малого інноваційного підприємства. З урахуванням цього визначення малого інноваційного підприємства може бути сформульовано таким чином: **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 та ін.), змістом конкретних основних завдань (виробничі, науково-технічні, впроваджувальні та ін.), видами потреб, що задовольняються (особисті, виробничі, наукові та т.д.). З точки зору практичного використання та обліку особливостей функціонування МПП класифікація їх може бути такою:

- за змістом інновацій (продуктові, технологічні, управлінські, організаційно-виробничі та соціальні нововведення);
- за ступенем новизни результатів розробок (принципово нові, модернізовані, поліпшені в конструкторсько-технологічних рішеннях);
- за змістом конкретних робіт (науково-технічні, науково-виробничі, посередницькі – впроваджувальні та консультативні, науково-технічні ПОСЛУГИ. Посередницькі послуги включають консультації з виконання різних розрахунків (наприклад, характеристик міцності, висотних, фінансово-економічних та ін.), проведення маркетингових, економічних та інших видів аналізу. Посередницькі послуги можуть бути і впроваджувального характеру. Наприклад, освоєння нововведень на конкретному підприємстві, надання допомоги при промисловому випуску виробів з урахуванням виробничо-технологічних особливостей підприємств та ін. Науково-технічні послуги включають до свого складу багато видів послуг – оформлення патентів і винаходів, стандартизацію та контроль якості, зберігання і утримання науково-технічної документації у належному стані, забезпечення інформаційними матеріалами, облік об'єктів інтелектуальної власності та ін.);
- за етапами інноваційного процесу (розробка, дослідне і промислове освоєння, впровадження у виробництво, поширення, експлуатація);
- за призначенням нововведень (для світового ринку – експортні і внутрішнього ринку, включаючи власні потреби);
- за ступенем ризику (дуже ризикові, помірно ризикові, низько-ризикові).

Дана класифікація малих інноваційних підприємств використовується у таких цілях:

- 1) обґрунтованого їх формування та розвитку;

- 2) визначення форм і джерел фінансування;
- 3) знаходження прогресивних та економічних організаційних структур;
- 4) оцінки конгруентності, тобто відповідності між реальним станом малих інноваційних підприємств (які вони є насправді) і нашими уявленнями про них (якими вони мають бути);
- 5) правильного обліку та звітності, що сприяють створенню статистичної бази.

Останнє винятково важливо в рамках необхідного порівняльного аналізу даних різних країн і в умовах входження до Європейського Союзу (ЄС), а також у зв'язку з переходом до міжнародних стандартів у цій галузі.

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. Зі створенням цих підприємств пов'язувалися надії на комерціалізацію багаторічних наукових та інженерних розробок, у першу чергу в машинобудуванні, хімічній промисловості, деяких інших сферах високих технологій.

У початковий період фактично була відсутня інфраструктура підтримки малих підприємств, які практично не мали серйозної інституційної опори для реалізації інноваційних проектів. Частина з них здійснювала самофінансування, вдаючись до комерційної діяльності як джерела наступних інвестицій у високоризикову інноваційну діяльність з досить тривалим терміном окупності вкладених коштів. Якійсь частині малих підприємств вдалося знайти стороннього інвестора, який ще плекав ілюзії щодо можливості швидко комерціалізувати їх науковий потенціал.

Таким чином, *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 МПІ 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 МПІ значно розширилися; вони, з одного боку, стали комплексними, а з іншого – унікальними, вузькоспеціалізованими.

В останні роки закріпилися позитивні тенденції інноваційного розвитку промисловості, створення гнучких організаційних структур і активного використання інноваційного потенціалу малих підприємств.

4.3. 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 МПІ, 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 та ін.

Малі інноваційні підприємства мають значні конкурентні переваги, часто вимагають менших капіталовкладень у розрахунку на одного працівника порівняно з великими підприємствами, широко використовують місцеві наукові, трудові та інформаційні ресурси. Власники малих підприємств більш схильні до заощадження та інвестування, у них завжди високий рівень особистої мотивації до досягнення успіху, що позитивно позначається в цілому на діяльності підприємства. Малі інноваційні підприємства краще поінформовані про рівень попиту на місцевих (локальних) ринках, часто товари виробляють на замовлення конкретних споживачів, дають засоби до існування значної кількості найманих працівників. Малі підприємства сприяють зростанню зайнятості населення порівняно з великими підприємствами, тим самим сприяють підготовці професійних працівників і поширенню практичних знань.

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. Створенню такої атмосфери в малому інноваційному бізнесі і можливості ефективного господарювання сприяє *поєднання в одній особі власника і управлінця*, характерне для багатьох малих підприємств.

Важливою перевагою малого бізнесу, що забезпечує його ефективність, є *взаємозамінність працівників*. Між співробітниками малого колективу характерні взаємодопомога і підтримка один одного, а в разі необхідності – дублювання і взаємозамінність.

Істотною перевагою підприємств малого бізнесу є *висока швидкість проходження інформації*. Це обумовлено меншим обсягом інформації на малих підприємствах і безпосереднім спілкуванням керівника і підлеглих. Малі розміри підприємства забезпечують йому *хорошу керованість* при порівняно низьких управлінських витратах. Нарешті, відзначимо, що для організації малого інноваційного підприємства *не вимагається великих вкладень в основні засоби*. Ця перевага приваблює багатьох початківців підприємців та позитивно позначається на собівартості продукції, що випускається і в цілому на ефективності діяльності малого підприємства.

Малі технологічні підприємства займаються доведенням наукових досліджень і розробок до готового ринкового продукту, випуском малих серій продукції.

Вони грають *сполучну роль між наукою, виробництвом і ринком*, виконують замовлення на ринково орієнтовані дослідження і розробки, здійснюють просування розробок на ринок. Вкладені в інноваційну інфраструктуру кошти ведуть до підвищення зайнятості населення та збільшенню збору податків. Малі підприємства беруть участь у прискоренні процесів реструктуризації галузей та реформування підприємств, впровадженні ефективних механізмів взаємодії великих підприємств з малими, здатними вбудовуватися в технологічні процеси, виробляти необхідні комплектуючі і надавати всілякі послуги.

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.

Створення нових робочих місць – це найважливіший фактор, який несе в собі розвиток малих підприємств. Мале підприємство швидко і відносно недорого створює нові робочі місця, підвищує середній дохід найбільш соціально вразливих груп населення (жінки, молодь, звільнені у запас військовослужбовці, пенсіонери, мігранти), знижує «соціальне навантаження» на бюджет, підвищує ефективність інвестицій у виробництво найбільш конкурентоспроможної продукції, згладжує диспропорції в рівні і темпах регіонального соціально-економічного розвитку тощо.

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. Такі підприємства можуть бути ефективними в галузях, де витрати входу на ринок спеціалізованих товарів відносно невеликі, наприклад в машинобудуванні, приладобудуванні, у виробництві засобів зв'язку. Досить ефективними можуть бути малі інноваційні підприємства, що створюють прилади та установки для генної інженерії, медицини.

➡ *Підприємства другого типу* можуть успішно функціонувати на ринку споживчих товарів і конкурувати з великими підприємствами (об'єднаннями). В даному випадку можливі три різновиди малих підприємств:

- 1) ті, які конкурують з великими, освоюючи і випускаючи продукцію більш високої якості;
- 2) ті, які не конкурують з великими, а знаходять свою ринкову нішу;

- 3) ті, які спеціалізуються на розробках і випуску на ринок споживчих товарів, пов'язаних з індивідуальними потребами, калейдоскопом моди, швидкозсувними видами продукції.

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.

4.4. Основні форми і методи підтримки малих інноваційних підприємств.

Малі інноваційні підприємства потребують постійної підтримки з боку органів державної влади, місцевого самоврядування та некомерційних організацій. В першу чергу необхідне широке правове середовище для функціонування МПП. Формування правового середовища малих інноваційних підприємств є обов'язковим і неодмінною умовою, що забезпечує їм економічну свободу, права і гарантії, що дозволяють усвідомлено займатися бізнесом, дозволеним законом. У той же час законодавчими та нормативними актами встановлюються обов'язки і відповідальність МПП перед господарюючими суб'єктами, партнерами, споживачами (покупцями), бюджетами різного рівня за виконання зобов'язань у встановлені терміни та в повному обсязі.

Під поняттям «державна підтримка малого бізнесу» маються 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:

- 1) державне регулювання інноваційної діяльності малого підприємництва на основі протекціоністської політики його підтримки та обмеження дії ринкових механізмів;
- 2) 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.

За змістом державні форми підтримки МПП можна згрупувати наступним чином:

- законодавча;
- фінансова;

- адміністративно-організаційна (порядок реєстрації, ліцензування та сертифікації);
- інформаційна;
- податкова;
- майнова;
- консультаційна;
- кадрова (підготовка і перепідготовка) – передбачає поетапне введення в дію багаторівневої системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців для роботи на малих інноваційних підприємствах;
- товарна – в даному випадку розуміється доведення результатів інноваційної діяльності (НДДКР) до стадії комерціалізації та просування товарів МПП на ринок (внутрішній і зовнішній);
- виробничо-технічна;
- страхова.

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.

В цілому, якщо розглядати процес фінансової підтримки малого і середнього підприємництва з точки зору держави, то основними формами такої підтримки є:

- пряме бюджетне фінансування підприємств з боку державного та місцевих бюджетів;
- податкові пільги;
- часткова компенсація відсоткових ставок за кредитами, що надаються на реалізацію проектів суб'єктів малого і середнього підприємництва;
- часткова компенсація лізингових, факторингових платежів та платежів за користування гарантіями;
- надання гарантій та порук за кредитами суб'єктів малого і середнього підприємництва;
- надання кредитів, в т. ч. мікрокредитів, для ведення і започаткування власної справи;
- компенсація видатків на розвиток кооперації між суб'єктами малого і середнього підприємництва та великими підприємствами;
- фінансова підтримка впровадження енергозберігаючих та екологічно чистих технологій.

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.



Питання для самоконтролю:

1. Назвіть основні моделі організації інноваційної діяльності в малому бізнесі.
2. Що таке венчурне інноваційне підприємство?
3. Які передумови необхідні для створення венчурних підприємств?
4. Опишіть сутність та принципи діяльності експлерентних підприємств.
5. Опишіть сутність та принципи діяльності віолентних підприємств.
6. У чому полягає сутність і значення патієнтних підприємств?
7. Чим характерні комутантні підприємства?
8. У чому полягає відмінність спін-офф (spin-off) та спін-аут (spin-out) компаній?
9. Опишіть сутність мережевої (або оболонкової) фірми (hollow firms).
10. Яким чином та з якою метою класифікуються малі інноваційні підприємства?
11. Охарактеризуйте етапи розвитку малих інноваційних фірм.
12. Які переваги та значення малих інноваційних підприємств?
13. Назвіть які існують варіанти державної підтримки інноваційного розвитку малого підприємництва.
14. Якими є основні форми державної фінансової підтримки малого і середнього підприємництва?

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.

Створення інновації та її комерціалізація вимагають витрат часу, ресурсів і капіталу.

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 і т.д.).

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 проектів-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 та ін.

За **рівнем управління** джерела фінансування інновацій поділяються на загальнодержавні, галузеві, регіональні та корпоративні (підприємств, науково-виробничих комплексів).

➡ На *загальнодержавному рівні* джерелами фінансування інновацій є державний бюджет, позабюджетні фонди, спеціальні фонди, позикові кошти у формі зовнішнього (закордонного) і внутрішнього державного боргу (облігації, позики, сертифікати), кредити.

➡ На *галузевому рівні* до джерел фінансування інновацій відносяться галузеві та міжгалузеві позабюджетні фонди, залучені кошти (від продажу акцій та майна, цільові надходження), бюджетні та банківські кредити, фінансові ресурси від міжнародного співробітництва.

➡ На *регіональному рівні* джерелами фінансування можуть бути регіональний (обласний) бюджет, спеціальні регіональні позабюджетні фонди, частково міжгалузеві позабюджетні фонди, кредити, інноваційні інвестиції.

➡ На *корпоративному рівні* (підприємства, об'єднання) джерелами фінансування є власні кошти, бюджетні кошти, позабюджетні фонди, кредити, кошти фінансово-промислових груп, науково-виробничих комплексів і корпорацій (для малих «дочірніх» підприємств), іноземні інноваційні ресурси (для спільних підприємств), кошти від продажу акцій, кредитні пільги, лізингові пільги. На рівні науково-дослідних інститутів і науково-виробничих комплексів до джерел фінансування інновацій належать власні кошти, бюджетні та позабюджетні кошти, кредити, частково амортизаційні відрахування, лізингові пільги, спеціальні фонди, гранти для науковців та наукових установ. В окремих випадках фінансування інноваційних проектів здійснюють самі замовники – споживачі продукції, одержуваної в результаті інновації.

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. Фінансування інноваційної діяльності та трансферу технологій здійснюється за рахунок загального та спеціального фондів – відповідно близько 42% та 58 %.

Об'єктами бюджетного фінансування в інноваційній діяльності є:

- 1) пріоритетні напрями науково-технічного прогресу;
- 2) цільові бюджетні фонди;
- 3) сектори науки, провідні фундаментальні та пошукові дослідження.

Розподіл витрат на здійснення інноваційної діяльності за стратегічними пріоритетами інноваційної діяльності та розпорядниками бюджетних коштів у 2012 р. наведено на рис. 5.1.

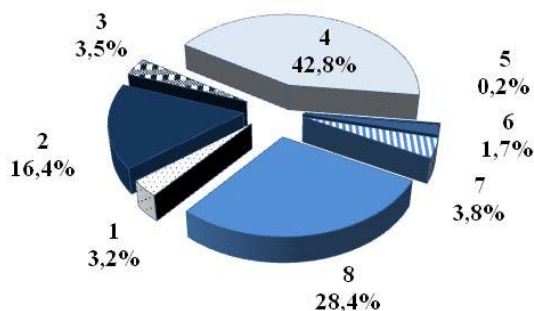


Рис. 5.1. Розподіл витрат на здійснення інноваційної діяльності за стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності* у 2012 р., %

* Стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності:

1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії.
2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки.
3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій.
4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу.
5. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.
6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища.
7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.
8. Інше.

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. Так, в 2010-2012 рр. питома вага власних коштів українських

підприємств (об'єднань) у структурі джерел фінансування інновацій становив 65-75%. У даний час все більшу роль набувають власні кошти підприємств, що пояснюється рядом причин: цілеспрямованістю таких засобів, нестачею бюджетних коштів, розпорошеністю та нецільовим використанням деяких позабюджетних фондів, недосконалістю кредитної системи (висока вартість кредиту, відсутність зацікавленості банків, складність оформлення кредиту та ін.). Вказана тенденція у цілому характерна і для національних інноваційних систем у промислово розвинених країнах.

Власні кошти підприємств в основному формуються за рахунок прибутку, амортизаційних відрахувань, іноді експортних доходів, реалізації вибулого і зайвого майна. Амортизаційні відрахування становлять понад 50% власних коштів, прибуток – трохи більше 30%.

Незалежно від частки амортизаційних відрахувань до власних коштів підприємств з точки зору вдосконалення системи фінансування інновацій вкрай важливо:

- 1) формування системи цільового використання амортизаційних коштів для виконання науково-технічних розробок, досвідчених, експериментальних та інших робіт;
- 2) застосування методів прискореної амортизації активної частини основних фондів.

Проектне фінансування. Важливою і відносно новою формою фінансування інновацій є проектне фінансування. Основними кредиторами-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 проектів і підвищеним комерційним ризиком. До особливостей цієї форми фінансування належать наявність чітких і юридично закріплених гарантій державних органів та міжнародних фінансових організацій, чіткий розподіл ризиків між інвесторами-кредиторами, організаторами і гарантами проекту.

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. Останнє вимагає проведення всебічної та кваліфікованої експертизи інноваційних розробок. Погашення боргових зобов'язань здійснюється за рахунок первинних джерел, доходів, отриманих від реалізації інноваційного проекту, а в окремих випадках вони можуть бути компенсовані за рахунок вторинних джерел, активів гарантів або бюджетних дотацій (субсидій). До числа особливостей проектного фінансування слід віднести узгодження з кредиторами (банками, спеціальними інноваційно-інвестиційними фондами, міжнародними фінансовими структурами) процедури виконання інноваційних проектів.

Для проектного фінансування інновацій характерне формування і використання *портфеля інновацій*, який зазвичай містить різні проекти, що відрізняються за обсягом робіт (великі, середні і дрібні), за складністю і значущістю, термінами і сферами реалізації. Така диференціація дає можливість мінімізувати проектні технічні та комерційні ризики та підвищує ефективність проектів при їх реалізації. У будь-якому випадку найбільш ефективним проектним фінансуванням слід вважати той варіант, коли доходи, отримані від реалізації інноваційного проекту, є єдиним джерелом погашення кредитних зобов'язань.

Проектне фінансування має низку переваг і недоліків.

До переваг належать:

- цільовий характер фінансування;
- розподіл комерційних ризиків;
- гарантії держави та фінансових організацій.

Недоліки проектного фінансування:

- достатньо високий рівень проектних ризиків;
- залежність від інноваційного клімату;
- прогалини в законодавстві (в тому числі інноваційному).

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* і т.п. 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 проект досягнув **стадії прототипу** або **дослідного зразка**, який вважається прийнятним, настає пора для *венчурного капіталу*, зацікавленого в інвестуванні ранніх 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.

Фонди венчурного капіталу купують акції або конвертовані в акції облигації компаній. Венчурні фонди не вимагають дивідендів, вони очікують зростання компанії та збільшення вартості своїх інвестицій. Отже, вони шукають малі інноваційні компанії з високими темпами зростання. В табл. 5.1 представлені характеристики венчурного фінансування.

Таблиця 5.1

Переваги та недоліки венчурного фінансування

<i>Плюси</i>	<i>Мінуси</i>
Частка у власності компанії	Певна втрата контролю
Відсутність забезпечення та застави	Місце в Раді директорів для представника венчурного фонду
Відсутність відсоткових виплат	Вимога жорсткої фінансової дисципліни
Додана вартість (вклад венчурних інвесторів у вигляді фінансових порад, розробки корпоративної стратегії, обміну іншими ідеями)	Необхідність ділитися доходами (при виході фонду)
Приріст капіталу (при виході)	

У різних країнах використовуються різні організаційні моделі венчурного фінансування, однак вони мають ряд спільних рис:

- необхідні для реалізації перспективної ідеї фінансові кошти представляються без забезпечення, а єдиною запорукою виступає частка власності в капіталі компанії;
- інвестори допускають можливість втрати вкладених коштів, і розділяють цю можливість з підприємцем;
- інвестори беруть активну участь в управлінні фінансованими проектами;
- інвестори зацікавлені в пошуку і підтримці нових наукоємних розробок.

Фактори, наявність яких призводить до відмови від венчурних вкладень:

- інформаційна закритість;
- заплутана структура власності;
- «Комплекс ворожого оточення» – боязнь втручання інвесторів у бізнес.

Венчурні компанії (в якості яких розглядаються і спеціалізовані фонди, і окремі венчурні інвестори) зазвичай орієнтуються на 3-7 річну тривалість вкладень. Після закінчення цього терміну передбачається вихід з проекту – повернення інвестицій і отримання прибутку. Планування виходу і оцінка можливої частки інвестора в капіталі компанії-реципієнта є однією із складних проблем венчурного фінансування та зазвичай передбачається у конкретній формі на етапі укладання інвестиційного договору або контракту.

Деякі венчурні фонди спеціалізуються у певних галузях. Протягом останніх років найбільш привабливими для венчурних фондів були компанії, що створюють програмні продукти, біотехнології, телекомунікації і мережеві продукти та обладнання.

➡ 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.

Бюджетні ресурси виділяються по багатьох каналах, при цьому все більш широко використовуються принципи пайової участі у фінансуванні та конкурсний порядок виділення бюджетних коштів.

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. Часто це колишні вищі керівники великих компаній або люди, які продали свій бізнес і хочуть вкласти вільні гроші. У них різні мотиви, і вони інвестують в поодиночці або малими групами. Переваги і недоліки цього джерела фінансування представлені в табл. 5.2.

Таблиця 5.2

Переваги і недоліки фінансування за допомогою «Бізнес-ангелів»

<i>Плюси</i>	<i>Мінуси</i>
Збільшують власний капітал компанії	Існує небезпека підвищеного втручання у бізнес
«Терплячі» гроші – менше тиску на виході	Можуть стати «бізнес-дияволами»
Можливий сприятливий «ефект важеля» по відношенню до інших інвесторів	Не завжди можуть надати фінансування в подальшому
Невеликі суми фінансування	Менша величина доступного фінансування
Дешевший доступ в порівнянні з венчурним капіталом	Неформальних важче виявити
Забезпечують ноу-хау, поради та контакти	Менш інтенсивне мережеве спілкування

Неможливо виділити типові устремління бізнес-ангелів. Їх занадто багато і вони різноманітні. У загальному випадку вони воліють інвестувати на місцевому ринку і в тих галузях, у яких у них є досвід практичної діяльності. В цілому вони використовують менш жорсткі критерії порівняно з венчурним капіталом, і вимоги до прибутковості інвестицій у них нижчі. Водночас неекономічні чинники, наприклад, персональний контакт з підприємцем, для них є дуже важливими.

➡ 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.

Власне на банківські кредити можна розраховувати тільки в тому випадку, якщо компанія демонструє стійке зростання і якщо необхідна сума є відносно малою і вона потрібна на короткий час. В ідеалі, така форма фінансування не повинна використовуватися до того моменту, поки грошові потоки компанії не стануть позитивними, а їх величина не дозволить обслуговувати відсоткові платежі і погасити основну суму боргу. В табл. 5.3 представлені особливості кредитного фінансування.

Таблиця 5.3

Переваги та недоліки кредитного фінансування

<i>Плюси</i>	<i>Мінуси</i>
Не відбувається зменшення частки власності підприємця	Потрібне забезпечення кредиту, часто в обсязі виділеної суми
Кредити можна отримати на короткий або більш тривалий термін залежно від потреб компанії	Необхідно виплачувати відсотки, незалежно від досягнутого результату

Основна проблема полягає у тому, що невеликі компанії, особливо технологічні, сприймаються банками як високоризиковані і, відповідно, виділення кредитів затрудняється.

➔ 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. Ця ж процедура є і кращим «виходом» для більшості венчурних капіталістів. Звичайно, публічне розміщення акцій пов'язане для підприємця з певною втратою контролю над своєю компанією. Ця втрата контролю пропорційна частці власності, що продана зовнішнім інвесторам.

У загальному вихід на ринок цінних паперів пов'язаний з виконанням ряду вимог, які можуть бути занадто жорсткими для молодих інноваційних компаній.

В Європі і в США формуються спеціальні ринки для цінних паперів швидкозростаючих інноваційних компаній, для яких застосовуються менш жорсткі правила доступу, ніж для зрілих ринків і компаній. Найбільш відомі ринки для хай-тек компаній – NASDAQ в США, і його європейський аналог, створений в 1996 р. в Брюсселі – EASDAQ та ряд інших.

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. Особливості цього джерела розкриті в табл. 5.4.

Таблиця 5.4

Переваги і недоліки фінансування за допомогою фондового ринку

<i>Плюси</i>	<i>Мінуси</i>
Зростання власного капіталу компанії	Втрата контролю
Залучення значної суми коштів на тривалий термін	Ризик, пов'язаний з можливими коливаннями ринкової ціни акцій
Відсутність необхідності виплачувати відсотки і відшкодовувати залучений капітал	Вимоги жорсткої фінансової дисципліни, інформаційної прозорості і т.д.

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.

Користувач отримує суттєві переваги за рахунок лізингу. Важливою особливістю є те, що прибуток виходить у результаті ефективного використання устаткування, а не володіння ним. До переваг лізингу для лізингоодержувача відносяться:

- можливість переоснащення виробництва новим високотехнологічним обладнанням без залучення значних фінансових ресурсів (особливо це актуально для підприємств, що зазнають фінансові труднощі, малих фірм);
- гнучкість умов, форм і систем розрахунків, що передбачені контрактом, (платежі можуть початися навіть після того, як буде реалізована продукція, що випущена на обладнанні, взятому в лізинг);
- віднесення лізингових платежів до собівартості, що зменшує базу оподаткування при розрахунку податку на прибуток;
- переваги і відносна простота при обліку;
- можливість швидкої зміни обладнання;
- збереження права власності і впливаючих із нього податкових та інших зобов'язань за лізингодавцем (облік на його балансі, економія на податку на майно);
- неперевантаження балансу позиковими засобами, збереження можливості отримання кредитів для інших цілей.



Питання для самоконтролю:

1. Назвіть прямі джерела фінансування інновацій.
2. Охарактеризуйте непрямі джерела фінансування інновацій.
3. Як поділяються джерела фінансування за рівнем управління?
4. За рахунок яких коштів формуються власні кошти підприємств, призначені для інновацій?
5. Дайте коротку характеристику проектного фінансування.
6. Що таке «портфель інновацій»?
7. Назвіть переваги і недоліки проектного фінансування.
8. Поясніть значення та ризику венчурного фінансування.
9. Хто такі «бізнес-анголи» і яким чином вони сприяють розвитку інноваційного підприємництва?
10. У чому полягають особливості використання банківського капіталу та інших боргових джерел?
11. Опишіть переваги і недоліки фінансування за допомогою фондового ринку?

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.

У сучасних ринкових умовах підвищуються вимоги до економічних вимірів і економічних обґрунтувань прийняття рішень стосовно інноваційних проектів, які можуть фінансуватись тільки після економічного оцінювання кожного з можливих варіантів.

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.

Таблиця 6.1

Вид ефекту <i>1</i>	Характеристика <i>2</i>
Фінансово-економічний	Враховує у вартісному вираженні усі види результатів і витрат, зумовлених реалізацією нововведень: <ul style="list-style-type: none"> - прибуток від упровадження винаходів, патентів, ноу-хау; - прибуток від ліцензійної діяльності; - поліпшення використання виробничих потужностей, ресурсів і т.п.
Науково-технічний (інформаційний)	Пов'язаний з нагромадженням знань, передового досвіду і навичок. Оцінює новизну, корисність, простоту нововведення: <ul style="list-style-type: none"> - кількість зареєстрованих авторських посвідчень; - збільшення питомої ваги нових прогресивних технологічних процесів і інформаційних технологій; - підвищення коефіцієнта автоматизації виробництва; - збільшення кількості публікацій (індексу цитування)
Ресурсний	Характеризує вплив нововведень на обсяг споживання і виробництва того або іншого виду ресурсу, а також здатність вивільняти дефіцитні та залучати до обігу невикористовувані ресурси
Соціальний	Враховує соціальні результати реалізації нововведень. Характеризує створення умов для використання потенціалу працівників: <ul style="list-style-type: none"> - підвищення ступеня задоволення фізіологічних, соціальних і духовних потреб працівників; - збільшення кількості робочих місць; - поліпшення умов праці і відпочинку; - підвищення кваліфікації працівників; - приріст доходу працівників; - підвищення ступеня безпеки умов праці працівників і т.п.

1	2
Екологічний	Враховує вплив інновацій на навколишнє середовище. Характеризує зміну стану навколишнього середовища: - зниження відходів виробництва і шкідливих викидів; - поліпшення екологічності й енергомичності (рівень шуму, вібрації і т.д.)
Іміджевий	Пов'язаний зі створенням іміджу підприємства

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. Така вимога зумовлена багатогранністю інвестування і різноманіттям економічних мотивів інвесторів. Прагнення до збільшення прибутку може бути реалізовано через максимізацію прибутків чи їх максимізацію в капіталізованій формі, тобто накопиченого на кінець періоду майна. Як наслідок, оцінювання ефективності базується на різних показниках. Методика розрахунку окремих з них суттєво відрізняється стосовно підходу до врахування впливу терміну здійснення платежів на рівень ефективності інвестиції в інноваційний продукт.

Класифікація методів оцінювання економічної ефективності інновацій зображена на рис. 6.1.

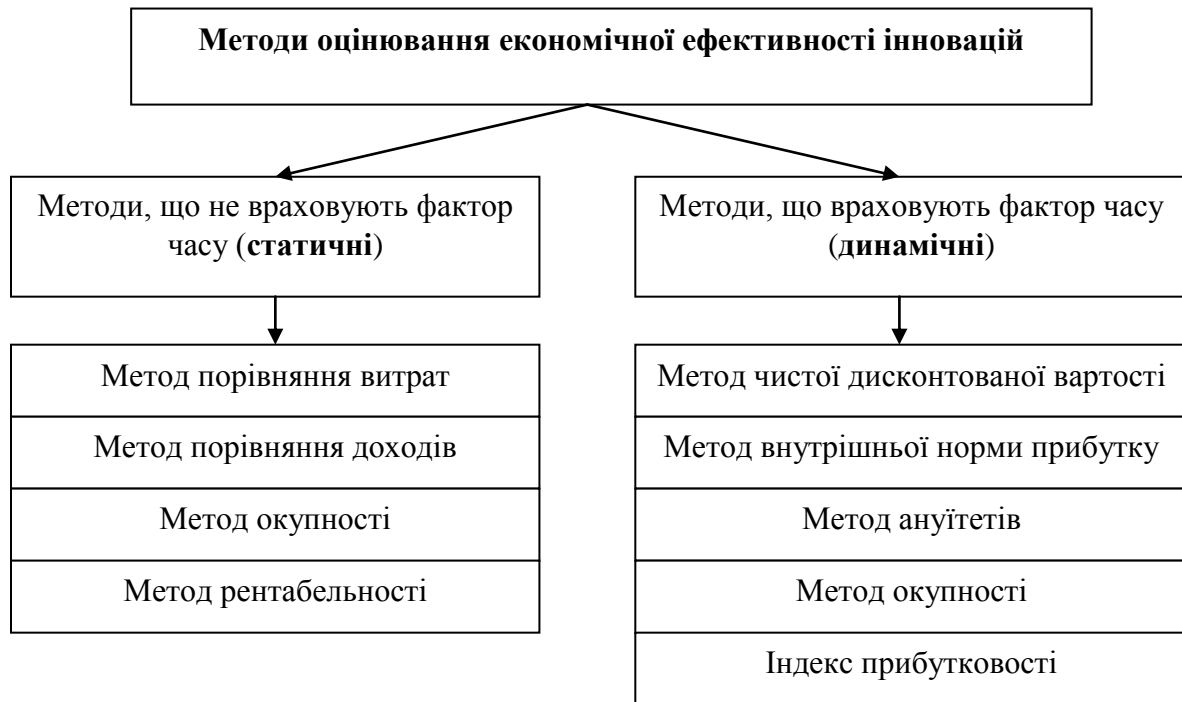


Рис. 6.1. Класифікація методів оцінювання ефективності інвестицій

➡ 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.

Водночас витрати та доходи розподіляються протягом життєвого циклу нерівномірно. Після великого відтоку коштів, пов'язаних з інвестуванням, як правило, мають місце порівняно невеликі доходи від реалізації продукції чи послуг. На наступних етапах доходи як правило збільшуються, але залишаються переважно непостійними: зростають, зменшуються або змінюються нерівномірно. Обмеження одним періодом не дозволить врахувати цю динаміку.

➡ 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.

Орієнтування динамічних методів на врахування фактора часу може призвести до рішень, неідентичних статичним. Різниця посилюється також неоднаковими підходами до врахування плати за придбання інвестиційного об'єкта. В динамічних методах їх розглядають як конкретні платежі на початку інвестиційного періоду. У статичних методах ці витрати відображаються в якості фіксованих амортизаційних відрахувань, які компенсують вартість інвестиційного об'єкта.

Для підвищення обґрунтованості оцінок і якості рішень, що приймаються на їх основі, розрахунки економічної ефективності необхідно проводити за такими принципами:

1. Побудову схеми інвестиційного процесу здійснювати на основі чистого грошового потоку.
2. Забезпечувати максимальне охоплення розрахунковим періодом життєвого циклу інвестиції (розроблення проекту, створення об'єкта, його експлуатація та ліквідація).
3. Орієнтувати конструкцію показників ефективності на чистий прибуток, який відображає підсумок зіставлення витрат і доходів і за своєю економічною природою характеризує мотивацію.
4. Враховувати специфічні економічні інтереси окремих учасників інвестиційного процесу, що характеризується різними напрямками грошових потоків, можливостями, вимогами до доходності.
5. Враховувати альтернативні можливості варіантів, проектів і забезпечувати умови їх зіставлення, а також порівняння показників ефективності.
6. Відображати вплив фактора часу, який створює неоднакову цінність різночасних витрат і доходів.
7. Враховувати оцінку невизначеності і ризиків при розрахунку показників економічної ефективності.
8. Ранжувати характеристики, які надаються за допомогою різних показників ефективності.

У багатьох працях економічного спрямування зустрічається дещо інша класифікація методів оцінювання ефективності інвестицій. Традиційно їх ділять на дві групи:

1. Прості методи.
2. Методи дисконтування.

➡ Перші оперують окремими значеннями вихідних показників, не враховуючи всієї тривалості економічного проекту і ймовірності грошових потоків. Як правило, ними користуються тільки для швидкого попереднього оцінювання на ранній стадії відбору проектів.

➡ Другі оперують поняттями часових рядів, потребують застосування спеціального математичного апарату і ретельнішої підготовки інформації.

Інноваційний процес не можливий без інвестицій, а здійснення інвестицій без інновацій не має економічного сенсу, оскільки такий підхід консервує відставання у галузі техніки та технології, що в результаті знижує конкурентоспроможність підприємства.

У таблиці 6.2 охарактеризовано основні методи оцінювання інвестиційних проектів за двома названими групами з додатком так званих допоміжних методів. Під допоміжними методами оцінювання йдеться про складові методичного апарату традиційної вітчизняної методики оцінювання капітальних вкладень.

У розрахункових формулах, наведених у табл.6.2, використано такі умовні позначення:

TB – теперішня вартість майбутнього потоку реальних грошей;

$ГП_t$ – номінальна вартість майбутнього потоку реальних грошей року t ;

t – порядковий номер року в межах життєвого циклу інвестиційного проекту;

tp – порядковий номер розрахункового року, до якого приводяться грошові потоки за проектом;

d – норма дисконту (процентна ставка порівняння, поділена на 100);

α_t – коефіцієнт приведення для відповідної норми дисконту в році t ;

$ЧГП$ – чистий грошовий потік, що генерується проектом;

$БП, \Delta БП$ – балансовий прибуток та його приріст (у розрахунку на рік);

$Пд$ – ставка податку на прибуток;

A – амортизаційні відрахування, що забезпечуються проектом;

$ЧТВ$ – чиста теперішня вартість проекту;

$ЧГП_t$ – чистий грошовий потік року t ;

I_t – грошовий потік інвестованих коштів;

$ТВІ$ – сума грошових потоків, відокремлених у часі інвестицій, приведених до теперішньої вартості;

$ІД$ – індекс дохідності;

$ВНР$ – внутрішня норма рентабельності;

$ЧТВ_1, ЧТВ_2$ – значення $ЧТВ$ проекту, що є, відповідно, трохи більшим та трохи меншим за нуль;

d_1, d_2 – норми дисконту, що використовуються для розрахунку $ЧТВ_1$ та $ЧТВ_2$;

$ППП$, $ППП_0$, $ППП_{гар}$ – відповідно простий, дисконтний та гарантований період повернення інвестицій;

i – номер року життєвого циклу проекту, на кінець якого $ЧГП$ (номінальний для $ППП$ та приведений до теперішньої вартості для $ППП_0$) стає додатним;

$ЧГП_{cp}$ – середній $ЧГП$ за період економічного життя проекту;

$НП$ – проста норма прибутку;

$ЧП$ – річний чистий прибуток;

$АК$, $ВК$ – акціонерний та власний капітал, задіяний у проекті;

C_i , K_i – відповідно собівартість і капітальні вкладення за i -м варіантом;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності;

K – кошторисна вартість проекту (K_i – те саме в розрахунку на одиницю продукції);

C_1 , C_2 – собівартість одиниці продукції відповідно в базовому та проектному варіантах;

η – середньоспискова чисельність $ПВП$;

$П_1$, $П_2$ – явочна чисельність робітників відповідно в базовому та проектному варіантах;

D – кількість днів роботи підприємства;

B – баланс робочого часу одного робітника;

T – термін окупності;

E – коефіцієнт економічної ефективності.

Основними методами оцінювання ефективності інвестицій є методи 1.1 – 1.4 (табл. 6.2).

Характеристика методів оцінювання ефективності реальних інвестицій

Метод	Сутність	Розрахункові формули	Критерії ефективності	Переваги	Недоліки
1. Методи дисконтування	Оперують поняттями часових рядів і базуються на концепції грошових потоків	$TB = \frac{ГП_t}{(1+d)^{t-p}}$ $ЧГП = БП(1-ПД) + A$		Ураховують грошові потоки за весь період економічного життя проекту	Вибір норми дисконту для приведення потоків до теперішньої вартості є суб'єктивним
1.1. Метод чистої теперішньої вартості	Характеризує суму перевищення теперішньої вартості генерованих проектом грошових потоків над теперішньою вартістю інвестицій	$ЧТВ = TB - ТВІ$ $ЧТВ = \sum_{t=1}^{t=n} (ЧГП_t - I_t) a_t$ $a_t = \frac{1}{(1+d)^{t-p}}$	$ЧТВ > 0$	Ураховує вплив фактора часу та розподіл грошових потоків у межах життєвого циклу проекту	Не характеризує відносний рівень прибутковості проекту
1.2. Метод індексу дохідності	Характеризує накопичені $ЧГП$ у розрахунку на одиницю інвестиційних витрат	<p>1-й спосіб:</p> $ІД = ЧТВ / ТВІ$ <p>2-й спосіб:</p> $ІД = TB / ТВІ$	<p>1-й спосіб:</p> $ІД > 0$ <p>2-й спосіб:</p> $ІД > 1$	Характеризує відносний рівень прибутковості проекту	Є доповненням до методу $ЧТВ$ і не застосовується окремо
1.3. Метод внутрішньої норми рентабельності	Характеризує норму дисконту, коли генерований проектом $ЧГП$ повністю капіталізується	$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{ЧГП_t - I_t}{(1+BHP)^{t-p}} = 0$ $BHP = d_1 + (d_2 - d_1) * \frac{ЧТВ_1}{ЧТВ_1 + ЧТВ_2}$	$BHP > p$ (p , для якого розрахована $ЧТВ$)	Характеризує запас фінансової стійкості проекту (як різницю між p та BHP)	Передбачає повне реінвестування $ЧГП$. Не придатний у випадках множинності значень BHP . Не характеризує прибутковість проекту
1.4. Метод періоду повернення інвестицій (дисконтний)	Характеризує період, за який приведені до теперішньої вартості річні $ЧГП$ зрівняються з $ТВІ$	$ППІ = \frac{\sum_{t=1}^{t=i} (ЧГП_t - I_t) a_t}{(ЧГП_i - I_i) a_i}$	Мінімум $ППІ_0$	Наочно характеризує реальний проміжок часу, протягом якого відшкодовуються інвестиційні витрати	Зосереджений на початковій фазі реалізації проекту і не розглядає грошові потоки після повернення інвестицій
1.5. Метод гарантованого $ППІ$	Характеризує період, за який інвестиції будуть відшкодовані за умови, що річний $ЧГП$ є середнім за період економічного життя проекту	$ППІ_{гар} = I / ЧГП_{cp}$	Мінімум $ППІ_{гар}$	Дає змогу оцінити період повернення інвестицій за песимістичної оцінки розміру $ЧГП$	Інвестиції не приведені до теперішньої вартості; $ЧГП_{cp}$ за умови високої d завищує значення $ППІ_{гар}$

Прикладні аспекти ринку інновацій

Метод	Сутність	Розрахункові формули	Критерії ефективності	Переваги	Недоліки
2. Прості методи	Оперують дискретними значеннями вихідних показників			Не потребують застосування складного математичного апарату	Не враховують усієї тривалості життєвого циклу проекту, впливу фактора часу та ймовірну нерівномірність грошових потоків
2.1. Метод <i>ППП</i> (простий)	Характеризує період часу, за який номінальні річні <i>ЧГП</i> зрівняються з <i>I</i>	$ППП = \frac{\sum_{t=1}^{t-1} ЧГП_t - I_t}{ЧГП_t}$		Уможливає швидке оцінювання окупності проекту, урахує життєвий цикл проекту	Дає занижену оцінку <i>ППП</i>
2.2. Метод простої норми прибутку	Характеризує частину інвестиційних витрат, що відшкодовується протягом року після виходу на планову потужність	$НП = ЧП / I$ $НП = ЧП / ВК$ $НП = ЧП / АК$	Максимум <i>НП</i>	Дає змогу швидко оцінити відносну прибутковість проекту	Дає завищену оцінку прибутковості проекту, оскільки не враховує впливу фактора часу, і занижену, оскільки не враховує умовно-грошового потоку амортизаційних відрахувань

Прикладні аспекти ринку інновацій

Метод	Сутність	Розрахункові формули	Критерії ефективності	Переваги	Недоліки
3. Допоміжні методи	Призначені для додаткового оцінювання ефективності проекту			Дають змогу детально охарактеризувати наслідки реалізації проекту	Не враховують впливу фактора часу, оподаткування прибутку та амортизаційні відрахування
3.1. Порівняльна ефективність	Характеризує проект з погляду розміру приведених витрат на його реалізацію	$C_i + E_n * K_i \rightarrow \min$	Мінімум приведених витрат	Уможливають порівнювання альтернативних проектів за критерієм мінімуму приведених витрат	Передбачає застосування суб'єктивно вибраного нормативного коефіцієнта ефективності
3.2. Коефіцієнт економічної ефективності	Характеризує відносну прибутковість проекту	$E = \Delta БП / K$ або $E = БП / K$ (для нових підприємств)	Максимум E	Дає змогу швидко оцінити прибутковість проекту	Передбачає отримання незмінної суми річного прибутку незалежно від стадії життєвого циклу проекту; ϵ показником, оберненим до T
3.3. Термін окупності	Характеризує період, за який кошторисну вартість проекту буде відшкодовано за рахунок рівномірного за роками нагромадження балансового прибутку	$T = K / \Delta БП$ або $T = K / БП$ (для нових підприємств)	Мінімум T	Дає змогу швидко оцінити окупність проекту	Передбачає отримання незмінної суми річного прибутку незалежно від стадії життєвого циклу проекту; ϵ показником, оберненим до E
3.4. Процент зниження собівартості продукції	Характеризує вплив реалізації проекту на рівень поточних витрат	$\Delta C = (C_1 - C_2) / C_1 * 100$	Максимум ΔC	Уможливає оцінювання додаткового прибутку за рахунок зниження собівартості	Не враховує наявності та впливу інфляційних процесів на рівень поточних витрат
3.5. Приріст продуктивності праці	Характеризує вплив реалізації проекту на ефективність використання трудових ресурсів	$\Delta ПП = \eta * 100 / [\eta - ((\Pi_1 - \Pi_2) Д / Б)] - 100$ або $\Delta ПП = A_2 * \eta * 100 / A_1 * [\eta - ((\Pi_1 - \Pi_2) Д / Б)] - 100$ (за зміни обсягів виробництва)	Максимум $\Delta ПП$	Уможливає оцінювання прогнозного рівня продуктивності праці після реалізації проекту	Перебільшує значення зростання обсягів виробництва

Враховуючи тісний взаємозв'язок, іноді для оцінювання ефективності інновацій та інвестицій використовують одні й ті самі показники, що не зовсім правильно. Для інвестиційного проекту основним критерієм є його фінансова ефективність з погляду привабливості для інвесторів. Для інноваційного проекту важливі не лише фінансові результати, але і його новизна, яка задовольняє попит споживачів і виробників.

Тому 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:

1.1. Приріст обсягу виробництва продукції ($\Delta ВП$):

$$\Delta ВП = ВП_1 - ВП_0, \quad (6.1)$$

де $ВП_0$, $ВП_1$ – валовий обсяг виробництва продукції відповідно після і до використання нововведення.

1.2. Приріст доданої вартості ($\Delta ДВ$):

$$\Delta ДВ = ДВ_1 - ДВ_0, \quad (6.2)$$

де $ДВ_0$, $ДВ_1$ – додана вартість після і до застосування нововведення.

1.3. Економія матеріальних ресурсів ($\Delta МР$):

$$\Delta МР = Q_1 (ВМ_1^{об} - ВМ_0^{об}), \quad (6.3)$$

де $ВМ_1^{об}$, $ВМ_0^{об}$ – витрати матеріальних ресурсів на одиницю продукції відповідно до і після інновації; Q_1 – річний обсяг виробництва продукції в натуральному вираженні після застосування нововведення.

1.4. Економія витрат від зниження собівартості продукції (ΔB):

$$\Delta B = Q_1 (C_0 - C_1), \quad (6.4)$$

де C_0 , C_1 – собівартість одиниці продукції відповідно до і після інновації; Q_1 – річний обсяг виробництва продукції в натуральному вираженні після застосування нововведення.

1.5. Скорочення фонду робочого часу на виробництво продукції ($\Delta \Phi PЧ$):

$$\Delta \Phi PЧ = Q_1 (T_{M_0} - T_{M_1}), \quad (6.5)$$

де T_{M_0} , T_{M_1} – відповідно трудомісткість продукції до і після застосування нововведення.

Якщо цю економію поділити на річний фонд робочого часу одного працівника, то отримаємо відносно скорочення кількості працівників у результаті інновації.

1.6. Зростання середньогодинного виробітку працівника (ΔGB_{in}):

$$\Delta GB_{in} = \frac{ВП_0 + \Delta ВП_{in}}{ВРЧ_0 - \Delta PЧ_{in}} - GB_0, \quad (6.6)$$

де $ВП_0$ – вартість випуску продукції до впровадження інновації; $\Delta ВП_{in}$ – збільшення випуску продукції за рахунок упровадження інновації; $ВРЧ_0$ – витрати праці на виробництво продукції до впровадження інновації; $\Delta PЧ_{in}$ – економія робочого часу після впровадження інновації; GB_0 – середньогодинний виробіток до впровадження інновації.

1.7. Зниження матеріаломісткості продукції (ΔM_{in}):

$$\Delta M_{in} = \frac{MB_0 - \Delta MB_{in}}{ВП_0 - \Delta ВП_{in}} - M_{M_0}, \quad (6.7)$$

де MB_0 – сума матеріальних витрат на виробництво продукції до впровадження інновації; ΔMB_{in} – економія матеріальних витрат за рахунок впровадження інновації.

1.8. Зниження витратомісткості продукції (ΔVM_{in}):

$$\Delta VM_{in} = \frac{B_0 - \Delta B_{in}}{ВП_0 - \Delta B_{in}} - VM_0, \quad (6.8)$$

де B_0 – загальна сума витрат на виробництво продукції до використання інновації;
 ΔB_{in} – зміна витрат за рахунок упровадження інновації.

До **другої групи** належать показники, що характеризують фінансову ефективність нововведень.

2.1. Приріст маржі покриття, обчисленої як різниця між чистою виручкою і сумою змінних витрат з реалізації продукції (ΔMP):

$$\Delta MP = MP_0 - MP_1, \quad (6.9)$$

де MP_0 , MP_1 – маржа покриття відповідно після і до використання нововведень.

2.2. Приріст чистого доходу ($\Delta ЧД$) за рахунок застосування інновації:

$$\Delta ЧД = ЧД_1 - ЧД_0, \quad (6.10)$$

де $ЧД_1$, $ЧД_0$ – дохід, що включає чистий прибуток і амортизацію відповідно після і до використання нововведення.

2.3. Приріст прибутку до виплати процентів і податків ($\Delta EBIT$):

$$\Delta EBIT = EBIT_1 - EBIT_0, \quad (6.11)$$

де $EBIT_1$, $EBIT_0$ – сума прибутку від операційної діяльності до виплати процентів і податків після і до застосування нововведення.

2.4. Приріст чистого прибутку після виплати процентів і податків ($\Delta ЧП$):

$$\Delta ЧП = ЧП_1 - ЧП_0, \quad (6.12)$$

де $ЧП_1$, $ЧП_0$ – сума чистого прибутку після і до впровадження нововведення.

2.5. Приріст маржинальної рентабельності, обчисленої відношенням загальної суми маржі покриття до чистої виручки (ΔMR):

$$\Delta MR = MR_1 - MR_0, \quad (6.13)$$

де MR_1 , MR_0 – маржинальна рентабельність відповідно після і до впровадження нововведення.

2.6. Приріст рентабельності витрат (ΔPv):

$$\Delta Pv = Pv_1 - Pv_0, \quad (6.14)$$

де Pv_1 , Pv_0 – рентабельність витрат, відповідно, після і до впровадження нововведення.

2.7. Приріст рентабельності обігу, обчисленої відношенням прибутку від реалізації продукції до виплати процентів і податків до суми виручки ($\Delta P_{об}$):

$$\Delta P_{заг} = P_{об1} - P_{об0}, \quad (6.15)$$

де $P_{об1}$, $P_{об0}$ – рентабельність обігу, відповідно, після і до впровадження нововведення.

2.8. Приріст рентабельності сукупного капіталу, вкладеного в активи підприємства (ΔBEP):

$$\Delta BEP = BEP_1 - BEP_0, \quad (6.17)$$

де BEP_1 , BEP_0 – рентабельність сукупного капіталу відповідно після і до впровадження нововведення.

2.9. Приріст рентабельності власного капіталу, обчисленої відношенням чистого прибутку до середньої величини власного капіталу (ΔROE):

$$\Delta ROE = ROE_1 - ROE_0, \quad (6.17)$$

де ROE_1 , ROE_0 – рентабельність власного капіталу, відповідно, після і до впровадження нововведення.

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.



Питання для самоконтролю:

1. Дайте визначення поняття оцінювання ефективності інноваційних проектів.
2. Розрахунок яких показників передбачається при оцінюванні ефективності інноваційних проектів?
3. Назвіть основні види ефектів від упровадження нововведень.
4. Опишіть особливості статичних методів оцінювання ефективності інноваційних проектів.
5. Дайте коротку характеристику динамічних методів оцінювання ефективності інноваційних проектів.
7. Наведіть класифікацію методів оцінювання ефективності інвестицій.
8. Які основні показники входять до першої групи оцінювання ефективності інновацій?
9. Які основні показники входять до другої групи оцінювання ефективності інновацій?
10. Які основні показники входять до третьої групи оцінювання ефективності інновацій?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

на тему: «Роль і функції інновацій в сучасному суспільстві»

➔ **САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА**

Вимоги до організації самостійної роботи при підготовці до практичного заняття:

Об'єднатися у групи по 3-5 осіб і підготувати презентації на тематику «Найуспішніші інновації за останні 20-30 років» (тривалість виступів до 10 хв.)

Аналітичне завдання на самостійну роботу:

На основі використання творчих можливостей і аналітичного огляду ситуації відповісти на наступні питання:

1. Чому Україна, незважаючи на високий науковий та інноваційний потенціал, поступається багатьом країнам на ринку високих технологій та інновацій?
2. Які кроки могли б взяти українські промисловці і підприємці для «завоювання» ринку інновацій?
3. Які організаційно-економічні нововведення сприяють інноваційній активності і підприємництву в Україні?

➔ **ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ:**



1. Виконання ситуаційних вправ.
2. Вибіркове бліц-опитування на засвоєння пройденого матеріалу з лекції №1.
3. Контроль виконання аналітичного завдання на самостійну роботу.
4. Доповідь та/або виступ з презентаціями.
5. Виконання розрахунково-аналітичних завдань.

Ситуаційні вправи:

Вправа 1. Є такі інноваційні проекти:

- а) пропонується добувати прісну воду, розтоплюючи під сонячними променями айсберги, прибуковані до берега жаркої країни з Антарктиди або Гренландії;
- б) пропонується використовувати як холодильник звичайний ящик, піднятий на аеростаті на висоту, де температура навколишнього повітря нижче нуля;
- в) пропонується саджати картоплю на занурену в землю металеву стрічку з отворами. При збиранні врожаю достатньо буде намотати цю стрічку на барабан: усі бульби будуть зібрані швидко і без втрат.

Чи реальні проекти? Який з них, на вашу думку, міг би бути реалізований уже в наші дні?

Вправа 2. Чому витрати на наукові дослідження та розроблення рівнозначні інвестиціям в основний капітал? Як ви вважаєте, чи відіграють винаходи і нововведення в економічному зростанні сьогодні таку ж важливу роль, як раніше? Поясніть.

Розрахунково-аналітичні завдання:

Завдання 1. Обсяг сукупних активів малого підприємства ТОВ «Каскад», виділений у рамках цільового фінансування розвитку інноваційної діяльності, становить 100 тис. грн. на два роки. Науково-дослідна діяльність підприємства ведеться за п'ятьма напрямками, кожним з яких займається окрема команда. Вихідні дані за підсумками роботи команд за 2012-2013 роки представлено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1
грн.

Номер команди	Вихідні дані				
	1	2	3	4	5
Витрати команди	12 950	28 300	15 350	23 750	19 650
Чистий прибуток команди	23 100	37 450	31 050	28 180	15 220

Використовуючи вихідні дані з'ясувати, яка з команд вносить найбільший вклад в успіх інноваційних розробок ТОВ «Каскад»? Результати розрахунків відобразити в табл. 1.2. Зробити висновки.

Таблиця 1.2

Результати розрахунків

Номер команди	1	2	3	4	5
Частка команди у витратах					
Частка команди у прибутку					
Коефіцієнт корпоративної ефективності					

Методичні вказівки до завдання 1

1. Визначення частки витрат кожної команди ($ЧВ_i$) у витратах підприємства.

Слід взяти до уваги, що в якості грошового вираження суми витрат при проведенні розрахунків використовується сума вартості сукупних активів, якій відповідає обсяг цільового фінансування інноваційної діяльності підприємства. Сума витрат кожної команди – це балансова вартість активів, що перебувають в управлінні цієї команди.

$$ЧВ_i = \frac{B_i}{B}, \quad (1)$$

де B_i – витрати i -ї команди; B – витрати підприємства.

2. Обчислення частки кожної команди ($ЧП_i$) в сукупному чистому прибутку:

$$ЧП_i = \frac{\Pi_i}{\Pi}, \quad (2)$$

де Π_i – чистий прибуток i -ї команди; Π – чистий прибуток підприємства.

3. Розрахунок коефіцієнта корпоративної ефективності (K_i) для кожної команди:

$$K_i = \frac{ЧП_i}{ЧВ_i}. \quad (3)$$

4. Ранжування команд за значенням коефіцієнта корпоративної ефективності.

Завдання 2. На підприємстві розроблена базова стратегія – направити активи на зростання обсягів виробництва. Функціональна стратегія у виробничій сфері – провести технічне переозброєння виробничої системи з метою забезпечення зростання обсягів виробництва. Можливі три альтернативи реалізації функціональної стратегічної програми:

- 1) комплексне оновлення технічної бази за рахунок придбання нового обладнання;
- 2) модернізація діючого обладнання;
- 3) реконструкція цехів з впровадженням нової технології.

Вихідні дані представлені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Вихідні дані. Пошук варіанту найкращої альтернативи

Цілі, які повинні бути досягнуті	Значимість кожної мети в балах	Альтернатива 1		Альтернатива 2		Альтернатива 3	
		імовірність досягнення цілі, %	оцінка	імовірність досягнення цілі, %	оцінка	імовірність досягнення цілі, %	оцінка
Надійність	20	20		10		40	
Комплексність	10	30		40		10	
Ефективність	15	60		40		20	
Завершеність	5	20		50		30	
Придатність до виконання	50	10		20		30	
Разом	100	X		X		X	

Провести аналіз альтернатив реалізації інноваційної стратегії бізнесу і вибрати найбільш прийнятний варіант з точки зору отримання найкращих результатів. Відповідь обґрунтуйте.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2

на тему: «**Нормативно-правове забезпечення ринку інновацій**»

➡ **САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА**

Вимоги до організації самостійної роботи при підготовці до практичного заняття:

Об'єднатися у групи по 3-5 осіб і виконати аналітичне завдання.

Аналітичне завдання на самостійну роботу:

Підготувати резюме по таких законах України:

1. ЗУ «Про інноваційну діяльність».
2. ЗУ «Про пріоритетні напрями розвитку інноваційної діяльності в Україні».
3. ЗУ «Про наукову і науково-технічну діяльність».

Резюме повинно висвітлити:

- назва документа, номер і дату прийняття;
 - мета розробки документа;
 - об'єкт, на який спрямований документ;
 - зміст документа (які аспекти інноваційної діяльності визначає, які поняття в галузі інноваційної діяльності регламентує, які структури підтримки інноваційної діяльності стверджує).
-

➡ **ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ:**



1. Вибіркове бліц-опитування на засвоєння пройденого матеріалу з лекції №2.
2. Контроль виконання аналітичного завдання на самостійну роботу.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

на тему: «Інфраструктура ринку інновацій»

➔ САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА

Вимоги до організації самостійної роботи при підготовці до практичного заняття:

Об'єднатися у групи по 3-5 осіб і виконати аналітичне завдання 2.

Аналітичне завдання на самостійну роботу:

1. На основі різних інформаційних джерел вивчіть історію формування технопаркових структур в Україні і за кордоном, охарактеризуйте особливості побудови технопарку.

2. На основі інформаційних ресурсів мережі Інтернет розглянути практичні приклади функціонування українських і зарубіжних організаційних структур підтримки інновацій:

- технологічний парк;
- технополіс;
- бізнес-інкубатор;
- інноваційний центр;
- стратегічний альянс.

Презентації повинні бути короткими (обсягом до 10 слайдів), бути інформативними та практичними, висвітлювати особливості виникнення та побудови структур, їх цільове призначення та галузеву спрямованість.

➔ ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ:



1. Вибіркове бліц-опитування на засвоєння пройденого матеріалу з лекції №3.
2. Доповідь та/або виступ з презентаціями.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4

на тему: «**Оцінювання інноваційних можливостей підприємства**»

➡ **САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА**

Ознайомитися з тематикою «Оцінювання інноваційних можливостей підприємства»:

- поняття інноваційних можливостей підприємства;
- методи оцінювання інноваційних можливостей підприємства;
- проблеми визначення інноваційних можливостей підприємства.

➡ **ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ:**



1. Вибіркове бліц-опитування на засвоєння пройденого матеріалу з лекції №4.
2. Виконання аналітичного завдання.

Аналітичне завдання: Зробити аналіз конкретної ситуації:

«Фарбуємо разом»

ВАТ «Фарбуємо разом» – відома в Білорусії компанія, більш 100 років працює у сфері виробництва лакофарбових покриттів.

«Фарбуємо разом» виробляє 5 основних видів продукції: лаки, смоли, емалі і барвники, пігменти та порошкові фарби.

Компанія постачає продукцію в п'ять секторів ринку:

- автомобільні покриття (автозаводи – кінцеві споживачі);
- декоративні барвники (кінцеві споживачі – будівельні компанії);

- декоративні барвники для ринку «зроби сам» (кінцеві споживачі – індивідуальні клієнти);
- лаки і смоли у вигляді напівфабрикатів (кінцеві споживачі – виробники покриттів);
- барвники і смоли спеціального призначення (кінцеві споживачі – інші промислові компанії).

Положення «Фарбуємо разом» на регіональних ринках неоднакове: частка ринку варіюється від 1% до 17%.

На даний момент в Білорусії налічується близько 80 компаній, що випускають покриття. Десять з них домінують на більш, ніж 45% ринку і випускають приблизно 60% продукції. Більшість заводів мають однаковий асортимент продукції; іноді навіть назви нових продуктів однакові. Конкуренція дуже висока, тому що жоден із заводів не має яких-небудь значних конкурентних переваг, як, наприклад, якість, упаковка, реклама або асортимент. Основний фактор конкурентоспроможності – ціна.

За останні кілька років компаніям, які виробляють покриття в невеликих обсягах і з низькими витратами, вдалося захопити значну частку місцевих ринків. Якість їх продукції коливається від високого до низького, а іноді вони приклеюють на свою продукцію етикетки відомих компаній.

Існує досить сильний конкурентний тиск з боку імпорту з країн СНД: України та Росії, а також зарубіжних виробників. Імпортні покриття характеризуються більш високою якістю, мають кращу презентацію. На ринку дуже активно виступає компанія Tikurilla з Фінляндії. Покриття також імпортуються з Туреччини, Німеччини, Голландії та Польщі. При цьому ціни на імпортні покриття вище, ніж на вітчизняну продукцію, майже в п'ять разів.

В даний час компанія «Фарбуємо разом» орієнтується на автомобільні покриття. Однак потенціал зростання даного сегмента низький. Причин тому кілька:

- відставання технології більше в секторі автомобільних покриттів, ніж у секторі декоративних: покриття на водній основі, емалі «металік» і акрилові є головними прикладами;
- в секторі автомобільних покриттів вирішальне значення має технологія застосування покриттів, що використовуються споживачем, а в «декоративному» секторі цього немає;
- білоруський сектор автомобільних покриттів може незабаром перейти в повне іноземне володіння, що викличе появу міжнародних вимог до якості покриттів;
- є приклади міжнародних фірм, які таким шляхом домоглися величезного успіху (наприклад, англійська компанія ICI Paints, яка стала ведучою на світовому ринку декоративних покриттів після того, як залишила бізнес автомобільних покриттів).

Ринок декоративних покриттів має значний потенціал зростання. В умовах активного будівництва є значна потреба в нових будівлях. Тому стратегічною метою «Фарбуємо разом» можуть стати декоративні покриття як основний бізнес. Сьогодні на ринку декоративних покриттів є багато можливостей. Існує

велика різниця в ціні між вітчизняними та імпортованими покриттями. Наявний потенціал зростання на базі впровадження нових технологій та підвищення екологічно чистих компонентів.

Обладнання на «Фарбуємо разом» досить старе, лише деякі виробничі лінії були реконструйовані на початку 90-х років ХХ ст., коли «Фарбуємо разом» вийшла на ринок автомобільних покриттів. У результаті сьогоднішні виробничі потужності «Фарбуємо разом» практично не можна пристосувати для випуску сучасних автомобільних покриттів, навіть за рецептами, які можна отримати за ліцензією.

Відставання в технології виготовлення декоративних покриттів не є настільки значущим. Основна різниця у виробництві полягає в застосовуваних сполучних речовинах і добавках, а технологія дуже схожа. «Фарбуємо разом» розробляє нові декоративні барвники, засновані на сучасних зв'язуючих матеріалах (акрил, латекс), але не випускає їх у великих обсягах, тому що підприємству доводиться імпортувати сполучні матеріали. Якість вітчизняної сировини недостатньо хороша для сучасних технологій виробництва покриттів. Тому «Фарбуємо разом» доводиться імпортувати значну частку сировини.

«Фарбуємо разом» використовує для фінансової звітності білоруську систему бухгалтерського обліку (БСБО) замість міжнародних стандартів (IAS), через що відсутня надійна система виробничого обліку: у «Фарбуємо разом» високі постійні витрати, які вона повинна знижувати, проте без надійної системи обліку це є складним завданням.

У підприємства є труднощі продажів через недостатньо досконалу систему розповсюдження. «Фарбуємо разом» почала проявляти високу активність в просуванні своєї продукції, побудові дистриб'юторської мережі, рекламної політики. Проводяться заходи щодо створення мережі представництв, які займатимуться розповсюдженням, що дасть «Фарбуємо разом» прямий доступ на ринок і його контроль.

У «Фарбуємо разом» є сертифікат ISO 9001. Водночас технологія виробництва на «Фарбуємо разом» типова для білоруської лакофарбової промисловості. Порівняно із зарубіжними виробниками технологія «Фарбуємо разом» застаріла, але вона краща, ніж в середньому по білоруських підприємствах цієї галузі.

У компанії немає чіткої політики в галузі ціноутворення. Ціни базуються на витратах (що ненадійно) плюс 20% прибутку. В якійсь мірі враховуються ціни конкурентів, але без реальної прив'язки до якості або до ситуації на ринку.

«Фарбуємо разом» в умовах гострої конкуренції, недовантаження виробничих потужностей та інших внутрішніх проблем знаходиться в більш сприятливому стані, ніж інші представники лакофарбової промисловості. У «Фарбуємо разом» є внутрішні можливості стати лідером в секторі декоративних покриттів. Нова сучасна продукція надійної і стабільної якості, гарного зовнішнього вигляду, поряд з ефективною дистриб'юторською системою і рекламою, дозволить розвивати цей сектор ринку. Проте, щоб вийти на перше місце в цьому секторі, «Фарбуємо разом» потрібні значні інвестиції. Можливість їх отримати полягає у тому, щоб продати бізнес автомобільних покриттів, поки він ще рентабельний, і використовувати отримані кошти на те, щоб придбати виробництво

декоративних покриттів у конкурентів, або інвестувати ці гроші в переобладнання власних виробничих потужностей по декоративному покриттю, розробляючи нові види продукції і вдосконалюючи їх просування.

Сьогодні «Фарбуємо разом» має кілька формально об'єднаних видів діяльності, не позначених у вигляді юридичної особи. Така організаційна структура неефективна, оскільки неможливо одночасно успішно розвивати всі види діяльності. Керівництво цю проблему бачить і має намір розділити виробничі підрозділи на бізнес-одиниці, більш керовані завдяки меншому розміру і єдиному типу бізнесу. Це вимагає ретельної підготовки реструктуризації, скорочення витрат, їх облік і управління фінансовою діяльністю, а також реорганізацію маркетингу і збуту. Така робота вже ведеться, і це є необхідною умовою для подальшого інноваційного розвитку.

Генеральний директор прийшов на підприємство порівняно недавно, але має досвід роботи в лакофарбовій промисловості та гарну освіту. Це дозволило йому проаналізувати проблеми, з якими зіткнулося підприємство, і разом з менеджерами намітити кроки з оновлення продукції, реструктуризації, створенні дистриб'юторської мережі та ін.

Слід зазначити, що на підприємстві є не просто висококваліфікований персонал, а персонал, зацікавлений у розвитку свого підприємства. Тому керівництво в стратегічному плані розвитку «Фарбуємо разом» збереження і розвиток персоналу, його мотивацію, заохочення підвищення освіти визначає як одну з важливих завдань.

Завдання на практичне заняття: Оцінити інноваційні можливості підприємства ВАТ «Фарбуємо разом» за шкалою оцінок. Уточнити характеристику кожного фактора на основі ситуації для аналізу. Результати проведеного дослідження інноваційних можливостей ВАТ «Фарбуємо разом» представити в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Результати аналізу діяльності ВАТ «Фарбуємо разом»

ФАКТОРИ	Бальна оцінка
Конкуренція	
Можливість структурної перебудови галузі	
Наслідки інноваційної діяльності	
Внутрішні маркетингові можливості	
Внутрішні виробничі можливості	
Науково-технічна база	
Сировинна база	
Персонал	
Наявність власних засобів	
Організаційно-виробнича структура	
<i>Всього балів</i>	

Зробити висновки, що демонструють результати оцінки інноваційних можливостей підприємства, область виробництва ВАТ «Фарбуємо разом», в якій найбільш прийнятна розробка інноваційних проектів, а також рекомендації підвищення інноваційних можливостей.

Методичні вказівки до виконання аналітичного завдання:

Інноваційні можливості підприємства досліджуються за 10 факторами, кожен з яких оцінюється за 10-бальною шкалою. Фактори розбиті на групи, що характеризують можливості підприємства, обмежені його ресурсами:

Аналіз конкуренції, що включає оцінку здатності конкурентів реагувати на інноваційну діяльність підприємства, ефективності патентного захисту винаходу і технологічної активності в галузі (можливості заміни застарілої продукції нової в короткий період часу). Кожному з цих трьох елементів надається значення від 1 до 3 балів.

Можливість структурної перебудови галузі на основі застосування кардинального нововведення. У разі великих можливостей даного фактору призначається 10 балів.

Фактори, що оцінюють політичні, соціальні, географічні та інші наслідки інноваційної діяльності.

Призначається 5 балів в разі негативних наслідків і більше 5 балів при позитивному впливі.

Внутрішні маркетингові можливості (здатність власних підрозділів просувати на ринок нову продукцію). Призначається 10 балів при використанні тільки власної збутової мережі.

Внутрішні виробничі можливості (тобто наявність на підприємстві виробничих потужностей, необхідних для освоєння нової продукції, що веде до скорочення часу її комерціалізації і зниження капітальних витрат і відповідно підвищує ймовірність комерційного успіху і знижує ризик). Призначається 10 балів, якщо підприємство володіє необхідними для реалізації програми виробничими потужностями, які вимагають невеликої модифікації.

Ефективність науково-технічної бази, яка об'єднує 5 функцій:

- наукову підтримку прикладних досліджень та інженерних розробок;
- нові компоненти розвитку, які посилюють переваги підприємства, зокрема, фундаментальні дослідження;
- поліпшення виробленого продукту, підтримка його життєвого циклу, розвиток продуктивних сил, що підтримують виробництво;
- контроль якості;
- підтримку збуту або послуги клієнтам.

Кожній функції призначається по 2 бали, якщо якісь у ній зусилля відповідають необхідним.

Наявність сировинної бази (використання відходів, контракти з декількома постачальниками, робота за довгостроковими контактам і т.д.). Призначається 10 балів, якщо забезпеченість сировиною застрахована від несподіванок.

Наявність в корпорації творчо мислячих керівників, фахівців в області фінансів, права, а також ініціативних, творчих менеджерів. Призначається 10 балів при наявності на підприємстві спеціалістів вищого класу.

Наявність власних коштів для фінансування інноваційної діяльності. Призначається 10 балів при наявності власних коштів. В іншому випадку аналізуються можливості залучення інвесторів з боку, в тому числі і з боку держави, а також розміри вкладень. В цьому випадку призначається не більше 5 балів.

Організаційно-виробнича структура підприємства. Призначається 10 балів, якщо структура гнучка, має інноваційну спрямованість і адаптована до різних впливів.

Названі фактори дають разом максимально *100 балів*. Якщо результат дослідження склав *65 і більше балів*, можна констатувати, що інноваційні можливості підприємства цілком задовільні; якщо *55 і менше балів* – незадовільні.

Таким же чином можна провести аналіз вже підготовлених інноваційних проектів з метою вибору найбільш оптимального. Наявність можливостей розглядається тут на відповідність конкретному проекту; додається ще два фактори:

потенційний прибуток від продажів, оцінюється в 10 балів, якщо протягом 5 років комерційних операцій програма генерує 10% додаткової суми продажів для підприємства, а її проєктована норма прибутку до виплати податку дорівнює 40%;

норма росту продажів, оцінюється в 10 балів, якщо темп очікуваного зростання не нижче 10% щорічно.

Тоді фактори дають в сумі *120 балів*. Ті проєкти, які набирають *80 і більше балів*, - успішні, а проєкти, що набирають *70 і менше балів*, успіху, швидше за все, не матимуть.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5

на тему: **«Використання різних джерел фінансування для інвестування проектних розробок підприємства»**

➔ **САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА**

На основі різних інформаційних джерел вивчити питання:

- «Проблеми залучення інвестиційних ресурсів в Україні»;
 - «Найпопулярніші способи фінансування інноваційних проектів в Україні та світі».
-

➔ **ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ:**



1. Вибіркове бліц-опитування на засвоєння пройденого матеріалу з лекції №5.
2. Виконання розрахунково-аналітичного завдання.

Розрахунково-аналітичне завдання: Підприємство взяло кредит на фінансування інноваційного проекту в сумі 200 тис.грн. на 5 років під 20% річних. Визначити:

- 1) суму погашення кредиту в кінці періоду;
- 2) щорічні виплати за кредит у разі погашення кредиту в розстрочку рівними платежами;
- 3) щорічні виплати на погашення кредиту шляхом рівномірного погашення основного боргу протягом усього терміну, на який виділено кредит.

Методичні вказівки до виконання розрахунково-аналітичного завдання:

Найважливішою формою залучення коштів із зовнішніх джерел є використання позикового капіталу у вигляді кредитів. Отримавши кредит, позичальник повинен у встановлений термін повернути борг кредиту, сплативши, крім того, відсотки за користування взятої суми, які виступають своєрідною ціною кредиту.

Умови погашення кредиту та сплати відсотків за нього можуть бути по-різному вигідні кредиту і позичальнику. У світовій господарській практиці сума сплачуваних відсотків та умови погашення боргу визначається за *формулою складних відсотків*. У цьому випадку для розрахунків використовуються різні підходи, залежно від яких змінюється розмір і структура боргу, що погашається за періодами, а також сума сплачуваних відсотків за кредит.

При використанні формули складних відсотків для визначення обсягу виплат по кредиту можна виділити два основних підходи до обґрунтування умов повернення боргу та сплати відсотків за нього:

1. При першому підході, як борг, так і відсоток за нього сплачуються в кінці періоду, на який надано кредит. У цьому випадку за кожен рік зазначеного періоду нараховуються відсотки на всю суму отриманого кредиту. Тоді сума, що сплачується в рахунок боргу і відсотків виражається співвідношенням:

$$K_T = K_3 \cdot (1 + E_k)^T, \quad (5.1)$$

де K_3 – позикова сума; E_k – відсоток за кредит; T – період повернення боргу.

Довгостроковий кредит, що розраховується за формулою (5.1), абсолютно не вигідний позичальникові, оскільки сума сплачуваних відсотків значно перевершує суму боргу. Разом з тим погашення боргу та сплата за нього наприкінці встановленого періоду в певному сенсі не вигідна кредиту, оскільки, по-перше, він втрачає можливість використовувати свій капітал за іншим призначенням на досить тривалий період, а, по-друге, зростає ризик неповернення встановлених кредитним договором сум.

2. Другий підхід пов'язаний з поверненням боргу і відсотків деякими сумами протягом усього терміну, на який отримано позику. У зазначеному підході можна виділити три способи погашення боргу:

- а)** погашення боргу і сплата відсотків за нього відбуваються в кінці кожного року протягом всього періоду надання кредиту однаковими сумами. Ця сума включає в себе частину боргу та суму, що сплачується у вигляді відсотка за кредит. Постійні щорічні виплати по отриманому кредиту можна представити у вигляді:

$$K_m = \frac{E_k(1+E_k)^T}{(1+E_k)^T - 1} \cdot K_z, \quad (5.2)$$

де K_m – виплата за кредит в m -му році.

- б)** рівномірне погашення основного боргу протягом усього терміну, на який виділено кредит. Щорічно виплачувана позичальником сума змінюється тільки в наслідок зменшення суми сплачуваних відсотків за кредит у результаті погашення боргу за минулий період. Враховуючи, що відсотки за кредит нараховуються на невиплачену частину основного боргу, загальні виплати позичальника в рік m запишаються виразом:

$$K_m = \frac{K_z}{T} + E_k \cdot \left(K_z - \frac{K_z(m-1)}{T} \right), \quad m = 1, 2, \dots, T. \quad (5.3)$$

Недолік такого підходу полягає в тому, що економія досягається завдяки збільшенню сум виплат у перші роки, в той час як реальні проекти матеріального інвестування, як правило, не забезпечують максимального результату на початку періоду корисного використання проекту.

- в)** відносно вільний вибір сум щорічних платежів по кредиту при виконанні єдиної обов'язкової умови – еквівалентності майбутніх виплат позичальника сумі отриманого кредиту. Це передбачає, що справжня вартість його майбутніх виплат повинна дорівнювати отриманому обсягом кредиту:

$$K_z = \sum_{m=0}^T \frac{K_m}{(1+E_k)^T}, \quad (5.4)$$

де кожне значення K_m може встановлюватися договором між кредитором і позичальником при виконанні рівності.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Базова

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. Геєць В.М. Інноваційні перспективи України / В. М. Геєць, В. П. Семиноженко. – Харків : Константа, 2006. – 272 с.
3. Говоруха Ж.А. Питання розвитку інноваційної діяльності підприємств України / Ж. А. Говоруха // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – №8(74). – С.107-115.
4. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: навч. посібник / С. М. Ілляшенко. – Суми: Університетська книга; К. : Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 324 с.
5. 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.
6. Інноваційне законодавство України. Повне зібрання нормативно-правових актів, т.1 / За заг. ред. В. В. Костицького, В. Л. Рижова. – К. : Фінанси і статистика, 2003. – 253 с.
7. Інвестиційна та інноваційна діяльність: Монографія / за наук. ред. проф., д-ра екон. наук О. Є. Кузьміна. – Львів : ЛБІ НБУ, 2003. – 233с.
8. Лепейко Т. І. Інноваційний менеджмент: навчальний посібник / Т. І. Лепейко, В. О. Коюда, С. В. Лукашов. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2005. – 440 с.
9. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент: навчальний посібник / П. П. Микитюк. – Тернопіль : Економічна думка, 2006. – 295 с., 65-75 с.
10. Михайлова Л. І. Інноваційний менеджмент: навч.посібник / Л. І. Михайлова, С. Г. Турчіна. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 248 с.
11. Павленко І.А. Економіка та організація інноваційної діяльності: навч. посібник / І.А.Павленко. – К.: КНЕУ, 2004р. – 204 с.
12. 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.

Допоміжна

1. Андрушків Б. М. Основи організації підприємницької діяльності або абетка для підприємця: навчальний посібник [реком. Міністерством освіти і науки України] / Б. М. Андрушків, Ю. Я. Вовк, В. В. Гецько, П. Д. Дудкін, Н. Б. Кирич, О. Б. Погайдак, І. І. Стойко. – Тернопіль: Вид. ТНТУ. – 2010. – 300 с. – (лист МОН №1.4/18-Г-783 від 25.03.10р.)
2. Андрушків Б. М. Основи менеджменту: методологічні положення та прикладні механізми / Б. М. Андрушків, О. Є. Кузьмін. – Тернопіль: Лілея, 1997. – 292 с.
3. Дубрин Э. Что значит быть хорошим начальником / Э. Дубрин. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2003.
4. Економічна і майнова безпека підприємства і підприємництва. Антирейдерство / Б. М. Андрушків, Л. Я. Малюта та ін. – Тернопіль: Вид. Тернограф, 2008. – с. 424.
5. Жигалов В. Т. Основи менеджменту і управлінської діяльності: Підручник / В. Т. Жигалов, Л. М. Шимановська. – Вища школа., 1994. – 223с.
6. Красноутська Н. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник / Н. С. Красноутська. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.
7. Проблеми теорії і практики менеджменту: навч.-метод.посібник / Б. М. Андрушків, О. І. Вівчар, Л. М. Мельник та ін.; за ред. проф. Б. М. Андрушківа. – Тернопіль: Тернограф, 2009. – 312 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.business-guide.com.ua/enterprises>. – список найуспішніших підприємств, які ефективно використовують функції та методи менеджменту.
2. <http://www.ternstat.tim.net.ua>. – статистичні дані підприємств усіх галузей економіки, які діють на теренах Тернопільської області.
3. <http://www.ukrstat.gov.ua>. – статистичні дані, які характеризують розвиток економіки України.
4. <http://www.baekdal.com/downloads/changemanagement-en.pdf> – Change management Handbook.
5. http://www.fs.fed.us/fire/aviation/av_library/Change%20Management%20and%20Implementation%20Guide%202011%20Final_w_Cover_toc.pdf – Change management and Implementation Guide.
6. <http://www.psc.qld.gov.au/library/document/catalogue/organisational-management/change-management-best-practice-guide.pdf> – Change management Best Practices Guide.
7. http://www2a.cdc.gov/cdcup/library/practices_guides/CDC_UP_Change_Management_Practices_Guide.pdf – Change management Practices Guide.

ДЛЯ НОТАТОК

Підписано до друку 03.12.2015. Формат 60×90, 1/16.
Друк лазерний. Папір офсетний. Гарнітура TimesNewRoman.
Умовно-друк. арк. 5,1. Наклад – 50 прим.
Замовлення № 03122015-4

Друк ФОП Паляниця В. А.
Свідоцтво ДК №4870 від 20.03.2015 р.
м. Тернопіль, вул. Б. Хмельницького, 9а, оф.38.
тел. (0352) 528-777.