

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПВНЗ КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ РИНКОВИХ ВІДНОСИН

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ТАРАСОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 005.3:[334.716:621](043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В
УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ**

08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

08 – Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Г.О. Тарасова

Науковий керівник Храпкіна Валентина Валентинівна, д.е.н., доцент

Київ – 2018

АНОТАЦІЯ

Тарасова Г.О. Управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України. – Тернопіль, 2019 рік.

У дисертаційній роботі вирішено науково-прикладне завдання щодо обґрунтування та розробки теоретичних положень, науково-методичних підходів і практичних рекомендацій з управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності.

У першому розділі «Теоретико-методологічні аспекти управління розвитком промислових підприємств» проведено аналіз діалектики понять щодо розвитку промислового підприємства за різних умов зовнішнього середовища; досліджено методологічні положення управління розвитком промислових підприємств; проаналізовано сутність антисипативного управління розвитком промислового підприємства; визначено місце і роль мотивації до розвитку промислових підприємств.

Враховуючи глибину вкладеного змісту у поняття «розвиток» та «управління» виділено їх основні властивості, характеристики, переваги та обмеження у використанні існуючих визначень в наукових роботах. Встановлено основні особливості управління розвитком промислових підприємств за різними станами зовнішнього середовища, що в сукупності з результатами дослідження теоретичної сутності понять «управління» та «розвиток» дало можливість дати власне визначення поняття управління розвитком промислового підприємства під яким слід розуміти процес досягнення встановлених цілей розвитку на основі проведення аналізу,

оцінки, контролю та координації ресурсів з максимально ефективного їх накопичення та розподілу в умовах кризи (пошук можливостей для розвитку на перспективу), стабільності (підготовка до реалізації програм розвитку) та сприятливого стану зовнішнього середовища (реалізація програм розвитку).

Використання запропонованого поняття дозволило уникнути суперечностей при побудові логіки дослідження, розробці відповідних методів та підходів, дублювання змісту окремих категорій, що були використані в роботі.

Проведено методологічний аналіз підходів до управління розвитком промислового підприємства: ситуаційний, функціональний, процесний, синергетичний, адаптивний, ресурсний, інноваційний, системний, рефлексивний, маркетинговий, цільовий, стратегічний, нормативний, комплексний та еволюційний. Визначено їх сутність, напрями дії, переваги та обмеження в використанні.

На прикладі практики ведення виробничо-господарської діяльності найкрупніших вітчизняних промислових підприємств, що перебувають в стані кризи, банкрутства або публічного продажу, зроблено висновки про доцільність своєчасного звернення уваги на такі види мотивації до розвитку (в період стабільної роботи підприємства):

1. Пошук нових споживачів, розширення ринків збуту продукції, встановлення співробітництва з партнерами.
2. Пошук та залучення потенційних інвесторів для зміцнення фінансового стану підприємства.
3. Проведення техніко-технологічної модернізації виробництва, оновлення технологічних ліній та парку обладнання.
4. Диверсифікація виробництва, впровадження нових напрямків виробництва продукції, вдосконалення існуючих видів продукції або виготовлення нових.
5. Пошук нових незалежних постачальників сировини та матеріалів на внутрішньому та зовнішньому ринку.

Своєчасність при підготовці та ухваленні рішень з впровадження необхідних заходів, продиктованих переліченими мотиваційними чинниками могли забезпечити стійкість розвитку та стабільність виробничої діяльності промислових підприємств, діяльність яких було проаналізовано в якості прикладу. Серед інших висновків про мотивацію до розвитку підприємств промисловості можна виділити необхідність активізації заходів з реалізації мотиваційних факторів саме в період розвитку та сталого виробництва підприємства в умовах стабільного збуту продукції при наявності постійних замовників, безперебійних поставок сировини та матеріалів підприємствами-постачальниками та лояльного відношення кредиторів.

У другому розділі «Аналіз тенденцій та проблем управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності» проаналізовано можливості розвитку сучасних промислових підприємств в умовах кризи; досліджено статистику циклічності економічних криз у світовій економіці та економіці України; визначено перспективи інноваційного розвитку промислових підприємств за кризових умов.

Особливістю сучасного етапу розвитку підприємств в Україні є вимушеність функціонування, прийняття рішень та розвитку в глибоких кризових умовах економічного і політичного характеру. Згідно до отриманих даних, щорічні показники зміни в обсягах виробництва даних підприємств свідчать про нестабільні тенденції функціонування національних машинобудівних підприємств.

З огляду на досвід та практику подолання кризи зарубіжними й вітчизняними підприємствами, визначено, що в якісній оцінці потенційних проблем криється успішність у боротьбі з кризовими проявами.

Доведено, що навіть за важких кризових умов функціонування, підприємства, які знаходять резерви для розвитку, отримують посилення адаптаційних можливостей до мінливих умов з мінімальними витратами; посилення виживаності в нестабільних кризових ситуаціях та конкурентній боротьбі; покращення ефективності функціонування та ін.

Дослідження світової економічної практики виявляє, що сучасна економічна система ринкових відносин цілком логічно розвивається, при цьому збалансований стан замінюється на незбалансований тощо, а циклічність є основним проявом розвитку.

Акцентовано увагу на оновленні виробництв, інтеграції кращих технологій, поліпшенні кваліфікаційного рівня на підприємстві, модернізації та посиленні менеджменту.

Визначено, що показники інноваційної активності вітчизняних промислових підприємств останніх кризових років вказують на зростання актуальності підтримки з боку держави саме у виробничому секторі та орієнтації її у розширення стратегічних структурних напрямів на формування оптимальних факторів конкурентоспроможності продукції.

У третьому розділі «Методологічні підходи до управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності» розроблено комбінаторний підхід до управління розвитком промислових підприємств в умовах складних криз; удосконалено науково-методичний підхід до оцінки потенціалу розвитку промислового підприємства в різних умовах господарювання; запропоновано концепцію управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності.

При формуванні та обґрунтуванні управлінських рішень щодо розвитку промислового підприємства в умовах складної кризи пропонується розрізняти такі види складних криз:

- складна криза, коли усі складові кризи є внутрішніми;
- складна криза, коли усі складові кризи є зовнішніми;
- складна криза, при якій одночасно наявні внутрішні та зовнішні кризи.

В залежності від виду складної кризи можуть бути сформовані різні типові рішення для розвитку промислового підприємства та існують різні обмеження на сумісну реалізацію цих рішень. Кожне управлінське рішення щодо розвитку промислового підприємства в умовах кризи складається із

заходів, які необхідно виконати, та ресурсів, які потрібні для цих заходів, а також результатів, які характеризують розвиток промислового підприємства внаслідок реалізації заходів. Завданням управління при цьому є комбінування заходів з метою досягнення необхідних результатів при мінімальних витратах ресурсів та часу. Комбінування управлінських рішень щодо розвитку промислового підприємства в умовах складних криз здійснюється із використанням спільних універсальних інструментів та з залученням спеціалізованих інструментів для кожного виду складної кризи.

Для подолання внутрішньої кризи необхідно визначати, які заходи можуть бути прийняті для мінімізації негативного впливу ендогенних чинників та максимального використання тих можливостей, які надає криза. Однією з проблем, які виникають при розробці антикризових заходів щодо розвитку промислового підприємства, є необхідність узгодження ресурсів, які переважно однакові для різних заходів з одного напрямку. Другою проблемою є необхідність встановити послідовність заходів, їх розподіл у часі та взаємні залежності. Для вирішення цих проблем пропонується використовувати теорію графів, завдяки якій можна здійснити кількісне обґрунтування послідовності виконання антикризових заходів. Для побудови системи антикризових заходів має використовуватись орієнтований граф. Причому це має бути багатовимірний граф, у якого кожен вимір або шар – це напрям антикризових заходів (організаційні, маркетингові, технологічні тощо). Вершина графу є значенням показників, що характеризують подолання кризи та розвиток підприємства. Декотрі вершини можуть мати зв'язки у більш, ніж одному вимірі, якщо на них впливають заходи з різних напрямів. Дуги між вершинами – це антикризові заходи.

Граф заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз може бути описано набором вершин, які відповідають зрізам станів промислового підприємства, та набором дуг, для яких задано їх вартість у ресурсах та у витратах часу. Під зрізом стану промислового підприємства мається на увазі значення показника або

декількох показників, які встановлено для відповідного напрямку антикризових заходів. Наприклад, для напрямку «технологічні та технічні заходи» в якості показника може бути прийнято ступінь зносу виробничого обладнання або виробничу потужність промислового підприємства.

Кожен зі станів або етапів розвитку промислового підприємства в умовах кризи може бути досягнуто необов'язково лише одним заходом, тобто, орієнтований граф має декілька можливих мінімально зв'язних дерев. Наприклад, результат «підвищення кваліфікації персоналу» за напрямом кадрових заходів може бути досягнуто як навчанням персоналу, так і наймом нових робітників з високою кваліфікацією.

Для пошуку мінімального зв'язного дерева на графі заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз пропонується використовувати алгоритм Лю-Чу або алгоритм Диница.

Розроблена модель формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз дає можливість встановити послідовність реалізації плану розвитку підприємства шляхом знаходження мінімального зв'язного дерева на графі.

Для випадку зовнішньої кризи слід враховувати наявність зовнішніх чинників або станів зовнішніх суб'єктів, які змінюються під впливом антикризових заходів, що реалізує промислове підприємство. Тобто, на графі існує додатковий вимір, який відображає зовнішні стани.

Особливістю зовнішніх станів є їх зміна як відповідь на зміну станів промислового підприємства.

Розроблена модель формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах зовнішніх складних криз дає можливість встановити послідовність реалізації плану розвитку підприємства шляхом знаходження мінімального зв'язного дерева на графі та з врахуванням реакцій зовнішніх суб'єктів на дії промислового підприємства.

Окрім випадків внутрішньої або зовнішньої складної кризи також можлива ситуація, коли промислове підприємство зіткнулось одночасно з

обома типами складних криз. При цьому існує проблема, що виникає накладення один на одного заходів з одного й того ж напрямку для зовнішньої та внутрішньої кризи. Цю проблему вирішує розроблена у роботі модель формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах складних зовнішніх та внутрішніх криз, яка дає можливість оптимізувати антикризові заходи та спланувати розвиток підприємства з одночасним вирішенням як внутрішніх, так і зовнішніх криз.

Для визначення вразливості підприємства в залежності від зміни стану окремих секторів його оточення та обрання найбільш оптимальної стратегії розвитку з урахуванням масштабності впливу сигналів, удосконалено науково-методичний підхід на базі референтної моделі оцінки потенціалу розвитку промислового підприємства за різних умов господарювання, в основі якої лежить процесний підхід, що забезпечує отримання, обробку та передачу інформації про реальний стан потенціалу розвитку в умовах стабільності, кризи та розширення виробництва з урахуванням внутрішніх та зовнішніх можливостей підприємства з його максимально повної реалізації та нарощування.

Побудова референтної моделі оцінки потенціалу розвитку промислового підприємства є ключовим елементом в методології оперативного та стратегічного менеджменту, результати якої є основоутворюючими при розробці концепції розвитку підприємства.

З метою підвищення стійкості розвитку промислового підприємства, ефективності управління змінами та адаптацією до нових умов господарювання у зовнішньому середовищі, вперше на базі комбінаторного та антисипативного підходів, запропоновано концепцію управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності, яка складається з ієрархічно послідовних рівнів створення комплексу методів та підходів реалізації функцій управління за слабкими сигналами: моніторингу, оцінки, аналізу та планування.

У четвертому розділі «Синтез методів управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності» розроблено науково-методичний підхід до прогнозування кризових явищ при управлінні промисловим підприємством; запропоновано науково-методичний підхід щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів; розроблено науково-методичний підхід до адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності; удосконалено комплексний підхід до оптимізації розвитку промислових підприємств в різних умовах функціонування.

Комбінування прогнозування внутрішніх та зовнішніх криз надає промислому підприємству підстави для подальшої розробки стратегії розвитку в умовах кризи. Запропоновані моделі та методи складають науково-методичний підхід щодо прогнозування кризових явищ при управлінні розвитком промислового підприємства, в основу якого покладено врахування особливостей внутрішніх та зовнішніх криз, що можуть загрожувати промислому підприємству. Використання цього підходу на промисловому підприємстві дає можливість виявити загрозу різних видів кризових явищ та оцінити вплив кризи на прогноз реалізації продукції промислового підприємства.

В основі прогнозування усіх приведених показників покладено регресійно-кореляційні моделі з додатковим врахуванням впливу інших прогнозів, які є нерегулярними джерелами кризи.

При розробці системи показників-індикаторів для прогнозування внутрішньої кризи спочатку за допомогою кореляційно-регресійного аналізу здійснюється апроксимація досліджуваної залежності. Після чого до отриманої моделі додаються уточнення, які враховують впливи інших чинників, в першу чергу, зміни у життєвому циклі підприємства та продукції. Імітаційна модель для прогнозування показників-індикаторів внутрішньої кризи промислового підприємства запропонована в форматі PowerSim Studio.

Модель дає можливість розрахувати середньострокові прогнози показників-індикаторів, подальший аналіз яких за допомогою раніше описаної моделі для аналізу трендів збалансованої системи показників забезпечує встановлення, чи є прогнозована динаміка показників промислового підприємства позитивною або негативною.

Завдяки проведеному аналізу слабких сигналів за допомогою розробленого науково-методичного підходу щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів, що базується на використанні моделі оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану, встановлено, при яких значеннях відносин з країнами-споживачами продукції ПАТ «Запорізький механічний завод» ймовірні кризи критичного зниження експорту та існує необхідність активізувати відповідні антисипативні стратегії розвитку.

Для адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства пропонується використовувати п'ять типів інформаційного-аналітичного забезпечення: для прогнозування зовнішніх криз; оцінювання наявних зовнішніх криз; прогнозування внутрішніх криз; оцінювання наявних внутрішніх криз; розробки заходів з адаптаційної диверсифікації.

Запропонована в роботі модель відображає, які залежності існують між змінами у показниках зовнішнього середовища та збалансованій системі показників підприємства, дає можливість оцінити наслідки кризи у зовнішньому середовищі для ефективності промислового підприємства. Оцінювання залежностей пропонується здійснювати за допомогою коефіцієнта рангової кореляції Спірмена.

Завдяки диверсифікації виробництва та маркетингової мережі ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» отримав збільшення обсягів реалізації та зниження собівартості.

Для отримання максимального прибутку та підтримання поточної діяльності в умовах стабільності, вибору оптимальних антикризових управлінських рішень в умовах обмеженого бюджету в період кризи та

ефективного перерозподілу інвестицій для розширення виробництва в процесі розвитку, запропоновано комплексний підхід до оптимізації розвитку промислових підприємств у різних умовах функціонування, основу якого складають методи лінійного та динамічного програмування.

В умовах стабільної діяльності основною метою для керівництва промислового підприємства стає підтримання поточної діяльності та одержання максимально можливого прибутку з реалізації продукції з урахуванням існуючих ресурсних обмежень та витрат на виробництво. Задача оптимізації – пошук максимального прибутку при визначенні необхідної кількості виробництва продукції.

В умовах кризи керівництво промислових підприємств найчастіше зіштовхується з проблемою раціонального вибору таких управлінських рішень, корисність від яких була б максимальною та мала довгостроковий ефект в перспективі, що є важливим у період проведення антикризових заходів. Впровадження антикризової політики на підприємстві проводиться, як показує практика, в умовах обмежених часових та фінансових ресурсів, тому прийняття недостатньо ефективних з точки зору корисності управлінських рішень в кінцевому випадку виражається у витрачанні часу та коштів підприємства. Тому завданням оптимізації в умовах кризи стає вибір таких управлінських рішень при встановлених часових та ресурсних обмеженнях, ефективність яких була б максимальною.

У п'ятому розділі «Реалізація організаційно-економічних заходів управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності» удосконалено науково-методичний підхід до забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства; удосконалено ітераційний підхід до моніторингу зовнішнього середовища в умовах економічної нестабільності; розвинуто модель інформаційного забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності; розвинуто

науково-методичний підхід проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності.

Запропоновано підхід до забезпечення планування в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства, розробленого з використанням мережевої моделі.

Модель мережевого планування дозволяє також розрахувати (крім повного резерву часу виконання роботи) такі види резервів:

1. Приватний резерв – це частка повного резерву часу, на яку можна збільшити тривалість роботи за умови не змінюючи пізнього терміну здійснення її початкової дії.

2. Вільний резерв – це частка повного резерву часу, на яку можна збільшити тривалість роботи за умови не змінюючи раннього терміну здійснення її кінцевої дії. Значення вільного резерву часу роботи вказують на наявність резервів, необхідних для її оптимізації.

3. Незалежний резерв – це частка повного резерву, що демонструє ситуацію, коли всі попередні роботи завершуються у пізні терміни, а всі наступні починаються в ранні терміни.

Використання розвинутого ітераційного підходу до моніторингу, за рахунок застосування необмеженої кількості етапів ітерацій (повторів) обробки вхідних даних, забезпечить підвищення якості прийняття управлінських рішень

В антисипативному управлінні такими вхідними даними, що підлягають обробці є сигнали, що поступають з внутрішнього та зовнішнього середовища промислового підприємства.

У роботі дістав подальшого розвитку підхід до інформаційного забезпечення в нотації IDEF0 аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні за складовими потенціалу (виробничий; кадровий; інвестиційний), що дало можливість вносити оновлені дані для формування того чи іншого етапу, для перерахунку результатів інших етапів. Модель інформаційного забезпечення аналізу

потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні дає можливість в оперативному режимі об'єктивно проводити аналіз та давати оцінку стану потенціалу розвитку відповідно до визначених сигналів про зміни в зовнішньому середовищі підприємства на ринку праці, збуту та інвестицій, що забезпечує економію часу та коштів на підготовку та прийняття управлінських рішень та спрощує процедуру аналізу.

На базі використання методу кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів на стабільність процесів розвитку підприємства, розвинуто підхід до проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні, що дозволяє визначити напрями коригування управлінських рішень з протидії отриманих сигналів та прогнозування рівня стійкості в перспективі. За допомогою побудови рівняння множинної регресії пропонується визначати ступінь впливу того чи іншого фактору на стійкість розвитку підприємства та спрогнозувати його рівень в майбутньому.

Ключові слова: управління, антисипативне управління, розвиток, промислове підприємство, криза, моделювання, економічна нестабільність.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації:

1.1. Монографії:

1. Тарасова, Г.О., Аллахвердян, А.В., Безчасний, О.У., Жовковська, Т.Т., Котькалова-Литвін І.В., 2015. *Управління розвитком промислових підприємств: теорія і практика: монографія, кол. монографія*, Київ: Європейський університет, 198 с. (9,6 друк. арк., особистий внесок автора: 2,45 друк. арк., проаналізовано підходи до управління розвитком промислових підприємств, запропоновано адаптаційні моделі управління розвитком).

2. Тарасова Г.О. *Формування стратегії управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності: теорія,*

методологія та практика: монографія. Київ: ФОП Халіков Р.Х., 326 с. (15,80 друк. арк.).

1.2. *Статті у наукових фахових виданнях України, у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз, та в наукових періодичних виданнях іноземних держав:*

3. Тарасова, Г.О., 2013. Управління ресурсним потенціалом підприємства як фактор підвищення якості виконання робіт. *Маркетинг: теорія і практика: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*, Луганськ: СНУ, № 20, с. 45 – 49. (0,45 друк. арк.).

4. Тарасова, Г.О., 2013. Деякі підходи до діагностики технологічного потенціалу підприємства паливно-енергетичного комплексу. *Розвиток економічних методів управління національною економікою та економікою підприємства: зб. наук. праць. Серія «Економіка»; вип. 259.*, Донецьк: ДонДУУ, с. 309 – 314. (0,6 друк. арк.).

5. Тарасова, Г.О., 2014. Обґрунтування необхідності підвищення управління рівнем якості продукції вітчизняних підприємств. *Розвиток економічних методів управління національною економікою та економікою підприємства: зб.наук.праць ДонДУУ*, Донецьк: т. XV, с. 208 – 216. (серія Економіка; вип. 282). (0,72 друк. арк.).

6. Тарасова, Г.О., Грозний, І.С., 2014. Застосування методу аналізу ієрархій до задачі бенчмаркінгу виробничих процесів промислового підприємства. *Економіка і управління*, вип. №3 (63), Київ: Європ. Універ, с. 130 – 139. (0,41 друк. арк.) (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)**).

7. Тарасова, Г.О., Мариненко, Н.Ю., 2014. Сутність управління адаптивним розвитком промислових підприємств. *Розвиток економічних методів управління національною економікою та економікою підприємства: зб.наук.праць ДонДУУ*, Донецьк: т. XV, с. 272 – 279. (серія Економіка; вип.

282). (0,77 друк. арк., особистий внесок автора: 0,45 друк. арк., проаналізовано методи управління адаптивним розвитком промислових підприємств).

8. Тарасова, Г.О., 2015. Організація моніторингу бізнес-процесів промислових підприємств. *Економіка і управління*, Вип. №2 (66), Київ: Європ. Універ, с. 53-59. (0,41 друк. арк.) (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)**).

9. Тарасова, Г.О., 2015. Система ефективного управління ресурсним потенціалом підприємства. *Вісник Донецького Університету економіки та права: зб. наук. праць*, вип. №1, Артемівськ: ДонУЕП, с. 23 – 27. (0,4 друк. арк.).

10. Skrypnyk M., Tarasova H., 2017. Management of organizational communications in conditions of economic instability. *Thai Science Review*, Part 1(Summer), NongKhangphlu Sub District, Bangkok, Thailand, p. 117 – 120. (0,4 друк. арк., особистий внесок автора: 0,2 друк. арк., запропоновано підходи до управління організаційними комунікаціями підприємств).

11. Tarasova H., Hroznyi I., Malevskiy E., 2017. Development of industrial enterprise: methodical approach. *Економіка і управління*, вип. №3 (67), Київ: Європ. Універ, с. 48 – 52. (0,4 друк. арк., особистий внесок автора: 0,15 друк. арк., проаналізовано методи управління розвитком промислових підприємств). (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)**).

12. Tarasova, H., 2017. Management of the development of industrial enterprises taking into account the components of economic security. *Thai Science Review*, Part 1(Autumn), NongKhangphlu Sub District, Bangkok, Thailand, p. 103 – 108. (0,55 друк. арк.).

13. Тарасова, Г.О., 2017. Управління економічною безпекою промислового підприємства в умовах кризи. *Економіка і управління*, вип. №4 (68), Київ: Європ. Універ, с. 56- 62. (0,65 друк. арк.). (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)**).

14. Тарасова, Г.О., Безчасний, О.У., 2017. Проблеми організаційних комунікацій в системі управління підприємствами машинобудування. *Проблеми та перспективи забезпечення стабільного соціально-економічного розвитку*: зб. наук. праць Донецького державного університету управління. Т. XVIII. Серія «Економіка»; вип. 304, Маріуполь, с. 166 – 172. (0,77 друк. арк., особистий внесок автора: 0,45 друк. арк., досліджено систему управління підприємствами машинобудування).

15. Tarasova, H., Kuzmak, O., Kuzmak, O., Buchkovska, Y., 2018. Modern realities of risk management in the activities of Ukrainian banks. *Banks and Bank System*, Volume 13, Issue 1, pp. 150-161 Access date: <https://businessperspectives.org/journals/banks-and-bank-systems/issue-277/present-day-realities-of-risk-management-in-the-activity-of-ukrainian-banks> (0,6 друк. арк., особистий внесок автора: 0,15 друк. арк., проаналізовано методи фінансового забезпечення розвитку підприємств). (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Skopus, Ulrich's Periodicals Directory (США), BASE (Німеччина), РІНЦ (Росія), EBSCO (США), Philosophy Documentation Center, Index Copernicus (Польща), WorldCat, Directory of Open Access Journals (Швеція), Google Scholar (США)**)

16. Тарасова, Г.О., Шостаковська, А.В., 2018. Розвиток промислових підприємств в кризових умовах. *Економіка і управління*, вип. №1 (77), Київ: Європ. Універ, с. 71-79 (0,7 друк. арк., особистий внесок автора: 0,5 друк. арк., досліджено основні принципи управління розвитком в умовах кризи) (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)**).

17. Тарасова, Г.О., 2018. Адаптаційна диверсифікація розвитку промислового підприємства в умовах кризи. *Вісник Ужгородського Національного університету*, № 19, с. 91-97 (0,5 друк. арк.) (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Ulrich's Periodicals Directory (США), BASE (Німеччина), РІНЦ (Росія), Philosophy Documentation Center, Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США), CrossRef (США)**)

18. Тарасова, Г.О., 2018. Прогнозування кризових явищ при управлінні розвитком промислового підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, №4 (15), с. 247 – 253. Режим доступу до ресурсу: [http: // www.easterneurope-ebm.in.ua/](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/) 15-2018-ukr (0,55 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща))**.

19. Тарасова, Г.О., 2018. Реалізація науково-методичного підходу до прогнозування кризових явищ при управлінні розвитком промислових підприємств. *Інфраструктура ринку*, № 21, с. 185-191/ Режим доступу до ресурсу: [http: // www. market – infr.od.ua/uk/21-2018](http://www.market-infr.od.ua/uk/21-2018) (0,5 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США))**.

20. Тарасова, Г.О., 2018. Кореляційно-регресійний аналіз впливу факторів на стабільність процесів розвитку підприємства в умовах кризи. *Причорноморські економічні студії*, №33, с. 45-47 (0,4 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США))**.

21. Тарасова, Г.О., 2018. Забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства. *Економіка та суспільство*, № 18, с. 72-77. (0,45 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США))**.

22. Тарасова, Г.О., 2018. Теоретичні засади управління розвитком підприємства в умовах кризи. *Економіка і управління*, вип. №2 (70), Київ: Європ. Універ. с. 39-44. (0,5 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща))**.

23. Тарасова, Г.О., Камінська Б. 2018. Ітераційний підхід до моніторингу зовнішнього середовища в умовах економічної нестабільності. *Економіка і управління*, вип. №3 (71), Київ: Європ. Універ. с. 65-69. (0,7 друк. арк., особистий внесок автора: 0,5 друк. арк., досліджено основні принципи на

яких базується моніторинг зовнішнього середовища в умовах економічної нестабільності, запропоновано ітераційний підхід)(**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)**)).

24. Тарасова, Г.О., 2018. Інформаційне забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, №6 (17). Режим доступу до ресурсу: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/> 17-2018-ukr. (0,6 друк. арк.) (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США)**)).

25. Lakhno, V., Buriachok, V., Parkhuts, L., Tarasova, H., Kydyralina, L., Skladannyi, P., Skrypnyk, M., Shostakovska, A., 2018. Development of a conceptual model of adaptive access rights management with using the apparatus of Petri nets. *International Journal of Civil Engineering & Technology (IJCIET)*, vol. 9, Issue 11, November 2018, p. 95–104, ISSN Print: 0976-6308 and ISSN Online: 0976-6316; Journal Impact Factor (2016): 9.7820 Calculated by GISI (www.jifactor.com); InfoBase Index IBI Factor for the year 2015–16 is 4.19; Thomson Reuters' Researcher ID: B-7378-2016. (0,6 друк. арк., особистий внесок автора: 0,15 друк. арк., досліджено основні принципи на яких базується процес управління інноваційними процесами підприємств)(**Міжнародна представленість та індексація журналу: Skopus, Ulrich's Periodicals Directory (США), BASE (Німеччина), РІНЦ (Росія), EBSCO (США), Philosophy Documentation Center, Index Copernicus (Польща), WorldCat, Directory of Open Access Journals (Швеція), Google Scholar (США)**)).

26. Тарасова, Г.О., 2018. Інформаційне забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, Випуску 6 (17), с. 361-368. (0,52 друк. арк.) (**Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)**)).

27. Tarasova, H. (2018). Scientific and methodical approach to adaptive diversification of industrial enterprises development under crisis conditions.

Virtual Economics, 1(1), 42-52. https://virtual-economics.eu/VE_1_1/Tarasova_3_VE_1_1_2018_42-51.pdf (0,72 друк. арк.)
(*Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)*)).

2. Опубліковані праці апробаційного характеру

28. Тарасова, Г.О., 2013. Управління економічним розвитком транспортної інфраструктури. В.: *Соціально-економічні проблеми адаптації реального сектора в сучасних умовах: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції*, 22-24 травня 2013 р., Ялта. (0,12 друк. арк.).

29. Тарасова, Г.О., 2015. Аналіз підходів до оцінки інтелектуальної власності. В.: *Актуальные научные исследования в современном мире: материалы V Международной научно-практической интернет-конференции*, 21-22 сентября 2015 г., Переяслав – Хмельницкий. (0,15 друк. арк.).

30. Тарасова, Г.О., 2015. Визначення загального обсягу фінансування проекту інноваційного розвитку. В.: *Проблеми формування та розвитку інноваційної інфраструктури: європейський вектор – нові виклики та можливості: матеріали III Міжнародної науково - практичної конференції*, 14-16 травня 2015 р., Львів: Львівської політехніки. (0,1 друк. арк.).

31. Тарасова, Г.О., 2016. Специфіка розвитку промислових підприємств в умовах економічної нестабільності. В.: *International Scientific-Practical Conference From Baltic to Black Sea: National Models of Economic Systems: Conference Proceedings*, March 25, 2016. Riga: Baltija Publishing. (0,19 друк. арк.).

32. Tarasova, H., Hrapkina, V., 2016. Development of industrial enterprises in the conditions of economic instability. В.: *International Scientific Conference: The formation of modern economic space: the challenges of globalization: Conference Proceedings*, November 30, 2016. Kuala Lumpur, Volume III, part 2 “Eastern Europe”, Platinum Icon Sdn. (0,11 друк. арк., особистий внесок автора: 0,07 друк. арк., досліджено основні принципи на

яких базується процес управління розвитком промислових підприємств в умовах нестабільності).

33. Tarasova, H., 2017. Potential risk of machine building (Потенційний ризик підприємств машинобудування) В.: *International Scientific Conference: Modern trends in monitoring and ensure economic security: Conference Proceeding*, April 20, 2017. Bangkok, Volume II, Part 1, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Department of Research and Development. (0,15 друк. арк.).

34. Тарасова, Г.О., 2017. Аналіз концепцій стратегічного управління розвитком підприємств в умовах нестабільності. В.: *XXIII Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти»*, Київ ПВНЗ «Європейський університет», 29 листопада 2017 р. (0,12 друк. арк.).

35. Тарасова, Г.О., 2018. Диверсифікація розвитку підприємства в умовах економічної нестабільності. В.: *Стратегії, проблеми та розвиток економічних систем в умовах глобальної нестабільності. Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю*, Миколаїв, 1-2 червня 2018 р. Миколаїв: ММІРЛ ВНЗ «Університет «Україна». (0,17 друк. арк.).

36. Tarasova, H., Bezchasnyi, O., 2018. Evolutionary approach to development in the economy and production-economic system. В.: *International Scientific Conference: Trends of the economic development: Conference Proceedings*, May 20, 2018. Vientiane, vol. II, Part 1, Souphanouvong University, department of Research and Development. (0,18 друк. арк., особистий внесок автора: 0,09 друк. арк., проаналізовано управління забезпеченням розвитку промислових підприємств).

37. Тарасова, Г.О., 2018. Систематизація елементів процесу формування підприємством конкурентних переваг в умовах економічної кризи В.: *II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції*

«Сучасні детермінанти розвитку бізнес – процесів в Україні», 12 квітня 2018, С. 127-130. (0,11 друк. арк.).

ANNOTATION

Tarasova H.O. Management of the development of industrial enterprises under economic instability conditions. - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation in order to obtain a Degree of Doctor of Economic Sciences in a specialization 08.00.04 – “Economics and management of enterprise (by types of economic activity)” - Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj, Ministry of Education and Science of Ukraine. - Ternopil, 2019.

In the dissertation the scientific and applied task was solved in relation to the substantiation and development of theoretical positions, scientific methodical approaches and practical recommendations for management of development of industrial enterprises in conditions of economic instability.

In the first section "Theoretical and methodological aspects of the management of the development of industrial enterprises", an analysis of the dialectic of concepts for the development of an industrial enterprise under different environmental conditions was conducted; the methodological positions of the management of development of industrial enterprises are researched; the essence of anticipative control over the development of an industrial enterprise is analyzed; The place and role of motivation for the development of industrial enterprises are determined.

Given the depth of the embedded content in the concept of "development" and "management" highlighted their main properties, characteristics, advantages and limitations in the use of existing definitions in scientific works. The main features of the management of the development of industrial enterprises by different states of the environment are established, which in combination with the results of the study of the theoretical essence of the concepts of "management" and

"development" made it possible to give an actual definition of the concept of management of the development of an industrial enterprise, which should be understood as the process of achieving the established development goals on the basis conducting analysis, evaluation, control and coordination of resources to maximize their effective accumulation and distribution in a crisis (search for opportunities spines for development in the future), stability (preparation for development programs) and favorable state of the environment (development program).

The use of the proposed concept has allowed avoiding contradictions in the construction of the logic of research, the development of appropriate methods and approaches, duplication of the content of certain categories that were used in the work.

The methodological analysis of approaches to the management of industrial enterprise development is conducted: situational, functional, process, synergetic, adaptive, resourceful, innovative, systemic, reflexive, marketing, target, strategic, normative, complex and evolutionary. Their essence, directions of action, advantages and restrictions in use are determined.

On the example of the practice of conducting production and economic activities of the largest domestic industrial enterprises in crisis, bankruptcy or public sale, the conclusion was drawn about the expediency of timely attention to the following types of motivation for development (in the period of stable operation of the enterprise):

1. Search for new consumers, expand the markets for products and establish cooperation with partners.
2. Search and engagement of potential investors to strengthen the financial position of the enterprise.
3. Conducting technical and technological modernization of production, updating of technological lines and equipment park.

4. Diversification of production, introduction of new directions of production, improvement of existing types of products or manufacturing of new ones.

5. Search for new independent suppliers of raw materials and materials on the domestic and foreign markets.

Timeliness in preparing and taking decisions on the implementation of necessary measures dictated by the listed motivational factors could ensure the sustainability of the development and stability of industrial activities of industrial enterprises, whose activities were analyzed as an example. Among other conclusions about the motivation for the development of industrial enterprises it is possible to emphasize the need to intensify measures on the implementation of motivational factors precisely during the period of development and sustainable production of the company in the conditions of stable sales of products with the presence of regular customers, uninterrupted supplies of raw materials and supplies by enterprises and loyal attitude of creditors.

In the second section "Analysis of trends and problems of management of the development of industrial enterprises in the conditions of economic instability" the possibilities of development of modern industrial enterprises in the conditions of the crisis are analyzed; the statistics of cyclical economic crises in the world economy and economy of Ukraine are researched; the prospects of innovative development of industrial enterprises in crisis conditions are determined.

The peculiarity of the current stage of development of enterprises in Ukraine is the forced functioning, decision-making and development in the deep economic and political crisis. According to the data, annual indicators of changes in the volumes of production of these enterprises indicate unstable tendencies of functioning of national machine-building enterprises.

Taking into account the experience and practice of overcoming the crisis by foreign and domestic enterprises, it has been determined that the qualitative assessment of potential problems lies in the success of the fight against crisis manifestations.

It is proved that even under severe crisis conditions of operation, enterprises that have reserves for development receive enhanced adaptation opportunities to changing conditions with minimal cost; increasing survival in unstable crises and competition; improvement of efficiency of operation, etc.

The study of world economic practices reveals that the modern economic system of market relations is logically evolving, with a balanced state being replaced by an unbalanced, etc., and cyclicity is the main manifestation of development.

The emphasis is on updating production, integration of the best technologies, improvement of the qualification level in the enterprise, modernization and strengthening of management.

It has been determined that the indicators of innovation activity of domestic industrial enterprises of recent years of crisis indicate the growing relevance of state support in the industrial sector and its orientation in expansion of strategic structural directions for the formation of optimal factors of product competitiveness.

In the third section "Methodological approaches to the management of the development of industrial enterprises in the conditions of economic instability" a combinatorial approach to the management of the development of industrial enterprises in difficult crises has been developed; the scientific-methodical approach to the assessment of the potential of the development of an industrial enterprise in different economic conditions has been improved; The concept of management of development of industrial enterprise in the conditions of economic instability is proposed.

When forming and substantiating managerial decisions regarding the development of an industrial enterprise in a difficult crisis, it is proposed to distinguish between the types of complex crises:

- a complex crisis, when all components of the crisis are internal;
- a complex crisis, when all components of the crisis are external;

- a complex crisis, at which both internal and external crises are present at the same time.

Depending on the type of complex crisis, different types of solutions can be formed for the development of an industrial enterprise and there are various restrictions on the joint implementation of these solutions. Each managerial decision to develop an industrial enterprise in a crisis situation consists of the measures to be implemented and the resources required for these activities, as well as the results that characterize the development of the industrial enterprise as a result of the implementation of the measures. The task of management in this case is to combine measures in order to achieve the necessary results at a minimum cost of resources and time. The combination of managerial decisions on the development of an industrial enterprise in difficult clusters is carried out using common universal tools and with the use of specialized tools for each type of complex crisis.

To overcome the internal crisis, it is necessary to determine what measures can be taken to minimize the negative effects of endogenous factors and maximize the use of those opportunities that the crisis provides. One of the problems that arises in developing anti-crisis measures for the development of an industrial enterprise is the need to reconcile resources that are essentially the same for different measures in one direction. The second problem is the need to establish a sequence of activities, their distribution in time and mutual dependencies. To solve these problems, it is proposed to use the theory of graphs, through which quantitative justification of the sequence of implementation of anti-crisis measures can be made. To build a system of anti-crisis measures, an oriented graph should be used. Moreover, this should be a multidimensional graph, for which each dimension or layer is the direction of crisis measures (organizational, marketing, technological, etc.). The top of the graph is an indicator of the overcoming of the crisis and the development of the enterprise. Some vertices may have connections in more than one dimension, if they are influenced by actions in different directions. The arches between the peaks are anti-crisis measures.

A graph of measures for the development of an industrial enterprise in conditions of internal complex crises can be described by a set of vertices that correspond to the cutoffs of the states of the industrial enterprise, and a set of arcs, for which their cost in resources and in time costs is given. Undercutting the state of the industrial enterprise means the value of the indicator or several indicators that are set for the corresponding direction of the crisis measures. For example, for the "technological and technical measures" direction, the degree of wear of industrial equipment or the industrial capacity of an industrial enterprise can be taken as an indicator.

Each of the states or stages of the development of an industrial enterprise in a crisis can be achieved not necessarily by only one measure, that is, the oriented graph has several possible minimally connected trees. For example, the result of "staff development" in the direction of staffing can be achieved both by training staff and recruitment of new workers with high qualifications.

To find the minimum connected tree on the schedule of measures for the development of an industrial enterprise in the conditions of internal complex crises, it is proposed to use the Liu-Chu algorithm or the Dinits algorithm.

The developed model of the formation of a system of measures for the development of an industrial enterprise in the conditions of internal complex crises makes it possible to establish a sequence of implementation of the enterprise development plan by finding the minimum log of the tree on the graph.

For the case of an external crisis, it is necessary to take into account the presence of external factors or states of external entities that are changing under the influence of anti-crisis measures being implemented by an industrial enterprise. That is, on the graph there is an additional dimension that reflects external states.

The peculiarity of external states is their change as a response to the changing state of the industrial enterprise.

The developed model of the formation of a system of measures for the development of an industrial enterprise in the conditions of external complex crises makes it possible to establish a sequence of implementation of the enterprise

development plan by finding the minimum connected tree on the graph and taking into account the reactions of external actors on the actions of the industrial enterprise.

In addition to cases of internal or external complex crisis, it is also possible that an industrial company faces simultaneously with both types of complex crises. At the same time, there is a problem of imposing measures on one another for the same direction for the external and internal crisis. This problem is solved by the developed model of the system of measures for the development of an industrial enterprise in the conditions of complex external and internal crises, which allows optimizing anti-crisis measures and planning the development of the enterprise with simultaneous resolution of both internal and external crises.

To determine the vulnerability of the enterprise depending on the changing state of the individual sectors of its environment and the selection of the most optimal development strategy, taking into account the magnitude of the influence of signals, the scientific and methodical approach based on the reference model of estimation of the potential of development of the industrial enterprise under different economic conditions based on the process approach is improved. , which provides obtaining, processing and transferring information about the actual state of development potential in conditions of stability, crisis and expansion of production from taking into account the internal and external capabilities of the enterprise with its maximum full implementation and build-up.

Construction of a reference model for assessing the potential of an industrial enterprise development is a key element in the methodology of operational and strategic management, the results of which are fundamental to the development of the concept of enterprise development.

In order to increase the sustainability of the industrial enterprise development, the effectiveness of management of change and adaptation to the new conditions of management in the external environment, for the first time on the basis of combinatorial and anticipative approaches, the concept of management of the development of an industrial enterprise in the conditions of economic

instability, which consists of hierarchically consistent levels of creation of a complex of methods and approaches to the implementation of management functions for weak signals: monitoring, evaluation, analysis and planning.

In the fourth section "Synthesis of methods for managing the development of industrial enterprises in conditions of economic instability" a scientific and methodical approach to forecasting of crisis phenomena under the management of an industrial enterprise was developed; the scientific-methodical approach on activation of anti-crisis strategies of industrial enterprise development on the basis of weak signals was proposed; the scientific-methodical approach to the adaptive diversification of the development of the industrial enterprise in the conditions of economic instability was developed; an integrated approach to optimizing the development of industrial enterprises in different operating conditions has been improved.

The combination of prediction of internal and external crises gives the industrial enterprise the basis for further development of the development strategy in a crisis. The proposed models and methods constitute a scientific and methodical approach to forecasting crisis phenomena in managing the development of an industrial enterprise, which is based on taking into account the peculiarities of internal and external crises that may threaten the industrial enterprise. The use of this approach in an industrial enterprise makes it possible to identify the threat of various types of crisis phenomena and assess the impact of the crisis on the forecast of sales of industrial enterprises.

The basis of forecasting of all the given indicators is regression-correlation models with additional consideration of the influence of other forecasts, which are irregular sources of crisis.

When developing a system of indicator indicators to predict the internal crisis, the correlation-regression analysis is initially based on the approximation of the studied dependence. After that, the given model adds clarifications that take into account the influence of other factors, first of all, changes in the life cycle of the enterprise and products. The simulation model for forecasting indicator

indicators of the internal crisis of an industrial enterprise is presented in Power Sim Studio format.

The model provides an opportunity to calculate the medium-term forecasts of indicator indicators, the further analysis of which by means of the previously described model for the analysis of trends of a balanced system of indicators ensures that the predicted dynamics of indicators of the industrial enterprise is positive or negative.

Due to the analysis of weak signals with the help of the developed scientific and methodical approach on activation of anti-crisis strategies of industrial enterprise development on the basis of weak signals, based on the use of the model of estimation of the proximity of the industrial enterprise to the crisis situation, it was established that at the values of relations with the countries-consumers of products PJSC "Zaporizhia Mechanical Plant" is likely to crisis critical decline in exports and there is a need to intensify the corresponding anticipative development strategies.

For the adaptive diversification of the industrial enterprise, it is proposed to use five types of information and analytical support: for predicting external crises; assessment of available external crises; forecasting of internal crises; assessment of existing internal crises; development of adaptation diversification measures.

The proposed model reflects the dependencies that exist between changes in the environmental indicators and a balanced system of enterprise indicators, which makes it possible to assess the consequences of the crisis in the external environment for the efficiency of an industrial enterprise. The evaluation of dependencies is proposed using the Spirman rank correlation coefficient.

Due to the diversification of production and marketing network, PJSC "Institute of ceramic engineering" Kerammash "received an increase in sales volumes and a decrease in the cost price.

In order to maximize profits and maintain current activity under conditions of stability, the choice of optimal anti-crisis management solutions in the conditions of a limited budget during the crisis and an effective redistribution of

investments for expansion of production in the process of development, a comprehensive approach to optimizing the development of industrial enterprises in different operating conditions, the basis of which comprise methods of linear and dynamic programming.

In the conditions of stable activity, the main aim for the management of an industrial enterprise is to maintain current activity and obtain the maximum possible profit from the sale of products, taking into account existing resource constraints and production costs. The task of optimization - search for maximum profits in determining the required amount of production.

In a crisis, management of industrial enterprises often faces the problem of rational choice of such managerial decisions, the usefulness of which would be the maximum and the long-term effect in the perspective, which is important during the period of anti-crisis measures. Implementation of the anti-crisis policy at the enterprise is carried out, as the practice shows, in the conditions of limited time and financial resources, therefore, the adoption of insufficiently effective in terms of the usefulness of management decisions is ultimately reflected in the time and money spent by the enterprise. Therefore, the task of optimizing in a crisis situation is the choice of such managerial decisions with established time and resource constraints, the effectiveness of which would be maximized.

In the fifth section "Implementation of organizational and economic measures for the management of the development of industrial enterprises in the conditions of economic instability", the scientific-methodical approach to ensuring the planning of work with signals in the anticipative management of the development of an industrial enterprise has been improved; an iterative approach to monitoring of the environment in conditions of economic instability has been improved; the model of information support of the analysis of the potential of development of the industrial enterprise in the conditions of economic instability has been developed; the scientific and methodical approach is carried out to assess the sustainability of the development of an industrial enterprise in conditions of economic instability.

The approach to ensuring planning in anticipative management of the development of an industrial enterprise developed using the network model is proposed.

The model of network planning also allows you to calculate (except for the full reserve of time of execution of work) the following types of reserves:

1. Private reserve - is a fraction of the full time reserve, which can increase the duration of work provided that it does not change the late implementation period of its initial operation.

2. A reserve is a fraction of the full time reserve, which can increase the duration of work without changing the early term of its final action. The value of a free work time reserve indicates the availability of the reserves necessary for its optimization.

3. An independent reserve is a fraction of the full reserve, which demonstrates a situation where all previous work is completed at a later date, and all subsequent ones begin at an early date.

The use of a developed iterative approach to monitoring, due to the application of an unlimited number of stages of iterations (replays) of processing input data, will improve the quality of management decisions

In the anticipative management of such input data to be processed are the signals coming from the internal and external environment of the industrial enterprise.

In the work the further development of the approach to information provision in the IDEF0 notation analysis of the potential of the industrial enterprise development in the anticipative management of the components of the potential (production, personnel, investment), which made it possible to make updated data for the formation of one stage or another, to recalculate the results of other stages. The model of information support for analyzing the potential of industrial enterprise development in anticipative management provides an opportunity to carry out an objective analysis of the status of the development potential in accordance with the determined signals about changes in the external environment

of the enterprise in the labor market, sales and investments, which provides time savings and funds for the preparation and adoption of managerial decisions and simplifies the analysis procedure.

Based on the use of the method of correlation-regression analysis of factors influence on the stability of enterprise development processes, an approach to assessing the sustainability of the development of an industrial enterprise in anticipative management is developed, which allows determining the directions of adjusting management decisions to counteract received signals and predicting the level of stability in the long run. By constructing the multiple regression equation, it is proposed to determine the degree of influence of a factor on the sustainability of enterprise development and to predict its level in the future.

Keywords: management, anticipative management, development, industrial enterprise, crisis, modeling, economic instability.

LIST OF PUBLICATIONS BY THE SUBJECT OF DISSERTATION

1. Publications, in which there are published main scientific results of dissertation

1.1. Monograph

1. Tarasova, H.O, Allahverdyan, A.V, Bezchasny, O.U., Zhovkovskaya, T.T., Kotkalova-Litvin IV, 2015. *Management of the development of industrial enterprises: theory and practice: monograph* , Kyiv: European University, 198 p. (9.6 print pages, personal contribution of the author: 2.45 print pages, analyzes the approaches to the management of the development of industrial enterprises, adaptive development management models are proposed).

2. Tarasova H.O. 2018. *Formation of the strategy of management of the development of industrial enterprises in the conditions of economic instability: theory, methodology and practice: monograph*. Kyiv: FOP Khalikov R. Kh., 326 pp. (15,80 print pages).

1.2. Articles in scientific professional editions of Ukraine, in editions that are cited in the list of international peer-reviewed databases, and in scientific serial issues of foreign countries

3. Tarasova, H.O, 2013. Management of the resource potential of the company as a factor in improving the quality of performance of works. *Marketing: Theory and Practice*: Sb. sciences Works of East-Ukrainian National University named after Volodymyr Dahl, Lugansk: SNU, № 20, p. 45 - 49. (0.45 print pages).

4. Tarasova, H.O., 2013. Some approaches to the diagnostics of technological potential of the enterprise of the fuel and energy complex. *Development of economic methods of management of the national economy and economy of the enterprise*: Sb. sciences works Series "Economics"; vol. 259. Donetsk: DonNUU, p. 309 - 314. (0.6 print pages).

5. Tarasova, H.O., 2014. Justification for the need to improve the management of the quality of products of domestic enterprises. *Development of economic methods of management of the national economy and the economy of the enterprise*: the collection of scientific works of the DonNUU, Donetsk: Vol. XV, p. 208 - 216. (Series Economics, No. 282). (0.72 print pages).

6. Tarasova, H.O., Grozny, I.S., 2014. Application of the method of analysis of hierarchies to the problem of benchmarking industrial processes of an industrial enterprise. *Economics and Management*, vol. №3 (63), Kiev: Europe. Univer, pp. 130 - 139. (0.41 print pages) (***International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland)***).

7. Tarasova, H.O., Marinenko, N.Yu., 2014. The essence of management of adaptive development of industrial enterprises. *Development of economic methods of management of the national economy and the economy of the enterprise*: the collection of scientific works of the DonNUU, Donetsk: vol. XV, pp. 272 - 279. (Series Economics, No. 282). (0,77 print pages, personal contribution of the author: 0,45 print pages, analyzes the methods of managing adaptive development of industrial enterprises).

8. Tarasova, H.O., 2015. Organization of monitoring of business processes of industrial enterprises. *Economics and Management*, vol. №2 (66), Kiev: Europe. Univer, pp. 53-59. (0.44 print pages) (**International Indexing and Indexing: Index Copernicus (Poland)**).

9. Tarasova, H.O., 2015. The system of effective management of the resource potential of the enterprise. *Bulletin of Donetsk University of Economics and Law: Sb. sciences works*, vol. №1, Artemivsk: DonUEP, pp. 23 - 27. (0.4 print pages).

10. Skrypnyk M., Tarasova H., 2017. Management of organizational communications in the conditions of economic instability. *Thai Science Review*, Part 1 (Summer), NongKhangphlu Sub District, Bangkok, Thailand, pp. 117 - 120. (0.4 print pages, Personal contribution of the author: 0.2 print pages, Approaches to organizational management communications by enterprises).

11. Tarasova, H., Hroznyi, I., Malevskiy, E., 2017. Development of industrial enterprise: methodical approach. *Economics and Management*, vol. №3 (67), Kyiv: Europe. Univer, pp. 48 - 52. (0.4 print pages, personal contribution of the author: 0.15 print pages, Analyzes the methods for managing the development of industrial enterprises). (**International Representation and Indexing of the Journal: Index Copernicus (Poland)**).

12. Tarasova H., 2017. Management of the development of industrial enterprises taking into account the components of economic security. *Thai Science Review*, Part 1 (Autumn), NongKhangphlu Sub District, Bangkok, Thailand, p. 103 - 108. (0.55 print pages).

13. Tarasova, H.O., 2017. Management of economic safety of an industrial enterprise in a crisis. *Economics and Management*, vol. №4 (68), Kiev: Europe. Univer, pp. 56-62. (0.65 print pages). (**International Representation and Indexing of the Journal: Index Copernicus (Poland)**).

14. Tarasova, H.O., Bezchasny, O.U., 2017. Problems of organizational communications in the system of management of enterprises of mechanical engineering. *Problems and perspectives of ensuring stable socio-economic*

development: Sb. sciences Works of the Donetsk State University of Management. T. XVIII. Series "Economics"; vol. 304, Mariupol, p. 166 - 172. (0,77print pages, personal contribution of the author: 0,45 print pages, the system of management of enterprises of mechanical engineering is investigated).

15. Tarasova, H., Kuzmak, O., Kuzmak, O., Buchkovsky, Y., 2018. Modern realities of risk management in the activity of Ukrainian banks. *Banks and Bank System*, vol. 13, issue 1, pp. 150-161 Access date: <https://businessperspectives.org/journals/banks-and-bank-systems/issue-277/present-day-realities-of-risk-management-in-the-activity-of-ukrainian-banks> (0.6 print pages, personal contribution of the author: 0.15 print pages, methods of financial provision of enterprises development are analyzed). (**International representation and indexing of the magazine: Skopus, Ulrich's Periodicals Directory (USA), BASE (Germany), RINTS (Russia), EBSCO (USA), Philosophy Documentation Center, Index Copernicus (Poland), WorldCat, Directory of Open Access Journals (Sweden), Google Scholar (US))**)

16. Tarasova, H.O., Shostakovska, A.V., 2018. Development of industrial enterprises in crisis conditions. *Economics and Management*, vol. №1 (77), Kyiv: Europe. Univer, pp 71-79 (0.7 print pages, personal contribution of the author: 0.5 print pages, the main principles of development management in the context of the crisis are investigated) (**International Indexing and Indexing of the Journal: Index Copernicus (Poland))**).

17. Tarasova, H.O., 2018. Adaptive diversification of the industrial enterprise development in a crisis. *Visnyk Uzhgorod National University*, № 19, p. 91-97 (0.5 print pages) (**International representation and indexing of the journal: Ulrich's Periodicals Directory (USA), BASE (Germany), RINTS (Russia), Philosophy Documentation Center, Index Copernicus (Poland), Google Scholar))**, CrossRef (USA))

18. Tarasova, H.O., 2018. Forecasting of crisis phenomena in the management of the development of industrial enterprises. *Eastern Europe: Economics, Business and Management*, No. 4 (15), p. 247-253. Mode of access to

the resource: [http: // www.easterneurope-ebm.in.ua/](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/) 15-2018-ukr (0.55 print pages) (**International representation and indexation of the journal: Index Copernicus (Poland)**).

19. Tarasova, H.O., 2018. Implementation of the scientific and methodical approach to forecasting of crisis phenomena in the management of the development of industrial enterprises. *Market Infrastructure*, No. 21, p. 185-191 / Resource access mode: [http: // www. market - infr.od.ua/en/21-2018](http://www.market-infr.od.ua/en/21-2018) (0.5 print pages) (**International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland), Google Scholar (USA)**).

20. Tarasova, H.O., 2018. Correlation and regression analysis of the influence of factors on the stability of the processes of enterprise development in a crisis. *Black Sea Economic Studies* No. 33, p. 45-47 (0.4 print pages) (**International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland), Google Scholar (USA)**).

21. Tarasova, H.O., 2018. Ensuring the planning of work with signals in the anticipative management of the development of an industrial enterprise. *Economy and Society*, No. 18, p. 72-77. (0.45 print pages) (**International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland), Google Scholar (USA)**).

22. Tarasova, H.O., 2018. Theoretical principles of management of the development of the enterprise in a crisis. *Economics and Management*, vol. №2 (70), Kyiv: Europe. Univer. pp. 39-44. (0.5 print pages) (**International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland)**).

23. Tarasova, H.O., Kaminska, B. 2018. Iterative approach to monitoring of the environment in conditions of economic instability. *Economics and Management*, vp. №3 (71), Kiev: Europe. Univer. pp. 65-69. (0.7 print pages, personal contribution of the author: 0.5 print pages, the main principles on which the monitoring of the environment is based in the conditions of economic instability is investigated, the iterative approach is proposed) (**International representation and indexation of the journal Index Copernicus (Poland)**)

24. Tarasova, H.O., 2018. Information support of the analysis of the potential of the development of an industrial enterprise in the anticipative management. *Eastern Europe: Economics, Business and Management*, No. 6 (17). Resource access mode: [http:// www.easterneurope-ebm.in.ua/](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/) 17-2018-ukr. (0.6 print pages) (**International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland), Google Scholar (USA)**).

25. Lakhno, V., Buriachok, V., Parkhuts, L., Tarasova, H., Kydyralina, L., Skladannyi, P., Skrypnyk, M., Shostakovska, A., 2018. Development of a conceptual model of Adaptive access rights management with the use of Petri nets. *International Journal of Civil Engineering & Technology (IJCIET)*, vol. 9, Issue 11, November 2018, p. 95-104, ISSN Print: 0976-6308 and ISSN Online: 0976-6316; Journal Impact Factor (2016): 9.7820 Calculated by GISI (www.jifactor.com); InfoBase Index IBI Factor for the year 2015-16 is 4.19; Thomson Reuters' Researcher ID: B-7378-2016. (0.6 print pages, personal contribution of the author: 0.15 print pages, the main principles on which the process of managing the innovation processes of enterprises is based) (**International representation and indexing of the magazine: Skopus, Ulrich's Periodicals Directory (USA), BASE (Germany), RINC (Russia), EBSCO (USA), Philosophy Documentation Center, Index Copernicus (Poland), WorldCat, Directory of Open Access Journals (Sweden), Google Scholar (USA)**).

26. Tarasova, H.O., 2018. Information support of the analysis of the potential of the development of an industrial enterprise. *Eastern Europe: Economics, Business and Management*, Issue 6 (17), p. 361-368. (0.52 print pages.) (**International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland)**).

27. Tarasova H. (2018). Scientific and methodical approach to adaptive diversification of industrial enterprises under crisis conditions. *Virtual Economics*, 1 (1), 42-52. https://virtual-economics.eu/VE_1_1/Tarasova_3_VE_1_1_2018_42-51.pdf (0.72 print pages.) (**International representation and indexing of the journal: Index Copernicus (Poland)**).

2. Publications that reflect approbations

28. Tarasova, H.O., 2013. Management of economic development of transport infrastructure. In .: *Socio-economic problems of adaptation of the real sector in modern conditions: Materials of the International Scientific and Practical Conference*, May 22-24, 2013, Yalta. (0.12 print pages).

29. Tarasova, H.O., 2015. Analysis of approaches to the evaluation of intellectual property. In .: *Actual scientific research in the modern world: materials of the V International Scientific and Practical Internet Conference*, September 21-22, 2015, Pereyaslav-Khmelnytsky. (0.15 print pages).

30. Tarasova, H.O., 2015. Determination of the total amount of financing of the project of innovation development. In.: *Problems of formation and development of innovation infrastructure: the European vector - new challenges and opportunities: materials of the II International scientific and practical conference*, May 14-16, 2015, Lviv: Lviv Polytechnic. (0.1 print pages).

31. Tarasova, H.O., 2016. Specificity of development of industrial enterprises in the conditions of economic instability. In: *International Scientific-Practical Conference From Baltic to Black Sea: National Models of Economic Systems: Conference Proceedings*, March 25, 2016. Riga: Baltic Publishing. (0.19 print pages).

32. Tarasova, H., Hrapkina, V., 2016. Development of industrial enterprises in the conditions of economic instability. In: *International Scientific Conference: The Formation of Modern Economic Space: The Challenges of Globalization: Conference Proceedings*, November 30, 2016. Kuala Lumpur, Volume III, Part 2 "Eastern Europe", Platinum Icon Sdn. (0.11 print pages, personal contribution of the author: 0.07 print pages, the main principles on which the process of managing the development of industrial enterprises in the conditions of instability is investigated).

33. Tarasova, H., 2017. Potential risk of machine building. In.: *International Scientific Conference: Modern trends in monitoring and ensuring economic*

security: Conference Proceeding, April 20, 2017. Bangkok, Volume II, Part 1, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Department of Research and Development. (0.15 prints pages).

34. Tarasova, H.O., 2017. Analysis of the concepts of strategic management of enterprise development under conditions of instability. In .: *XXIII International scientific-practical conference "Information Technologies in Economics, Management and Business. Problems of Science, Practice and Education"*, Kiev PWNZ" European University ", November 29, 2017 (0.12 prints pages).

35. Tarasova, H.O., 2018. Diversification of enterprise development in conditions of economic instability. In .: *Strategies, problems and development of economic systems in the conditions of global instability. Materials of the Third All-Ukrainian Scientific and Practical Conference with International Participation*, Mykolayiv, June 1-2, 2018 Mykolayiv: MIIRL University "University" Ukraine ". (0.17 prints pages).

36. Tarasova, H., Bezchasnyi, O., 2018. Evolutionary approach to development in the economy and production-economic system. In: *International Scientific Conference: Trends of economic development: Conference Proceedings*, May 20, 2018. Vientiane, vol. II, Part 1, Souphanouvong University, Department of Research and Development. (0.18 printer pages, personal contribution of the author: 0,09 print pages, analysis of the management of industrial enterprises development support).

37. Tarasova, H.O., 2018. Systematization of the elements of the process of forming an enterprise of competitive advantages in the conditions of the economic crisis. In.: *II International scientific and practical Internet conference. Modern determinants of development of business processes in Ukraine*, April 12, 2018, S. 127-130. (0.11 print pages).

ЗМІСТ

ВСТУП	42
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	53
1.1. Управління розвитком промислових підприємств за різних умов зовнішнього середовища	53
1.2. Методологічні положення управління розвитком промислових підприємств	66
1.3. Сутність антисипативного управління розвитком промислового підприємства	85
1.4. Мотивація до розвитку промислових підприємств	99
Висновки до розділу 1	113
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ПРОБЛЕМ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	115
2.1. Аналіз можливостей розвитку сучасних промислових підприємств в умовах кризи	115
2.2. Аналіз статистики циклічності економічних криз у світовій економіці та економіці України	136
2.3. Інноваційний розвиток промислових підприємств за кризових умов	154
Висновки до розділу 2	173
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	177
3.1. Комбінаторний підхід до управління розвитком промислових підприємств в умовах складних криз	177
3.2. Визначення потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні	196
3.3. Концептуальні положення управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності	210

Висновки до розділу 3	224
РОЗДІЛ 4. СИНТЕЗ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	225
4.1. Прогнозування кризових явищ при управлінні розвитком промислового підприємства	225
4.2. Активізація антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів	243
4.3. Адаптаційна диверсифікація розвитку промислового підприємства в умовах кризи	262
4.4. Оптимізація розвитку промислових підприємств в різних умовах функціонування	281
Висновки до розділу 4	293
РОЗДІЛ 5. РЕАЛІЗАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗАХОДІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	297
5.1. Забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства	297
5.2. Ітераційний підхід до моніторингу зовнішнього середовища в умовах економічної нестабільності	311
5.3. Інформаційне забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні	325
5.4. Оцінка стійкості розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності	339
Висновки до розділу 5	357
ВИСНОВКИ	359
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	363
ДОДАТКИ	426

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Провідні промислові підприємства України мають на сьогодні незадовільні показники розвитку, причиною скорочення виробництва стала тимчасова окупація Криму та частини Донбасу, загальне економічне ускладнення в східних регіонах через логістичні проблеми. Нинішній важкий стан промисловості України і машинобудівної галузі є результатом відсутності структурних реформ, які б дозволили розраховувати на позитивні результати в майбутньому. До того ж розвиток промислових підприємств завжди мав вади системного управління, зокрема, тут відсутні адекватні інструменти, які дозволяють оцінити ефективність функціонування підприємств у порівнянні із зовнішнім середовищем, виявити їх потенційні можливості та розробити ефективні рішення щодо забезпечення розвитку в умовах економічної нестабільності всіх сфер діяльності підприємства.

Машинобудування є провідною галуззю промисловості світу, в якій зайнято понад 100 млн. осіб. Вітчизняні підприємства машинобудування є органічною складовою частиною майже кожного більш-менш значного промислового комплексу. У структурі галузі найбільшу питому вагу займають підприємства важкого машинобудування, у тому числі ті, які спеціалізуються на виробництві обладнання для гірничої та металургійної промисловості, енергетичних блоків, піднімально-транспортного обладнання тощо. Від того, як підприємства машинобудування виконують поставлені завдання, залежить ефективність роботи інших галузей господарського комплексу країни в цілому.

Наразі вітчизняні підприємства не приділяють достатньої уваги розвитку та заходів розширеного відтворення. У зв'язку з цим актуальною проблемою сьогодні є розробка ефективних науково-методичних підходів до антикризового управління розвитком промислових підприємств у цілому і машинобудівних, зокрема.

Питання розвитку підприємств досліджують багато науковців. Серед вітчизняних учених, які зробили найбільш значний внесок у розробку цієї проблеми або окремих її аспектів, слід визначити Б.М. Андрушківа, О.І. Амошу, О.М. Анісімову, І.В. Алексеєва, М.В. Афанасьєва, М.Г. Белопольського, В.Я. Брича, І.С. Грозного, О.М. Зборовську, Н.Ю. Мариненко, С.В. Ковергу, О.В. Раєвнєву, О.С. Русінову, А.В. Сидорову, К.С. Салигу, В.В. Стадник, А.В. Шостаковську та ін.

Найбільш значущі зарубіжні роботи у сфері розвитку підприємств належать Ст. Біру, П. Друкеру, Д. Нортону, М. Портеру, Д. Стігліцу, Е. Демінгу, Дж. Джурану, Ф. Кросбі, Г. Тагуті, Дж. Харрінгтону, А. Фейгенбауму та ін. Питання антикризового управління висвітлені в роботах І.О. Бланка, Т.А. Васильєвої, О.Т. Євтух, А.Г. Грязнової, А.П. Коваленко, В.В. Лігоненко, О.О. Терещенко, І.О. Школьник та ін.

Розвиток підприємства є складним і багатоплановим явищем. Існує неоднозначність термінологічного апарату з питань управління розвитком в умовах економічної нестабільності. Крім того, існуючі підходи до управління розвитком не завжди враховують якісні характеристики розвитку та галузеві особливості промислових підприємств через прагнення до універсальності. Ці особливості визначили необхідність розробки нових підходів до ефективного управління забезпеченням розвитку промислових підприємств за допомогою чіткого функціонування внутрішньої структури підприємств та організаційних змін, що мають на меті адаптацію промислового підприємства до негативних впливів зовнішнього середовища. Недостатність теоретичних і практичних розробок у даній сфері, неможливість практичного використання багатьох із них обумовили вибір даного напрямку дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано відповідно до тематики держбюджетної науково-дослідної роботи кафедри обліку та аудиту факультету економіки та бізнесу Київського національного університету технології та дизайну за діючою темою: «Управління суб'єктами господарювання в умовах трансформації

інформаційного середовища: обліково-контрольний підхід» (№ 16.04.60), у якій розроблено науково-методичний підхід до прогнозування кризових явищ при управлінні промисловим підприємством, який враховує особливості виникнення зовнішніх та внутрішніх криз, базується на формалізації процесу прогнозування різноманітних складових кризових явищ та надає підстави для використання отриманих прогнозів для розвитку промислового підприємства. Планами науково-дослідних робіт ПВНЗ «Європейський університет» за темою «Управління якістю розвитку в умовах системних дисбалансів» (номер державної реєстрації 0114U005433), де автором запропоновано науково-методичний підхід щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів, що базується на використанні моделі оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану, та який забезпечує превентивну адаптацію промислового підприємства до різких змін зовнішнього середовища або змін траєкторії розвитку підприємства.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розвиток теоретичних положень, розробка науково-методичних підходів і практичних рекомендацій з управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності. Досягнення поставленої мети обумовило необхідність вирішення таких завдань:

- розвинути понятійний апарат із теорії розвитку та теорії управління;
- проаналізувати методологічні підходи та запропонувати підхід до прогнозування кризових явищ при управлінні промисловим підприємством;
- розробити комбінаторний підхід до розвитку промислового підприємства в умовах складних криз;
- запропонувати науково-методичний підхід щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів;

- розробити науково-методичний підхід щодо адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності;
- розробити концепцію управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності;
- удосконалити науково-методичний підхід до оптимізації рішень в управлінні розвитком промислового підприємства;
- удосконалити науково-методичний підхід забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства;
- удосконалити ітераційний підхід до моніторингу в умовах економічної нестабільності;
- удосконалити науково-методичний підхід до проведення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності;
- розвинути модель інформаційного забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства;
- розвинути науково-методичний підхід проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності.

Об'єктом дослідження є процеси управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності.

Предмет дослідження – теоретико-методологічні положення, методи і моделі управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності.

Методи дослідження. Теоретичну та методологічну основу дослідження становлять роботи вітчизняних і зарубіжних учених у сфері теорії управління, теорії криз, неоінституціональної економіки.

У роботі використано сукупність загальнонаукових і прикладних методів дослідження: *діалектичного пізнання, дедукції та індукції* – для

постановки проблем дослідження, вивчення та деталізації об'єкта дослідження (підрозділи 1.1, 3.1, 3.3); *морфологічного аналізу* – при уточненні понятійно-категоріального апарату дослідження (підрозділ 1.1); *абстрактно-логічного підходу* – при теоретичному узагальненні та формулюванні висновків (підрозділи 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3); *статистичного аналізу* – при виявленні основних тенденцій розвитку машинобудування України та особливостей розвитку промислових підприємств (підрозділи 2.1, 2.2, 2.3); *функціонального синтезу* – при формуванні концептуальних засад управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності (підрозділ 3.3); *ситуаційного, системного, синергетичного та ієрархічного підходу* – при розробці та реалізації концепції управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності (підрозділи 3.1, 3.2, 3.3, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3); *економіко-математичного моделювання* – при розробці моделей управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності (підрозділи 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1); *динамічного програмування* – при розробці параметризованих економіко-математичних моделей управління розвитком підприємств машинобудування в умовах економічної нестабільності (підрозділ 5.2); *експериментальний* – для апробації запропонованої концепції управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності (підрозділ 5.3, 5.4).

Інформаційною базою дослідження є звітність та первинна документація промислових підприємств України; статистичні дані Державної служби статистики України; річна бухгалтерська та оперативна звітність машинобудівних підприємств України; нормативно-правові акти, які стосуються регулювання підприємницької діяльності; фахові видання, матеріали науково-практичних конференцій. Економічні розрахунки здійснені шляхом використанням сучасних методик і комп'ютерних технологій обробки статистичних матеріалів.

Наукова новизна одержаних результатів. У полягає у розробці теоретичних, методологічних, методико-прикладних основ управління розвитком промислових підприємств, що забезпечило одержання таких основних наукових положень:

вперше:

- розроблено науково-методичний підхід до прогнозування кризових явищ при управлінні промисловим підприємством, який враховує особливості виникнення зовнішніх та внутрішніх криз, базується на формалізації процесу прогнозування різноманітних складових кризових явищ та надає підстави для використання отриманих прогнозів для розвитку промислового підприємства, що дає можливість прогнозувати внутрішні та зовнішні кризи, своєчасна підготовка до яких забезпечує підприємству конкурентні переваги та можливості для розвитку;

- розроблено комбінаторний підхід до розвитку промислового підприємства в умовах складних криз, що базується на комплексі моделей, які забезпечують представлення антикризових заходів як дуг орієнтованого графу, а станів розвитку промислового підприємства внаслідок реалізації цих заходів – як вершин графу; використання підходу забезпечує комбінаторне планування розвитку промислового підприємства в умовах складних криз;

- запропоновано науково-методичний підхід щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів, що базується на використанні моделі оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану, та який забезпечує превентивну адаптацію промислового підприємства до різких змін зовнішнього середовища або змін траєкторії розвитку підприємства; модель дає можливість визначити коли саме слід активізувати ці превентивні антикризові стратегії розвитку для протидії найбільш ймовірним кризам для промислового підприємства;

- розроблено науково-методичний підхід щодо адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах економічної

нестабільності, який базується на оцінці наявних та потенційних криз та формалізації оцінки наслідків кризи, що дає можливість промислому підприємству обґрунтувати заходи з диверсифікації з метою адаптації до кризи та зберегти заплановані стратегічні орієнтири розвитку;

– запропоновано концепцію управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності, на базі комбінаторного та антисипативного підходів, яка складається з ієрархічно послідовних рівнів створення комплексу методів та підходів реалізації функцій управління за слабкими сигналами: моніторингу, оцінки, аналізу та планування;

удосконалено:

– комплексний підхід до оптимізації розвитку промислових підприємств в різних умовах функціонування, основу якого, на відміну від інших, складають методи лінійного та динамічного програмування, що дає можливість отримання максимального прибутку та підтримання поточної діяльності в умовах стабільності, вибору оптимальних антикризових управлінських рішень в умовах обмеженого бюджету в період кризи та ефективного перерозподілу інвестицій для розширення виробництва в процесі розвитку;

– науково-методичний підхід до забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства на основі використання мережевої моделі, що, на відміну від наявних, дає можливість для визначення найбільш оптимального порядку виконання робіт, виявлення резервів часу, оптимізації ресурсів та встановлення реальних термінів виконання плану в залежності від конкретних цілей, що ставляться при його реалізації;

– ітераційний підхід до моніторингу зовнішнього середовища в умовах економічної нестабільності, основу якого складає двоетапна ітерація з шумової корекції виявленого сигналу та встановлення бази відгуку сигналу. Підхід відрізняється тим, що є універсальним для управління сигналами, що вказують на наближення кризових подій або сприятливих можливостей для

розвитку та забезпечує отримання максимально точного оригінального змісту сигналу та сфери діяльності промислового підприємства за інтенсивністю його прояву;

– науково-методичний підхід до оцінки потенціалу розвитку промислового підприємства за різних умов господарювання на базі референтної моделі, в основі якого, на відміну від інших, лежить процесний підхід, що забезпечує отримання, обробку та передачу інформації про реальний стан потенціалу розвитку в умовах стабільності, кризи та розширення виробництва з урахуванням внутрішніх та зовнішніх можливостей підприємства з його максимально повної реалізації та нарощування;

дістали подальшого розвитку:

– понятійний апарат з теорії розвитку та теорії управління та теорії криз, а саме уточнено сутність поняття «розвиток підприємства», «антисипативне управління розвитком промислового підприємства». Під розвитком управлінням розвитком промислового підприємства слід розуміти процес досягнення встановлених цілей розвитку на основі проведення аналізу, оцінки, контролю та координації ресурсів з максимально ефективного їх накопичення та розподілу в умовах кризи (пошук можливостей для розвитку на перспективу), стабільності (підготовка до реалізації програм розвитку) та сприятливого стану зовнішнього середовища (реалізація програм розвитку). А під «антисипативним управлінням розвитком промислового підприємства» пропонується розуміти процес сканування та розпізнавання сигналів про зміну стану зовнішнього середовища, що матиме вплив на виробничу, кадрову, фінансову та збутову діяльність підприємства, на основі застосування методів ітерації, аналізу, прогнозуванню та оптимізації управлінських рішень з обробки поступаючих сигналів з урахуванням їх амбівалентності та рівня шуму;

– модель інформаційного забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності в розрізі

виробничого, кадрового та інвестиційного потенціалів, що, на відміну від діючих, дає можливість в оперативному режимі об'єктивно проводити аналіз та давати оцінку стану потенціалу розвитку на основі моделювання процесу в нотації IDEF0 відповідно до визначених сигналів про зміни в зовнішньому середовищі підприємства на ринку праці, збуту та інвестицій, що забезпечує економію часу та коштів на підготовку та прийняття управлінських рішень та спрощує процедуру аналізу;

– науково-методичний підхід проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності на основі використання методу кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів на стабільність процесів розвитку підприємства, що відрізняється тим, що дає можливість визначення напрямків коригування управлінських рішень з протидії отриманих сигналів та прогнозування рівня стійкості в перспективі.

Практичне значення одержаних результатів полягає у широких можливостях використання ітераційного підходу до моніторингу в умовах економічної нестабільності; науково-методичного підходу проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства; моделі інформаційного забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності.

Таким чином, практичну значимість результатів дослідження визначають можливості управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності та пов'язані з цим поліпшення результатів їх фінансово-господарської діяльності.

Основні результати дослідження знайшли практичне застосування у діяльності таких підприємств: ПАТ «Запорізький механічний завод» (довідка від 19.04.2017 № 736/22), ПрАТ «Корум Дружківський машинобудівний завод» (довідка від 29.01.2018 №156), ТДВ «Машинобудівний завод «Буран» (довідка від 17.08.2018 №127/12), ПрАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» (довідка від 07.08.2018 №052/212),.

ПАТ «Старокраматорський машинобудівний завод» (довідка від 24.02.2018 №22/12),

Висновки та пропозиції дисертанта враховані у роботі Департаменту економічного розвитку і торгівлі Тернопільської обласної державної адміністрації (довідка від 07.03.2019 №05/24-298).

Основні теоретичні положення, що становлять наукову новизну дисертаційної роботи, використовуються у навчальному процесі Київського національного університету технології та дизайну при викладанні дисциплін: «Економічний аналіз діяльності суб'єктів господарювання», «Аудит суб'єктів господарювання» (акт впровадження від 12.03.2019 №03/69-485).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, у якій викладено авторський підхід до вирішення актуальної наукової проблеми з розвитку теоретичних положень, розробки науково-методичних підходів і практичних рекомендацій щодо управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності. Всі основні наукові положення, висновки та пропозиції, що винесені на захист, одержано автором самостійно. Із наукових праць, підготовлених у співавторстві, використано тільки матеріали, які належать автору особисто. У цій роботі матеріали та висновки кандидатської дисертації автора не використовуються.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертаційного дослідження доповідалися та отримали схвалення на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, а саме: III Міжнародна науково-практична конференція (м. Львів, 2015); V Міжнародна науково-практична інтернет-конференція (м. Переяслав – Хмельницький, 2015); International Scientific-Practical Conference «From Baltic to Black Sea: National Models of Economic Systems» (м. Рига, 2016); International Scientific Conference «The Formation of Modern Economic Space: the Challenges of Globalization» (м. Куала-Лумпур, 2016); International Scientific Conference «Modern trends in monitoring and ensure economic security» (м. Бангкок, 2017);

XXIII Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології в економіці, менеджменті і бізнесі. Проблеми науки, практики та освіти» (м. Київ, 2017); III Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Стратегії, проблеми та розвиток економічних систем в умовах глобальної нестабільності» (м. Миколаїв, 2018); II Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Сучасні детермінанти розвитку бізнес-процесів в Україні» (м. Київ, 2018); International Scientific Conference: Trends of the economic development: Conference Proceedings, vol. II, Part 1, Souphanouvong University, department of Research and Development (Vientiane, 2018).

Публікації. Основні положення і результати дисертаційної роботи викладено у 37 наукових працях, з них: 2 монографії, 25 статей у наукових фахових виданнях України (з яких 14 публікацій включені до міжнародних наукометричних баз даних), 2 статті у науковому періодичному виданні іншої держави, 9 тез доповідей за матеріалами конференцій. Загальний обсяг публікацій – 30,71 друк. арк. (особисто автору належить 29,44 друк. арк.).

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Управління розвитком промислових підприємств за різних умов зовнішнього середовища

Проблема управління розвитком промислових підприємств є досить актуальним завданням як з позиції теорії, так і з позиції практики діяльності вітчизняних промислових виробників. Обмеженість фінансового забезпечення розробок та впровадження інновацій, стратегічних заходів розвитку робить цей процес обмеженим та часто недореалізованим у повному циклі. Даний факт посилюється наявністю морально застарілого технологічного обладнання, дефіцитом кваліфікованих кадрів, відсутністю дієвих методів управління розвитком промислового підприємства та недосконалістю теоретичного апарату з визначення сутності основних понять. Зокрема, існування потужної наукової бази досліджень з визначення понять «розвиток», «управління», різноманітність наукових поглядів на тлумачення даних категорій залишає дане питання відкритим з точки зору визначення сутності «управління розвитком промислового підприємства за різних умов зовнішнього середовища». Проте, перш ніж давати власне визначення поняттю, необхідно визначити основні переваги та обмеження існуючих визначень, встановити характеристики та властивості процесу, на яких ці визначення ґрунтуються.

Так, І.О. Богатирьов (2004) під розвитком розуміє характеристику динамічного стану підприємства, обумовлену цілями його функціонування та розвитку, а також феномен життя суспільства, який визначає «систему координат», в якому воно здійснює свою життєдіяльність. В даному визначенні автор акцентує увагу на динамічній складовій, крізь яку подає

розвиток підприємства, проте з даного формулювання не зрозуміло, в чому саме полягає феномен суспільства в характеристиці розвитку та яка його роль.

А.В. Череп, О.В. Лепьохін, І.О. Лепьохіна та Л.Г. Олейнікова в дослідженні 2011 року під розвитком розуміють здатність працівників підприємства пізнавати й створювати можливості, інтегруючи в просторі та часі процеси трансформації всіх видів ресурсів для виробництва матеріальних благ та послуг, єдність можливостей та процеси їх реалізації (Череп та ін., 2011). Розглядаючи таке трактування поняття, розвиток підприємства слід віднести до категорії здатності, можливостей, потужності організації, що робить дане поняття якимось результируючим показником.

Так само й О.О. Бичков (2011) під розвитком пропонує розуміти здатність системи підтримувати певні темпи руху та утримувати рівновагу при зовнішніх збуреннях (Бичков, 2011). Також тлумачення розвитку з точки зору здатності висвітлено в роботі І.В. Тюха (2012), де під розвитком розуміється здатність керівництва підприємства забезпечувати довгострокове функціонування та досягнення стратегічних цілей на основі використання системи наявних ресурсів.

З точки зору змін, що відбуваються на підприємстві, в дослідженні Л.С. Запасної (2006) під розвитком розуміється незворотна, спрямована та закономірна зміна системи на підставі реалізації властивих механізмів самоорганізації. Теорія змін як основи розвитку мала широке поширення також у ряді наукових робіт, зокрема, в дослідженні (Шумпетер, 1982) розвиток являє собою зміну траєкторії руху, зсунення стану рівноваги, перехід економічної системи від заданого на певний момент часу центру рівноваги до іншого, постійна адаптація економіки до мінливого центру рівноваги, здійснення нових комбінацій факторів виробництва (Шумпетер, 1982). Е.М.Коротков (2000) розглядає розвиток як процес змін, що ведуть до підвищення опірності й життєвості системи, здатності чинити опір руйнівним силам зовнішнього середовища (Коротков, 2000). Ідея змін простежується також в роботі С.В. Мочерного (2006), при цьому зміни мають бути

закономірними та спрямовані на матеріальні та нематеріальні об'єкти, мати незворотний характер, внаслідок чого відбувається перехід від менш розвинених форм таких об'єктів до більш розвинених (Мочерний, 2006). На межі балансування думок про якість як показник розвитку та змін, що приводять до цього, пропонує розуміти поняття розвиток В.Т. Бусел (2001). Розвиток тут трактується як процес, унаслідок якого відбувається зміна якості чого-небудь, перехід від одного якісного стану до іншого (Бусел, 2001).

З точки зору якісного підходу розглядають розвиток автори В.Д. Бакуменко та С.О. Борисович в словарній статті «Управління соціальним розвитком підприємства» (2006), де під розвитком пропонується розуміти якісні зміни в господарській діяльності підприємства, що призводять до появи принципово нових позитивних зрушень у його діяльності (Бакуменко, Борисович та ін., 2006). Проте раніше ця думка була обґрунтована в роботі Р. Акоффа (Акофф, 1985), де автор стверджував, що розвиток характеризується перш за все якісними змінами, зокрема:

- покращення технологічної оснащеності виробництва;
- підвищення кваліфікації працівників;
- зміна принципів та механізмів управління (Акофф, 1985).

Також з точки зору якості розглядає поняття «розвиток» Ю.А. Пługіна (2011), де дає наступне визначення: розвиток – це якісні перетворення в його діяльності за рахунок змін кількісних і структурних характеристик техніко-технологічних, організаційно-комунікаційних, фінансово-економічних ресурсів на основі ефективного використання інтелектуально-кадрових ресурсів та інформаційних технологій (Пługіна, 2011). З даного визначення не зрозуміло результуючу складову розвитку, а саме: яким чином мають бути оцінені кількісні та структурні характеристики ресурсів підприємства.

Аналогічне неконкретизоване визначення представлено в роботі Р.О. Побережного (2012), де автор під розвитком розуміє спрямовану зміну якісного стану організації, її структури, складу або властивостей, кількісних

чи якісних змін елементів організації. При цьому розвитку організації притаманні ті ж властивості, що і «філософському розвитку», тобто циклічність і спіральність (Побережний, 2012).

Наголошуючи на виключно якісній зміні, що ототожнює розвиток, визначають дане поняття М.В. Афанасьєв, В.Д. Рогожин, В.І. Рудика в роботі (2003), де під розвитком пропонують розуміти об'єктивну зміну тільки якісних характеристик системи, що обумовлена як фундаментальними законами природи (єдності та боротьби протилежностей, переходу кількості в якість, розвитку суспільства по спіралі та нагору), так і закономірностями функціонування конкретних систем (старіння устаткування, набуття досвіду і знань співробітниками, виснаження природних ресурсів), при якій формуються нові властивості системи (Афанасьєв, Рогожин, Рудика, 2003). Не заперечуючи вдалої спроби авторів поєднати закони природи та закони розвитку систем, з даного визначення проте не зрозуміло, що саме автор мали на увазі під якісними змінами, що до них відноситься та в чому вони виражаються, оцінюються.

Аналогічним є й визначення Ю.С. Погорелова, який під розвитком розуміє безупинний процес, що відбувається за штучно встановленою або природною програмою як зміна станів підприємства, кожен з яких є якісно іншим за попередній, через що у підприємства як у більш складної системи виникають, розкриваються та можуть бути реалізовані нові можливості, нові властивості, якості та характерні риси, які сприяють здатності підприємства виконувати нові функції, вирішувати принципово інші завдання, що зміцнює його позиціонування в зовнішньому середовищі і підвищує здатність протидіяти його негативним впливам (Погорелов, 2012).

Процес переходу системи від простих форм до складних став основою для визначення поняття розвиток підприємства в роботі В.С. Пономаренко, О.М. Тридіда, М.О. Кизима (2003), де розвиток являє собою процес переходу системи у новий якісний стан за рахунок накопичення кількісного потенціалу, зміни й ускладнення структури і складу, наслідком чого є

зростання її здатності чинити опір впливу факторів зовнішнього середовища та підвищення ефективності функціонування.

Розширення системного підходу до визначення поняття «розвиток» було висвітлено в роботі О.В. Раєвнєвої, де розвиток представлено незворотним, спрямованим, закономірним і унікальним процесом змін відкритої системи у просторі й часі; процес формування нової відкритої системи, який виражений у якісній зміні складу, структури і способу функціонування системи, що виявляється у кризовій формі і спрямований на досягнення цілей підприємства; унікальний процес трансформації відкритої системи в просторі й часі, що характеризується постійною зміною цілей його існування шляхом формування нової відкритої системи і переведенням його в нову траєкторію розвитку (Раєвнєва, 2006).

Подібна думка обґрунтована і в роботі М.О. Кизима, В.А. Забродського, В.А. Зінченко, Ю.С. Копчак (2013), які дають більш розширене визначення поняття розвитку, конкретизуючи його щодо економіко-виробничої системи. На їх думку, розвиток економіко-виробничих систем являє собою процес переходу економіко-виробничої системи у новий, більш якісний стан шляхом нагромадження кількісного потенціалу, зміни й ускладнення структури і складу, наслідком чого є підвищення її здатності чинити опір руйнівному впливу зовнішнього середовища та ефективність функціонування (Кизим та ін., 2013).

Згідно з дослідженнями (Василенко, 2005; Дунда, 2011) та базуючись на розглянутих підходах до визначення поняття «розвиток», можна виділити такі основні його характеристики:

- в процесі руху та змін набуває можливості до саморуху;
- відображає зміни явищ під впливом внутрішніх протиріч;
- зовнішні фактори не викликають руху, а лише модифікують його;
- здійснюється переважно шляхом свідомих, цілеспрямованих перетворень об'єкта розвитку;
- безперервний у часі процес;

- рух відбувається по спіралі;
- якісні та кількісні зміни;
- спрямований процес;
- адаптація до зовнішнього середовища;
- здатність чинити опір дестабілізуючому впливу факторів зовнішнього середовища;
- протиріччя;
- покращення;
- довгостроковість;
- нарощення внутрішнього та зовнішнього потенціалу підприємства;
- інтеграція підприємства;
- підвищення ефективності діяльності підприємства;
- забезпечення конкурентних переваг;
- підвищення життєздатності підприємства;
- підвищення гнучкості підприємства до збурюючих факторів впливу зовнішнього середовища;
- збільшення адаптивності складових підприємства до нових умов функціонування та ін.

Для вираженості даних характеристик а в окремих випадках властивостей розвитку з метою забезпечення встановлених цілей розвитку підприємства, процеси, зміни, результати розвитку мають бути керованими, що підводить до необхідності розгляду існуючих визначень поняття «управління».

Узагальнене визначення поняття «управління» можна звести до наступних трактувань, що відображають його основну сутність:

- управляти означає «...керувати, спрямовувати діяльність будь-кого, будь-чого» (Даль, 2001);
- управління – це спрямування діяльності, роботи кого-, чого-небудь; спрямування ходу процесу; впливати на розвиток, стан чого-небудь. Крім

цього, управління можна визначати як процес впливу і, водночас, як систему суб'єктів і об'єктів управління та управлінських дій (Івченко, 2002);

- управління – це свідомий цілеспрямований вплив з боку суб'єкта на об'єкт, що здійснюється з метою спрямувати їх дії у потрібне русло та отримати бажаний результат (Борисов, 2002);

- управління – це комплекс дій, необхідних для забезпечення узгодженої спільної діяльності людей, а також сукупність ланок, які здійснюють управління та зв'язки між ними (Фролова, 2005);

- управління визначає дію, результатом якої є зміна керованого процесу, предмета чи явища, їх перетворення, перехід із одного стану в інший (Івахненко, 2006);

- управління – це багатогранне поняття, тому його потрібно розглядати під різними кутами: як процес, як організацію цього процесу та як стиль управління (Немцов, Л.Є. Довгань, 2001);

- управління є сукупністю процесів, що забезпечують підтримку системи в заданому стані та/або переведення її до нового (більш бажаного, планового) стану шляхом організації та реалізації цілеспрямованих управлінських дій, тобто процесу впливу суб'єкта на діяльність керованого об'єкта для досягнення поставленої мети (Шершньова, 2004);

- управління – це система ідей, принципів, уявлень, які визначають мету функціонування підприємства, механізм взаємодії суб'єкта та об'єкта управління, характер відносин між окремими ланками його внутрішньої структури, а також необхідний ступінь урахування впливу зовнішнього середовища на розвиток підприємства» ((Шершньова, 2004).

Наведені узагальнені визначення сутності поняття «управління» стали основою для наукових розробок в даному напрямку. Приміром, О.С. Большаков наводить наступне визначення: управління – це процес розподілу й руху ресурсів в організації з наперед заданою метою, за наперед розробленим планом і з безперервним контролем за результатами діяльності (Большаков, 2000). На нашу думку, з даного визначення не зрозуміло

позицію автора щодо акумуляції ресурсів як першочергової функції управління підприємством та ефективністю їх залучення.

З точки зору функціональної приналежності, розглядає сутність поняття «управління» В.С. Вечканов (1998), де під управлінням пропонує розуміти елемент, функцію організаційних систем, що забезпечує збереження певної структури, збереження підтримки режиму діяльності, реалізації програми, цілей діяльності. На думку автора, управління складається з двох основних компонентів: уміння організувати, включаючи здатність делегувати повноваження, і підприємницької інтуїції (Вечканов, 1998). Не заперечуючи цінності даного визначення, на наш погляд, така трактовка поняття значно звужує його зміст.

Досить широке визначення поняття «управління» представлено в роботі І.Н. Герчиковою (2010), де під управлінням пропонується розуміти усвідомлену, цілеспрямовану дію суб'єктів (економічних, соціальних, політичних та інших відносин) на окремих людей, трудові колективи й більш широкі спільноти, а також на економічні об'єкти з метою досягнення цими суб'єктами цілей і забезпечення стабільності та динамічності розвитку керованого об'єкта. Управління в сучасних умовах здійснюється за допомогою спеціалізованих технічних засобів (засобів зв'язку, комп'ютерних систем) шляхом обміну потоками інформації між керуючим суб'єктом і керованим об'єктом. На думку авторки, управління можна також розглядати як сукупність процесів планування, організації координації, мотивації, контролю й реалізації відносин економічної власності з метою досягнення поставлених суб'єктами цілей (Герчикова, 2010). На нашу думку, спроба авторки якнайоб'ємніше висвітлити всі складові даного поняття, зробило визначення позбавленим конкретики, обмежило його загальновідомими та прийнятими процесами та функціями управління.

У роботі (Зельдович, 2007) управління розглядається як процес планування, організації, мотивації й контролю, необхідний для формулювання та досягнення цілей організації. В даному випадку поняття

управління знов обмежується рамками функціональної приналежності, що було показано відносно попередніх визначень.

В.Б. Казначевська (2007) розглядає управління з точки зору кібернетичного підходу. Воно розуміється авторкою як процес переведення керованої системи в наперед заданий стан за допомогою інформаційної дії, що спрямовується від керуючої системи (Казначевская, 2007).

В роботі авторського колективу «Менеджмент організацій» (Румянцева, Саломатин, Акбердин и др., 2002) управління підприємством або іншими первинними суб'єктами господарювання розглядається як постійна й систематична дія на діяльність його структур для забезпечення злагодженої роботи та досягнення кінцевого позитивного результату. Зауважимо, що це досить узагальнене визначення з якого не зрозуміло, якою має бути дія управління, що розуміється під кінцевим результатом такої дії.

У дослідженні О.Н. Мидюк та Л.В. Горьканової (2005) під управлінням розуміється сукупність процесів, що забезпечують підтримку системи в заданому стані і (або) переведення її в новий більш життєвий стан організації шляхом розробки й реалізації цілеспрямованих дій. На думку авторки вироблення управляючих дій включає:

- збір інформації;
- передачу та обробку необхідної інформації;
- прийняття рішень, що обов'язково включає визначення управляючих дій (Мидюк, Горьканова, 2005).

Таким чином, узагальнюючи розглянуті вище визначення поняття «управління», можуть доповнити виділені в дослідженні (Яркіна, 2014) властивості досліджуваної категорії:

- управління як наука – система впорядкованих знань у вигляді концепцій і теорій, що розглядають теоретично-методичний інструментарій управління як сукупність відповідних принципів, методів, засобів і форм;
- управління як функція – вид професійної діяльності, що включає планування, організацію, координацію, мотивацію й контроль за виробничо-

господарською діяльністю підприємства, що забезпечує цілеспрямоване та раціональне функціонування господарюючого суб'єкта в умовах ринкової економіки;

- управління як цілеспрямована, інформаційна дія суб'єкта управління на об'єкти управління;

- управління як процес – сукупність взаємопов'язаних, взаємозумовлених і взаємоузгоджених управлінських дій елементів адміністративного апарату підприємства, націлених на підвищення ефективності виробництва, максимальне використання потенціалу всіх виробничих ресурсів і реалізацію підприємницького інтересу;

- управління як керівний орган – сукупність елементів (окремих виконавців, груп і підрозділів) системи управління, що забезпечують роботу підприємства як єдиного цілого (Яркіна, 2014);

- управління як невід'ємний вид діяльності функціонування підприємства та всіх його складових як єдиного механізму з досягнення поставлених цілей.

За різних умов стану зовнішнього середовища, що має безумовний вплив на розвиток промислового підприємства, управління як функція, процес чи дія можуть проявлятися за різними спектрами. Далі буде розглянуто три основні стани зовнішнього середовища підприємства та особливості управління розвитком підприємства в таких умовах.

1. Кризовий стан зовнішнього середовища.

Основними ознаками кризових процесів в зовнішньому середовищі є наступні:

- сповільнення темпів зростання галузі в якому представлено підприємства, або відстеження негативних показників зростання;
- відтік інвестиційного капіталу з галузі, активів підприємства;
- зростання масштабів економічних, політичних криз в економіці країни;
- зростання цін на енергоносії, сировину, матеріали;

- нестабільність валютного курсу;
- ускладнення митних операцій;
- обмежений доступ до інвестиційного капіталу;
- скорочення попиту на продукцію;
- зростання дебіторської заборгованості;
- зниження ділової активності контрагентів, партнерів, постачальників;
- скорочення робочих місць в галузі;
- складність отримання кредитів, позик;
- скорочення або повне припинення державної підтримки;
- зростання інфляції;
- скорочення обсягів промислового виробництва та ін.

В умовах кризи (нестабільності) зовнішнього середовища, головною метою управління розвитком промислового підприємства перед керівниками стає максимальне збільшення поточної ефективності, одночасно намагаючись знайти можливості для довгострокового зростання. Керівники повинні зосередитися на виконанні поточних операційних завдань, паралельно шукаючи нові можливості у зовнішньому середовищі. Вони повинні поєднати дві управлінські стратегії:

1. Підтримувати жорстку дисципліну з економії коштів.
2. Заохочення глобальних перетворень для нарощування конкурентних переваг та зміцнення конкурентних позицій на ринку в посткризовий період.

До основних функцій та завдань управління розвитком промислового підприємства в період кризи та нестабільності зовнішнього середовища відноситься здатність своєчасного виявлення погіршення ділових процесів в макрооточенні підприємства, правильного реагування та впровадження антикризових заходів з заділом на перспективу реалізації стратегічних програм розвитку.

2. Стабільний стан зовнішнього середовища.

Основними ознаками стабільного стану зовнішнього середовища промислового підприємства є такі:

- стабільність економічного, політичного становища в країні, прийняття законодавчих актів, які на суперечать один одному, викликаючи невизначеність у промислових підприємств-виробників продукції;
- відсутність складності в доступі та отриманні ресурсного забезпечення - сукупності матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, необхідних для діяльності підприємства;
- підприємства-партнери справляють значний вплив на функціонування та сталий розвиток підприємства, відбувається розширення коопераційних зв'язків, налагодження співпраці;
- підприємства-конкуренти виступають однією з рушійних сил розвитку підприємства; конкуренція спонукає підприємство впроваджувати заходи з удосконалення продукції, підвищення кваліфікації працівників та рівня технологічності процесів виробництва;
- стабільність попиту на продукцію;
- стабільність доходів споживачів продукції;
- стабільність валютного курсу;
- стабільність кредитного ринку;
- стабільність ринку інвестицій та капіталу.

В таких умовах серед завдань управління розвитком промислового підприємства на перший план виходять такі:

1. Поступове збільшення виробництва продукції.
2. Диверсифікація виробництва.
3. Пошук нових споживачів, ринків збуту.
4. Підготовка виробництва до модернізації.
5. Сканування середовища на предмет перейняття передового технологічного досвіду впровадження нових технологій виробництва.
6. Пошук нових потенційних партнерів.

7. Нарощування фінансового, кадрового та виробничого потенціалу підприємства.
8. Зміцнення ринкових позицій в конкурентному середовищі.
9. Пошук нових інвестиційних проектів.
10. Розширення існуючої або створення нової науково-конструкторської бази підприємства.

На відміну від кризового стану зовнішнього середовища, якому властиві більш оперативні управлінські заходи, в умовах стабільності макрооточення підприємства управління розвитком носить більш стратегічний характер на довгострокову перспективу.

3. Сприятливий до розвитку стан зовнішнього середовища.

Даний стан макросередовища промислового підприємства має такі ознаки:

1. Динамічне зростання темпів розвитку галузі.
2. Доступність отримання останніх винаходів науково-технічного прогресу.
3. Підвищення швидкості розповсюдження інновацій.
4. Спрощення отримання кредитів, позик під інноваційно-інвестиційні проекти промислового підприємства.
5. Спрощення в залученні інвесторів, акціонерів до інноваційної діяльності підприємства.
6. Спрощення в отриманні державних грантів та підтримки впровадження стратегічних ініціатив розвитку промислових підприємств.

Управління розвитком промислового підприємства в даних умовах зводиться до реалізації підготовлених раніше заходів (в період кризи чи стабільності зовнішнього середовища) та активного використання сприятливих можливостей для розвитку, що створюються в зовнішньому середовищі.

Таким чином, на основі проведеного діалектичного аналізу понять «розвиток» та «управління» виділено їх основні властивості, характеристики,

переваги та обмеження у використанні існуючих визначень у наукових роботах. Встановлено основні особливості управління розвитком промислових підприємств за різними станами зовнішнього середовища, що в сукупності з результатами дослідження теоретичної сутності понять «управління» та «розвиток» дало можливість дати власне визначення поняття управління розвитком промислового підприємства під яким слід розуміти процес досягнення встановлених цілей розвитку на основі проведення аналізу, оцінки, контролю та координації ресурсів з максимально ефективного їх накопичення та розподілу в умовах кризи (пошук можливостей для розвитку на перспективу), стабільності (підготовка до реалізації програм розвитку) та сприятливого стану зовнішнього середовища (реалізація програм розвитку).

Використання запропонованого поняття дозволить уникнути суперечностей при побудові логіки дослідження, розробці відповідних методів та підходів, дублювання змісту окремих категорій, що будуть використані далі в роботі.

1.2. Методологічні положення управління розвитком промислових підприємств

Дослідження питань управління розвитком підприємств – завжди в тренді наукових досліджень, у першу чергу тому, що наукове обґрунтування стратегії розвитку підприємства прямо впливає на результати діяльності кожного підприємства, а відтак і на всю сферу виробництва та підприємництва в країні. Проте, простір для наукових пошуків, враховуючи мінливий характер національної економічної системи, перманентну економічну кризу та постійні зміни підходів до регулювання її сфер і галузей, ще досить широкий, в тому числі актуальною є постійна ревізія методологічних та методичних засад розвитку підприємства, які

відображають зміни характеру економічних процесів, впливи економічних криз та конкурентного середовища, зміну парадигми розвитку промислових підприємств відповідно до світових процесів.

Вітчизняні та зарубіжні науковці постійно звертаються до питання управління розвитком підприємства, досліджуючи як їх безпосередньо, так і в контексті розвитку інших, більш глобальних процесів в економіці. Зокрема, актуалізація в зв'язку з останніми глобальними трендами теми стратегічного управління, зумовила дослідження формування стратегії на рівні мікроекономічного розвитку, відкриваючи нові грані цієї проблеми, як-то: що прийнятніше використовувати для характеристики поступу підприємства – поняття «управління розвитком» чи «стратегія».

Це питання, на нашу думку, зумовлює розрізнення подальших методологічних підходів у дослідженні процесів підприємства. Коли ми говоримо про стратегію, то і далі маємо аналізувати роботу підприємства як, з одного боку, елемента стратегії більшої системи, якій воно підпорядковане – галузі, сектору економіки тощо – а з іншого, як стратегічно орієнтованої організації, яку відомий теоретик управління І. Ансофф визначає як поєднання стратегічного персоналу, стратегічного планування і повсякденної діяльності, що підпорядкована досягненню стратегічних цілей (Ансофф, 1989). Коли ж ми говоримо про управління розвитком підприємства, то маємо на увазі постійний і системний вплив на діяльність його структур (служб, підрозділів, відділів) для забезпечення узгодженої роботи всіх учасників та залучених до розвитку сторін для досягнення кінцевого результату (та підтримання поточного рівня розвитку за необхідністю) згідно визначених програм розвитку (Раєвнева, 2006).

Але така діяльність враховує тільки один з аспектів стратегічного підходу – планування, тоді як не йдеться про стратегічно орієнтований персонал і ще менше – про повсякденну діяльність, яка спрямована на досягнення стратегічних цілей. І це можна пояснити тим, що критична динаміка ринку, який важко прогнозується, безліч нових директивних рішень

і законодавчих актів, брак внутрішніх ресурсів і зростання агресивності зовнішнього середовища змушують менеджерів ситуативно реагувати на виклики, дуже часто відхиляючись від наміченої стратегії. Як доводить І.М. Хвостіна, ефективне управління розвитком підприємства залежить від: 1) ступеня розвиненості виробництва; 2) поділу і кооперації праці; 3) рівня впровадження результатів науково-технічного прогресу; 4) близькості до матеріальної бази, обсягу ресурсів та внутрішнього потенціалу для розвитку; 5) прийнятої на підприємстві системи стимулювання праці; 6) співвідношення та ваги названих вище факторів (Хвостіна, 2015).

Ще одним важливим фактором, від якого залежить ефективність розвитку підприємства є специфіка його діяльності. Так, у промисловому секторі, наприклад, в машинобудуванні важливо враховувати тісноту взаємозв'язків із замовниками машинобудівної продукції, оскільки машинобудівне підприємство найчастіше виготовляє свій виріб «під ключ»; у гірничій промисловості важливим чинником є результативність використання наявних природних ресурсів, а також розвідка та планування видобутку вугілля. Дуже важливим параметром розвитку підприємства невиробничої сфери (приміром, у туризмі) є, налагодженість логістичних потоків, що дозволяє контролювати переміщення туристів, їх розміщення та виконання програми туру.

Перелічені та інші чинники вже дозволяють у найбільш загальному вигляді сформулювати, що управління розвитком підприємства включає діяльність суб'єктів господарювання виробничої та невиробничої сфери, завдяки якій забезпечується становлення, стабілізація, оптимальне функціонування та необхідні заходи подальшого поступу.

Розмірковуючи далі про методологічне підґрунтя обраного нами напряму аналізу – управління розвитком підприємства – зазначимо, що у рамках цього напряму далі визначається підхід до управління розвитком організації, від якого залежить обраний її менеджментом механізм управління. Розглянемо далі декілька класичних підходів, положення яких,

реалізовані в практиці господарської діяльності промислових підприємств, дозволяють вважати їх базовими для побудови тих чи інших моделей управління для конкретних об'єктів.

1. Адаптивний підхід до управління розвитком.

Цілеспрямована зміна параметрів, структури і властивостей системи у відповідь на збурення зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства – так визначають адаптивний підхід до управління розвитком підприємства М.О. Кизима та Т.С. Клебанова (2007). Якщо менеджер працює в умовах дуже різкого спротиву зовнішнього середовища, то цей підхід можна використовувати в якості основного, аби нівелювати негативний вплив динамічного зовнішнього середовища та адаптувати складові елементи організаційної структури підприємства до зовнішніх збурень. Але найчастіше в нашій країні цей підхід використовується для моніторингу динамічних процесів в зовнішньому середовищі та для виконання превентивної функції управління.

2. Еволюційний підхід до управління розвитком.

Якщо йдеться про потреби конкретного ринку та їх задоволення з найменшими сукупними витратами на одиницю корисного ефекту, то корисним інструментом управління та задоволення таких потреб стане постійне відновлення виробництва. Такий підхід в літературі називають еволюційним і причинами його застосування є виникнення нових ринків, засобів виробництва, зсувом технологічних укладів, тобто вибір даного підходу є скоріше вимушеним, продиктованим вимогами зовнішнього середовища. Щодо даного підходу влучно висловились американські дослідники Р.Р. Нельсон та С.Дж. Уінтер (2002): «неврівноваженість і незворотність еволюційних процесів, що відбуваються в світі вимагають виникнення на підприємстві нових моделей управління, при цьому кожна нова модель повинна бути краще ніж та, що замінюється».

3. Інноваційний підхід до управління розвитком.

Розвинувся з попереднього, еволюційного, і він передбачає управління розвитком промислового підприємства на основі активізації інноваційної діяльності, аналізу та впровадження інноваційних досягнень у всіх сферах господарської діяльності організації (Гриньов, Козирєва, 2006).

4. Комплексний підхід до управління розвитком.

Британський дослідник Т.Л. Бартон в дослідженні 2003 року показав, що комплексний підхід до управління розвитком підприємства має на меті одночасну розробку багатьох аспектів управління в їх взаємозв'язку – технічних, екологічних, економічних, організаційних, психологічних тощо (Бартон, Шенкир, Уокер, 2003). З одного боку, це забезпечує усебічний аналіз усіх сфер діяльності організації, аналіз великого масиву інформації та дослідження чинників, які мають мінімальний вплив на розвиток підприємства. З іншого ж, саме через різноспрямованість та відсутності генеральної лінії аналізу та управління використання цього підходу до управління розвитком підприємства не гарантує в повній мірі досягнення запланованих показників розвитку.

5. Маркетинговий підхід до управління розвитком.

Маркетинговий підхід передбачає орієнтацію керуючої підсистеми загальної системи менеджменту при вирішенні будь-яких завдань на споживача. За визначенням основоположника цього підходу, Р.А. Фатхутдінова (1998), пріоритетами розвитку виступають:

- підвищення якості продукту відповідно до потреб споживачів;
- економія ресурсів при виробництві продукту;
- виробництво нових видів продукції з унікальними властивостями та характеристиками;
- формування нових уявлень споживачів про продукцію;
- різноманітність товарної номенклатури відповідно до вимог ринку та споживацьких очікувань;
- орієнтація на задоволення попиту (Фатхутдинов, 1998).

При впровадженні маркетингового підходу до управління розвитком підприємства не приділяється достатньо уваги внутрішнім аспектам розвитку організації, приміром, ігноруються потреби виробництва та персоналу, не враховується динаміка змін зовнішнього середовища, нові виклики глобалізованих ринків тощо.

6. Нормативний підхід до управління розвитком.

Під нормативним підходом до управління розвитком підприємства зазвичай розуміють встановлення нормативів управління у всіх функціональних підрозділах системи стратегічного менеджменту. У зв'язку з цим В.К. Потьомкін (1996) обґрунтовує, що чим більше питома вага обґрунтованих й кількісно виражених нормативів в системі, тим вище її організованість, стійкість тощо. Не заперечуючи цінності даного підходу, зауважимо й про обмеження у його використанні, адже встановлення нормативів на той чи інший вид діяльності промислового підприємства в процесі впровадження проектів розвитку є складним завданням, майже неможливим. Використання нормативного підходу є доцільним при виконанні таких функцій управління, як планування та контроль.

7. Процесний підхід до управління розвитком.

В.Т. Денисов та О.В.Грищенко (2005), під процесним підходом до управління розвитком промислового підприємства пропонують розуміти серію послідовних, безперервних, взаємозалежних дій, спрямованих на досягнення цілей підприємства. На підставі такого розуміння вони обґрунтовують взаємозв'язок між функціями підприємства, зокрема об'єднання: а) процесів та керівництва персоналом; б) виробничих процесів; в) процесів формування матеріального забезпечення розвитку; г) процесів розподілу матеріального забезпечення розвитку; д) процесів інформаційної комунікації на підприємстві; е) логістичних процесів тощо.

На нашу думку, даний підхід є логічним продовженням еволюційного підходу і спрямований радше на підтримання роботи підприємства, а не на його розвиток.

8. Ресурсний підхід до управління розвитком.

Через життєздатність підприємства на ринку, яка залежить від наявності у нього унікальних ресурсів і організаційних здібностей, які визначають його конкурентні переваги представляють ресурсний підхід до управління розвитком промислового підприємства Я.Г. Берсуцький, М.М. Лепа та Т.С. Клебанова (2000). М.І. Іванов (2000) показує, що використання даного підходу до управління передбачає фокусування уваги на підвищенні ефективності використання внутрішніх ресурсів підприємства, де повнота та міцність ресурсного потенціалу зумовлює успішне положення на ринку, довготривале утримання конкурентних позицій, лідерство в галузі та відносну незалежність від зовнішніх джерел ресурсного забезпечення.

Використання даного підходу в якості основного при управлінні розвитком промислового підприємства є обмеженим в силу того, що не враховується дія зовнішнього середовища, відсутній механізм своєчасного реагування, а обсяги потреб в ресурсах визначаються виключно потребами розвитку.

В сучасних умовах розвитку інформаційного забезпечення даний підхід втратив самостійність в якості основного інструменту управління, його широко впроваджують в автоматизованих системах управління ресурсами на підприємстві за видами діяльності в таких програмних продуктах як ERP, ERP II та ін.

9. Синергетичний підхід до управління розвитком.

За визначенням Л.М. Сергєєвої синергетичний підхід до управління розвитком підприємства передбачає облік природних чинників розвитку, тобто саморозвитку систем, ставить основним завданням не тільки реальність, але і можливості, ситуації вибору, точки біфуркації процесу розвитку системи. Тобто, ефективність розвитку при даному підході управління визначається вагою або внеском кожної складової частини підприємства в загальний результат з досягнення встановлених цілей розвитку.

Не заперечуючи цінності даного підходу, на нашу думку використання його як самостійного підходу управління неможливо, адже за своєю сутністю він виступає як такий, існування якого обумовлено дією сторонніх факторів виді виникнення кумулятивного ефекту від докладених зусиль в тій чи іншій діяльності підприємства в процесі його розвитку.

10. Системний підхід до управління розвитком.

А.В. Ігнатєвою, М.М. Максимцовим (2000) пропонується розуміти системний підхід до управління розвитком підприємства через дослідження об'єкта як системи, де кожне економічне явище розглядається й оцінюється у взаємодії з іншими, при цьому всі інші елементи об'єкта і процеси, що відбуваються в ньому, взаємопов'язуються з обліком як внутрішніх, так і зовнішніх факторів. Системний підхід до управління підпорядковується закону синергії (використання можливостей кооперації для досягнення ефектів); закону самозбереження (використання всього наявного потенціалу для розвитку); закону розвитку (самореалізація системи та елементів на основі їх активності та динамічної рівноваги); закону впорядкованості (максимального використання інформації, що стосується діяльності); закону єдності аналізу та синтезу (з метою отримання найбільш економічного режиму функціонування в результаті постійної зміни своєї структури або функцій); закону композиції та пропорційності (з метою оптимального взаємного розташування частин та оптимального кількісного співвідношення між ними) (Гончарова, Федонін, Швиданенко та ін. 2006).

Положення системного підходу до управління проникають майже в усі сфери діяльності промислового підприємства:

- управління фінансами;
- управління виробництвом;
- управління у для розвитку персоналом;
- управління постачанням та збутом;
- управління інвестиціями;
- управління проектами;

- управління забезпеченням та безпекою;
- бухгалтерський облік та ін.

Взаємодія основних потоків в кожній сфері діяльності з суміжними створюють відповідну систему, що діє як єдиний механізм. Використання даного підходу до управління розвитком промислового підприємства на нашу думку є можливим з позиції системоутворюючого в поєднанні з іншим підходом.

11. *Ситуаційний підхід до управління розвитком.*

В дослідженні Р.М. Лепи (2006) ситуаційний підхід представлено в виді реакції на різні по своїй природі впливи з боку зовнішнього середовища підприємства і зміни цілого ряду її організаційних характеристик, що передбачає:

- альтернативність досягнення однієї і тієї ж мети;
- концентрується на тому, що придатність різних параметрів і методів управління визначається конкретною ситуацією в конкретному місці в конкретний час;
- зводиться до реагування на зміни, що відбуваються на підприємстві під впливом факторів внутрішнього та зовнішнього середовища.

За своєю сутністю ситуаційний підхід є схожим з адаптивним, проте відмінність даних підходів до управління розвитком полягає в тому, що при адаптивному підході реагування на дію впливу обурень зовнішнього середовища відбуваються в виді пристосування до змін, а при ситуаційному підході – в виді короткострокової реакції. Тому, на нашу думку, даний підхід не може використовуватися в якості самостійного підходу до управління розвитком, але може бути застосований як один з інструментів управління при ситуаційному реагуванні в процесі змін, що відбуваються на підприємстві в внутрішньому чи зовнішньому середовищі.

12. *Функціональний підхід до управління розвитком.*

У вітчизняній науці даний підхід було досліджено в роботі В.Герасимчук (2003), де управління розвитком на основі функціонального

підходу розглядалося як результуюча функцій, які потрібно виконати для досягнення мети, що дозволяє удосконалити функціональну структуру підприємства, на основі застосування функціонально-вартісного аналізу.

На нашу думку даний підхід є обмеженим в використанні, в силу розщеплення єдиного механізму розвитку на окремі функції без врахування їх взаємовпливу на поточні та кінцеві результати.

13.Цільовий підхід до управління розвитком.

Дж. Моррісей (1979) під цільовим підходом до управління розвитком підприємства пропонує розуміти постійну орієнтацію на кінцеві результати, де існує чітке визначення цілей або бажаних результатів роботи, формування реальних програм їхнього досягнення.

Не заперечуючи цінності даного підходу, на нашу думку основним обмеженням в його використанні є відсутність інструментів гнучкості, варіювання цілями розвитку в залежності від стану зовнішнього середовища та тенденцій в галузі. Даний підхід виступає скоріше одним з принципів управління – цілеполягання, де існує конкретний орієнтир на перспективу, свого роду «маячок» руху підприємства в процесі розвитку.

14. Стратегічний підхід до управління розвитком.

Є найбільш поширеним підходом до управління розвитком промислових підприємств, що полягає в забезпеченні відповідності між вимогами ринку та діяльністю організації у довгостроковій перспективі (Портер, 2006):

- вимоги щодо рівня розвитку технологічного забезпечення;
- вимоги щодо рівня розвитку професійних навичок персоналу;
- вимоги щодо рівня розвитку системи управління;
- вимоги щодо рівня розвитку основних та допоміжних процесів виробництва;
- вимоги щодо рівня розвитку маркетингових технологій просування товарів на ринку;
- вимоги щодо рівня розвитку системи організації виробництва;

- вимоги щодо рівня розвитку соціальних процесів на підприємстві та ін.

За видами стратегічний підхід до управління, в свою чергу може бути представлений:

- за функціональною спрямованістю;
- за інноваційною спрямованістю;
- за технологічною спрямованістю та ін.

Фокусом уваги в стратегічному підході управління є орієнтація на довгострокову перспективу в умовах зовнішнього середовища, що змінюється, тобто на розвиток підприємства. Не заперечуючи цінності даного підходу, на нашу думку, він, як і системний підхід, може бути використаний в комплексі з іншим підходом або підходами.

15. Рефлексивний підхід до управління розвитком.

Даний підхід є відносно новим в теорії управління розвитком підприємств, має широке розповсюдження в філософії, психології, воєнному ділі та інших дисциплінах. Передумовами виникнення рефлексивного управління як самостійного підходу називають прихід так званої «нової економіки» або «економіки знань», якій властиві такі тенденції:

1. Швидкість у виникненні нових видів технологій.
2. Швидкість змін, що відбуваються в глобальних світових процесах та необхідності надавати адекватну реакцію на ці зміни.
3. Зсув типу взаємовідносин між контрагентами з типу «виграш-програш» до типу «виграш - виграш» та ін.

З цієї позиції розширюється поняття управління від ключового як «вплив на фактори та умови» до «пізнання ситуації і прийняття рішення для впливу на ситуацію на основі її модельного уявлення». Вплив реальної ситуації на мислення і поведінку учасників, і впливу їх мислення і поведінки на розвиток ситуації, учасниками якої вони є, в науці має назву як рефлексивний процес. Подання взаємодії, в якому як ситуація, так і мислення інтерпретаторів ситуації є залежними змінними, і когнітивна і впливаюча

функції взаємодіють одна з одною, відноситься до категорії рефлексивного управління (Корох, 2009).

Не дивлячись на те, що саме поняття «рефлексивне управління» введено в теорію і практику понад тридцять років тому, на даний час не існує чіткого визначення. В силу того, що сам по собі феномен поняття рефлексії активно досліджується в інших наукових сферах, він набуває все нових і нових властивостей, виходячи з натуралістичного методологічного підходу, який використовують більшість наукових дисциплін.

В самому загальному трактуванні рефлексії (від reflexio - звернення назад, відображення), розуміють форму:

- теоретичної діяльності людини, спрямованої на осмислення своїх власних дій і їх законів;
- діяльність самопізнання, яка розкриває специфіку духовного світу людини (БРЭ, 2003).

Вперше термін «рефлексивне управління» був сформульований вченим Г.П. Щедровицьким, який розумів під ним перш за все, з точки зору методу розгортання схем діяльності, тобто формальних правил, які керують конструюванням, або, при іншій інтерпретації, зображенням механізмів закономірностей природного розвитку діяльності (Щедровицкий, 1967).

Пізніше рефлексивне управління стало об'єктом уваги американського психолога та математика російського походження В.А.Лефевра, якого і називають засновником теорії рефлексивного управління з початку другої половини минулого століття. Вчений стверджував, що для тотального вивчення закономірностей функціонування складних систем, існуючих підходів недостатньо. Під рефлексивним управлінням вчений розумів процес передачі підстав для прийняття рішення одним з персонажів іншому. В.А. Лефевром було введено в науку такі основні поняття рефлексивного управління:

- здатність до рефлексії;

- ранг рефлексії (нульовий, перший, другий, третій та ін.) або рівень рефлексії;
- рефлексивні ігри (діяльність конфліктуючих сторін в якій противники імітують один одного) (Лефевр, 1967).

В основі рефлексивного управління лежать маніпулятивні впливи, які Лефевр характеризував наступним чином: «рефлексивне управління – це інформаційний вплив на об'єкти для опису яких необхідно вживати такі поняття, як свідомість і воля. Об'єктами такого роду є і окремі люди, і об'єднання людей: сім'я, група, країна, нація, суспільство, цивілізація. Термін «рефлексивне управління» може розумітися в двох сенсах. По-перше, як мистецтво маніпуляції людьми і об'єднаннями людей. По-друге, як специфічний метод соціального контролю» (Лефевр, 1967).

Іншим визначенням автора є таке: «рефлексивне управління – це вплив на суб'єктів, що схиляє їх прийняти рішення, заздалегідь підготовлені керуючої стороною» та виділяє чотири типи рефлексивного управління:

- маніпулювання за допомогою впливу (прямий вплив);
- маніпулювання шляхом зміни відносин (між індивідами в групі);
- маніпулювання порядком значущості;
- вплив на неусвідомлену сферу суб'єктів (Лефевр, 1967).

Досліджуючи закономірності функціонування систем управління з погляду рефлексивного підходу виділяють наступні типи рефлексії:

1. Рефлексія суб'єкта щодо своїх власних уявлень про реальність, принципи своєї діяльності і т.д. називається авторефлексією або рефлексією першого роду.

2. Рефлексія другого роду має місце щодо уявлень про реальність, принципи ухвалення рішень, авторефлексію і так далі інших суб'єктів (Новиков, Чхартишвили, 2003). В цілому, прийнято вважати, що сама по собі рефлексія суб'єктивна (Мальчик, 2010).

Предмет рефлексивного дослідження складають методи об'єктивного опису систем разом з їх суб'єктивними знаннями про себе і інші системи.

Іншими словами, рефлексивна модель економічної системи окрім опису природних характеристик системи повинна відображати і область поведінки суб'єктів системи, зовнішніх систем, а також їх здатність усвідомлення самих себе і інших суб'єктів, включаючи і тих, які роблять спроби управляти ними. Рефлексивні моделі дозволяють розширити наукове уявлення про суб'єкти економічних систем, що підвищує адекватність моделювання. Це пов'язано в першу чергу з тим, що на відміну від традиційних природно-наукових моделей, рефлексивні моделі не обмежуються відображенням матеріальної реальності економічної системи, в них також передбачена система багатогранних взаємодій між суб'єктами цієї системи (Мальчик, 2010).

Рефлексивний підхід в управлінні знайшов широке впровадження в роботах вітчизняних вчених.

Так, О.О. Градінаровою (2009) було запропоновано підхід до управління конкурентоспроможністю підприємств на основі рефлексивного підходу. Авторкою розроблено комплекс моделей та методів, які реалізують рефлексивне управління конкурентоспроможністю:

- метод оцінки конкурентоспроможності на основі використання рефлексивного підходу (дозволяє визначити інтегральний показник відповідно до аспектів діяльності підприємства й оцінити рівень його конкурентоспроможності не тільки як суб'єкта ринку порівняно з конкурентами, але і позицію з точки зору споживача);

- динамічну модель прогнозування рівня конкурентоспроможності (дозволяє передбачити поведінку конкурентів і споживачів на ринку, підвищити оперативність управлінських рішень, що сприяє зменшенню витрат на впровадження рефлексивного управління конкурентоспроможністю підприємства);

- метод вибору рефлексивних управлінських впливів (дозволяє використовувати інформаційні впливи з метою забезпечення необхідної поведінки конкурентів, сприяє прийняттю споживчого рішення на користь

підприємства та зміцненню ринкових позицій підприємства за рахунок збільшення обсягів реалізації) (Градінарова, 2009).

Як видно з даного підходу, використання основних положень рефлексивного управління можуть сприяти підвищенню конкурентних позицій підприємства в галузі за рахунок реалізації рефлексивних впливів на конкурентів та споживачів на користь підприємства та прогнозувати модель поведінки учасників ринку.

В рамках розробки власного підходу до управління розвитком промислового підприємства на основі системно-рефлексивного підходу використання визначених положень не суперечитиме мети дослідження.

В роботі І.А. Стреблянською (2012) було досліджено науково-методичні підходи до вдосконалення процесів планування на промислових підприємствах за рахунок рефлексивного управління суб'єктами планування та взаємодії між ними. Авторкою було виявлено ключові фактори, які обґрунтовують необхідність використання рефлексивного підходу для вдосконалення процесів планування на підприємствах, а також призводять до викривлення інформації за взаємодії між суб'єктами планування. На основі рефлексивного управління І.А. Стреблянською було розроблено методичний інструментарій, що дозволяє проводити ідентифікацію мотивів суб'єктів планування щодо спотворення інформації та до формування функцій стимулювання працівників підприємства, за яких їх цільові функції узгоджені з метою підприємства виконати план у повному обсязі. За результатами проведеного дослідження сформовано висновок, що рефлексивне управління є ефективним інструментом при плануванні обсягів збуту виробничого підприємства за необхідності передбачення наслідків маркетингових заходів (Стреблянська, 2012).

Як видно з даного запропонованого підходу, використання рефлексивного підходу є ефективним також при вдосконаленні функцій управління на підприємстві. А саме вказує на різноманітність сфер застосування даного підходу.

В рамках нашого дослідження, доцільним може буде використання рефлексивного управління (на засадах системного підходу) персоналом при виконанні таких функцій:

- контролю;
- планування;
- аналізу та оцінки;
- прогнозуванню тощо.

Використання рефлексивного управління вищезначеними функціями через управління відповідним персоналом сприятиме деталізованій інтерпретації інформації з мінімальним її викривленням в корисних цілях.

Наголошуючи на бюджетності впровадження рефлексивного управління в діяльність промислового підприємства в дослідженні О.Л. Петрачкова запропонувала використовувати рефлексивний підхід в управління при формуванні попиту на продукцію організації на основі таких методів та моделей рефлексивного управління:

- рефлексивна модель споживчого вибору (дозволяє визначати ймовірність вибору споживачем товару підприємства, розраховує потенційний попит на продукцію підприємства і виділяти резерви підвищення попиту. Використання моделі дозволяє формалізувати процес побудови рефлексивних управлінських впливів, підвищити об'єктивність і обґрунтованість рішень, що приймаються, і скоротити витрати на рефлексивне управління попитом);

- генетична модель оптимізації рефлексивних впливів (дозволяє знаходити оптимальне групування характеристик продукції, що забезпечує якнайкраще положення комерційних пропозицій підприємства порівняно з конкурентами, що сприяє прийняттю споживчого рішення на користь підприємства);

- метод оцінки попиту на продукцію підприємства в умовах високого рівня конкуренції;

- інформаційна модель функціонування центру рефлексивного управління (Петрачкова, 2007).

Перевагами у використанні рефлексивного управління в методах та підходах, запропонованих О.Л. Петрачковою є можливість неціновими методами схилити на користь підприємства споживачів в процесі вибору продукції та сформувати такий набір характеристик та властивостей промислової продукції, що як найвигідніше буде відрізнити від альтернативних ринкових пропозицій. Даний факт робить використання рефлексивного підходу в управлінні універсальним. В процесі розвитку підприємства серед основних напрямів виділяють саме формування нового асортименту продукції, який задовольнить потреби ринку.

В дослідженні Л.В. Курносенко (2013) запропоновано використовувати рефлексивний підхід в управлінні проектами стратегічного розвитку промислового підприємства на основі поєднання методу форсайту та положень рефлексивного управління.

Автор пропонує використовувати рефлексивне управління в процесі форсайту, яке умовно можна розділити на

- «предметне»;
- «позиційне»;
- «ретроспективне»;
- «внутрішнє».

За визначенням Л.В. Курносенко сенс предметної рефлексії в осмисленні (рефлексії) кожним експертом ситуації в своїй сфері діяльності. Позиційна рефлексія передбачає самовизначення, рефлексію позиції кожного експерта усередині даної сфери діяльності. Ретроспективна рефлексія заснована на систематичному поверненні до результатів проведеного форсайту, оцінку відповідності експертних передбачень реальним подіям і коректування, або повний перегляд попередньо розробленого «образу майбутнього». Внутрішня рефлексія - це використання рефлексії в ході підготовки і проведення форсайту (Курносенко, Вакуленко, 2014).

Доцільність використання саме такого поєднання методу форсайту та рефлексивного управління обґрунтована можливістю досягнення узгодженості інтересів осіб, що приймають участь при визначенні стратегічних проектів розвитку до реалізації. Так, на основі формування образу майбутнього підприємства в процесі впровадження проектів розвитку, можливо врахувати вплив кожного учасника на основі рефлексивного управління. Врахування рефлексивних впливів в процесі обговорення першого, другого, третього рангів дозволить уникнути рефлексивних атак в процесі розвитку підприємства та підвищити результативність від впровадження обраних проектів розвитку.

Цікавим є підхід до управління Л.Г. Шемаєвої (Шемаєва, Борисова, 2016), запропонований де авторка визначає необхідність застосування рефлексивного управління у маркетингу, що викликано змінами споживчої свідомості та глобальними ринковими перетвореннями, що відбуваються в сучасних умовах функціонування підприємств:

- сучасний споживач відчуває проблему не стільки відсутності потрібного товару, скільки здійснення його вибору серед тих, що є у продажу;
- підприємство-виробник вимушене створювати у споживачів нові потреби (товари, послуги), формувати на них попит, просувати на ринок ці товари та стандарти їх споживання;
- ефективне просування інноваційних товарів(послуг) на ринку потребує використання нових нетрадиційних методів, що спроможні забезпечити надійну фіксацію у свідомості покупця та викликати у нього стійке бажання придбати у продавця товар для задоволення сформованої потреби;
- споживча свідомість сучасного покупця в умовах зростання інформаційного впливу стає стереотипним і таким, що піддається зовнішньому впливу (Шемаєва, Борисова, 2016).

Так, для задоволення потреб, що висуває зовнішнє середовище стосовно збереження та розширення клієнтської бази, Л.Г. Шемаєвою

розроблено рефлексивне управління маркетингом на основі використання інструментів впливу у сфері психології людини, зокрема, щодо його внутрішнього світогляду, механізмів прийняття раціональних або ірраціональних рішень щодо здійснення покупки (Шемаєва, Борисова, 2016).

Перевагами в застосуванні окремих елементів даного підходу є можливість реалізації прямих впливів на свідомість споживачів, процес прийняття рішень щодо вибору продукції, формування потрібного образу продукції в уяві споживачів, вигідного для підприємства та спотворення образів продукції підприємств-конкурентів.

Не дивлячись на достатню кількість робіт, присвячених рефлексивному управлінню тій чи іншій сфер діяльності підприємства, проектів розвитку, об'єктів та суб'єктів управління, в роботах вітчизняних та зарубіжних вчених відсутні розробки системно-рефлексивного управління розвитком. Лише в дослідженні А.О.Длігача зроблено спробу об'єднати системний та рефлексивний підхід до управління маркетингом.

Так, автор вводить поняття системно-рефлексивного управління, як форми управління з системною (регулярною) рефлексією, постійно діючої системи управління «широким об'єктом», до якого залучаються оточуючі (суб'єкти конфронтаційного управління), чії інтереси, наміри, дії передбачаються та керуються (Длігач, 2010).

Продовжуючи думку з переорієнтацією в сферу маркетингу, А.О. Длігач пропонує термін системно-рефлексивного маркетингу – маркетинг, в якому управління здійснюється шляхом системного розподілу інтересів суб'єктів ринкових відносин, а узгодження інтересів здійснюється з позиції рефлексивного маркетингового керуючого (Длігач, 2010).

Як стверджується в роботі (Длігач, 2010) системно-рефлексивний маркетинг охоплює різні рівні прийняття маркетингових рішень, що визначаються рангом рефлексії:

- процес збуту;
- маркетинг відносин, інструменти маркетингу впливу;

- управління поведінкою клієнта;
- класичний маркетинг: комплекс маркетингу, позиціонування, функціональні маркетингові стратегії;
- категорійне управління;
- стратегічний маркетинг; узгодження інтересів внутрішніх стейкхолдерів шляхом формування стратегічного бачення;
- стратегічне управління з позиції фактичного власника бізнесу;
- ринок в цілому розглядається як об'єкт управління; формування нових ринків («блакитні океани») (Длігач, 2010).

Таким чином, на основі проведеного методологічного аналізу підходів до управління розвитком промислових підприємств, визначено, що використання класичних традиційних підходів, як-то ситуаційний, адаптивний, ресурсний, синергетичний, інноваційний та інші підходи до управління в сучасних умовах є обмеженим через їх низький функціонал при використанні в чистому вигляді. Лише поєднання окремих елементів проаналізованих підходів до управління забезпечить сталий розвиток та функціонування організації в зовнішньому середовищі як єдиного механізму.

Для виконання даного завдання пропонується використовувати комплексне поєднання системного та антисипативного підходу. Визначено широкий спектр застосування антисипативного управління в ключових сферах діяльності промислового підприємства, що в поєднанні з положеннями системного підходу дозволить проводити комплексне управління в процесі впровадження проектів розвитку.

1.3. Сутність антисипативного управління розвитком промислового підприємства

Для розробки основних положень, методів та підходів формування стратегії антисипативного управління розвитком промислового

підприємства, в першу чергу, необхідно визначитись з понятійним апаратом досліджуваної теми. Доцільно провести діалектичний аналіз таких понять:

1. Розвиток.
2. Антисипація.
3. Антисипативне управління.

За встановленими властивостями та ознаками досліджуваних понять в існуючих наукових роботах можна буде дати власне визначення терміна «антисипативне управління розвитком промислового підприємства».

У широкому сенсі поняття «розвиток» розглядається як зміна процесу або процес змін, поступовий перехід від простих форм до складних. Згідно з визначенням Й. Шумпетера, під розвитком слід розуміти зміну траєкторії руху, зсунення стану рівноваги, перехід економічної системи від заданого на певний момент часу центру рівноваги до іншого, постійна адаптація економіки до мінливого центру рівноваги, здійснення нових комбінацій факторів виробництва (Шумпетер, 1982). У даному визначенні автор робить акцент на важливості впливу факторів зовнішнього середовища на стан розвитку організації, виокремлює вплив оточення на необхідність набуття організацією складних форм, що служитиме адаптацією до нових умов функціонування.

З точки зору переходу економіко-виробничої системи підприємства у принципово новий якісний стан за рахунок нагромадження кількісного потенціалу, зміни й ускладнення структури і складу, наслідком чого є зростання її здатності чинити опір впливу факторів зовнішнього середовища та підвищення ефективності функціонування, розглядає зміст розвитку В.А. Забродський в роботі (Забродский, 2000). Так, автором справедливо визначено таку властивість розвитку як якість, що набуло ширшого дослідження в роботі І.С. Грозного (2009), де було сформовано принципово новий погляд на якість розвитку промислового підприємства з точки зору перебування у когерентному стані складових розвитку.

Деякі вчені роблять принциповий акцент на різниці між поняттям

розвиток, зростання та ріст. Так, О.Є. Кузьмін в колективній монографії «Контролювання та регулювання економічного розвитку підприємства» (2006) під зростанням розуміє довгострокові зміни природного рівня реального обсягу виробництва, пов'язані з розвитком продуктивних сил на довгостроковому інтервалі. Де розвиток виступає складовою поняття зростання та є забезпечувальним фактором зростання кількісних показників виробництва підприємства.

У свою чергу С.В. Мочерний не ототожнює поняття «розвиток» та «зростання». Так, за визначенням С.В. Мочерного, розвиток – це спрямовані та закономірні зміни матеріальних та нематеріальних об'єктів, які мають незворотний характер, внаслідок чого відбувається перехід від менш розвинених форм таких об'єктів до більш розвинених (Мочерний, ред., 2006). Зростання ж, за визначенням автора – це кількісний прояв розвитку, характеристика його масштабів. Виступає складовою економічного розвитку (Мочерний, ред., 2006). Як бачимо, у визначеннях цього сучасного вітчизняного класика економічної теорії дається протилежне за змістом визначення розвитку, де поняття розвитку включає в себе поняття зростання, ніж у роботі О.Є. Кузьміна.

За визначенням Є.В. Євдокимової, розвиток – це процес, унаслідок якого відбувається зміна якості чого-небудь, перехід від одного якісного стану до іншого (Євдокимова, 2002). Зростання вона визначає як кількісну зміну складу і взаємозв'язків системи (Євдокимова, 2002), тобто розуміє його як процес збільшення в розмірах, обсягах, кількості й акцентує тим самим на кількісних змінах.

За визначенням С.П. Дунди, зростати – це збільшуватись в розмірах або числом, а розвиватись – збільшувати здатності та компетенції. Для зростання характерні кількісні характеристики, тоді як для розвитку – атрибутивні. Разом із тим, на думку автора, розвиток може містити в собі елементи зростання. Між зростанням та розвитком не обов'язково існує протистояння, вони можуть підсилювати дію одне одного, тобто між ними

виникає ефект синергії. Зростання не завжди веде до збільшення цінності, тоді як розвиток його передбачає. Для зростання збільшення цінності підприємства не є обов'язковим, але розвиток без цього неможливий. На відміну від розвитку, зростання не вимагає системності. При рості збільшується кількість або розмір елементів цілого, а при розвитку елементи цілого можуть не зазнавати змін, але ціле при цьому змінюється як система (Дунда, 2012).

Таким чином, розглянувши основні визначення поняття розвиток, визначивши головні відмінності між розвитком та зростанням, в даній роботі під розвитком промислового підприємства необхідно розуміти процес поступових змін, що відбуваються внаслідок впливу зовнішнього середовища, результатом чого є зміцнення життєздатних функцій підприємства та можливість адаптації до нових умов господарювання. Протилежним за даним змістом розвитку є дестабілізація, деградація, занепад.

Як видно з наданого визначення розвитку промислового підприємства, у даній роботі відводиться окремо місце для дослідження впливу зовнішнього середовища, зокрема за рахунок передбачення настання тих чи інших подій, що призводять до змін, або на основі антисипації.

Антисипація в дослівному перекладі з лат. *anticipatio* – передбачення, уявлення предмета або явища в свідомості людини до того, як вони на практиці будуть сприйняті або реалізовані (Глоссарий, 2006-2018).

У спеціалізованих виданнях надаються близькі до наведеного вище визначення поняття антисипація:

1. Антисипація – це:

- передчуття, передбачення, сподівання, побоювання;
- передчасність настання (Балла, ред. 1996).

2. Антисипація – це передчуття, передбачення, сподівання, короткочасне прогнозування розвитку подій в майбутньому (Балла, ред., 2007).

3. Антисипація – це:

- передбачення, здогад, прогноз;
- передчасне настання якогось явища, дії;
- заздалегідь складене уявлення про що-небудь (Бусел, ред., 2003).

4. Антисипація – це:

- передбачення можливого розвитку подій;
- передчасне настання певного явища (Мочерний, відп. ред., 2000).

5. Антисипація – це:

- передбачення, випередження, завчасне розпізнавання можливого розвитку подій;
- передчасне настання будь-якого явища, яке повинне настати пізніше (Райзберг, Лозовский, Стародубцева, 1998).

6. Антисипація – це:

- завчасна дія, яка бере до уваги чи передбачає подію, що відбудеться пізніше;
- погляд вперед;
- використання безготівкових грошей (які ще не є доступними);
- візуалізація майбутньої події;
- об'єкт або форма, що передбачає подальші явища;
- раннє звучання одного чи декількох тонів подальшого акорду, що формують тимчасовий дисонанс (Merriam-Webster's, 2003).

7. Антисипація – це:

- здатність людини уявити собі можливий результат дії до його здійснення, а також можливість його мислення уявити спосіб вирішення проблеми до того, як вона реально буде вирішена (інтуїція);
- здатність організму людини або тварини підготуватися до реакції на будь-яку подію до його настання (Антисипація, БПЭ).

Таким чином, під антисипацією слід розуміти дію з розпізнавання, прогнозування або попередження настання певних подій. В антисипативному управлінні попередження настання таких подій відбувається за

розпізнаванням слабких сигналів.

Настання змін в динамічному зовнішньому середовищі промислового підприємства відбувається не одразу, практично завжди їм передують сигнали раннього попередження, своєчасне виявлення і правильне тлумачення яких може вказати на загрозу, що насувається. Особливе місце тут займають так звані слабкі сигнали. Спочатку термін «слабкий сигнал» виник в радіотехніці при розгляді проблем виділення слабких радіолокаційних сигналів на тлі шумів і перешкод. Пізніше з'ясувалося, що область природного поширення цього поняття значно ширше. Зокрема, цей термін виявився зручним для використання в науці управління (Бурлаков, 2011).

За І. Ансофом, поняття слабого сигналу як одного з засобів управління слід тлумачити наступним чином: це ранній сигнал, який важко відмітний від природних або нав'язаних шумів, можливо несе в собі ознаки настання важливих подій, а можливо й ні (Ансофф, 1989). Дане визначення характеризує тлумачення слабких сигналів як роботу з невизначеностями.

Згідно з визначенням Т.О. Волошиної, управління по слабких сигналах можна сприймати як механізм попередньої адаптації до середовища або як антисипативне управління (Волошина, 2011).

У даному випадку авторка розмежує поняття слабого сигналу як окремого механізму управління пристосування підприємства до змін так і складового механізму антисипативного управління.

За І. Нікандером, процес дослідження слабких сигналів в антисипативному управлінні включає в себе такі основні питання:

- чи є виявлений сигнал: зміною ситуації, симптомом значних, що мають відношення до підприємства змін, або лише випадковим зміною або ж являє собою неповну інформацію про будь-яку подію;

- яким чином сигнали можуть бути виявлені на найбільш ранній стадії, щоб якомога більше часу залишалось для здійснення необхідної відповідної реакції (Nikander, 2002).

За справедливим визначенням Ю.Г. Лисенка, до основних переваг використання управління за слабкими сигналами можна віднести наступні:

- підприємство може встигнути вжити адекватних заходів до того, як загрозлива проблема стане гострою, а також заздалегідь створити потенціал для реалізації можливостей, що відкриваються;

- процедури управління по слабких сигналів забезпечують відстеження, виявлення, аналіз, дослідження і вироблення адекватних реакцій підприємства на слабкі сигнали змін стану зовнішнього середовища;

- можливість трансляції певних сигналів, які підприємство навмисно або ненавмисно передає в оточення, і які сприймаються суб'єктами середовища як сильні або слабкі. Крім того, внаслідок змін, що відбулися, виникають зміни у внутрішньому середовищі підприємства, які також можуть бути представлені як сильними, так і слабкими сигналами (Лысенко, 2006).

Таким чином, згідно останнього пункту, управління за слабкими сигналами також може використовуватися в аспекті рефлексивного управління оточенням підприємства для досягнення визначених цілей та задач розвитку.

Г.М. Курошевою (2002) пропонується застосовувати метод сканування в якості основного для проведення діагностики слабких сигналів, що дозволяє завчасно виявити кризу, що насувається - початкова економічне явище, яке свідчить про те, що з'явилися ознаки зміни стану організації або зовнішнього середовища підприємства. Авторкою запропоновано проводити діагностику за кількісною оцінкою інтенсивності сигналів, що дає можливість визначити цю інтенсивність (потужність, діапазон) на основі доступної інформації, виділення з «фонових шумів» істинного сигналу, за такими етапами:

- складання переліку параметрів зовнішнього і внутрішнього середовища;

- кількісна і якісна оцінка зовнішніх сигналів про стан і динаміку

економічної, науково-технічної, екологічної, демографічної та правової кон'юнктури в національній економіці;

- кількісна і якісна оцінка внутрішніх сигналів про стан і динаміку стратегічного потенціалу та конкурентного статусу організації і досягнутих конкурентних переваг фірми на вітчизняному та світовому ринках;

- визначення періодичності спостереження за встановленими параметрами стану зовнішнього і внутрішнього середовища організації;

- проведення аналізу можливих наслідків кризових явищ, виявлених в процесі спостереження;

- визначення «контрольних точок» у ланцюжках економічних явищ та порядку спостереження за ними;

- проведення внутрішньо фірмового економічного аналізу, узагальнюючого результати спостережень за параметрами зовнішнього і внутрішнього середовища організації;

- оцінка результатів аналізу з точки зору їх впливу на можливість здійснити початкову місію організації (Курошева, 2002).

С.Б. Сулоєва в своїй дисертаційній роботі (2005) визначає сигнал про зміну стану зовнішнього середовища за такими критеріями:

- сила сигналу (чим сильніший сигнал, тим меншою мірою дія економічного агента є доказом його намірів);

- ступінь вираженості (сильний сигнал, як правило, завжди можна виміряти кількісно, слабкий же сигнал оцінити кількісно практично неможливо);

- частота сигналізації (чим сильніше сигнал, тим вище частота його надходження, даний критерій також є критерієм відмінності сигналу від фонового шуму – одноразово отриманий сигнал, що не повторюється, є не чим іншим, як фоновим шумом);

- наявність негайних кумулятивних відхилень показників діяльності підприємства (в силу інерційності більшості економічних систем між часом надходження слабого сигналу і економічним явищем, інформацію про який

він несе, існує певний часовий проміжок, яким необхідно скористатися з метою реалізації відповідних превентивних заходів) (Сулоєва, 2005).

У роботі А.В. Зовгородньої (1999) доповнено критерії визначення сигналу та фонового шуму, що спотворює первісний зміст. Для їх розмежування авторка пропонує використовувати такі критерії:

- репрезентативність (критерій, що виокремлює корисний сигнал із загальної маси наявної інформації в разі здійснення вибіркового сканування, коли має місце розбіжність даних, отриманих за вибіркою показників, з даними, які були б отримані при проведенні з однаковим ступенем точності суцільного спостереження);

- ступінь відхилення (істинний сигнал повинен характеризуватися додатково порогом чутливості, тобто величиною відхилення показника, що не вимагає вжиття заходів протидії, будь-які сигнали, дія яких викликає відхилення підконтрольного показника на більшу величину, слід розглядати як істинні);

- інтенсивність (кількість повторень сигналу в одиницю часу, одноразово отриманий сигнал, як правило, є фоновим шумом і представляє собою природне коливання фону);

- спрямованість (сигнал, на відміну від шуму, повинен підкреслювати певну спрямованість процесів, які чітко характеризують певну тенденцію, яку можна описати за допомогою тієї чи іншої математичної моделі) (Завгородня, 1999).

В дослідженні М.М. Рубанова (2013) запропоновано використовувати систему раннього попередження загроз за слабкими сигналами, що має ґрунтуватись на трирівневій системі контролю, що включає попередній, поточний і заключний контроль. Кожен з даних видів контролю є своєрідним бар'єром, що дозволяє попередити виникнення відхилень, здатних істотно вплинути на підприємство, що, в свою чергу, дозволяє зробити висновок про доцільність застосування даної системи на практиці (Рубанов, 2013).

Продовжує тему використання контролю для відстеження та попередження настання кризових явищ на підприємстві на основі моніторингу та сканування сигналів про зміну стану зовнішнього середовища Н.В. Картохіна (2008). Так, авторкою запропоновано таку послідовність проведення моніторингу за етапами:

1. Визначення джерел надходження сигналів.
2. Відстеження сигналів, що надходять.
3. Ідентифікацію сигналів за різними критеріями:
 - повторюваність;
 - періодичність;
 - частота;
 - тривалість і т.і.
4. Формування потоків сигналів відповідно за їх типами.
5. Проведення кількісної та якісної оцінки їх впливу на внутрішнє середовище підприємства (Картохіна, 2008).

Таким чином, за результатами стислого огляду наукових робіт з дослідження слабких сигналів про зміну стану зовнішнього середовища, визначено, що такі сигнали є свого роду повідомленнями про настання кризових чи сприятливих явищ в макросередовищі, що матиме вплив на розвиток підприємства. Даний факт, на нашу думку, окрім вже перелічених в розглянутих роботах ознак сигналів, вказує на таку ознаку як амбівалентність. Амбівалентність (від лат. *ambo* - «обидва» і лат. *valentia* - «сила») – подвійність (розщеплення) ставлення до чого-небудь (Амбівалентність. Вікіпедія). Тому, в рамках даного дослідження доцільно використовувати поняття амбівалентність сигналу, що вказує на його подвійний зміст одночасно, в випадках коли попередження про настання кризи можна тлумачити як сприятливий час для розвитку підприємства; вихід нової технології виробництва-скорочення робочої сили тощо.

Далі амбівалентність сигналу буде розглядатися в складі поняття антисипативного управління. Проте, перш ніж дати власне визначення,

розглянемо існуючі тлумачення антисипативного управління в наукових дослідженнях.

Так, за визначенням Н.Д. Богоніколос, антисипативне управління спрямоване на формування комплексу управлінських рішень щодо ефективного та раціонального функціонування підприємства в умовах дії зовнішніх і внутрішніх загроз, метою якого є забезпечення стабільного функціонування та розвитку підприємства (Богоніколос, 2005). Дане визначення носить загальний, інформативний характер, без конкретизації засобів, методів та інструментів антисипативного управління. Також суттєвим обмеженням використання даного поняття в якості основного є неврахування такої основної складової антисипативного управління як сигнали, що поступають з зовнішнього середовища, методи їх розпізнавання та сканування.

З точки зору забезпечення фінансової безпеки розглядають антисипативне управління Л.С. Гур'янова та Т.С. Клебанова (2005), де дають таке визначення поняттю: антисипативне фінансове управління спрямоване на раннє виявлення змін, що являються загрозами зниження рівня фінансової безпеки підприємства, та розроблення комплексу заходів щодо їхнього запобігання чи локалізації, що сприяє підвищенню ефективності функціонування як фінансової системи, так і підприємства в цілому (Гур'янова, Клебанова, 2005). На нашу думку, в даному визначенні авторки перенесли загальний зміст поняття антисипативного управління на фінансову діяльність підприємства, визначивши лише напрямки, мету та очікувану результативність використання антисипативного управління, що робить дане визначення неповним.

Частково визначили амбівалентну ознаку сигналів в антисипативному управлінні В.С. Ешлі та Д.Л. Моррісон в роботі (1997) , де дали наступне визначення поняттю: антисипативне управління спрямоване на визначення нових можливостей, уникнення потенційних небезпек, а також трансформацію загроз у можливості, метою якого є одержання

підприємством нових конкурентних переваг (Ashley, Morrison, 1997).

Цікавим є визначення О.В. Коваленко в дослідженні (2009), де автор під антисипативним управлінням розуміє процес побудови бажаного майбутнього, важливим елементом якого є застосування сценарного планування, що забезпечує уникнення та запобігання кризових явищ на підприємстві (Коваленко, 2009). Суттєвим обмеженням у використанні даного визначення є визначення антисипативного управління через функцію планування, що робить його не окремим видом управління на підприємстві, а складовою частиною загальної системи управління.

Знов звертаються до фінансової спрямованості антисипативного управління автори О.В. Мороз та О.А. Сметанюк в роботі (2006), де визначають антисипативне управління як складову антикризового управління на підприємстві, що спрямована на раннє попередження та реагування на фінансову кризу, що в результаті забезпечує запобігання фінансовій кризі та використання можливостей щодо підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності (Мороз, Сметанюк, 2006).

У роботі А.Т. Рогович (2007) автор визначає, що антисипативне управління спрямоване на перспективний аналіз та попередження загроз фінансовій безпеці підприємства з метою підвищення рівня фінансової безпеки підприємства та його стабільного функціонування. Знов надається визначення антисипативного управління як однієї з функцій загальної системи управління, спрямованої на забезпечення фінансової стабільності підприємства.

Р.А. Руденський в дослідженні (2009) визначає антисипативне управління як управління, що базується на таких станах елементів складної системи і зовнішнього середовища, які ще не відбулися, але очікуються, що дозволяє підвищити рівень підготовки системи управління складним економічним об'єктом до появи і розвитку неочікуваних подій, як кризового характеру, так і зв'язаних з новими можливостями (Руденський, 2009). У даному випадку автор визначає антисипативне управління як превентивну

функцію управління з реагування підприємства на зміни, що відбуваються в зовнішньому середовищі, що призводять як до дестабілізації фінансово-господарської діяльності так і до розвитку організації.

Схожої думки дотримується В.В.Прохорова в дослідженні (2009), де визначає, що антисипативне управління передбачає раннє розпізнавання загроз середовища функціонування та розроблення випереджувальних управлінських дій щодо їхньої локалізації з метою забезпечення стійкого розвитку підприємства (Прохорова, 2009).

У роботі М. Адамів (2010) визначається, що основними цілями впровадження антисипативного управління на підприємствах є:

- удосконалення системи управління організацією на основі підвищення рівня її підготовки до будь-яких потенційних змін середовища функціонування;

- забезпечення стабільності функціонування підприємства та розвитку його діяльності за допомогою формування та реалізації оптимального управлінського рішення, спрямованого на превентивне подолання загроз чи максимальне використання можливостей умов господарювання (Адамів, 2010).

На нашу думку, до основних цілей антисипативного управління також можна додати елементи з рефлексивного управління: найвигідніше використання умов, що склалися; формування необхідного образу підприємства в уяві конкурентів, споживачів та ін.

В дослідженнях (Руденський, 2002; Кунин, 2009) виділяють такі основні ознаки антисипативного управління:

- превентивність: спрямована на випередження будь-яких ймовірних змін середовища функціонування організації за допомогою формування та реалізації відповідних завчасних заходів;

- систематичність: не є випадковою чи одноразовою дією, а здійснюється на постійній основі з метою забезпечення високого рівня підготовки підприємства до потенційних змін у будь-який період;

- цілеспрямованість: спрямоване на досягнення конкретних цілей підприємства, пов'язаних із максимальним використанням можливостей чи подоланням потенційних загроз та орієнтованих на загальні цілі організації з метою виконання стратегічних завдань;

- функціональність: виконує визначені функції (розпізнавальну, попереджувальну, захисну, прогнозну, реагуючу, спостережну, інформаційну тощо) для здійснення ефективного управління підприємством;

- комплексність: передбачає розроблення множини варіантів розвитку потенційних явищ з метою забезпечення максимального рівня підготовки підприємства до кожного із них;

- відкритість: перебуває у постійному контакті із зовнішнім та внутрішнім середовищами для формування каналів прямого та зворотного зв'язку з метою отримання інформаційних сигналів;

- адаптивність: швидко та безболісно пристосовується до змін середовища функціонування;

- всеосяжність: спрямоване на розпізнавання усіх можливих сигналів про виникнення потенційних змін середовища функціонування організації та охоплює усі сфери діяльності підприємства (виробничу, маркетингову, фінансову, інноваційну, інвестиційну тощо) з метою виявлення можливостей та загроз для кожної з них;

- адекватність: управлінські заходи повинні формуватися відповідно до виявлених загроз/можливостей та на основі сформованих прогнозів;

- пріоритетність: антисипативне управління здійснює ранжування виявлених можливостей і загроз за ступенем важливості та терміновості відповідно до стратегічних завдань підприємства (Руденський, 2002; Кунин, 2009).

Таким чином, на основі проведеного дослідження існуючих визначень поняття «розвиток», «антисипація», «сигнал», «антисипативне управління», в даній роботі під антисипативним управлінням розвитком промислового підприємства пропонується розуміти процес сканування та розпізнавання

сигналів про зміну стану зовнішнього середовища, що матиме вплив на виробничу, кадрову, фінансову та збутову діяльність підприємства, на основі застосування методів ітерації, аналізу, прогнозування та оптимізації управлінських рішень з обробки сигналів, що надходять, з урахуванням їх амбівалентності та рівня шуму.

У свою чергу, основними завданнями антисипативного управління розвитком промислового підприємства визначаються:

- своєчасна адаптація підприємства до нових умов господарювання;
- впровадження превентивних заходів з реагування на зміни, що передбачаються в майбутньому;
- максимально ефективне використання отриманих повідомлень після дешифрування сигналів від зайвого шуму та ін.

Використання запропонованого визначення поняття «антисипативне управління розвитком промислового підприємства» сприятиме чіткішому розумінню змісту обраної теми дослідження при розробці відповідних методів та підходів.

1.4. Мотивація до розвитку промислових підприємств

Ефективність виробничо-господарської діяльності підприємств промисловості багато в чому залежить від принципів та механізмів управління всіма процесами, що задіяні у виробництві та збуті продукції. В сучасних умовах функціонування керівники вітчизняних промислових підприємств вимушені діяти в режимі жорсткої економії коштів та ресурсів. Нестабільність політичного та економічного становища в країні справляє суттєвий вплив на стійкість та конкурентоспроможність підприємств як на внутрішніх так і на зовнішніх ринках. Для одних становище, що склалося, служить підґрунтям для впровадження нових стратегічних ініціатив для розвитку, що може виражатися у випуску нових видів продукції, диверсифікації як виробництва так і підприємства в цілому; інші, для того

щоб вистояти в сучасних умовах, вдаються до антикризових заходів, пов'язаних зі скороченням чисельності працівників, заробітної плати, обсягів матеріально-технічного забезпечення виробництва та ін.

Проте, ні тим, ні іншим не доведеться вдаватися до екстрених заходів, стресового характеру, що здатні призвести до паніки серед працівників майже всіх рівнів управління, якщо заздалегідь було вжито превентивні заходи з нівелювання наслідків реалізації таких ризиків або мінімізації їх впливу. Впровадження таких заходів обумовлюється насамперед спонуканням керівників промислових підприємств до розвитку за будь-яких умов. Саме правильно обраний мотиваційний чинник визначає подальшу стратегію функціонування підприємства в зовнішньому середовищі з урахуванням тих умов, що склалися.

В широкому сенсі розглядає термін «мотивація» І.В. Маскон (2000), де під мотивацією пропонує розуміти процес емоційно-чуттєвого співставлення образу власної потреби із образом зовнішнього предмету, адже це – внутрішній психічний механізм людини, який забезпечує пізнання предмету відповідно до потреби людини і який запускає правильну поведінку людини щодо привласнення цього предмету (Маскон, 2000). З точки зору задоволення потреб розглядає мотивацію А.А. Вернадський (2000). Для нього мотивація – це свідоме прагнення до певного типу задоволення потреб, до успіху. З позиції спонукання до активних дій пропонує розглядати термін «мотивація» В.М. Грачов в роботі 2001 року, де під мотивацією розуміє процес спонукання людини до певної діяльності за допомогою внутрішньо особистісних та зовнішніх факторів (Грачев, 2001). Як інструмент досягнення визначених цілей діяльності розглядає мотивацію в роботі С.А. Дятлов (2002). Зокрема ін. наводить наступне визначення: мотивація – це процес стимулювання самого себе та інших на діяльність направлену на досягнення індивідуальних та загальних цілей організації (Дятлов, 2002). На нашу думку, найбільш доцільним для використання є визначення поняття «мотивації», що представлено в роботі А.М. Колот (2002), де під мотивацією автор пропонує

розуміти сукупність внутрішніх і зовнішніх рушійних сил, які спонукають людину до діяльності, визначають поведінку, форми діяльності, надають цій діяльності спрямованості, орієнтованої на досягнення особистих цілей і цілей організації (Колот, 2002). У даному визначенні тісно переплітаються поняття особистої мотивації персоналу, обмеженою саме в рамках діяльності підприємства та цілей його розвитку, що є доречним для використання при дослідженні обраної теми.

Серед основних сучасних теорій мотивації можна виділити наступні:

1. Постановки цілей.
2. Трудових інвестицій.
3. Ієрархії рангів.
4. Типів мотивації «від» і «до».
5. Диспозиційна теорія соціальної поведінки особистості.
6. Мотивація збудження.

Проблему мотивації науковці найчастіше порушують в роботах, пов'язаних з мотивацією персоналу за різних умов господарювання промислових підприємств, що, як правило, зводиться до організаційно-економічних механізмів регулювання заробітної плати в залежності від ефективності працівників, соціального заохочення, кар'єрного зростання та різних форм та видів реалізації кадрового потенціалу.

Приміром, В.М. Пугачов наводить різноманітні способи мотивування, основні які зводяться до таких:

- нормативна мотивація – спонукання людини до певної поведінки завдяки ідейно-психологічному впливу: ствердження, інформування та ін.;
- примусова мотивація – заснована на застосуванні влади або погрози погіршення соціального стану людини у випадку невиконання нею необхідних завдань;
- стимулювання – вплив безпосередньо не на особистість, а на зовнішні обставини за допомогою благ – стимулів, що спонукають працівника до певної поведінки. Перші два способи є прямими, тобто

передбачають безпосередній вплив на людину, третій навпаки, опосередкований, тому що в його основі лежить вплив зовнішніх факторів – стимулів (Пугачов, 2001).

У дослідженні З.Б. Живко серед чинників, що впливають на формування механізму мотивації, виділяються наступні:

- поведінкові аспекти і параметри навколишнього природного середовища;
- диференціація за професіями, кваліфікаціями, доходами;
- гендерні аспекти;
- типи економічної системи, форми власності на засоби виробництва та результати праці;
- техніко-технологічні (рівень новизни устаткування й прогресивних технологій);
- характер і зміст праці (Живко, 2009).

О.В. Потеряхін (2008) наводить такі основні мотиваційні чинники, що впливають на діяльність персоналу (окрім основного – заробітної плати):

- соціально-психологічна атмосфера, тобто можливість одержати і побачити результат своєї праці;
- відчуття значущості й необхідності на роботі, тобто соціальна політика, що діє на підприємстві (можливість одержання кредитів, знижок, оплата медичного обслуговування, можливість професійного кваліфікаційного зростання як повністю, так і частково за рахунок підприємства);
- делегування з боку керівника професійних завдань;
- стратегія розвитку підприємства;
- якість виробленої продукції або послуг (Потеряхін, 2008).

Відсторонюючись (проте не заперечуючи) від розгляду проблем мотивації виключно в фокусі кадрової складової, на нашу думку, цікавим є питання проблеми мотивації до розвитку промислових підприємств в цілому. Найпростіше перелічити всі відомі спонукальні фактори до розвитку:

- отримання максимального прибутку;
- лідерство в галузі;
- технологічна першість;
- розширення ринків збуту;
- підвищення конкурентоспроможності;
- першість в поширенні інновацій;
- нарощування конкурентних переваг;
- охорона навколишнього середовища;
- здатність утримувати стійкість в період кризи;
- залучення найкращих спеціалістів та ін.

Не дивлячись на легкість доступності інформації та перейняття окремих частин зарубіжного досвіду в керуванні підприємствами промисловості, частина збиткових зростає щороку (табл. 1.1) (Офіційний сайт державної служби статистики України).

Таблиця 1.1

Чистий прибуток (збиток) підприємств
промисловості за 2010-2017 роки

	Роки	Фінансовий результат (сальдо), млн. грн	Підприємства, які одержали прибуток		Підприємства, які одержали збиток	
			у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат, млн. грн	у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат, млн. грн
Промисло- вість	2017	11594,7	57,0	50070,6	43,0	38475,9
	2016	31961,6	60,8	82204,1	39,2	50242,5
	2015	2592,4	60,7	67565,4	39,3	64973,0
	2014	-4181,1	62,3	64470,8	37,7	68651,9
	2013	-178730,9	62,4	59910,7	37,6	238641,6
	2012	-188267,9	72,6	75334,3	27,4	263602,2
	2011	-24724,7	72,5	117202,7	27,5	141927,4
	2010	56124,0	71,4	195352,2	28,6	139228,2

Примітка: інформація з Офіційного сайту Державної служби статистики України

Можна зробити попередній висновок про те, що зростання кількості збиткових промислових підприємств обумовлено, в тому числі, відсутністю мотиваційних факторів до розвитку та стабільної діяльності, навіть якщо такі були, впровадження відповідних заходів з їх реалізації було неповним чи нерезультативним.

Зокрема, для підтвердження цієї тези, на нашу думку, доцільно звернутися до збанкрутілих вітчизняних промислових підприємств, які ще десять років тому входили в число найкрупніших компаній країни. Аналіз головних чинників, які стали найсуттєвішими в процесі фінансового та виробничого занепаду підприємств на конкретних прикладах стане основою для формулювання висновків щодо важливості мотивації до розвитку та її основних форм та видів.

Першим для розгляду візьмемо «Виробниче об'єднання південний машинобудівний завод імені О. М. Макарова». Державне підприємство «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» (ПІВДЕНМАШ) входить до складу Державного космічного агентства України (ДКАУ). За свою більш ніж сімдесятирічну історію підприємство отримало статус світового лідера в галузі ракетобудування і сьогодні складає основу ракетно-космічної промисловості України. Виробниче об'єднання має у своєму розпорядженні потужні галузеві виробництва: металургійне, складальне, випробувальне, зварювальне, ливарне, ковальське та механообробне. На підприємстві освоєні та впроваджені унікальні технологічні рішення (Південмаш сьогодні. Офіційний сайт).

Потужний виробничий потенціал, що створювався впродовж багатьох десятиріч, та інтелектуальні винаходи, дозволяють виготовляти продукцію для таких напрямків діяльності, як:

- оборонна промисловість;
- авіаційний транспорт;
- сільськогосподарське машинобудування;

- теплові електростанції;
- виробництво, випробування, експлуатація ракет-носіїв космічних апаратів (Південмаш сьогодні. Офіційний сайт).

Не дивлячись на крупномасштабність підприємства, зараз основна виробнича діяльність призупинена (виконуються лише окремі комерційні проекти), підприємство має борги та збиткові фінансові результати. Основним видом продукції, що приносив понад 80% доходів, були ракети-носії «Зеніт», які безпосередньо постачалися на ринок Російської Федерації. Після 2014 року в умовах розірвання торговельних відносин з РФ, діяльність підприємства зазнала значних збитків, скоротившись у 2015 році до десяти разів в порівнянні з 2011 роком та майже зупинилася після 2016 року.

Основним та фактично єдиним споживачем продукції «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» була Російська Федерація в рамках виконання проектів «Морской старт», «Наземный старт». Цілеспрямована орієнтація на єдиного замовника продукції стала в кінцевому випадку основним дестабілізуючим фактором призупинення діяльності підприємства.

На прикладі діяльності «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» можна зробити висновки про наступне. Володіючи власним потужним виробничим потенціалом, підприємство щороку нарощувало обсяги виробництва та прибуток. Стабільне партнерство з РФ обумовлювало тривалість ділових відносин, забезпечення збуту продукції та отримання нових замовлень. Підприємство мало стрімкий розвиток наприкінці 1990-2010 рр. та всі сприятливі фактори для нього.

Проте, можна виділити один ваговий мотиваційний чинник до розвитку, який було втрачено – це пошук нових споживачів та ринку збуту продукції. Саме цей недолік керівництво «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» намагається виправити за рахунок налагодження співробітництва з США, КНДР та іншими країнами

світу. Завдяки прийнятим заздалегідь заходам з розширення потенційних підприємств-замовників, «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» змогло все ж продовжити діяльність навіть після розірвання Україною торговельних відносин з РФ.

Аналогічним прикладом є державне підприємство «Антонов». ДП «Антонов» – українське державне підприємство, основною сферою діяльності якого є розробка, виробництво і ремонт літаків серії «Ан». Входить до складу державного концерну «Укроборонпром». Засноване як дослідно-конструкторське бюро на Новосибірському авіазаводі під керівництвом Олега Антонова, з 1952 року – в Києві (Антонов (компанія). Матеріал з Вікіпедії).

Серед основних видів продукції можна виділити найбільш відомі моделі літаків: легкий літак Ан-2, пасажирський літак Ан-24, великий вантажний літак Ан-124, найбільший літак у світі Ан-225. Крім літакобудівних підрозділів, до складу ДП «Антонов» входила вантажна авіакомпанія «Авіалінії Антонова» («Antonov Airlines»), на яку припадало близько 70% сукупної виручки ДП «Антонов» (Антонов (компанія). Матеріал з Вікіпедії).

Після розірвання ділових відносин з РФ в 2014 році ДП «Антонов» скоротив обсяги виробництва до мінімальних, а в 2016 році взагалі припинив виробничу діяльність. Завдяки розгалуженій виробничій базі, керівництво підприємства переорієнтувало діяльність на виконання ремонтних робіт та модернізацію уживаної авіаційної техніки. Проте прибуток від цієї діяльності не можна порівнювати з обсягами прибутків від виробництва літаків.

Існування єдиного постійного замовника – Російської Федерації – на основний вид продукції літаки серії «Ан» позбавило можливість керівництво підприємства здійснити превентивні заходи з пошуку альтернативних споживачів, залучити інвесторів для реалізації комерційних проектів з розробки та запуску серійного виробництва нових видів продукції. На сьогоднішній день саме цим питанням займається керівництво ДП

«Антонов», намагаючись встановити ділові відносини з США та Китаєм. Проте, пошук партнерів в умовах стабільної діяльності та в умовах призупиненого виробництва впливає на результати з прийняття рішень. Тому і в даному випадку, мотивація до розвитку через розширення ринків збуту та споживачів була б вирішальним чинником для збереження стабільної діяльності та виробництва.

Прикладом негативної мотивації є діяльність протягом останнього десятиріччя Миколаївського суднобудівного заводу. Негативна мотивація в даному випадку проявилася в прагненні до зведення до банкрутства великого промислового підприємства (заснованого в 1778 році).

Миколаївський суднобудівний завод має в своєму розпорядженні виробничі потужності, які сконцентровані в 286 промислових будівлях і 165 промислових спорудах. Загальна виробнича площа підприємства становить 125,5 тис. м. кв. Наявні виробничі потужності і висококваліфікований персонал дозволяють виробляти високоякісну продукцію, що відповідає найсучаснішим вимогам (Офіційний сайт Миколаївського суднобудівного заводу).

Підприємство здійснює виробничу діяльність в наступних напрямках:

- цивільне та військове суднобудування;
- ремонт суден і кораблів;
- виготовлення виробів машинобудування.

Виробничий досвід будівництва морських великотоннажних суден і кораблів різних класів, накопичений на підприємстві, дозволяє споруджувати суховантажні судна (рефрижераторні, балкери, контейнеровози), спеціальні судні (рятувальні, буксирні, промислові), а також кораблі для військово-морських сил і прикордонних морських частин (Офіційний сайт Миколаївського суднобудівного заводу).

Потужна виробнича база підприємства дозволяла виробляти більше десяти одиниць великотоннажних суден та кораблів, де було задіяно близько 1500 робітників. Проте, після 2010 року завод майже припинив основу

виробничу діяльність, сконцентрувавши фокус діяльності лише на проведенні ремонтних робіт суден та кораблів. Податкова заборгованість перед державою, заборгованість по заробітній платі перед працівниками та основна кредитна заборгованість перед позичальниками стали основними чинниками при висуненні Миколаївського суднобудівного заводу на публічні торги, які завершилися продажем підприємства в грудні 2018 року.

На прикладі даного підприємства можна виділити наочний фактор присутності такого явища як негативна мотивація до розвитку, метою чого є цілеспрямована дестабілізація економічного становища підприємства.

Іншим прикладом відсутності (негативної) мотивації до розвитку є діяльність ПраТ «Кременчуцький сталеливарний завод». ПраТ «Кременчуцький сталеливарний завод» – спеціалізоване підприємство з виробництва литих деталей для двовісних і тривісних візків вантажних вагонів, автозчіпного пристрою, лиття для автомобілів «КрАЗ», різних виливків для інших підприємств промисловості і для власних ремонтних потреб (Офіційний сайт Кременчуцького сталеливарного заводу).

Виробничі потужності заводу займають площу 48,9848 га та складаються з п'яти основних корпусів, площею понад 123 тис. м. кв., в яких розміщені виробничі цехи: сталеплавильний, фасоннолитейний, обрубний цех ливарного виробництва, металургійної оснастки, автотранспортний, залізничний, ремонтно-механічний, енергосилових і киснево-компресорний. Основне завдання сталеплавильного цеху – виплавка рідкої сталі різних марок і заливка форм в ФЛЦ. Основний маркою є сталь 20 ГОЛ. Структурно цех розділений на ділянки: підготовки шихти, плавильний, заливний. На ділянці підготовки шихти проводиться переробка металевих брухту і повернення власного виробництва, а також завантаження підготовленої шихти в завалочні бадді і подача їх на плавильну ділянку. На плавильній ділянці виплавляють сталь в дугових електропечах ДСП-25. На заливальній ділянці готують ковші до приймання рідкого металу і виконують заливку форм (Офіційний сайт Кременчуцького сталеливарного заводу). Але попри

потужний виробничий потенціал, здатність підприємства виробляти якісну сертифіковану продукцію, ПрАТ «Кременчуцький сталеливарний завод» припинив діяльність на невизначений термін. Причиною цього рішення стала відсутність замовлень на продукцію та моральний знос основних виробничих фондів підприємства, що потребують технологічної модернізації. Так само, як частка інших великих вітчизняних промислових виробників, ПрАТ «Кременчуцький сталеливарний завод» після 2014 року лишився без зовнішнього збуту продукції на ринок РФ, частка якого складала близько 90%. У даному випадку, можна констатувати, що мотивацією до розвитку підприємства мало стати прагнення до розширення зовнішніх та внутрішніх ринків збуту продукції, пошуку нових замовлень та своєчасне проведення технологічного переоснащення виробництва в плані не тільки технічної модернізації виробничого процесу, а й різноспрямованості виробництва (диверсифікації), що могло стати тимчасовим рішенням для безупинного процесу виробництва в умовах кризи.

Серед інших аналогічних прикладів діяльності підприємств, де мала місце відсутність мотивації до пошуку потенційних партнерів та замовників продукції, є такі вітчизняні машинобудівні підприємства як ПрАТ «Запорізький автомобільний завод» та «Кременчуцький автоскладальний завод». Обсяги виробництва даних підприємств після подій 2014 року та закриття російського ринку збуту автомобільної продукції скоротилися більше ніж у десять разів, в останні роки спостерігається простоювання виробничих потужностей, які розраховані на випуск 150-200 тис. од. техніки на рік, де по факту продукції випускається в десятки разів менше, що несе значні фінансові збитки та зростання заборгованості перед кредиторами та працівниками.

Прикладом відсутності фінансової мотивації до розвитку є діяльність підприємства «Завод Львівсельмаш», єдине в Україні підприємство, яке спеціалізується з випуску машин та устаткування для хімічного захисту рослин і внесення рідких мінеральних добрив. Продукція заводу також

застосовується в зоні радіоактивного забруднення для дезактивації місцевості. Виробництво обприскувачів штангових ОП-2000, ОПШ-15, вентиляційних ОПВ-1500, вентиляційних навісних ОВ-630, обприскувачів мало об'ємних навісних кранів, культиватори КСГ-4, КВГН, КСГ-2. Косарки навісні, ротаційні. На даний момент підприємство визнано банкрутом, не дивлячись на поступове зміщення центру національної економіки країни з промисловості на сільське господарство. Відсутність державного фінансування, достатньої кількості власного та позикового капіталу стало основним фактором в дестабілізації діяльності підприємства та припинення виробництва сільськогосподарської техніки. Мотивацією до розвитку в даному випадку мало стати прагнення керівництва підприємства до пошуку зовнішніх інвесторів, впровадження стратегічних інвестиційних проектів та заходів з підвищення інвестиційної привабливості підприємства в період стабільного виробництва та продажу продукції.

Останнім показовим прикладом негативної мотивації до розвитку є діяльність ВАТ «Одеський припортовий завод». Основним призначенням підприємства є виробництво аміаку, карбаміду та іншої хімічної продукції. Завод також приймає і перевантажує в морські судна на експорт продукцію інших підприємств України і Росії: аміак, карбамід, метанол і рідкі комплексні азотні добрива. Хімічна продукція від інших підприємств на перевантажувальні комплекси заводу надходила по залізниці і по аміакопроводу Тольятті-Горлівка-Одеса довжиною 2417 км. (Офіційний сайт Одеського припортового заводу).

Виробничі потужності ВАТ «Одеський припортовий завод» складаються з таких основних компонент:

1. Два агрегати з виробництва аміаку початковою проектною потужністю 450 тис. тонн на рік.
2. Два агрегати з виробництва карбаміду початковою проектною потужністю 330 тис. тонн щороку.

3. Комплекс з перевантаження аміаку потужністю 4,3 млн. тонн на рік, зі складом на 120 тис. тонн.
4. Комплекс з перевантаження карбаміду потужністю до 5 млн. тонн на рік, зі складом на 80 тис. тонн.
5. Комплекс з перевантаження метанолу потужністю 1 млн. тонн на рік, зі складом на 48 тис. тонн.
6. Комплекс з перевантаження рідких азотних добрив потужністю 500 тис. тонн на рік, зі складом на 36 тис. тонн (Офіційний сайт Одеського припортового заводу).

На даний момент ВАТ «Одеський припортовий завод» знаходиться в кризовому становищі внаслідок простоювання обладнання та призупинення виробничого процесу. Основною причиною такої поточної ситуації на підприємстві є відсутність основної виробничої сировини – природного газу. Протягом 2018 року керівництво підприємства здійснювало відповідні кроки з пошуку потенційних постачальників сировини, проте, кризовий фінансовий стан та заборгованість ВАТ «Одеський припортовий завод» в розмірі 7 692,6 млн. грн. утруднювали залучення постачальників.

На прикладі ВАТ «Одеський припортовий завод» можна виділити такий вид мотивації до розвитку як диверсифікація постачальників, що виражається в незалежності від одного підприємства-постачальника сировини, що матиме наслідки у вигляді запинки виробництва та надання послуг.

Таким чином, на прикладі практики ведення виробничо-господарської діяльності найкрупніших вітчизняних промислових підприємств, що перебувають в стані кризи, банкрутства або публічного продажу, можна зробити висновки про доцільність своєчасного звернення уваги на такі види мотивації до розвитку (в період стабільної роботи підприємства):

6. Пошук нових споживачів, розширення ринків збуту продукції, встановлення співробітництва з партнерами. Відсутність даного виду

мотивації стала вирішальним фактором для дестабілізації таких промислових підприємств:

- державне підприємство «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» (ПІВДЕНМАШ);
- державне підприємство «Антонов»;
- ПрАТ «Запорізький автомобільний завод»;
- ПрАТ «Кременчуцький автоскладальний завод»;
- ПраТ «Кременчуцький сталеливарний завод».

7. Пошук та залучення потенційних інвесторів для зміцнення фінансового стану підприємства. Відсутність даного виду мотивації стала вирішальним фактором для дестабілізації таких промислових підприємств:

- Миколаївський суднобудівний завод;
- «Завод Львівсельмаш»;
- ВАТ «Одеський припортовий завод».

8. Проведення техніко-технологічної модернізації виробництва, оновлення технологічних ліній та парку обладнання. Відсутність даного виду мотивації стала вирішальним фактором для дестабілізації таких промислових підприємств:

- ПрАТ «Кременчуцький сталеливарний завод»;
- Миколаївський суднобудівний завод.

9. Диверсифікація виробництва, впровадження нових напрямків виробництва продукції, удосконалення існуючих видів продукції або виготовлення нових:

- ПрАТ «Кременчуцький сталеливарний завод».

10. Пошук нових незалежних постачальників сировини та матеріалів на внутрішньому та зовнішньому ринку:

- ВАТ «Одеський припортовий завод».

Своєчасність при підготовці та ухваленні рішень з упровадження необхідних заходів, продиктованих переліченими мотиваційними чинниками, могла б забезпечити стійкість розвитку та стабільність

виробничої діяльності промислових підприємств, діяльність яких було проаналізовано в якості прикладу. Серед інших висновків про мотивацію до розвитку підприємств промисловості можна виділити необхідність активізації заходів з реалізації мотиваційних факторів саме в період розвитку та сталого виробництва підприємства в умовах стабільного збуту продукції при наявності постійних замовників, безперебійних поставок сировини та матеріалів підприємствами-постачальниками та лояльного ставлення кредиторів.

Висновки до розділу 1

1. Проведено діалектичний аналіз поняття «розвиток», «розвиток підприємства». Визначено основні властивості досліджуваних понять: кількісні та якісні зміни, процес, сукупність окремих процесів, адаптація до умов зовнішнього середовища, здатність протидіяти негативним впливам зовнішнього середовища, поліпшення, довготривалість, збільшення потенціалу підприємства. Встановлено закономірності функціонування процесів розвитку, його види, напрямки реалізації та обумовлюючі чинники.

2. Під управлінням розвитком промислового підприємства слід розуміти процес досягнення встановлених цілей розвитку на основі проведення аналізу, оцінки, контролю та координації ресурсів з максимально ефективного їх накопичення та розподілу в умовах кризи (пошук можливостей для розвитку на перспективу), стабільності (підготовка до реалізації програм розвитку) та сприятливого стану зовнішнього середовища (реалізація програм розвитку).

Використання запропонованого поняття дозволить уникнути суперечностей при побудові логіки дослідження, розробці відповідних методів та підходів, дублювання змісту окремих категорій, що будуть використані далі в роботі.

3. Розглянуто, як прийняті в науковому економічному дискурсі методологічні підходи розкривають поняття «управління розвитком» та доведено, що в чистому вигляді їх використання для такого процесу як розвиток на сучасному підприємстві неприйнятне. Запропоновано використовувати комплексне поєднання системного та антисипативного підходу, що дозволить здійснювати комплексне управління в процесі впровадження проектів розвитку.

4. На основі проведеного дослідження існуючих визначень понять «антисипація», «сигнал», «антисипативне управління», сформовано авторське розуміння антисипативного управління розвитком промислового підприємства як процесу сканування та розпізнавання сигналів про зміну стану зовнішнього середовища, що матиме вплив на виробничу, кадрову, фінансову та збутову діяльність підприємства, на основі застосування методів ітерації, аналізу, прогнозування та оптимізації управлінських рішень з обробки сигналів, що надходять, з урахуванням їх амбівалентності та рівня шуму.

5. Своєчасність при підготовці та ухваленні рішень з упровадження необхідних заходів, продиктованих мотиваційними чинниками забезпечують стійкість розвитку та стабільність виробничої діяльності промислових підприємств, серед яких можна виділити необхідність активізації заходів з реалізації мотиваційних факторів саме в період розвитку та сталого виробництва підприємства в умовах стабільного збуту продукції при наявності постійних замовників, безперебійних поставок сировини та матеріалів підприємствами-постачальниками та лояльного ставлення кредиторів.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ПРОБЛЕМ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

2.1. Аналіз можливостей розвитку сучасних промислових підприємств в умовах кризи

Для будь-якого сучасного підприємства криза є не тільки небезпекою, загрозою існуванню, а й повинна допомогти знайти можливості для розвитку. Кожне сучасне підприємство, яке прагне подолати кризові явища, повинне сконцентрувати свої зусилля саме на розвитку. Китайською мовою слово «криза» складається з комбінації двох ієрогліфів – «небезпека» і «можливість».

Особливістю сучасного етапу розвитку підприємств в Україні є вимушеність функціонування, прийняття рішень та розвитку в глибоких кризових умовах економічного і політичного характеру. На думку багатьох сучасних фахівців, відмітними рисами сучасної кризи є, крім глобальної світової кризи: шок багатьох економічних галузей, пов'язаний із наслідками військового конфлікту на окупованих територіях країни; неспроможність моделі економічного зростання України 2000-х рр.; високий курс національної валюти; падіння інвестиційної активності; демографічна криза, що викликана скороченням чисельності працездатного населення та багато інших.

Дослідження реальних даних соціально-економічних показників України першого півріччя 2017 р. розкриває факти наявності та поширення економічного спаду, а також слабкі ознаки піднесення практично у всіх секторах економіки.

За даними державної служби статистики України за перше півріччя 2017 р. наша економіка прийняла від інвесторів із понад 70 країн світу

прямих інвестицій на суму лише 711 млн. дол. З огляду на дані попереднього року значення даного показника складало 4405 млн. дол. Кілька років поспіль підтримка капітальних інвестицій можлива завдяки власним коштам компаній, таким чином освоєно трохи більше 74% загального обсягу.

Сучасний стан соціально-економічних складових в Україні свідчить про часткові повільні ознаки економічного зростання. Часткове покращення соціально-економічних показників, що проявлялися останніми кварталами 2017 року за великим рахунком не є свідченням стрімкого та безповоротного виходу на шлях впевненого зростання після глибокої економічної кризи та занепаду. Свідченням тому є такий факт, що показники реального валового внутрішнього продукту за даними липня-серпня-вересня 2017 р. порівняно з попередніми трьома місяцями (з урахуванням сезонного фактору) покращився лише на 0,2 % (Міністерство економічного розвитку, 2017).

Порівняльний аналіз показників за 2010-2016 рр., проведений на основі даних Світового Банку показав, що обсяг ВВП України у 2016 р. у порівнянні з 2010 роком знизився на майже 43 млрд. дол. і склав лише 69% від рівня того ж ВВП у 2010 р. За даний період показник частки валової доданої вартості промисловості відносно ВВП впав на 2%: з 29% у 2010 році до 27% у 2016 р. Також зменшилась і частка сфери послуг у ВВП країни – з 62% до 59% відносно. Позитивним є показники лише у сільському господарстві – частка якого у ВВП країни збільшилась з 8% до 14% відповідно.

Обсяг експорту товарів та послуг України в 2017р. становив 43,266 млрд.дол. США, імпорту – 46,598 млрд.дол. Порівняно із 2016 роком експорт збільшився на 19,0% (на 6,9049 млрд дол.), імпорт – на 26,4% (на 10,3487 млрд дол.). При цьому негативне сальдо становило 6,3319 млрд дол. (у 2016 р. також негативне – 2,8881 млрд дол.). Коефіцієнт покриття експортом імпорту склав 0,87 (у 2016 р. – 0,93). Зрозуміло те, що такі дані свідчать про продовження стагнації економічної системи в цілому (Державний комітет статистики України, 2017; Міністерство економічного розвитку, 2017).

Крім того, відзначається зниження споживчого попиту, пов'язане з уповільненням приросту реальних доходів громадян, і навіть їх скороченням у 2017 році. Основною причиною падіння є постійне прискорення інфляції. Підсумкові дані 2017 року щодо показника споживчої інфляції вказують на його збільшення на 1,3%: з 12,4% у 2016 році до 13,7 % – у 2017 р.

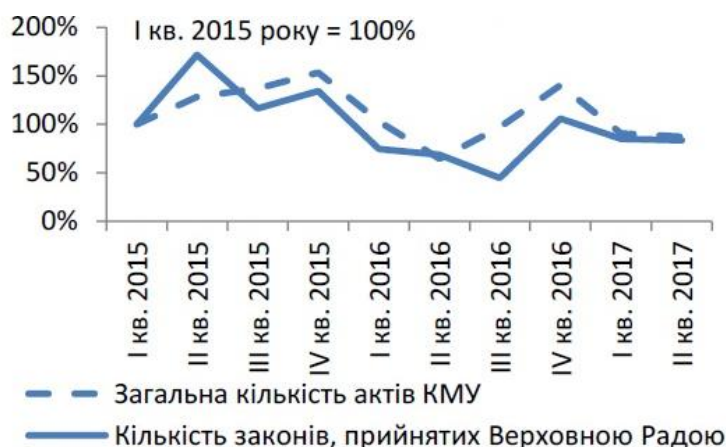


Рис. 2.1 Регуляторна активність Верховної Ради України та Кабінету Міністрів

Примітка: сформовано автором

Сучасні підприємства в процесі свого функціонування і розвитку рано чи пізно стикаються з проблемами, що зумовлені виникненням кризи. Зрозуміло, що існує безліч різних причин економічних криз. Наприклад, проблеми на підприємстві можуть бути викликані економічною кризою регіонального, світового характеру, або кризою в рамках країни, що є важко передбачуваним явищем в зв'язку з відсутністю єдиної і чітко визначеної моделі розвитку сучасної економічної системи в умовах кризи.

У той же час, будь-яке підприємство рано чи пізно вступає в фазу внутрішньої кризи, яка може бути результатом подолання одного з етапів життєвого циклу підприємства: пастка засновників, передчасне старіння, бюрократизм та ін. (Державний комітет статистики України, 2017).

Таким чином, виникнення кризи ставить керівників перед необхідністю розробки стратегії розвитку підприємства, використовуючи навіть нетрадиційні інструменти управління підприємством, через те, що традиційні методи управління в умовах кризи перестають давати колишній економічний ефект, тим самим ясно, що стрімко змінюються як зовнішні умови господарювання суб'єктів, так і внутрішні (Міністерство економічного розвитку, 2017).

Сьогодні споживчий попит переміщується в групу товарів з більш низькою ціною, кількість збіднілого населення зростає, а середній клас скорочується. Проблеми банківського сектора, що виникли як слідство кризи викликали подорожчання кредитів і складності з їх отриманням. Малий і середній бізнес став обмеженим в залученні кредитних ресурсів та отримує все менше можливостей для розвитку. Збільшення прямих і непрямих податків на бізнес, посилення фіскальної політики, поширення корупції призводять до різкого зниження активності бізнесу, закриття і відходу з ринку багатьох підприємств і інвестиційних компаній (Койкова, 2016).

З матеріалів, що містяться у «Квартальному моніторингу перешкод у розвитку МСП», представленому «Інститутом економічних досліджень та політичних консультацій» суттєвими утримувачами розвитку малого та середнього бізнесу залишаються політичні перешкоди.

Висновки, що отримані згідно з опитування ІЕД вказують на те, що кількість МСП, які впевнені, що нестабільна політична ситуація чинить несприятливий вплив на їхній розвиток, суттєво збільшилась в другому кв. 2017 року до 30% малих та 26% середніх підприємств. Головне пояснення тому факту криється в конфронтації Парламенту з урядом стосовно реформ у різних галузях економіки (Міністерство економічного розвитку, 2017). (рис. 2.2-2.4).



Рис. 2.2 Частка підприємств, зростанню яких перешкоджає несприятлива політична ситуація

Примітка: сформовано автором

Повільне та поступове поживавлення в економічному секторі країни виявило потреби МСП у кредитних коштах. При цьому банки, стимулювали підприємства до взяття кредитів поетапно знижуючи вартість кредитів та розширюючи нецінові дані кредитування.

Попри такі факти високий рівень відсоткових ставок подолати не вдавалося, що відбивало зацікавленість значної частини МСП від використання банківських кредитів, а більшість МСП не готові представити необхідну звітність та оптимальний рівень застави для користування кредитними коштами.

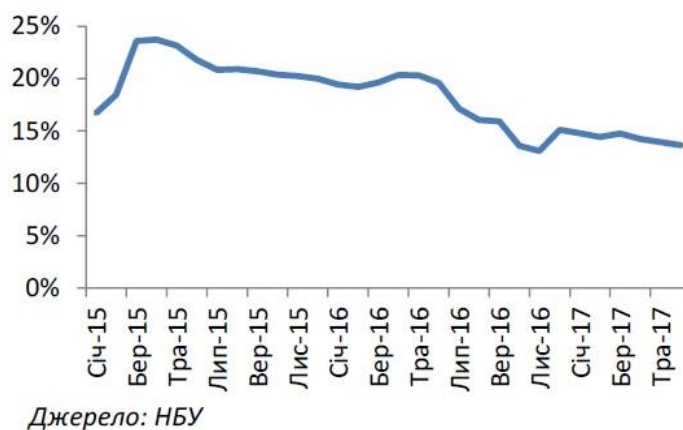


Рис 2.3 Відсоткові ставки за гривневими кредитами корпоративному сектору

Примітка: сформовано автором



Рис. 2.4 Частка підприємств, зростанню яких перешкоджає
брак обігових коштів

Примітка: сформовано автором

У роботі доцільно обґрунтувати актуальність розвитку промислових підприємств в умовах кризи. З цією метою розглянуто основні показники, за значеннями яких можна оцінити темпи зростання виробництва таких сучасних промислових підприємств (за 2013-2017 рр.) як: ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря», ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод», ПрАТ "КЕРАММАШ", ПАТ «Запорізький механічний завод», ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод", ПрАТ «Харківський машинобудівний завод «Плінфа», та ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПАТ «Слов'янський машинобудівний завод» (База даних «Сміда»).

Базові показники, на основі яких в дослідженні проводиться оцінка стану та темпів розвитку промислових підприємств в умовах кризи – це рентабельність операційної діяльності, індекс зміни обсягів виробництва, виручка від реалізації, операційні витрати та прибуток від операційної діяльності (табл. 2.1-2.5).

Аналіз отриманих даних, що зведено в таблицю 2.1, вказує на те, що основну увагу привертають результативні показники рентабельності ПАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря", де падіння показника

рентабельності операційної діяльності за останні 4 роки відбулося на 5,1% (у 2014р. +10,5%, у 2017р. +5,2%).

Таблиця 2.1

Рентабельність операційної діяльності машинобудівних підприємств України
за 2013-2017 рр.

Рентабельність операційної діяльності					
	2013	2014	2015	2016	2017
ПАТ «Дружківський машинобудівний завод»	5,6%	-4,2%	1,7%	1,9%	2,3%
ПАТ «Слов'янський машинобудівний завод»	2,9%	-1,4%	1,6%	2,3%	4,3%
ПрАТ "Кераммаш"	2,4%	2,0%	1,8%	1,5%	2,3%
ПАТ «Запорізький механічний завод»	7,2%	12,5%	5,4%	5,3%	5,5%
ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод"	2,6%	2,0%	- 1,3%	1,5%	1,8%
ПрАТ «Харківський машинобудівний завод «Плінфа»	9,4%	22,4%	7,3%	2,8%	3,2%
ПАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря"	9,8%	10,3%	6,3%	6,1%	5,2%
ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод»	8,7%	7,3%	-1,6%	2,8%	3,3%
Україна (середнє значення)	6,08%	6,36%	2,65%	3,03%	3,49%

Примітка: зведено за даними (База даних «Сміда»: ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПрАТ "Кераммаш", ПАТ «Запорізький механічний завод», ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод")

Згідно з отриманими даними, що зведено в таблиці 2.2, щорічні показники зміни в обсягах виробництва даних підприємств свідчать про нестабільні тенденції функціонування національних машинобудівних підприємств.

Показники рентабельності операційної діяльності ПрАТ «Харківський машинобудівний завод «Плінфа» вказують на її низький рівень та нестабільність (у 2013 р. +9,4%, у 2017р. +3,2%), яку підприємство переживає останні

5 років. Практично така ж ситуація спостерігається і на ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод» (у 2013 р. +8,7%, у 2017 р. +3,3%) та ПАТ «Дружківський машинобудівний завод» (у 2013р +5,6%, у 2017р. +2,3%). В результаті, в цілому по Україні за останні 5 років значення показників рентабельності суттєво знизились (База даних «Сміда»: ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПрАТ "Кераммаш", ПАТ «Запорізький механічний завод», ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод").

Таблиця 2.2

Індекс зміни обсягів виробництва машинобудівних підприємств
України за 2013-2017 рр.

Індекс зміни обсягів виробництва					
	2013	2014	2015	2016	2017
ПАТ «Дружківський машинобудівний завод»	3,12	2,32	2,5	1,84	1,14
ПАТ «Слов'янський машинобудівний завод»	0,58	0,59	0,75	2,5	3,01
ПрАТ "Кераммаш"	0,99	0,98	0,50	1,99	1,26
ПАТ «Запорізький механічний завод»	0,67	0,89	0,99	0,89	0,93
ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод"	0,22	1,79	2,33	1,94	2,07
ПрАТ «Харківський машинобудівний завод «Плінфа»	0,96	0,98	0,99	0,54	0,63
ПАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря"	3,25	3,16	2,48	2,17	1,99
ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод»	2,12	1,75	1,63	1,14	1,08
Україна (середнє значення)	1,49	1,56	1,52	1,63	1,51

Примітка: складено та доповнено автором на основі (База даних «Сміда»: ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПрАТ "Кераммаш", ПАТ «Запорізький механічний завод», ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод").

Згідно з отриманими даними, що зведено в таблиці 2.2, щорічні показники зміни в обсягах виробництва даних підприємств свідчать про нестабільні тенденції функціонування національних машинобудівних підприємств.

Таблиця 2.3

Виручка від реалізації машинобудівних підприємств
України за 2013-2017 рр.

Виручка від реалізації (у факт. цінах), млрд.грн.					
	2013	2014	2015	2016	2017
ПАТ «Дружківський машинобудівний завод»	20147	17546	18220	18452	17247
ПАТ «Слов'янський машинобудівний завод»	17489	19223	22547	25473	27179
ПрАТ "Кераммаш"	82659	80547	78633	80475	81233
ПАТ «Запорізький механічний завод»	33700	30053	29892	26744	27252
ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод"	90658	88475	88129	89723	90147
ПрАТ«Харківський машинобудівний завод «Плінфа»	26439	40847	32847	22506	24563
ПАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря"	24157	21348	20144	19863	20145
ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод»	18552	16390	16855	17254	17556
Україна	39225,13	39303,63	38408,38	37561,25	38165,25

Примітка: складено та доповнено автором на основі (База даних «Сміда»: ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПрАТ "Кераммаш", ПАТ «Запорізький механічний завод», ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод").

Так, найбільшу увагу привертають індекси зміни обсягів виробництва таких підприємств як ПАТ «Дружківський машинобудівний завод» (у 2013р

3,12%, у 2017р. 1,14%), ПАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря", де ситуація суттєво змінилася (у 2013р 3,25%, у 2017р. 1,99%) та ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод», де ситуація також ускладнилася (2,12% у 2013 р, та 1,08% - у 2017 р.).

Таблиця 2.4

Прибуток від операційної діяльності машинобудівних підприємств
України за 2013-2017 рр.

Прибуток від операційної діяльності, млрд.грн.					
	2013	2014	2015	2016	2017
ПАТ «Дружківський машинобудівний завод»	1748	1623	1544	1324	1287
ПАТ «Слов'янський машинобудівний завод»	1522	1047	983	738	794
ПрАТ "Кераммаш"	20744	16257	13543	11478	12496
ПАТ «Запорізький механічний завод»	3168	3771	1874	1556	1632
ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод"	1478	985	753	812	819
ПрАТ«Харківський машинобудівний завод «Плінфа»	2239	7154	2210	795	842
ПАТ "Харківський машинобудівний завод"Світло шахтаря"	3158	2862	2472	2749	3047
ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод»	1233	944	1054	1134	1013

Примітка: складено та доповнено автором на основі (База даних «Сміда»: ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПрАТ "Кераммаш", ПАТ «Запорізький механічний завод», ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод").

За даними, зведеними в таблицю 2.3 можна зробити висновки, що показники зміни обсягів виробництва машинобудівних підприємств

демонструють зростання (з 1,49 % у 2013р. до 1,51% у 2017), але достатньо повільними темпами, втім, стабільних показників докризових років поки що не досягнуто. І причини цього полягають не тільки в загальній політичній кризі країни, військових діях, які Україна веде на своїх східних територіях, окупації Криму та майже повному розірванні торговельних відносин з Росією, на ринок якої машинобудівні підприємства України і були переважно орієнтовані, але й у тому, що в період стабільності (стагнації) ці підприємства самі не подбали про розширення свого ринку збуту, диверсифікацію постачальників та інтеграцію в міжнародний європейський та азійський простір. Про це ми будемо більш детально говорити в наступних розділах роботи.

Аналіз даних таблиць 2.3 та 2.4 свідчить про розбалансованість результативних фінансових показників машинобудівних підприємств. Так, наприклад, ПАТ «Дружківський машинобудівний завод» 2016 рік завершив із суттєво зниженим показником прибутку від операційної діяльності, що склав 1324 млрд. грн., хоча показник виручки від реалізації склав 18452 млрд. грн. Основна причина, через яку суттєво змінився обсяг отриманого прибутку типова для всіх вітчизняних промислових підприємств у цей період – суттєво змінився рівень витрат на заготівки та сировину для виробництва у зв'язку з різким погіршенням економічної ситуації в країні та девальвацією гривні. 2015 рік виявився ще менш успішним, бо виручка від реалізації зменшилася до 17247 млрд. грн., при цьому прибуток підприємства від операційної діяльності знизився до 1287 млрд. грн.

Дані про діяльність ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» також указують на суттєве зменшення прибутку від операційної діяльності (в період з 2013 по 2016 роки – на 409 млрд. грн). Таке ж суттєве зниження показників прибутку від операційної діяльності сталося і на ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод» (зменшення прибутку за 2013-

2017 рр. на 220 млрд. грн) та ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод" (зменшення прибутку за 2013-2017 рр. на 659 млрд. грн.).

Виходячи з аналізу даних, що зведено в таблицю 2.5, зрозуміло, що зростання операційних витрат відбулося на ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод» (за 2013-2017 рр. на + 113 млрд. грн.), ПАТ «Дружківський машинобудівний завод» (з 11248 млрд. грн. у 2013 р. до 13752 млрд. грн. у 2017 р.) та ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» (з 10335 млрд. грн. у 2013 р. до 11423 млрд. грн. у 2017 р.), що можна пояснити освоєнням випуску нових видів продукції, необхідних для військового захисту країни.

Деяким підприємствам за ці роки вдалося знизити показники операційних витрат: ПрАТ «Кераммаш» (зниження за 2013-2017 рр. на 8327 млрд. грн), ПАТ «Запорізький механічний завод» (зниження за 2013-2017 рр. на 5499 млрд. грн.) та ПрАТ «Харківський машинобудівний завод «Плінфа» (зниження за 2013-2017 рр. на 6830 млрд. грн).

Отже, маючи в розпорядженні статистичні дані за результатами функціонування машинобудівних підприємств України за останні 5 років зрозуміло, що сучасні вітчизняні підприємства важкого машинобудування України функціонують у важких кризових умовах. Підприємства опинилися в умовах постійного вибору та прийняття ризикованих рішень, від яких залежить майбутнє підприємства.

Таблиця 2.5

Операційні витрати діяльності машинобудівних
підприємств України за 2013-2017 рр.

Операційні витрати, млрд.грн.					
	2013	2014	2015	2016	2017
ПАТ «Дружківський машинобудівний завод»	-11248	-12147	-12736	-13478	-13752
ПАТ «Слов'янський машинобудівний завод»	-17669	-17564	-19884	-22170	-24568
ПрАТ "Кераммаш"	-19542	-10472	-10158	-10365	-11215
ПАТ «Запорізький механічний завод»	-30252	-34548	-29195	-27546	-24753
ПАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»	-22479	-28411	-31402	-27551	-29447
ПрАТ«Харківський машинобудівний завод «Плінфа»	-31977	-30263	-27968	-24479	-25147
ПАТ «Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря»	-10335	-11755	-11863	-10996	-11423
ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод»	-15225	-14385	-14788	-15107	-15338

Примітка: складено та доповнено автором на основі (База даних «Сміда»: ПАТ «Дружківський машинобудівний завод», ПрАТ "Кераммаш", ПАТ «Запорізький механічний завод», ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод").

Отже, маючи в розпорядженні статистичні дані за результатами функціонування машинобудівних підприємств України за останні 5 років зрозуміло, що сучасні вітчизняні підприємства важкого машинобудування України функціонують у важких кризових умовах. Підприємства опинилися в умовах постійного вибору та прийняття ризикованих рішень, від яких залежить майбутнє підприємства.

За останні 5 років помітно уповільнилися темпи розвитку національних підприємств машинобудівного комплексу. Причин для цього не мало: від

економічних до технологічних. Так, сьогодні розвиток машинобудування стримується через впливові наслідки розгортання військового конфлікту на сході країни, що посилюється рядом факторів економічного характеру: нестабільністю законодавства; чутливістю національної валюти; високими темпами інфляції тощо. Отже, сьогодні, машинобудівним підприємствам важливо аналізувати та максимально враховувати загрози кризових процесів з метою розробки плану розвитку в умовах загальної стагнації промисловості країни.

Так, визначивши імовірні причини настання кризи, будь-якому підприємству важливо знайти відповіді на низку питань, від адекватності й правильності відповіді на які залежить майбутнє підприємства (Табл.2.6).

Таблиця 2.6

Найважливіші питання розвитку підприємств у період кризи

Наскільки серйозний потенціал кризи?	Як адаптувати підприємство до змін у майбутньому?
Чи застосовувати невідкладні, надзвичайні заходи? Яке становище підприємства у порівнянні з іншими? Як характеризується фінансова стійкість підприємства? Чи є необхідність оновлення або зміни бізнес-моделі?	Який час потрібен для прояснення ситуації? Як оптимізувати витрати часу на аналіз ситуації? Як оптимізувати процеси прийняття рішень?
Як покращити фінансові показники?	Яку реакція на стратегічні зміни обрати?
Як оптимізувати витрати максимально ефективним шляхом та уникнути негативні наслідки? З яких кроків краще розпочати? Які заходи надають кращий результат та мінімізують ризики? Яким чином зменшити витрати на персонал?	Як не прогавити можливості? Як зменшити ризики, використовуючи можливості? Який шлях злиття і поглинання найбільш оптимальний?

Примітка: складено автором.

Сучасне керівництво промислових підприємств розуміє, що кризу не слід сприймати лише як привід поступитися інноваційними цілями та

перетвореннями. Навпаки: кризові умови створюють потребу переоцінити та переосмислити зміни, визначити причини та можливі наслідки, виявити свої найсильніші сторони та розкрити нові можливості.

Проаналізувавши досвід міжнародних брендів, в роботі важливо виділити декілька прикладів, які вказують на необхідність та доцільність активних дій в кризовий період, що дозволяє підприємствам не лише вийти з кризи, але й отримати великі переваги над конкурентами. Достатньо актуальним на сьогодні є інтерес сучасних промислових підприємств до даного питання, через те, що вивчення історій успіху в умовах кризи інших підприємств дозволяє відзначити певні аналогії та отримати відповіді на ряд складних питань. Отже розглянемо підприємства, які зробили за кризовий період ривок у своєму розвитку, бо із таких прикладів сучасним підприємствам можна взяти багато корисного.

.....

1. Історія успіху компанії Nike, якій вдалося успішно подолати кризові явища, що ледве не привели компанію до занепаду. Так, початок 1980-х років для невеликої на той момент компанії Nike став кризовим, через те, що керівництвом було обрано неуспішну маркетингову стратегію, а в результаті велика партія готової продукції опинилася на складах нереалізованою.

Засновнику компанії, професіоналу своєї справи, Б.Бауерману вдалося за три роки подолати таку складну ситуацію. Вирішити проблему вдалося нестандартним способом: компанія почала укладати контракти з ще мало відомими спортсменами, серед яких був і Майкл Джордан. Мільйонні контракти по рекламній компанії із Майклом привели велику кількість споживачів – підлітків-фанатів Джордана, які мріяли про кросівки, які носить їх кумир.

У 1987 році компанії вдалося досягти неабиякого повороту у своїй діяльності: остаточно вийти із тривалої кризи, набрати обертів та вийти на нові ринки. Це вдалося завдяки інвестиціям у розвиток: в той час, коли конкуренти виробляли стандартне популярне взуття, Nike вперше на ринку

спортивного взуття запропонували амортизаційні подушки, що привернуло увагу та не залишило байдужими мільйони споживачів (Офіційний сайт компанії Nike).

2. Далі розглянемо приклад японської компанії Panasonic (в минулому «Matsushita Electric»). Відомий факт - у 1929 році після падіння Нью-Йоркської біржі почала дуже швидкими темпами поширюватися криза, яка отримала назву Велика депресія, яка заторкнула і Японію. Безліч підприємств були вимушені скорочувати свої штати. Але керівник компанії Matsushita Electric прийняв зовсім нестандартне та несподіване рішення, яке по-перше вибило з рівноваги конкурентів, а надалі допомогло швидше подолати кризу.

Коносуке Мацусіта прийняв рішення зберегти штат та не скорочувати заробітну плату, наголосивши на тому, що персонал повинен як ніколи стати командою, єдиним цілим, а кожний працівник повинен самовіддано докладати максимум своїх зусиль в загальну справу, яка є найголовнішим. Компанії вдалося скоротити виробничі витрати і собівартість, але деякий час підприємство продовжувало втрачати стабільність, всі фінансові показники погіршувались і вже до 1929 року обсяг продаж впав наполовину. Склади компанії вже не вміщували готову продукцію, компанія прямувала у прірву. Наступним рішучим кроком голови компанії стало скорочення виробництва наполовину, скорочення робочого тижня та пропозиція робітникам зайнятися самостійним розпродажем товарних запасів, що накопичилися на складах. Працівники із розумінням поставилися до такого рішення та кілька годин на день приділяли реалізації продукції. Таким чином Мацусіто вдалося зберегти фахівців, завоювати авторитет та пошану серед працівників та найголовніше позбавитися від всіх запасів на складах і вивести підприємство із глобальної кризи (Офіційний сайт компанії Panasonic).

3. Ще одним прикладом успішного подолання кризових явищ є історія відомого бреду «Coca-Cola». У 1980-х рр. компанія опинилася у важкому положенні: суттєво скорочувалася частка присутності на ринку, а головний

конкурент Pepsi з успіхом завойовував частки ринку, які звільнялися. Керівництво компанії займалося пошуком ефективного маркетингового ходу, аби знову привернути споживчу увагу до своєї продукції. Так, було зроблено спробу додати солодкого смаку в колу, замінивши попередню рецептуру напою. Але ефект був неочікуваний: компанія отримала безліч скарг та незадовольень не лише від шанувальників, але й від журналістів. Тож компанія опинилася в ще гіршому становищі, та було вирішено повернутися до оригінальної рецептури, яке за собою привело справжнє економічне «чудо»: стрімко зростають споживча увага та обсяги продажів продукції Coca-Cola.

Маркетологи компанії вирішили використати увагу до контрасту смаків за запропонували виготовляти як оригінальний, так і оновлений напій. Таким шляхом було повернено увагу шанувальників до традиційного смаку продукції компанії «Coca-Cola», та перетворити її на головний символ не одного покоління американців, збільшено обсяги продажів та подолано таку важку й глибоку кризу світового гіганта (Офіційний сайт кампанії Coca-Cola).

4. Російська компанія «Коркунов» наприкінці 1990-х опинилася в скрутному становищі. На той момент компанія була невеликою і хиткою. Запуск фабрики припав саме на той час, коли криза була у розпалі. Керівник знаходився у пошуках оптимального та ефективного рішення, яке б допомогло не лише подолати кризу, але й отримати перспективні напрями розвитку. І таке рішення було знайдено: компанія вийшла з преміум-сегменту і випустила свою першу партію шоколадної продукції під брендом «А.Коркунов». Як свідчать фактичні дані, таке рішення для підприємства було вкрай успішним: шість років потому частка ринку ТМ «А.Коркунов» в сегменті цукерок в коробках перевищила 23%, частка споживачів в сегменті елітної шоколадної продукції – 57%. З передбаченням напрямку розвитку та на цій основі прийняттям успішного рішення в період кризи керівництву

«Коркунова» вдалося помножити вартість компанії і продати її за 300 млн. дол. (Офіційний сайт компанії «Коркунов»).

5. Ще одне підприємство, яке в нашому науковому дослідженні привертає увагу через успішний розвиток у кризових умовах – це американський гігант, виробник наукового обладнання Agilent Technologies. 2009 рік став роком випробовування для компанії, яка відчула на собі тиск рецесійного прояву кризи, наслідком чого стало скорочення 20% штату (це 4000 працівників), падіння виручки на 22 % та великі збитки. Головні напрями, які дозволили Agilent успішно вийти з рецесії: поглинання компанії Varian; відновлення наймання персоналу, але в основному в дочірні підприємства (у Китаї і Бразилії); обережне ставлення до збільшення штату.

Вже за рік прийняті успішні рішення збільшили вільні грошові кошти компанії майже вдвічі – до 3,5 млрд. дол., а виручені кошти збільшилися на 22% (Офіційний сайт компанії Agilent Technologies).

6. ТМ Adidas – це явний доказ твердження, що криза – це вдалий період для розвитку. Цікавим є той факт, що сама причина появи взуття Adidas – криза. У період після Першої світової війни Німеччина була розореною військовими витратами, економіка переживала глибоку рецесію. Проте в ті непрості роки сім'я Даслером почала шити просте взуття зі списаної військової форми і старих автомобільних покришок. Взуття почало користуватися попитом, через те, що воно було вкрай дешевим і приносило перші кошти, які Даслером направляли на подальший розвиток. В подальшому взяли за розвиток ідеї сконцентрувати свої зусилля лише на випуску спортивного взуття. Така ідея виявилася влучною: шиповане взуття Adidas одразу стало популярним, а Олімпіада в Берліні лише збільшила попит на них. А з початком війни, спортивне взуття використовували для тренувань солдатів. В подальшому, вже після Другої світової, Німеччина була зобов'язана відправляти в США різноманітні товари в якості боргового стягнення і тут Adidas змогли скористатися нагодою розширити коло людей,

які знайомі з їх ТМ, що в стало ключовим фактором виходу фірми на новому ринку (Офіційний сайт компанії Adidas).

7. Компанії Samsung Electronics вдалося подолати кризу у 1997 році, зробивши ставку на інвестиції в оновлені види продукції і вийшовши тим самим у світові лідери виробників електроніки. Також важливою стратегічною ініціативою стала організація логістики за типом just-in-time, що дозволило суттєвим чином скоротити товарні запаси і вивільнити 1,5 млрд дол. На сьогодні Samsung Electronics присутня у 56 країнах світу, має 124 офіси, в яких задіяно 138 000 людей (Офіційний сайт компанії Samsung Electronics).

8. Також цікавим є приклад успішного подолання кризи 2008-2009 рр. світовим автовиробником «Subaru», якому вдалося збільшити обсяги збуту автомобілів, застосовуючи грамотне позиціонування та ефективну політику продажів.

«Subaru» належить до фінансово залежної групи, на яку припав найбільший удар не лише в Європі та Росії, а й у США. Обсяги продажів легкових автомобілів майже по всіх марках в США впали критично, через те, що змінилися потреби споживачів, а виробник не поспівав відповідати на їх запити. Але в таких вкрай важких умовах Subaru вдалося помножити свої продажі й покращити власні конкурентні позиції. А вдалося це шляхом розробки та виведення на ринок нових актуальних моделей авто.

Влучними стратегічними ініціативами стали: вихід на ринок моделі авто третього покоління Subaru Forester, завдяки чому компанія змогла суттєво підняти обсяги продажів забезпечив серйозне для кризових умов збільшення продажів (107%); зміна цінової політики та організація ефективної дилерської мережі (Офіційний сайт компанії «Subaru»).

9. Одне з найвідоміших молочних підприємств ТМ «Галичина» в Україні, також як і всі учасники ринку, пережила кризу 2008 року. Але результати у всіх різні. І якість результатів залежить від того, з якими ідеями і підходами підійти до проведення антикризового управління. «Галичині»

вдалося пройти кризові випробовування успішно. Цей успіх можна заключити в два напрямки: грамотне ринкове позиціонування бренду та посилення активності функціонування в кризові часи. Компанія «Галичина» завжди серйозно відносилася до правильного позиціонування ТМ («З чистих Карпат»), проводивши його цілісно та системно. Перевага в тому, що для сучасного національного ринку – це рідкісна практика, бо економічна ситуація в країні змушує підприємства ставити питання позиціонування ТМ зовсім не на перші місця.

Створивши власну ідею: «старі західноукраїнські традиції на сучасний лад» компанії «Галичина» набагато швидше та простіше вдалося заручитися підтримкою мільйонів споживачів в усіх регіонах. У кризовий 2008 рік, коли конкуренти скорочували свої витрати, «Галичина» зробила акцент на посиленні рекламної активності, представивши іміджевий ролик (Офіційний сайт кампанії «Галичина»).

Отже, «Галичині» вдалося зустріти кризу, маючи висококонкурентну, налагоджену ринкову пропозицію. Поки конкуренти прагнули відшукати оптимальні шляхи подолання кризи, «Галичина» розгорнула активні дії, поширюючи дистрибуцію акцентуючи увагу на нелояльних до неї регіонах.

З часом, коли вдалося побудувати дистрибуцію, «Галичина» просунулася далі: було запущено лоукост-бренд «Мої Корівки», який стрімко вийшов в лідери в рядах представників лоукост-кефірів.

Результатом цих дій став факт, що у 2010 і 2011 рр. ТМ «Галичина» вийшла у трійку впевнених лідерів в сегменті цільномолочної продукції. Згідно з даними, представленими компанією, підсумки 2010 р. вказують, що доходи ТМ «Галичини» в грошовому еквіваленті позначили збільшення більше 65% порівнюючи з 2009 і 2008 рр., а обсяги в тоннах підвищилися на 35% порівнюючи з 2009 р. При тому, що у післякризовому 2010 році велика кількість національних молочних виробників фіксували стагнацію. Це свідчення того, що «Галичині» вдалося відібрати частку ринку у своїх прямих конкурентів (Офіційний сайт кампанії «Галичина»).

.....

Так, рецептом такого успіху можна виокремити налагодження ринкової пропозиції (за всіма основними аспектами – бренд, продукт, просування, дистрибуція) та активне функціонування у період поглиблення стагнації на ринку.

Отже, складності – це час нових можливостей. З огляду на досвід та практику подолання кризи зарубіжними й вітчизняними підприємствами, стає зрозумілим, що в грамотній оцінці потенційних проблем та правильних відповідях на поставлені питання (див. табл.2.6) криється успішність у боротьбі з кризовими проявами (табл. 2.7).

Таблиця 2.7.

Приклади успішної та провальної оцінки потенційних проблем підприємства з імовірним настанням кризи

№ п/п	Потенційна проблема	Приклад прийняття невдалих рішень	Приклад прийняття успішних рішень
1	Помилки в оцінці масштабів кризи	Lehman Brothers WorldCom	Subaru Matsushita Electric
2	Непідготовленість до мінливості ситуації	Olivetti Chrysler Washington Mutual	Coca-Cola Pepsi
3	Неспроможність збільшення ефективності чи помилки в плануванні довгострокової перспективи	Siemens Mobile Kmart	Samsung Галичина Сільпо, Фора
4	Нехтування можливостями, непідготовленість до розширення ринку	Bear Stearns Lloyds Bank	Коркунов Adidas Nike

Примітка: складено автором.

Отже, проведені дослідження вказує на важливість та актуальність для кожного сучасного підприємства кризи розглядати не лише як небезпеку та загрозу функціонуванню, але і як потенційну можливість для розвитку. Українські підприємства сьогодні функціонують, намагаючись приймати оптимальні рішення, в умовах глибокої кризи, яку характеризують: високий

курс національної валюти; падіння інвестиційної активності; демографічна криза, та безліч інших проблем економічного і політичного характеру. Аналіз практики сучасних підприємств, а також вивчення прикладів виходу підприємств із кризи в минулому, вказує, що суттєвою помилкою є відмова від фінансування інвестиційних проєктів, які здатні забезпечити розвиток підприємства і підвищення її конкурентоспроможності в довгостроковій перспективі. Навіть за важких умов існування підприємства, які знаходять сили й резерви для проведення інноваційної діяльності, розуміють, що такий шлях сприяє: посиленню адаптаційних можливостей до мінливих умов з мінімальними витратами; посиленню виживаності в нестабільних кризових ситуаціях та конкурентній боротьбі; покращенню ефективності функціонування та ін.

2.2. Аналіз статистики циклічності економічних криз у світовій економіці та в економіці України

Дослідження світової економічної практики виявляє, що сучасна економічна система ринкових відносин цілком логічно розвивається, при цьому збалансований стан замінюється на незбалансований тощо. Циклічність є основним проявом розвитку природи і суспільства. Але якщо в прикладах природних циклів трансформації є фатальними явищами, які очікуються та відбуваються в одні і ті ж періоди (зміна дня ніччю, сезонність пір року та ін.), то в прикладах соціально-економічного розвитку суспільства циклічність проявляється менш виразно, а її основні риси особливо суперечливі. До того ж усім відомо, що суттєві перетворення в циклічності природних явищ є продуктом тисячоліть, то в рамках розвитку суспільства тривалість циклів і особливості їх довжини можуть трансформуватися в достатньо стислі історичні проміжки часу.

Економічні кризи – це явища в ринковій економіці країни або світу, які відбуваються з певною регулярністю і в залежності від розмаху, можуть охоплювати як економіку окремої країни, так і економіку регіону або

декількох країн. Характерними проявами будь-якої економічної кризи виступають злам наявного до цих пір економічного ситуації, що проявляється погіршенням економічних показників: стрімке падіння обсягів виробництва, масове банкрутство підприємств, падіння ВВП, катастрофічне зростання рівня безробіття, знецінення національної валюти, зниження життєвого рівня населення та безліч інших.

Раніше поняття «кризи» застосовувалося лише в медичній науці, в період XVII - XVIII століть поняття кризи стали застосовувати для характеристики суспільних, військових та політичних процесів. І лише на початку XIX століття дане поняття увійшло до економічної науки.

Зрозумілим є той факт, що виникнення будь-якої економічної кризи носить причинно-наслідковий характер, бо криза – виступає одним з важливих елементів процесу, який економічна теорія називає циклом. Циклічність функціонування будь-якої економічної системи підтверджена часом.

Актуальна для середини XIX століття теорія про доцільність державного регулювання економіки в питаннях запобігання виникненню криз, яка була здатна лише в короткостроковому аспекті побороти негативні коливання, а в довгостроковій перспективі не проявила себе позитивним чином через нездатність побороти негативні тенденції циклічного функціонування ринкової економіки.

З розвитком наукових уявлень про природу циклічності кризових явищ стало зрозумілим, що причини кожної наступної економічної кризи криються, в першу чергу, в стані та темпах розвитку економіки на попередніх стадіях циклу.

Багаторічна економічна історія країн світу нараховує більше 20 світових економічних криз, які охоплювали різноманітні сфери (від політичної і соціальної до фінансової та банківської) та в різні часи приводили до одних і тих проблемних наслідків:

- загибелі крупних підприємств і фінансових установ та втрата платоспроможності фізичними особами;
- зменшення обсягів або призупинення випуску продукції;

- втрата ринкової рівноваги між споживчим попитом та залишками на складах підприємств;
- поширення безробіття та бідності населення;
- суттєві зміни в ціноутворенні та системі взаєморозрахунків.

Вчені та фахівці, що вивчали кризові проблеми, констатували, що появу будь-якої економічної кризи не представляється можливим передбачити і запобігти.

Відомий вчений К. Маркс в своїх наукових працях доводив, що в економіці завжди існує чотири фази циклу, кожна з яких рано чи пізно настає.

Огляд сучасної науково-економічної літератури дає зрозуміти, що з огляду на тлумачення Національним бюро економічних досліджень США, економічні системи функціонують в умовах циркуляції чотирьох основних періодів: вершина (пік, бум), стиснення (рецесія, спад), дно (депресія) та пожвавлення (розширення).

Вивчення історії економічного розвитку багатьох країн та світового господарства в цілому дає змогу оцінити приклади усіх вищезазначених аспектів, причин та наслідків кризових явищ.

Історія знає безліч прикладів світових криз, які різняться за тривалістю, за колом країн, які зачіпали, за причинами походження, але наслідки криз майже завжди схожі, а головне залишають відбиток на економічному стані країни.

Існує твердження відомого історика та професора Ф.Кея, що першу світову кризу людство відчувало ще в Римській імперії у 88 році до н.е. Сучасні економічні фахівці та вчені до першої фінансово-економічної кризи відносять кризу 1634 року, що вибухнула в Голландії.

Таблиця 2.8

Основні світові кризи в історії розвитку економічного суспільства

№ п/п	Роки	Характеристика кризи та охоплені країни
1	2	3
1	1634-1637 рр.	Країни: Голландія Ця криза була першою з зафіксованих, отримала назву «Тюльпанної лихоманки». Ця економічна криза була спровокована зниженням реальних поставок товару (тюльпанів) і активним переходом на торгівлю через контракти
2	1719-1720 рр.	Країни: Франція Дана криза, яка отримала назву «Міссісіпська», була спровокована навмисними фінансовими маніпуляціями Дж. Ло
3	1721 р.	Країни: Англія Криза привела до падіння Компанії Південних морів
4	1763 р.	Країни: Північна Європа, Голландія, Гамбург, Пруссія, Скандинавія, Великобританія Причинами розгортання кризи стали махінації із земельними ділянками в США та активна емісія «дружніх векселів».
5	1825 р.	Країни: Англія, Європа Причинами розгортання кризи стали безконтрольне надування фондового ринку, який різко відповів на положення в економіці біржовим занепадом, що тим чином спровокувало банківську паніку, яка перекинулася на багато європейських країн.
6	1836-1838 рр.	Країни: Англія, США, Франція Першопричиною виникнення даної кризи вважається падіння фондового ринку Англії, що й спровокувало рецесію французьких бірж.
7	1847 р.	Країни: США, Англія, Франція, Німеччина Причина виникнення та поширення кризи виявилася у падінні фондового ринку Великобританії, що спричинило суспільну паніку, а за вилученням депозитів прийшов дефолт банківського сектора, що спричинило масові банкрутства підприємств.
8	1857 р.	Країни: США Криза отримала назву першої світової циклічної кризи
9	1873 р.	Країни: США, країни Європи Головними причинами виникнення кризи виявилися: високий рівень інфляції, післявоєнна дезорганізація в країнах Європи, великі пожежі в Бостоні і Чикаго, торговельний дефіцит, фондові спекуляції та інші.

Продовження табл. 2.8

1	2	3
10	1882 р.	Країни: Франція Криза спровокувала біржовий крах, занепад у залізничному будівництві, суттєве падіння виробництва вовняних і шовкових виробів, збільшення показників імпорту промислової сировини, зниження цін на продукцію, падіння цін на акції та поширення банкрутств великих підприємств.
11	1890-1893 рр.	Країни: Бразилія, Уругвай и США. Дана криза отримала назву «Барінгова криза», через банкрутство найбільшого банку Великобританії (Барінг Банк), в задачі якого входили фінансування провінційних аргентинських банків, будівництво доріг та крупних установ в Аргентині. В результаті постраждало економічне становище Великобританії та Аргентини.
12	1900-1903 рр.	Країни: Росія, Західна Європа, США Ця криза супроводжувалася занепадом економічної системи більшості розвинених країн, банкрутством ряду великих підприємств, сукупним падінням виробництва
13	1907 р.	Країни: Англія, США, Франція, Італія та інші. Виникнення цієї кризи спровокували дії Великобританії по збільшенню облікової ставки, що привернуло увагу іноземних фінансових впливань з США. В той час витік капіталів з США спровокував рецесію в економіці країни: падіння ділової активності, крах фондового ринку, зниження ліквідності
14	1914 р.	Країни: США, Німеччина, Великобританія, Франція та інші. Головна причина появи даної кризи – війна, для фінансування якої відбувався повний розпродаж цінних паперів іноземних емітентів. Тільки лише за допомогою занепокоєння та активних дій Центральних національних банків положення вдалося покращити.
15	1920-1921 рр.	Країни: Франція, Італія, Голландія, Швеція, США, Японія, Англія Причиною даної кризи стала необхідність вирішення проблем повоєнного капіталістичного господарства, боротьба з складною та міцною, гострою депресією, що торкнулася окремі найважливіші країни світу
16	1929-1933 рр.	Країни: США, Канада, Великобританія, Німеччина, Франція та інші. Криза відома як «Велика депресія». Ця криза виявилася глибокою і затяжною та всеохоплюючою. В результаті зупинено будівництво, відбулося падіння платоспроможного попиту та слід за цим падіння цін на сільськогосподарську продукцію, різке зростання безробіття. А причиною стало перегрівання фондового ринку та його обвал.

Продовження таблиці 2.8

1	2	3
17	1957-1958 рр.	Країни: США, Нідерланди, Великобританія, Канада, Бельгія, та інші. Ця криза стала першою світовою економічною кризою, після закінчення Другої світової війни.
18	1973-1974 рр.	Країни: США, Японія, Європа, Великобританія Ця рецесія стала першою світовою енергетичною кризою. Причиною її появи стало різке підвищення цін на нафту в світі майже на 400% у відповідь на зниження видобутку нафти в родовищах арабських країн і військові протистояння Ізраїлю проти Єгипту й Сирії. Ця криза зачепила економіки багатьох країн і розкрила підпорядкованість енергоносіям та змінам цін на них.
19	1987 р.	Країни: США, Південна Корея, Гонконг, Австралія, Канада Ця криза, як і багато попередніх стартувала після краху фондової біржі в США, коли індекс Доу Джонса впав майже на 23%.
20	1986-2003 рр.	Країни: Японія Причина: роздування фінансового міхура на фондовому ринку і ринку нерухомості
21	1994-1995 рр.	Країни: Мексика Мексиканська фінансово-економічна криза, яка розкрила безліч слабких сторін мексиканської економіки, наприклад, залежність від інших країн та відсутність управління зовнішніми фінансовими коштами
22	1997 р.	Країни: Південно-Східна Азія Азіатська криза була спричинена крахом курсів національних валют багатьох країн, що привело до банкрутства багатьох банків та до загальної стагнації економіки регіону
23	1998 р.	Країни: Росія. Ця криза змусила Росію оголосити технічний дефолт. Причиною стало зниження цін на нафту, що зробило неможливим погасити боргові зобов'язання за короткостроковими облігаціями. В результаті економіка Росії увійшла в рецесію, з високим рівнем інфляції та низьким рівнем життя населення.
24	2008 р.	Країни: майже всі країни світу. Причин виникнення кризи багато, основні серед них: загальна циклічність економічного розвитку, дисбаланси міжнародної торгівлі та руху капіталів, перегрів кредитного ринку, іпотечна криза.

Примітка: складено автором.

XVIII століття в економічній історії запам'яталося рядом економічних ударів, серед яких: французька криза 1719 р., викликана фінансовими аферами Дж. Ло; британська криза 1721р.; криза 1763 р., що охопила країни Північної Європи (Кац, 2013; Туган-Барановский, 2004).

Найбільш глибокі потрясіння та дезорганізацію господарського життя європейських країн (і за великим рахунком, найвагомішої економіки світу того часу – Британії) відбулися в 1783, 1793 і 1797 роках. Явища, які поглиблювалися в рамках поширення даних криз, можна порівняти із явищами, що проявлялися при англійських кризах початку XIX століття (а саме 1810, 1815, 1819 роки). Всі кризи тих часів поєднувало те, що причинами криз ставали впливи зовнішніх чинників (за великим рахунком, політичного напрямку) (Кастельс, 200; Хансен, 1997).

Таким чином, було б помилкою вважати причинами криз кінця XVIII – початку XIX ст. фактори з відтворювальної сфери (подібні тенденції почали проявлятися з часом). Деякі кризи провокувало надлишкове збільшення кредитів, що пов'язані з розгортанням англо-французької війни (1793 р.), деякі – розладом торгівлі через «континентальну блокаду», до того ж ситуацію погіршували безмежне зростання витрат в рамках участі в постійно відтворюваних «наполеонівських» воєн (1797 – 1810), а інші – посилювалися післявоєнними змінами (1815, 1819 років) (Манів, Луцький, 2014).

Серед усіх криз XVIII ст. лише кризу 1788 р., яку спровокувало стрімке нарощування основного капіталу в бавовняній промисловості Англії прийнято вважати прототипом сучасних криз XIX століття.

Кризу 1788 р. можна певною мірою вважати прообразом промислових криз, яку явно спровокував уперше в економічній історії новий для того часу фактор – перевиробництво (Манів З.О., Луцький, 2014; Хансен, 1997).

Кожна подальша криза породжувалася у мирний час та починалася раптово при тому, що провокувалася різноманітними причинами, в основному внутрішніми умовами. Все частіше економічні кризи починали виникати за часи загального економічного зростання, інтенсивного розвитку

промисловості та розквіту добробуту в суспільстві, а тому були несподіваними та несли за собою глибоко катастрофічні наслідки: банкрутства, зубожіння населення, безробіття і т. і.

У першій половині XIX століття всі кризові явища в світі провокувало недовиробництво сільськогосподарської продукції, з середини ж XIX століття основною причиною виникнення економічних криз виявлялася втрата рівноваги між обсягами виробництва і сукупним попитом (Штангрет, Шляхенко, 2016).

За великим рахунком світові економічні кризи періоду до XX століття не були міжнародними, через те, що їх вплив охоплював економіки максимум двох-трьох країн.

Безліч сучасних фахівців та науковців-економістів присвятили останні десятиліття пошукам підходів та методик по передбаченню та запобіганню світових криз, але з огляду на приклади з історії світових економічних колапсів зрозуміло, що ні безпомилково передбачити, ні тим більше повністю обійти їх не представляється можливим.

Так, хронологія розгортання циклічних світових економічних криз вперше зафіксована у 1857 р., коли відбувся провал фондового ринку США та банкрутства групи великих компаній залізничної галузі (Сідун, Чирва, 2013; Кейнс, 1993).

Наступна економічна криза 1873 року була викликана падінням ринків цінних паперів, яке спровоковане «жорстким кредитуванням» країн Латинської Америки і падінням ринків нерухомості в Австрії та Німеччині.

Глобальна світова фінансово-економічна криза, що розгорнулася в 1914 році, торкнулася багатьох країн. Причиною, що спричинила економічні катаклізми, стала залученість в події Першої світової війни, необхідність фінансування та з цією метою всеохоплююче позбавлення від цінних паперів іноземних емітентів рядом країн: США, Великобританії, Франції і Німеччини. В ті роки банківську паніку вдалося вгамувати через влучну допомогу з боку центральних банків (Лігоненко, 2015; Scumpeter, 1939).

Головні фактори, які стимулювали поглиблення проблем платіжного балансу і провокували виникнення та розвиток кризи були: суцільні епідемії; кровопролитні й деструктивні війни; суворі неврожаї, що оберталися підняттям цін на найважливіші продовольчі і сировинні товари (Кейнс, 1993; Штангрет, Шляхенко, 2016).

Всі вищезазначені явища почали підлягати реєструванню з другої половини XIX століття, в період поширення ринкових відносин та індустріального розвитку суспільства, коли економіки країн почали циклічно переживати пагубний вплив дисбалансу між обсягами промислового виробництва і платоспроможним попитом.

Такі причини підштовхували до передкризового перенакопичення капіталу в трьох різних формах: товарній (накопичення обсягів нереалізованої продукції), продуктивній (стрімке зростання рівня безробіття, зупинка виробничого апарату через відсутність завантаження); та фінансовій (через збільшення грошової маси, яка не зафіксована у відтворювальному процесі). Подібні дисбаланси, за великим рахунком призводять до розвитку кризи за класичною схемою.

З огляду на минулий період, слід відзначити, що в практиці світової економіки посткризове економічне відродження (після кризових 2008-2009 років) проходило більш повільними темпами, ніж це обіцяли оптимістичні сценарії.

Відносно результативні за динамікою глобального економічного зростання 2010-2011 роки змінилися наступними роками з помітно гіршими та повільними економічно-фінансовими показниками. Так, після досягнення високих темпів економічного розвитку (табл. 2.9), вкрай складним завданням для будь-якої економіки виступає утримання та посилення досягнутої тенденції (Global Investment Trends Monitor).

Зрозуміло й те, що показники, які відповідали за інтенсивний та стабільний докризовий розвиток, за великим рахунком вже не в змозі проявлятися як основні критерії розвитку в кожній окремій країні та регіоні у

короткостроковій перспективі. Слід акцентувати увагу на такій деталі, що оновлення виробництв, інтеграція кращих технологій, поліпшення кваліфікаційного рівня на підприємстві, модернізація та посилення менеджменту проходить не механічним шляхом, через що економіки багатьох країн вимушені враховувати не тільки ризики втрати своїх ніш та ринків збуту, але і потребу в часових витратах на освоєння нових конкурентоспроможних виробництв, що так чи інакше наносить удар по темпам розвитку.

Таблиця 2.9

Показники глобального зростання, у % до попереднього року

Роки	ВВП	Торгівля	Валові інвестиції	Зайнятість	ППІ
2008	1,4	3,0	2,3	1,1	-9,5
2009	-2,1	-10,4	-5,6	0,4	-33,0
2010	4,0	12,6	5,3	1,4	14,1
2011	2,7	5,8	4,8	1,5	16,2
2012	2,3	3,2	4,6	1,3	-18,7
2013	2,4	4,5	5,3	1,3	7,7
2014	3,1	5,8	6,0	1,3	17,1
2015	3,4	5,9	6,0	1,4	17,3
2016	3,6	5,9	6,2	1,4	17,5
2017	3,9	6,1	6,2	1,5	17,5

Примітка: складено та доповнено автором на основі (Global Investment Trends Monitor).

Напрямами «номер один» сучасного вдосконалення економіки є торгівля та інвестиції. Складно не погодитися з фактами активізації торгівлі, але політика протекціонізму, яка є стримуючим фактором торгівлі, а з нею й інвестиції в сучасному оптимальному економічному регулюванні є достатньо затребуваними (Лігоненко, 2015; Рамазанов, Степаненко, Тимашова, 2014).

Згідно з даними міжнародна світова торгівля, яка нарешті оговталася від кризових ударів останнього періоду, демонструє сприятливу позитивну

динаміку, чого не можна сказати про рух міжнародних інвестицій (які завжди були сприйнятливими до політичних та економічних перетворень), що пояснюється низьким рівнем довіри між урядами та економічними представниками. Ось чому, боргові негаразди в європейських країнах і скорочення інтенсивності розвитку Китайської економіки відобразилися на зміні інтересів інвесторів у 2012 році, про що свідчить істотне зниження рівня прямих іноземних інвестицій (ПІІ) у порівнянні з критичним 2009 роком (табл. 2.9) (*Global Investment Trends Monitor*).

А показники наступних 2013-2014рр. свідчать про здатність покращення інвестиційних напрямів, що, втім, базується на рівні міжнародної економічної довіри.

Згідно з теорією Н.Д. Кондратьєва, в основі будь-якої системної економічної кризи лежить фінансова, а останніми п'ятьма десятиліттями між ними фіксується майже трирічні проміжки (після фінансової кризи 1970-1971 рр. спостерігалася криза 1973-1974 рр., рецесії 1980-1981 рр. – криза 1982 р., стагнація 1987-1988 рр. – криза 1990-1991 гг., рецесія 1997-1998рр. – стагнація 2000 – 2001 рр.) (Кондратьев, 1993; Терещенко, 2015; Скоузен, 2002).

Даний проміжок відображає короткострокові фінансово-економічні цикли Китчина. До того ж з огляду на четверту емпіричну правильність Кондратьєва наступна криза не буде глобально руйнівною, як кризи попередні, які зафіксовані на понижуючій К-хвилі. Зрозуміло, що міжнародна економіка з неспішним підвищенням постала на п'яту К-хвилю, яке у другому циклі Жюгляра 5-ї К-хвилі, базуючись на новій технологічній моделі, піде до швидкого збільшення, як це спостерігалось у 50 - 60-і рр. ХХ століття (Kitchin, 1923).

Отже, наступна після Великої депресії 1930-х років загальносистемна рецесія прогнозувалася на початку 1990-х рр. і вона не змусила себе чекати. Криза 1990 рр. пройшла за припущеннями про цикли, що було встановлено на базі даних економетричних дослідів послідовників Кондратьєва, перекинувшись, завдяки важелям тиску МВФ з розвинутих країн до країн,

що розвиваються, до сукупності яких в кризові 1990-ті рр. приєдналися і країни СНД.

Цікаво, що на початку XXI століття рушійна стихія цієї рецесії охопила й економіки розвинених найбільш розвинених країн – США, Німеччини, Франції та Японії, в яких нищівний спад виробництва продовжився до останніх років минулого століття. Так, спеціалісти зафіксували точну відповідність з теорією К-хвиль: в першу чергу обвалилася Нью-Йоркська біржа в 2000 р., далі сталася фінансова криза у наступному 2001 р., одразу ж світ охопила загальноекономічна нищівна рецесія. За великим рахунком, за результатами 2001 р. зафіксована рецесія економіки США на рівні майже 1% приросту ВВП США. І лише з розгортанням безперервних воєн США в Іраку та Афганістані відбулася помірна її активізація в 2002 р., а в 2003-2004 рр. ще й підвищення на 3,1-3,5% приросту ВВП. Пожвавлення виробництва продукції ВПК шляхом впливів міжгалузевих важелів стимулювало економіку всієї держави, яка є прикладом традиційного застосування неекономічного впливу для стимулювання виробництва в США. Враховуючи міцний системний зв'язок американської та японської економік, остання також зросла в 2003 році на 2,4%, що є найліпшим значенням для неї за останні 15 років (Терещенко, 2015).

Значення ВВП Німеччини та Франції на початку 2000-х фіксувалося біля нульової позначки (в 2003 році у Франції - + 0,2%, а в Німеччині – майже -0,1%, а в останній квартал 2004 р. – майже мінус 0,2%, тобто тотальний спад та криза економіки Німеччини).

2004 рік для економіки Європи був фінансово провальним (всього 0,2% приросту загального ВВП), наступний 2005 р. виявився економічно більш результативним, а вже в 2006 р. темпи приросту загального ВВП показали свій рекордно максимальний результат (+2,6% за роки XXI ст.) (Терещенко, 2015).

Отже, зрозумілим є той факт, що з таке зростання дало початок новій, п'ятій К-хвилі світової економіки, і цей підйом мав би бути стабільним, якби темпи зростання показників ВВП США і Японії показали б стабільну

динаміку (зазначимо, що разом вони формують майже третину обсягу сукупної світової валової продукції), але результати 2006 – 2007 рр. знову показали негативну економічну динаміку, що потягнуло за собою погіршення ситуації не лише в країнах Єврозони (індекс промислового виробництва держав Єврозони впав на 0,2% порівнюючи), а й всієї світової економіки. Щодо американської економіки, згідно з даними агентства ADP, за період 2006-2007 рр. американські підприємства змогли створити лише 57 тис. робочих місць, хоча аналітики, опитані агентством Reuters, прогнозували даний показник не менше 100 тис. робочих місць. Отже, як бачимо, достатньо неефективно відбувалася програма зниження безробіття в американській економіці, яку вдалося виконати лише наполовину.

У даному дослідженні наукова увага акцентована на дослідженні циклічності кризових періодів не лише в світовій практиці, але й в Україні.

Поява криз як циклічного економічного явища, а також сукупність умов, які провокують, та час їх появи залишається одним з нерозкритих та часто обговорюваних питанням економічної теорії. Якщо циклічність розглядати як важливу форму економічного розвитку, то в ретроспективному аналізі кризових проявів можна вказати на зміну підйомів та падінь економіки незважаючи на ступені розвитку світового господарства. Зрозуміло, що на будь-якому з етапів може проявитися можлива фатальність зсуву господарського положення, а особливо явно стає помітним за часів широко розвинутого промислового виробництва.

Аналізуючи дані, що дозволяють оцінити умови економічних змін в доіндустріальному періоді, важливо відмітити, що умови господарського розвитку європейських економік відзначалися суттєвою нестійкістю: через те, що етапи посилення та розвитку господарської діяльності змінювалися на етапи економічного занепаду. В той же час дані свідчать, що кризові потрясіння, які циклічно виникали в економіці в більшості випадків проявлялися через фінансові дестабілізації, а їх причини формувалися поза відтворювальних процесів.

Найголовнішою задачею в сьогоденній ситуації постає вирішення питань активної інтеграції виробництва України у виробничі, торговельні, фінансові мережі світу, що скоротило б розрив української економіки від світових економічних процесів, що постійно розвиваються та перетворюються.

З моменту отримання незалежності економіка України знаходилася на стадії формування та адаптації до нових для неї ринкових умов існування. Так криза 1991 р. носила сукупний характер, через те, що охопила не тільки економічну сферу, але й політичну, ідеологічну, соціальну, екологічну і майже всі інші сторони життя суспільства. Криза 1991 року була глибокою і довготривалою (за 9 кризових років з 1991 по 1999 в Україні спад виробництва сягнув 52,7%), а отже характеризувалася тенденцією недовиробництва (Пушкар, Тридед, Колос, 2011).

З початку 2000-х років почав фіксуватися стійкий позитивний тренд, з огляду динаміку темпів економічного зростання за результатами 2001–2007 рр., які часто долали позначку у 7%, можна стверджувати, що Україна тривалий час входила до числа високодинамічних висхідних країн, і набирала, хоча й невеликими кроками, значення в глобальній світовій економіці світу (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Місце України у світовій економіці ВВП, млрд. дол.

Роки	Світова Економіка	Економіка України	Частка України у світовій економіці, %
1992	10875	73,9	1,0
2000	30971	31,8	0,10
2008	60042	180	0,30
2011	70202	163	0,24
2014	74900	176	0,23
2016	70300	93,8	0,20

Примітка: складено та доповнено автором на основі (Global Investment Trends Monitor)

Достатньо помітним виявилось ускладнення тенденції економічного розвитку України у порівнянні з розвитком висхідних країн (до числа яких входить Україна). Відомо, що у докризові часи частка України в сукупному ВВП висхідних країн складала майже 0,9%, а вже у 2014 році цей показник ще скоротився майже удвічі в порівнянні із найбільш високими докризовими значеннями показників (рис.2.5).

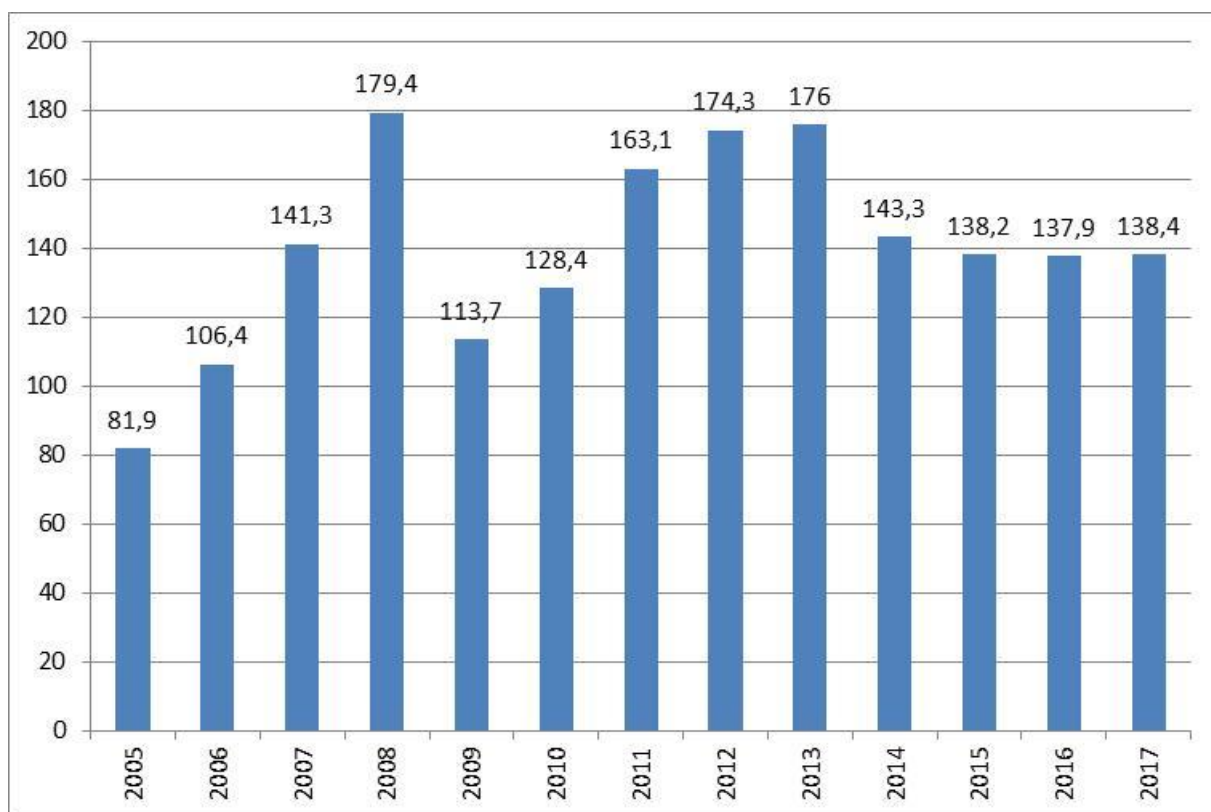


Рис. 2.5 Номинальний ВВП України і його частка у
номинальному ВВП висхідних економік

Сучасна Україна переживає чергові кризові часи. За великим рахунком, можна сказати, що це єдина серед європейських країн, яка на довгий час застрягла у міжкризовому просторі. В той час, коли глобальну економічну кризу 2008-2009 рр. більшості країнам вдалося не лише подолати, а й відновити економічний розвиток, нашій державі доводиться знову боротися із кризовими потрясіннями. Сучасне достатньо повільне просування шляхом економічного розвитку України з урахуванням безперервного військового агресивного втручання, посилення критичних напрямів в економіці,

катастрофічно низької довіри системі державного управління, вкрай високих показників корупції, відсутності інвестиційної привабливості, неефективне додержання фінансової дисципліни та постійно зростаючого боргового навантаження свідчить про велику напругу дефолтної ситуації в країні та втрати нею позитивних рейтингів у світовій економіці.

За 26 років своєї незалежності Україна пережила чимало кризових потрясінь і сьогодні знову стикається із необхідністю подолання кризового шоку. Кожне з кризових потрясінь відрізнялося своїми особливостями, відмітними чинниками та складовими. В той самий час, розповсюдження та поглиблення кризових процесів в Україні у 2008-2009 рр. і 2013-2014 рр. свідчать про те, що причини так само як і результати і наслідки багато в чому близькі та навіть мають спільні риси. Судячи з цього нинішня економіка України повинна бути зацікавлена в тому, аби не допустити, а ще краще – передбачити майбутні кризові зворушення. З цією метою Україні важливо враховувати досвід минулих економічних зворушень, а також наявні характеристики світової практики з подолання криз, застосовуючи оптимальні та виважені антикризові заходи, які в повній мірі не були взяті до уваги та впроваджені в реальну практику в посткризовий період 2010-2012 рр.

З огляду на фактичні дані, можна стверджувати, що кризові тенденції 2013-2014 рр. мають наслідкову природу кризових зрушень 2008- 2009рр., які до того ж перейшли в стадію заглиблення. Так, у 2008 році глобальна світова криза докотилася і до української економіки, яка в 2009 році країна пережила економічне потрясіння.

Подальші роки (2010-2012) для країни стали вкрай складним періодом з головними задачами – утримання ситуації та подолання наслідків кризи. Але посилення економічної невірноваженості у 2013 році стрімко підкосило макроекономічну стійкість, а зовнішня агресія у 2014 році призвела до нового занепаду економіки країни.

До цих часів кризові процеси не стимулювали апарат управління до необхідності застосування структурних змін в економіці країни. Так,

прикладом стали 2010-2012 рр., в які мала б бути зосереджена увага на важливих структурних змінах, а насправді відбувалося «заморожування» структури економіки країни, нарощування й поглиблення адміністрування і корупції, посилення впливу держави на економічну діяльність. Такі дії звісно привели до, з одного боку, невдоволення суспільства та появи сумнівів щодо адекватності обраного країною вектору розвитку, з іншого – посилення пригнічених тенденцій в економічній системі. А саме тому не було знайдено актуальних способів подолання та упередження результатів подальших кризових поштовхів.

Зрозуміло, що криза 2008-2009 рр. не лише для України, але й для всієї світової економіки була непередбачуваною, але криза 2013-2014 рр. пригнічувала економіку країни поступово. При цьому в період 2010-2011 рр. зафіксована позитивна тенденція реального ВВП, яку не можна розглядати як стратегічну та стійку, а лише як часткове покриття втрат кризових 2008-2009 рр. (рис. 2.6, табл. 2.11).

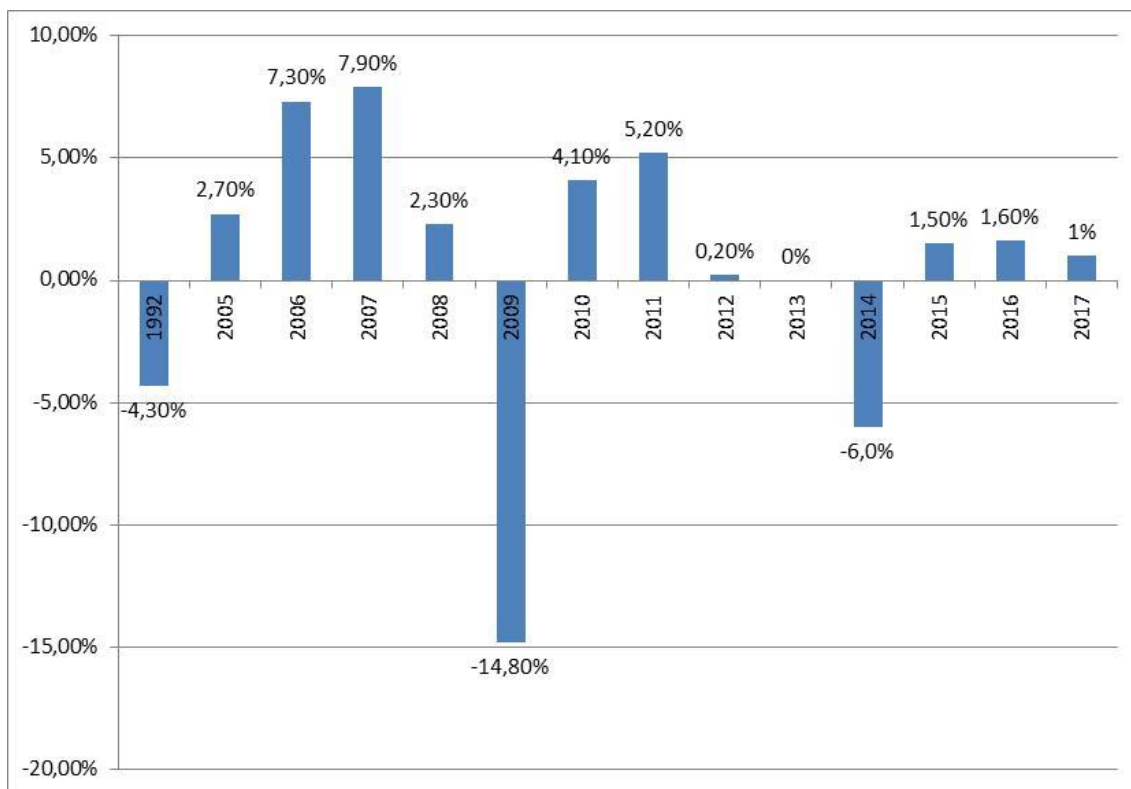


Рис. 2.6 Зростання реального ВВП України

Таблиця 2.11

Валовий внутрішній продукт за категоріями кінцевого використання

	2001	2008	2009	2012	2013	2014	2015	2017
Валовий внутрішній продукт, млрд. грн., у % ВВП	91,3	948,1	913,3	1411,2	1454,2	1465,2	1586,9	1988,2
Кінцеві споживчі витрати у т.ч.:	52,4	80,1	84,7	88,3	92,8	87,4	88,7	89,5
домашніх господарств	49,2	61,4	63,7	68,2	72,7	63,1	64,1	64,6
Сектору загального державного управління	13,8	17,9	20,2	19,5	19,4	17,1	17,8	18,2
Валове накопичення основного капіталу	17,4	26,4	18,3	19,5	18,2	16,7	17,3	17,9
Зміна запасів матеріальних оборотних коштів	0,9	1,5	-1,3	0,2	-2,5	-3,4	0,2	1,6
Експорт товарів і послуг	49,7	46,9	46,4	51,0	46,9	41,3	44,5	45,8
Імпорт товарів і послуг	-44,8	-54,9	-48,1	-59,1	-55,4	-56,3	-56,7	-57,2

Примітка: складено та доповнено автором на основі (Державна служба статистики України; Міністерство економічного розвитку і торгівлі).

Кризи, які постійно поверталися, болісно змінили і структуру ВВП, в першу чергу що стосується скорочення інвестицій. Велика доля ВВП спрямовується на споживання, значення якого зросло з 77-80% ВВП у докризовий період до 90-93% за останні роки. Це свідчить про те, що майже всі отримані ресурси – не лише державного сектору, але й домогосподарств,

спрямовують кошти на утримання наявного рівня споживання і добробуту, але в нинішній час це можливо тільки за рахунок утримання від накопичення капіталу.

Реально відсутність зростання 2012-2013 рр. вказує на те, що в країні не закладено непорушних основ економічного відродження, а лише поширюються процеси призупинення чи уповільнення розвитку виробничого сектора, добробуту населення, що тим самим уповільнює сукупний попит, а тому й активність підприємницького середовища. Саме з цих причин, а ще й в умовах поглиблення зовнішніх негативних проявів, чергова економічна рецесія була абсолютно очікуваною та змусила довго на себе чекати.

2.3. Інноваційний розвиток промислових підприємств за кризових умов

Історично склалося, що інновації за будь-яких обставин виступали головним показником розвитку будь-якого промислового підприємства. Інноваційна діяльність промислових підприємств виступає важливим засобом пристосування до динамічних змін у зовнішньому середовищі, що формується через сучасні напрями організації господарювання, що базуються на безперервному пошуку нових можливостей удосконалення технічних, технологічних та організаційних показників не лише виробництва, але й адміністрування.

Кризові зрушення, які глобальним чином погіршують економічні показники функціонування більшості не тільки вітчизняних але й світових підприємств та корпорацій, поглиблюючи кризу внутрішнього та зовнішнього середовищ суб'єктів господарювання, суттєво сповільнюють й інноваційні процеси, які впливають на посилення та прискорення усіх видів діяльності підприємства.

Це веде за собою гальмування інноваційної активності промислових підприємств, сповільнення швидкості процесів науково-технічного прогресу,

падіння попиту на продукцію з інноваційними складовими, звуження можливостей із вживання прогресивних технологій, погіршення організації праці, падіння обсягів виробництва й якості управління. В решті решт подібні процеси погіршують показники конкурентоспроможності не тільки продукції промислових підприємств, але й економіки України взагалі. Так, безліч прикладів негативних тенденцій інноваційної діяльності в сучасній промисловості України, лише знаходять цьому підтвердження (Юркевич, 2010; Белоусов, 2011; Волощук, Носовець, 2015).

Беззаперечним є той факт, що відповіді на запитання «чи є взаємозв'язок між кризовими явищами й інноваційною діяльністю промислових підприємств, та яка його природа?» для сучасної української економіки носить достатньо актуальний характер.

Зрозуміло, що інноваційна діяльність промислового підприємства сьогодні стає одним з головних методів стимулювання підприємства на шляху виходу з кризи. При цьому керівникам підприємств важливо враховувати той факт, що в процесі пристосування до зрушень у ринковому середовищі важливо робити акценти на реалізації продуктових та технологічних інновацій. Такі задачі повинні впроваджуватися через удосконалення активів та методів управління.

Сучасні промислові підприємства в процесі залучення інноваційного розвитку, спираються на реструктуризацію в основі антикризового управління. З цією метою підприємства акумулюють додаткові активи і спрямовують їх на перетворення в концерни й холдинги, прагнучи тим самим менш гостро взаємодіяти та пристосовуватися до темпів зміни стану ринку, типів і широти споживчих властивостей запропонованої продукції.

За такої концепції максимально можлива ситуація поглиблення кризового стану на підприємстві, що частіше за все виступає каталізатором створення та впровадження інноваційної стратегії.

З огляду на сучасні негативні тенденції в промисловості України, низька інноваційна активність веде до поглиблення кризи не лише на

великих підприємствах в високотехнологічних галузях, а й на середніх і малих фірмах, які функціонують за динамічних умов (Ілляшенко, 2008; Белоусов, 2011; Федулова, 2011).

Аналізуючи процеси керування проектами, процеси відбору параметрів оцінки інновацій, проектів та інноваційних стратегій, їх детальний перелік залежить від відмітних параметрів об'єкта, оцінки, умов функціонування, технічного і організаційного потенціалу. При цьому практика антикризового управління вказує, що важливо враховувати сукупні характеристики аналізу наслідків соціально-економічних та інших наслідків, завдяки чому відкривається перспектива застосовувати моніторинг і діагностику реального стану інноваційної діяльності підприємства.

Хоча практична реалізація даних аспектів викликає потребу в повному системному дослідженні головних показників функціонування виробництва прагнучи отримати загальну інформацію про фактичне положення підприємства та його сильні сторони й можливості. Такий підхід стимулюватиме вибір конкретної інноваційної стратегії, яка відповідатиме за збільшення рівня конкурентоспроможності продукції підприємства.

Застосовуючи процеси інноваційного розвитку в рамках антикризового управління, керівник промислового підприємства повинен розглядати цей процес як реформацію діяльності підприємства шляхом проведення змін не лише в структурі виробництва, активів й пасивів, але й в сукупній системі управління, що приводить до укріплення стійкості, збільшення прибутковості, підвищення рівня конкурентоспроможності, усунення збитковості і подолання ймовірності банкрутства в умовах кризи (Єрмолаєва, 2010).

Подібні процеси доцільні не лише тоді, коли застосовуються з метою швидкої адаптації підприємства до динамічних умов ринкового оточення і досягнення стійких показників його розвитку, але й для виживання в часи кризового занепаду підприємства.

Так, застосування інновацій в рамках вирішення задач з подолання кризових проявів викликається необхідністю пристосування діяльності

промислового підприємства до динаміки зовнішнього економічного середовища і прагнення досягнення стійкості його функціонування за рахунок інноваційних технологій (Юркевич, 2010: 21).

Згідно з досвідом сучасних промислових підприємств, які ефективно долають перешкоди розвитку в часи економічного занепаду, що ускладнюється скороченням штату, зменшенням обсягів фінансових відрахувань на інноваційний розвиток, доцільним є формування інноваційних структур. Під час поглиблення кризових явищ особливо ефективними себе зарекомендували такі інноваційні структури як: науково-технічні парки, технополіси, центри високих технологій та бізнес-інкубатори.

Для сучасної інноваційної антикризової політики підприємства характерні ряд особливостей, але найважливішою серед них є те, що результатом її проведення є отримання зростаючої динаміки в довгостроковій перспективі. Будь-які сучасні інноваційні процеси, що впроваджуються на вітчизняних промислових підприємствах стимулюють отримання конкурентних переваг, які надають можливість підприємствам накопичувати прибуток, спрямовуючи його на розширення та диверсифікацію виробництва, а також інвестувати кошти в розвиток перспективних інноваційних бізнес-проектів (Законодавча база: 3-4).

Беззаперечним є той факт, що інноваційна політика в складних умовах існування допомогла багатьом сучасним підприємствам подолати кризу без залучення зайвих фінансових витрат. Яскравим представником такого успіху є компанія «Microsoft». Кризовий період компанії, спеціалізація якої полягала в розробці та оновленні програмного забезпечення, вдалося успішно пройти інвестувавши у виробництво нової для підприємства продукції – ігрових приставок.

Ретельне вивчення даних з поширення інноваційної діяльності в Україні вказує на те, що в силу різноманітних причин, майже 80% промислових підприємств не спроможні забезпечити розвиток за рахунок інноваційної діяльності.

Кількість вітчизняних підприємств, що впроваджують інноваційні проекти суттєво знизилася: з 13,8% у 2010 р. до 10,3% у 2017 р. (Для порівняння в розвинутих країнах, таких як США, Японія, Німеччина й Франція частка інноваційних підприємств становить 70-80% від їх загальної кількості (Державна служба статистики України). Серед них спрямовували кошти: на дослідження і розробки – 2,8% у 2010 р., 2,0% – у 2017 р.; на придбання нових технологій – 0,9 % у 2010 р.; 0,6 % у 2017 р.

Якщо розглянути зміни за видами економічної діяльності за останні 7 років: частка інноваційно-активних підприємств добувної промисловості знизилася на 7,3 %, переробної – 6,2 %, з виробництва та розподілення електроенергії, газу та води – на 5,7 % (Державна служба статистики України).

Схожа ситуація щодо зниження частки інноваційно-активних підприємств склалася й в галузі із виробництва коксу та продуктів нафтопереробки (за останні 7 років відбулося зниження на 12 %), машинобудування (з 2010 по 2017 спостерігалось зниження на 8,7 %), хімічної та нафтохімічної промисловості (за ті ж роки – зниження на 9,4%), металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів (2010-2017 рр. – зниження на 9,6%) і серед підприємств із виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів (за 2010-2017 рр. зниження на 10,3%) (Державна служба статистики України).

У 2017 році майже 70% із 640545 інноваційно-активних підприємств України впроваджували інноваційні проекти залучаючи власні фінанси, в сукупному розмірі 5457,8 млн. грн. Цього ж року Державною фінансовою підтримкою обсягом 120,6 млн. грн. вдалося скористатися лише 42 підприємствам. Згідно з даними у 2017 р. принаймні чверть інноваційно-активних підприємств реалізувало власного виробленого продукту шляхом експорту, обсяг якого склав 12,8 млрд. грн., у т.ч. до країн СНД – 9,4 млрд. грн. (у 2016 р. – 14,6 млрд. грн. і 9,1 млрд. грн.) (Державна служба статистики України).

Достатньо низька інноваційна активність вітчизняних підприємств, в основі якої лежить застосування розробок на базі високих технологій, веде до підвищення рівня ризикованості капітальних вкладень у цей сектор, що стримує відповідний потік грошових коштів (Наукова та інноваційна діяльність в Україні, 2016; Коломієць, 2016).

Такі умови відображують твердження авторитетних світових фахівців, згідно з якими позиція економіки нашої країни в цілому залишається доволі невисокою.

Всесвітній економічний форум (ВЕФ) представив Звіт конкурентоспроможності (The Global Competitiveness Report) 2016/2017, на основі якого була проведена оцінка рівня конкурентоспроможності України (за рейтингом глобальної конкурентоспроможності (GCI-rank)) та ряду інших країн. Місце України у рейтингу покращилося на 7 пунктів – з 85 (з 138 економік світу) до 81 місця (з 137 економік світу), у порівнянні із попереднім роком (конкурентоспроможності ВЕФ). Помітним є той факт, що в попередньому складі серед економік-учасниць сукупного індексу конкурентоспроможності (СІК) 2015/2016 Українська економіка посіла 85 місце, при цьому знизилася свій рейтинг на 6 пунктів.

Таблиця 2.12

Статистичні дані України щодо показників Індексу глобальної конкурентоспроможності

Складові індекси глобальної конкурентоспроможності	Рейтинг України 2009-2010 рр. (з 133 країн світу)	Рейтинг України 2010-2011 рр. (з 139 країн)	Зміна позиції у порівнянні з минулим роком	Рейтинг України 2015-2016 рр. (з 137 країн світу)	Рейтинг України 2016-2017 рр. (з 134 країн)	Зміна позиції у порівнянні з минулим роком
1	2	3	4	5	6	7
1 група: Інститути	120	134	-14	131	134	-3
2 група: Інфраструктура	78	68	+10	72	69	+3
3 група: Макроекономічна стабільність	106	132	-26	125	133	-8

Продовження таблиці 2.12

1	2	3	4	5	6	7
4 група: Охорона здоров'я та початкова освіта	68	66	+2	67	63	+4
5 група: Вища та професійна освіта	46	46	0	47	45	+2
6 група: Ефективність товарних ринків	109	129	-20	126	130	-4
7 група: Ефективність ринку праці	49	54	-5	48	53	-5
8 група: Розвиненість фінансового ринку	106	119	-13	110	122	-12
9 група: Технологічна готовність	80	83	-3	82	85	-3
10 група: Обсяг ринку	29	38	-9	32	38	-6
11 група: Конкурентоспроможність бізнесу	91	100	-9	102	108	-6
12 група: Інновативність	62	63	-1	63	67	-4

Джерело: складено авторами за даними (Державна служба статистики України).

Також достатньо показовим є відставання України від інноваційних економік світу. В 2017 році Україна зайняла 85 місце з показником 4,0 серед 138 країн світу. Максимальне падіння значення індексу глобальної конкурентоспроможності Української економіки сталося в 2015 році, що відображує суттєве погіршення інноваційної спроможності країни (відбулося зниження на 8 позицій), порівняно з 2013–2014 рр.

Показник якості послуг науково-дослідних інститутів впав на 10 пунктів. Кооперація роботи університетів з реальним сектором економіки за напрямом наукових досліджень знизилась на 8 пунктів, а держзамовлення на продукти із високотехнологічним вмістом зменшилася на 18 пунктів по

відношенню до попереднього року (114 у 2017 р. і 96 за період 2015–2016 рр.) (Державна служба статистики України).

Достатньо зрозумілим є те, що головним параметром, який в сучасній глобальній економічній системі, суттєво знижує конкурентоспроможність вітчизняних підприємств є пасивність інноваційної діяльності.

На думку багатьох вітчизняних вчених (Волощук, Носовець, 2015), ця проблема криється в цілком логічній тенденції до уповільнення інноваційних процесів через відсутність належної інвестиційної протекції з боку держави, через широке використання давно застарілого обладнання та технологій, так і – у проблемі небажання господарських суб'єктів від декларування (реальних чи вигаданих) інноваційних продуктів.

При цьому, цікавим є той факт, що переважна частина не лише інновацій, але й інвестицій, впроваджувалася у галузях, яким притаманна слабка інноваційна стратегія. Це є свідченням відсутності становлення у виробничому секторі сигналів з активізації інноваційної діяльності, впровадження яких диктується не тільки сприятливістю макроекономічної кон'юнктури, але й виваженістю державної політики.

Пожвавлення інноваційної діяльності потребує належного рівня фінансування та інвестування не тільки наукової галузі, але й інноваційної. З метою здійснення прямого впливу на розвиток інноваційної активності промислових підприємств в країні даний обсяг фінансування повинен бути не менш 1 % ВВП. На прикладі промислових підприємств розвинутих країн доведено, що подібні умови здатні розкрити інноваційний потенціал промислових підприємств, а також надати можливість інноваціям проявити як соціокультурне, так пізнавальне і екологічне значення (Тульчинська, 2011; Ястремська, Доуртмес, 2016).

Так традиційно склалося, що сучасні індустріально розвинені світові країни оцінюють рівень економічного зростання та конкурентоспроможності своєї економіки завдяки рівню інноваційної активності. Рівень наукоємності ВВП у таких країнах іноді перевищує 2–4 %. Достатньо прикрим є той факт,

що обсяги фінансування, що спрямовуються на підтримку наукових досліджень і розробок, у ВВП України невідмінно знижуються. Значення даного показника у 2000 р. зафіксовано на рівні 1,2 %, вже у 2014 р. значення цього показника скотилося до рівня 0,62 %, а у 2015 році його значення зафіксовано на рівні 0,3 % ВВП. У 2016 році ситуація незначним чином покращилася, і показник рівня наукових досліджень і розробок у ВВП країни склав 0,48%. Доречними стануть наступні порівняння: промислові підприємства Фінляндії використовують 3,17 % ВВП країни тільки на наукові розробки, а підприємства країн ЄС – приблизно – 2,03 %, Сполучене Королівство – 1,7 % (Державна служба статистики України).

Отримані дані, що зведено в таблицю 2.13 свідчать про непросту та неоднозначну ситуацію у розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України.

Найбільш показовим став кризовий 2014 рік, де спостерігалось зниження всіх показників розвитку інноваційного потенціалу: зниження кількості інноваційно-активних підприємств на 3,1% (або 304 одиниці) у порівнянні до попереднього 2013 р., кількість підприємств, що впроваджували інновації знизилася на 0,8 % (або 141 одиниць) у порівнянні до попереднього 2013 р., загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності впав на 2104,4 млн. грн., у 2014 році суттєво знизилася освоєння виробництва інноваційних видів продукції - на 565 найменувань менше у порівнянні з попереднім 2013 роком, також впали обсяги реалізації інноваційної продукції на 1666,8 млн. грн., також суттєво впали обсяги експорту інноваційної продукції на 606,6 млн. грн. (що склало зниження на 7,9 %) (Сайт Державної служби статистики України).

Таблиця 2.13

Динаміка показників інноваційної діяльності промислових підприємств України

№ п/ п	Показники	Докризовий період					Кризовий період				Післякризовий період і період стагнації економіки					
		2010	2011	зміна , %	2012	зміна , %	2013	зміна , %	2014	зміна , %	2015	зміна, , %	2016	зміна , %	2017	зміна, , %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Кількість інноваційно-активних підприємств, од./% до загальної кількості промислових підприємств	1462	1679	2,17	1758	0,79	1729	-0,29	1425	-3,04	1485,3	0,60	1496,1	0,11	1507,9	0,12
		13,8	16,2	0,02	17,4	0,01	17,0	0	13,9	-0,03	14,5	0,01	15,3	0,01	15,6	0
2	Кількість підприємств, що впроваджували інновації, од. / % до загальної кількості промислових підприємств	1217	1327	1,10	1371	0,44	1352	-0,19	1211	-1,41	1275,4	0,64	1284,9	0,10	1296,8	0,12
		11,5	12,8	0,01	13,6	0,01	12,5	-0,01	11,7	-0,01	12,2	0,01	12,3	0	12,6	0
3	Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	8045,5	14333,9	62,88	11480,6	-28,5	11352,7	-1,28	9248,3	-21,0	9943,7	6,95	10586,1	6,42	10147	-4,39

Продовження таблиці 2.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	2408	3238	8,30	3403	1,65	3324	-0,79	2759	-5,65	2947	1,88	3096	1,49	3108	0,12
5	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн. / % до загального обсягу реалізованої промислової продукції	14666,6 3,8	23633,0 3,9	89,7 0	13200,9 3,6	-104,3 0	13713,05 3,3	5,12 0	12630,6 3,2	-10,8 0	13354,9 3,32	7,24 0	16053,4 3,3	26,9 0	16087,2 3,4	0,34 0
6	Обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України, млн. грн. / % до загального обсягу реалізованої промислової продукції	13713,0 40,7	12630,6 29,8	-10,8 -0,11	13354,9 36,9	7,24 0	13018,2 35,4	-3,4 -0,02	12411,6 27,5	-6,07 0	12891,1 28,6	4,8 0	13112,4 29,4	2,2 0	13457 29,7	3,45 0

Джерело: складено авторами за даними Сайту Державної служби статистики України

Доцільність та необхідність інноваційної діяльності для сучасних підприємств не потребує доказів, проте її слабка активність говорить про наявність багатьох недоліків та перешкод, які слід розглядати як загальні для більшої частини сучасних українських промислових підприємств.

У таблиці 2.14 наведено головні сучасні чинники, що впливають на стримування розвитку інноваційної діяльності підприємств (INSEAD, 2016).

Таблиця 2.14

Фактори, які заважають впровадженню та реалізації
інновацій на вітчизняних підприємствах України

Фактори	Частка підприємств, %
Брак власних коштів	82,0
Відсутність фінансової підтримки держави	57,6
Непосильні витрати на нововведення	54,8
Високі економічні ризики	31,2
Недосконалість законодавчої бази	38,1
Великі строки окупності нововведень	35,2
Відсутність коштів у замовників	32,6
Нестача інформації про нові технології	20,0
Відсутність можливостей для кооперації з іншими підприємствами та науковими організаціями	19,1
Нестача інформації про ринки збуту	19,2
Нестача кваліфікаційного персоналу	18,1
Падіння попиту на продукцію	17,2
Несприйнятливість підприємства до нововведень	13,9

Примітка: складено автором за даними (Коломієць, 2016; Ястремська, Доуртмес, 2016; Петухова, Сілакова, 2012).

Так, за даними з таблиці 2.14, найбільш поширені фактори, які зменшують можливості реалізації напрямів інноваційного розвитку на підприємствах, в першу чергу, базуються на фінансових проблемах, а саме:

брак власних коштів (82,0 % промислових підприємств). Не менш вагомим чином впливають на погіршення процесів впровадження передових промислових технологій такі фактори, як непосильні витрати на нововведення (54,8 %), відсутність фінансової підтримки держави (57,6 %), високі економічні ризики (31,2 %), великі строки окупності нововведень (35,2 %). До того ж проблеми впровадження процесів розвитку інноваційної діяльності на підприємствах суттєво стримуються через недосконалість законодавчої бази (38,1 %), падіння попиту на продукцію (17,2 %) та нестача кваліфікованого персоналу (18,2 %) (Коломієць, 2016; Ястремська, Доуртмес, 2016; Петухова, Сілакова, 2012).

В той же час на виконання внутрішніх НДР спрямовано лише 13,3 % загальних коштів, на придбання зовнішніх НДР – 1,5 %, залучення інших зовнішніх знань – 0,6 %, додаткові витрати – 4 %. За останні сім років в країні зросла кількість нової продукції, яка освоєна у виробництві, приблизно на 35 %. Також за цей період було засвоєно 3136 видів продукції, але, без огляду на цей факт, ефективність застосування інноваційної діяльності підприємств не зростає. Це можна виявити, оцінивши зменшення обсягів реалізованої інноваційної продукції з 3,4–3,8% до 1,4% за останні сім років (Державна служба статистики України).

В решті-решт, протягом 2017 року промисловими підприємствами України було реалізовано інноваційної продукції на суму 395,24 млн. грн., такий результат, за підрахунками Державної служби статистики України, вказує на зниження на 3636,21 млн грн. у відповідності до попереднього 2016 року.

У таблиці 2.15 представлено узагальнений розподіл фінансування інноваційної діяльності за джерелами. При складанні таблиці ми послуговувалися науковими розробками інших авторів, а також даними сайту Державної служби статистики України.

Таблиця 2.15

Розподіл фінансування інноваційної діяльності за джерелами

Роки	Загальна сума витрат		у тому числі за рахунок коштів, млн. грн.					
	млн. грн.	зміна, у %	власних	частка, %	державного бюджету	частка, %	іноземних інвесторів	частка, %
2007 рік	9357,96	-	5156,24	55,1	179,67	1,92	134,75	1,44
2008 рік	7201,7	-21,56	3566,28	49,52	72,02	1	24,49	0,34
2009 рік	7472,3	2,71	3541,87	47,4	59,78	0,8	22,42	0,3
2010 рік	8045,5	5,73	4775,2	59,35	87,0	1,08	2411,4	29,97
2011 рік	14333,9	62,9	7585,6	52,92	149,2	1,04	56,9	0,40
2012 рік	11480,6	-28,53	7335,9	63,9	224,3	1,95	994,8	8,67
2013 рік	11352,7	-1,28	6973,4	72,92	24,7	0,26	1253,2	13,11
2014 рік	9248,3	-21,04	6540,3	84,98	344,1	4,47	138,7	1,80
2015 рік	9943,7	6,95	13427	97,2	55,1	0,40	58,6	0,42
2016 рік	10586,1	6,42	9569,83	90,4	47,64	0,45	53,99	0,51
2017 рік	10147	-4,39	9101,86	89,7	50,73	0,5	55,81	0,55

Примітка: складено автором за даними (Коломієць, 2016; Ястремська, Доуртмес, 2016; Петухова, Сілакова, 2012; Державна служба статистики України).

Згідно з даними, що представлені у табл. 2.15, інноваційна діяльність за великим рахунком була проведена за рахунок власних коштів. Тільки невелика частина була фінансована з боку державного та місцевих бюджетів. Оцінюючи інноваційну продукцію, вироблену в Україні, а також обсяги її реалізації, важливо вказати, що критичні показники 2014 р. повільним чином покращуються, вже навіть наступний 2015 р. для більшості промислових підприємств став показовим, бо спостерігалось збільшення показників (рис. 2.7).

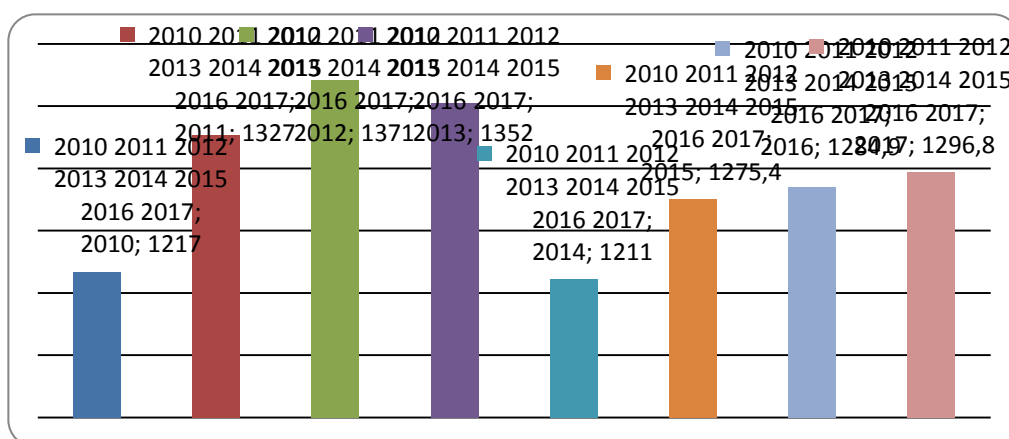


Рис. 2.7 Впровадження інноваційних технологій на промислових підприємствах України, од

Примітка: складено автором за даними Державної служби статистики України

Майже вдвічі зросло використання інноваційної продукції, сумарна кількість її у відсотках до сукупного обсягу реалізованої промислової продукції зростає у 1,6 раза.

Сучасна світова практика успішного подолання кризових проявів багатьма підприємствами свідчить про доречність в умовах кризи інвестувати гроші в наукоємні проекти. Як вважає один із засновників корпорацій “Bridge Communications”, “Network Computing Devices and Precept Software” Джуді Ерстін (Judy Estrin) (див. Федулова, 2011) в кризовий період довгострокові стратегії інноваційного розвитку більш ефективні за короткострокові.

Таблиця 2.16

Реалізація інноваційної продукції за межі України за останні 10 років (2007-2017 рр.)

Показник	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Кількість підприємств, що реалізували інноваційну продукцію за межі України, од	357	341	334	343	378	332	344	335	347	346	352
Зміна, у %	-	-0,16	-0,07	0,09	0,35	-0,46	0,12	-0,09	0,12	-0,01	0,06
Частка у загальній кількості підприємств, %	30,10	29,40	28,31	28,18	28,49	25,21	26,22	23,4	25,7	23,8	26,9
зміна, у %	-	0	-0,01	0	0	-0,03	0,01	-0,03	0,02	-0,02	0,03
Обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України, млн. грн.	14666,6	23633,1	13200,9	13713,0	12630,6	13354,9	16053,4	12630,6	13354,9	16053,4	16087,2
зміна, у %	-	89,67	-104,32	5,12	-10,82	7,24	26,99	-34,23	7,24	26,99	0,34
Середній обсяг реалізованої одним підприємством інноваційної продукції за межі України, тис. грн.	20083,03	1905,18	19523,7	13713,0	12630,6	13354,9	13018,2	12411,6	12891,1	13112,4	13457
зміна, у %	-	-181,78	176,19	-58,11	-10,82	7,24	-3,37	-6,07	4,80	2,21	3,45

Примітка: складено автором за даними (Коломієць, 2016; Ястремська, Доуртмес, 2016; Петухова, Сілакова, 2012; Державна служба статистики України).

Беззаперечність того факту, що інвестиції довгострокового циклу забезпечують більш високу потенційну ефективність, пояснюється рядом причин:

- в першу чергу, якщо в кризовий період фінансувати довгострокові проекти, то декілька років потому, коли вони стануть обґрунтованими, готовими до впровадження та здатними приносити «плоди», ринкова ситуація суттєвим чином стабілізується;

- в другу чергу, кризові часи надають можливість не лише більш легкого пошуку бракуючих фахівців, але й економних витрат з фонду оплати праці висококваліфікованим кадрам, завдяки загальному зниженню цін на людську працю;

- в третю чергу, у промислового підприємства в кризовий період з'являється можливість розкрити власний маркетинговий потенціал. Враховуючи статистичні дані, більшість підприємств, сконцентрувавшись на пошуку ефективних шляхів подолання кризи та орієнтуючись лише на стратегію очікування, припиняють свої рекламні й дослідницькі проекти. При цьому є підприємства, які з успіхом користуються можливістю привернути увагу до своєї діяльності нових споживачів за допомогою активної рекламної стратегії (Волощук, Носовець, 2015).

Отже, беззаперечно, криза взагалі для будь-якого підприємства приносить загрози та небезпеку функціонування та розвитку, але фактично доведеним є твердження, що криза стимулює та здатна відкрити безліч можливостей.

«Криза – час особливих заслуг і досягнень, які є одним із способів виходу з неї», – стверджує Джуді Ерстін (див. Федулова, 2011). Для сучасних промислових підприємств України, які борються за своє існування та прагнуть якнайшвидше вийти з кризи, інноваційний розвиток стає флагманом серед інших способів розвитку але зустрічається із широким колом проблем, які відвертають зацікавленість сучасних інвесторів.

Таблиця 2.17

Позиції України за складовими індексу глобальної конкурентоспроможності 2010-2011 р.

Показник	Назва	Рейтинг України 2009-2010 рр.	Рейтинг України 2010-2011 рр.	Зміна, %	Рейтинг України 2015-2016 рр.	Зміна, %	Рейтинг України 2016-2017 рр.	Зміна, %
9 група «Технологічна готовність»		80	83	0,03	86	0,03	85	-0,01
9.01	Доступність найсучасніших технологій	90	92	0,02	103	0,11	97	-0,06
9.02	Використання технологій на рівні підприємства	97	96	-0,01	96	0	93	-0,03
9.03	Трансфер прямих іноземних інвестицій та технологій	116	124	0,08	117	-0,07	115	-0,02
12 група «Інновативність»		62	63	0,01	54	-0,09	52	-0,02
12.01	Інноваційна спроможність	32	37	0,05	52	0,15	49	-0,03
12.02	Якість послуг науково-дослідних інститутів	56	68	0,12	43	-0,25	50	0,07
12.03	Витрати компаній на дослідження та розвиток	68	69	0,01	54	-0,15	68	0,14
12.04	Співробітництво між університетами та реальним сектором економіки з приводу наукових досліджень	64	72	0,08	74	0,02	57	-0,17
12.05	Закупівля державою високотехнологічних продуктів	85	112	0,27	98	-0,14	82	-0,16
12.06	Наявність вчених та інженерів	50	53	0,03	29	-0,24	29	0
12.07	Кількість патентів (стат. дані)	64	64	0	51	-0,13	50	-0,01

Примітка: складено автором за даними (Коломієць, 2016; Ястремська, Доуртмес, 2016; Петухова, Сілакова, 2012; Державна служба статистики України).

Відомо, що при стабільній економіці, будь-яке підприємство має широкі можливості залучати банки до інвестування, але в умовах кризи такі можливості суттєво знижуються через те, що банки, аби зменшити ризикову напругу, більше орієнтуються на короткострокові інвестиції, ніж на фінансування стратегічних, перспективних проектів.

Так, зрозуміло, що в кризові часи промислові підприємства, які орієнтовані на розвиток, в рамках виснажливої боротьби з негативними факторами потребують активізації дослідницької та інноваційної діяльності, що є ефективним методом та основою для подальшого розвитку підприємства та покращення рівня конкурентоспроможності. Також в сучасних економічних системах частіше за все настання економічної кризи стимулює залучення уваги інвесторів до інновацій, оскільки тепер інвестиції в нерухомість і пайові інвестиційні фонди втрачають свій високий минулий рівень привабливості.

При цьому, розглянуті напрями можливі за умови не лише стимулюючих дій держави, але й крупних зрушень у програмах підвищення кваліфікації інвесторів для функціонування в даному секторі. Що стосується України, поширення інноваційної діяльності підприємств промислової сфери так і не став першочерговим засобом зростання рівня конкурентоспроможності.

Низька та пасивна інноваційна діяльність підприємств віддзеркалюється в низькому рівні наукоємності продукції, яку здатна виробляти сучасна промисловість України, і це є показовим негативним явищем. Достатньо хитким напрямом є не стільки фінансування, скільки некомпетентність в питаннях інноваційного управління. Базовим невіршеним питанням залишається відокремленість та розмитість зв'язків між головними учасниками інноваційних процесів, інформаційна непрозорість, що веде за собою постійне зниження мотивації не тільки розробки, але й фінансування інновацій.

Безліч проблем впливають із недостатньо обґрунтованої концепції протекції горизонтальних зв'язків між промисловими підприємствами, науковими та фінансовими інститутами.

Результати інвестиційного та інноваційного функціонування промислових підприємств України за останні п'ять років свідчать про посилення необхідності та важливості державної підтримки системного інноваційного процесу (починаючи від розробки наукових проектів до фінансування масового виробництва). Також показники інноваційної активності промислових підприємств України останніх тяжких кризових років вказують на зростання актуальності підтримки з боку держави саме фінансової політики у виробничому секторі та орієнтації її у розширення стратегічних структурних напрямів на формування оптимальних факторів конкурентоспроможності продукції.

Висновки до розділу 2

1. Аналіз реальних даних соціально-економічного становища підприємств у 20017 році вказує на частково слабкі ознаки піднесення практично у всіх секторах економіки, але в цілому поширюється економічний спад. Останніми роками в Україні рівень інвестиційної активності суттєво знизився. За перше півріччя 2017 р. економіка України прийняла від інвесторів прямих інвестицій на 3694 млн. дол. Менше, ніж за цей же період у попередньому 2016 році, при тому, що капітальні інвестиції відбуваються завдяки власним коштам підприємств. А показники реального валового внутрішнього продукту за даними 3 кварталу 2017 р. порівняно з попереднім кварталом (з урахуванням сезонного фактора) покращився лише на 0,2 %.

2. Вивчення та оцінка статистичних даних машинобудівних підприємств України за 2013-2017 рр. вказує на важливість та актуальність

розвитку підприємства і створення й укріплення конкурентних переваг саме в умовах загальної стагнації промисловості країни з метою створення перспективних напрямів діяльності підприємства в майбутньому. Виходячи з аналізу даних показників по підприємствам зрозуміло, що підприємства постали перед фактами збільшення операційних витрат (наприклад ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод» збільшення на + 113 млрд. грн.), ПАТ «Дружківський машинобудівний завод» (на + 2504 млрд. грн.) та ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» (на + 1088 млрд. грн.) та зменшення прибутків (ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» зменшення прибутку від операційної діяльності на 409 млрд. грн., ТОВ НВП «Херсонський машинобудівний завод» зменшення прибутку на 220 млрд. грн. та ПАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» зменшення прибутку на 659 млрд. грн.).

3. Результати аналізу світового економічного досвіду виникнення криз доводять, що сучасна економічні системи ринкових відносин функціонують цілком закономірно та циклічно, коли збалансовані стани змінюють дисбаланси і т.д. При цьому в соціально-економічних системах циклічність проявляється із слабкою виразністю, а її основні риси особливо суперечливі, а тривалість циклів і їх довжина можуть трансформуватися в істотно стислі проміжки часу. З огляду на теорію економічних циклів Кондратьєва, доведено, що будь-яка системна економічна криза базується на фінансовій рецесії. Спостереження за кризовими проявами останніх п'яти десятиліть виявляє циклічність, що охоплює трирічні проміжки (після фінансової кризи 1970-1971 рр. спостерігалася криза 1973-1974 рр., рецесії 1980-1981 рр. – криза 1982 р., стагнація 1987-1988 рр. – криза 1990-1991 гг., рецесія 1997-1998рр. – стагнація 2000 - 2001 рр.).

4. Багатий світовий економічний досвід пам'ятає більше 20 світових економічних криз, які в різні часи обурювали різноманітні сфери: не лише політичні і соціальні, так і фінансові та банківські. Виникнення криз як циклічного економічного феномену, а також наявність безлічі факторів, які

стимулюють їх появу є одним із найактуальніших питань сучасної економічної думки. Аналізуючи статистику циклічності кризових явищ важливо вивчати їх основні причини (які, за великим рахунком, криються в стані та динаміці розвитку економіки на попередніх стадіях циклу) та імовірні наслідки (від банкрутства підприємств, втрати платоспроможності фізичних осіб до зупинення виробництва та поширення безробіття й бідності населення).

5. За 26 років незалежності Україна пережила чимало економічних потрясінь, які перманентно створювали перешкоди для розвитку та формування конкурентних переваг. Українська економіка переживала свою першу кризу 1991-1999 рр., яка носила сукупний характер, через те, що залучила не тільки економічну сферу, але і політичну, ідеологічну, соціальну, екологічну і майже всі інші сторони життя суспільства. Наступна криза прийшла ззовні у 2008 році і охопила українську економіку, яка в 2009 році країна пережила економічне потрясіння. А коли країна почала поступово долати наслідки глобальної світової кризи, у 2013 році настали чергові кризові часи, які стрімко підкосили макроекономічну стійкість та посилили економічну неврівноваженість, а зовнішня агресія у 2014 році призвела до нового занепаду економіки країни.

6. З метою подолання кризи через застосування інновацій, абсолютно доречним є виявлення найбільш поширених факторів, які перешкоджають реалізації напрямів інноваційного розвитку на підприємствах. Аналіз таких факторів виявив основні чинники: брак власних коштів (82,0 % промислових підприємств); непосильні витрати на нововведення (54,8 %); відсутність фінансової підтримки держави (57,6 %); високі економічні ризики (31,2 %); великі строки окупності нововведень (35,2 %); падіння попиту на продукцію (17,2 %); нестача кваліфікованого персоналу (18,2 %) та недосконалість законодавчої бази (38,1 %).

7. Загрозливо низька інноваційна активність вітчизняних підприємств відображує твердження авторитетних світових фахівців, які доводять, що

позиція економіки нашої країни в цілому залишається невисокою. Негативно показовим є абсолютне відставання України від інноваційних економік світу. Згідно до Звіту конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму в 2017 році Україна зайняла 85 місце з показником 4,0 серед 138 країн світу. Хоча максимальне падіння значення індексу глобальної конкурентоспроможності української економіки сталося в 2015 році, що вказує на суттєве погіршення інноваційної спроможності країни (відбулося зниження на 8 позицій), порівняно з 2013–2014 рр.

8. В сучасній економічній системі індустріально розвинені країни світу визначають рівень економічного зростання та конкурентоспроможності своєї економіки орієнтуючись на рівень інноваційної активності. При цьому зрозумілим є той факт, що стимулювання інноваційної діяльності промислового підприємства потребує належного рівня фінансування та інвестування не лише наукової галузі, але й інноваційної. Так, за оцінками спеціалістів, з метою здійснення прямого позитивного впливу на стимулювання інноваційної активності промислових підприємств в країні обсяг фінансування повинен бути вищим за 1 % ВВП. Так, рівень наукоємності ВВП у світових розвинених країнах часто перевищує 2–4 % ВВП. Достатньо прикрим є той факт, що обсяги фінансування, які спрямовуються на підтримку наукових досліджень і розробок, у ВВП України щорічно переглядаються та знижуються. Значення даного показника у 2016 році склало 0,48% ВВП.

РОЗДІЛ 3.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

3.1. Комбінаторний підхід до розвитку промислового підприємства в умовах складних криз

Розвиток промислового підприємства в кризових умовах потребує наявності інструментів для розробки відповідних рішень, які забезпечують адаптацію підприємства до криз або максимальне використання тих можливостей, що відкривають глобальні кризи. Причому для вітчизняної економіки є типовими складні кризи, коли одночасно відбуваються декілька криз, обумовлених різними чинникам, або зовнішня економічна криза накладається на особисту внутрішню кризу промислового підприємства.

Розробка управлінських рішень щодо розвитку промислового підприємства в умовах складних криз є відносно новим напрямком антикризового управління, переважна більшість дослідників розглядає кризу як гомогенний процес. Серед останніх здобутків в сфері антикризового управління слід відмітити дослідження таких науковців як В. В. Соловйова (2013), О. О. Шапуров (2013), О. Артюх-Пасюта (2013), І. В. Бабій (2015), О. В. Мельников та М. М. Караїм (2014: 2015), О. П. Коюда (2012), Т.С.Пічугіна, Л. Д. Забродська та Г.І. Забродська (2014), Н. М. Ваніна та О.В. Ванін (2014), В. К. Антошкін (2018) та інші.

В. В. Соловйова (2013) пропонує вирішувати питання розробки управлінських рішень в умовах складних криз через мережевий підхід, завдяки якому здійснюється аналіз часового ряду та робляться висновки щодо мережевої міри складності. Але розроблений підхід адаптовано лише до аналізу фінансових криз через побудову графів індексів американського

фондового ринку, в той же час питання аналізу показників промислового підприємства або інших видів кризи залишились поза увагою.

О. О. Шапуров (2013) розглядає кризу на промисловому підприємстві в залежності від впливу зовнішніх та внутрішніх груп факторів. До внутрішніх О. О. Шапуров відносить: фактори сфери постачання, фактори сфери збуту, фактори сфери виробництва, фактори фінансової сфери. В свою чергу, до зовнішніх факторів відносяться адміністративно-правові фактори, бюджетно-податкові фактори, фактори грошово-кредитної системи. Незважаючи на достатньо глибокий аналіз цих груп факторів, вважається, що усі вони в кінцевому підсумку відбиваються на кризі підприємства, але ігнорується той факт, що підприємство може потерпати від декількох окремих криз, викликаних різними непов'язаними факторами.

О. Артюх-Пасютою (2013) також розглянуто різні кризи на підприємстві, причому досліджено кризи в залежності від сфер діяльності, в яких вони виникають та від структури відносин, якими обумовлено виникнення кризи. О. Артюх-Пасюта пропонує розглядати такі сфери діяльності промислового підприємства: маркетингова, виробнича, управлінська, кадрова, фінансова. В залежності від структури відносин авторка розрізняє кризи: соціальну (зіткнення інтересів між різними групами працівників), економічну (викликана економічним станом підприємства), організаційну (через невідповідність середовищу структури, управлінських правил, регламентації повноважень тощо), психологічну (обумовлена психологічним станом окремих груп працівників), технологічну (внаслідок розбіжностей між технологічними можливостями підприємства та потребами у нових технологіях) (Артюх-Пасюта, 2013). Недоліком цього дослідження є відсутність пропозицій, як саме слід розробляти управлінські рішення для кожного з визначених типів кризи на промисловому підприємстві.

Схожий підхід пропонує І. В. Бабій в дослідженні (Бабій, 2015), в якому розглянуто кризи, викликані недостатністю ресурсно-фінансового потенціалу, організаційно-кадрового потенціалу та виробничо-

технологічного потенціалу. В якості типових рішень для розвитку в умовах кризи І. В. Бабій пропонує змінювати структуру управління підприємством, вдосконалювати його організаційну структуру, вдосконалювати виробничі процеси та технології, змінювати ресурсне забезпечення та логістичні шляхи, розвивати канали збуту продукції. Серед недоліків підходу слід відмітити недостатньо пророблені інструменти для кількісної оцінки запропонованих рішень щодо розвитку в умовах кризи.

О. В. Мельников та М. М. Караїм (2014; 2015) пропонують розробляти рішення для розвитку підприємства в умовах кризи на базі моделі з урахуванням факторів множини Парето, встановлення нечітких відношень між альтернативними рішеннями та розрахунку функцій належності згорток факторів. Але слід відмітити, що при практичному використанні такої моделі проблематичною є побудова функцій корисності для кожного рішення. Крім того, не врахована необхідність поєднання рішень для декількох криз одночасно.

О. П. Коюда (2012) при розробці рішень щодо розвитку промислового підприємства в умовах кризи виділяє три напрямки розвитку: інноваційний розвиток, зниження витрат та підвищення ефективності використання людського капіталу. Але при цьому не запропоновано інструментів для визначення, як саме слід обирати ці напрями для різних типів кризових ситуацій.

Т. С. Пічугіна, Л. Д. Забродська та Г. І. Забродська (2014) запропонували розглядати кризи за категоріями їх виникнення: у меті діяльності, у горизонті планування, у стилі керівництва, у системі заохочень, у організації ресурсів, у темпах змін тощо. Для кожної з цих категорій запропоновано напрям вирішення проблеми або напрям для подальшого аналізу. Але не запропоновано інструментів для розробки планів розвитку підприємства в умовах кожної з цих типів криз.

Н. М. Ваніна та О. В. Ванін (2014) пропонують будувати антикризові управлінські рішення в залежності від причин кризи, які вони поділяють на

внутрішні та зовнішні. До внутрішніх підносяться управлінські, виробничі та ринкові. До внутрішніх, відповідно, економічні, ринкові, соціальні, політичні, правові та технологічні. Але варіанти рішень, які при цьому пропонуються, зводяться лише до трьох напрямів – відновлення ліквідності оборотних активів, часткового повернення необоротних активів, зменшення обсягу від’ємного грошового потоку. В той же час, багато інших можливих напрямів антикризового розвитку залишились поза увагою.

В. К. Антошкін (2018) розробив схожий підхід, згідно з яким для вирішення кризи та розвитку підприємства можуть бути здійснено заходи у таких напрямках: подолання неплатоспроможності, забезпечення фінансової стійкості, вдосконалення організаційної структури, вдосконалення системи менеджменту, забезпечення стійкого зростання у довгостроковій перспективі. Але, як і у попередньому, у цьому підході відсутні методи формування рішення в залежності від особливостей кризи.

Також слід відмітити внесок таких науковців, як Н. Є. Вітка (2014), Н. Ю. Ляшок (2012), О. І. Винокурова (2014), О. Б. Мних (2015), Л. І. Іовчева (2015), В. А. Замлинський (2016), В. М. Корженевська (2016), В. І. Довбенко (2015), Ю. С. Погорелов та Г. О. Надьон (2017), які досліджували загальні питання розвитку підприємства в умовах кризи.

В цілому можна зробити висновок, що, незважаючи на значну кількість досліджень проблеми розвитку промислового підприємства в умовах кризи, більшість дослідників розглядають кризу як гомогенний процес, через що не враховують можливість накладання декількох різних криз одна на одну. Прийняття управлінських рішень в умовах одночасної наявності декількох криз потребує не лише визначення антикризових заходів, але й узгодження їх реалізації з метою забезпечення достатності потрібних ресурсів та перешкоджання взаємним негативним впливам цих заходів. Крім того, визначення заходів для розвитку промислового підприємства в умовах складної кризи та їх узгодження потребує формалізованих інструментів для

отримання кількісного наукового обґрунтування доцільності та ефективності цих заходів.

При формуванні та обґрунтуванні управлінських рішень щодо розвитку промислового підприємства в умовах складної кризи пропонується розрізняти такі види складних криз:

- складна криза, коли усі складові кризи є внутрішніми;
- складна криза, коли усі складові кризи є зовнішніми;
- складна криза, при якій одночасно наявні внутрішні та зовнішні кризи.

В залежності від виду складної кризи можуть бути сформовані різні типові рішення для розвитку промислового підприємства та існують різні обмеження на сумісну реалізацію цих рішень. Кожне управлінське рішення щодо розвитку промислового підприємства в умовах кризи складається з заходів, які необхідно виконати, та ресурсів, які потрібні для цих заходів, а також результатів, які характеризують розвиток промислового підприємства внаслідок реалізації заходів. Завдання управління при цьому є комбінування заходів з метою досягання необхідних результатів при мінімальних витратах ресурсів та часу. Комбінування управлінських рішень щодо розвитку промислового підприємства в умовах складних криз здійснюється з використанням спільних універсальних інструментів та з залученням спеціалізованих інструментів для кожного виду складної кризи.

Для кожного виду кризи в залежності від її причини може бути запропоновано відповідні групи заходів з розвитку підприємства. Для внутрішніх причин такими групами є:

- організаційні заходи, пов'язані з реформування та розвитком організаційної структури підприємства;
- кадрові заходи, пов'язані зі зміною штатного розкладу, розвитком людського капіталу тощо;
- технологічні та технічні заходи, які передбачають розвиток та вдосконалення виробничих потужностей;

- заходи з удосконалення організації ресурсів.

Слід підкреслити, що ці заходи націлені на подолання криз, викликаних саме внутрішніми причинами, наприклад, удосконалення виробничих потужностей в цьому аспекті здійснюється внаслідок їх зносу, а не через невідповідність вимогам ринку. Аналогічні заходи, викликані зовнішніми причинами, пропонується розглядати окремо. Для зовнішніх причин кризових явищ на підприємстві встановлено такі групи заходів:

- організаційні заходи, викликані змінами зовнішнього середовища, наприклад, необхідністю скоротити філіали, або навпаки, створити нові;
- технологічні та технічні заходи обумовлені необхідністю відповідати вимогам конкурентного середовища;
- маркетингові заходи, обумовлені необхідністю стимулювання попиту на продукцію промислового підприємства;
- логістичні заходи з вдосконалення взаємодії з постачальниками та споживачами щодо переміщення сировини та готової продукції;
- заходи з лобіювання інтересів промислового підприємства в законотворчих та виконавчих органах влади.

Отже, деякі заходи для подолання внутрішніх та зовнішніх криз перетинаються за напрямом, але відрізняються за причиною, яку вони мають усунути. Серед головних відмінностей, які слід враховувати при визначенні заходів щодо розвитку промислового підприємства в умовах зовнішніх та внутрішніх криз, є наявність екзогенних чинників та зворотного зв'язку. Розвиток в умовах внутрішніх криз має на меті подолання проблем, які виникли через ендогенні чинники, а також не має прямого швидкого впливу на зовнішнє середовище. Розвиток в умовах зовнішніх криз навпаки, здійснюється в умовах постійної взаємодії промислового підприємства з зовнішнім середовищем, при цьому екзогенні чинники змінюються як через їх власні процеси, так і через наявність зворотного зв'язку з промисловим підприємством. Наприклад, маркетингові заходи мають безпосередній вплив на споживачів продукції промислового підприємства.

Таким чином, для подолання внутрішньої кризи необхідно визначити, які заходи можуть бути прийняті для мінімізації негативного впливу ендогенних чинників та максимального використання тих можливостей, які надає криза. Однією з проблем, які виникають при розробці антикризових заходів щодо розвитку промислового підприємства, є необхідність узгодження ресурсів які переважно однакові для різних заходів з одного напрямку. Другою проблемою є необхідність встановити послідовність заходів, їх розподіл у часі та взаємні залежності. Для вирішення цих проблем пропонується використовувати теорію графів, завдяки якій можна здійснити кількісне обґрунтування послідовності виконання антикризових заходів. Для побудови системи антикризових заходів має використовуватись орієнтований граф. Причому це має бути багатовимірний граф, у якого кожен вимір або шар – це напрям антикризових заходів (організаційні, маркетингові, технологічні тощо). Вершина графу є значення показників, що характеризують подолання кризи та розвиток підприємства. Декотрі вершини можуть мати зв'язки у більш ніж одному вимірі, якщо на них впливають заходи з різних напрямів. Дуги між вершинами це антикризові заходи. Приклад багаторівневого графу заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз наведено на рис. 3.1.

Граф заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз може бути описано набором вершин, які відповідають зрізам станів промислового підприємства, та набором дуг, для яких задано їх вартість у ресурсах та у витратах часу. Під зрізом стану промислового підприємства мається на увазі значення показника або декількох показників, які встановлено для відповідного напрямку антикризових заходів. Наприклад, для напрямку «технологічні та технічні заходи» в якості показника може бути прийнято ступінь зносу виробничого обладнання або виробничу потужність промислового підприємства.

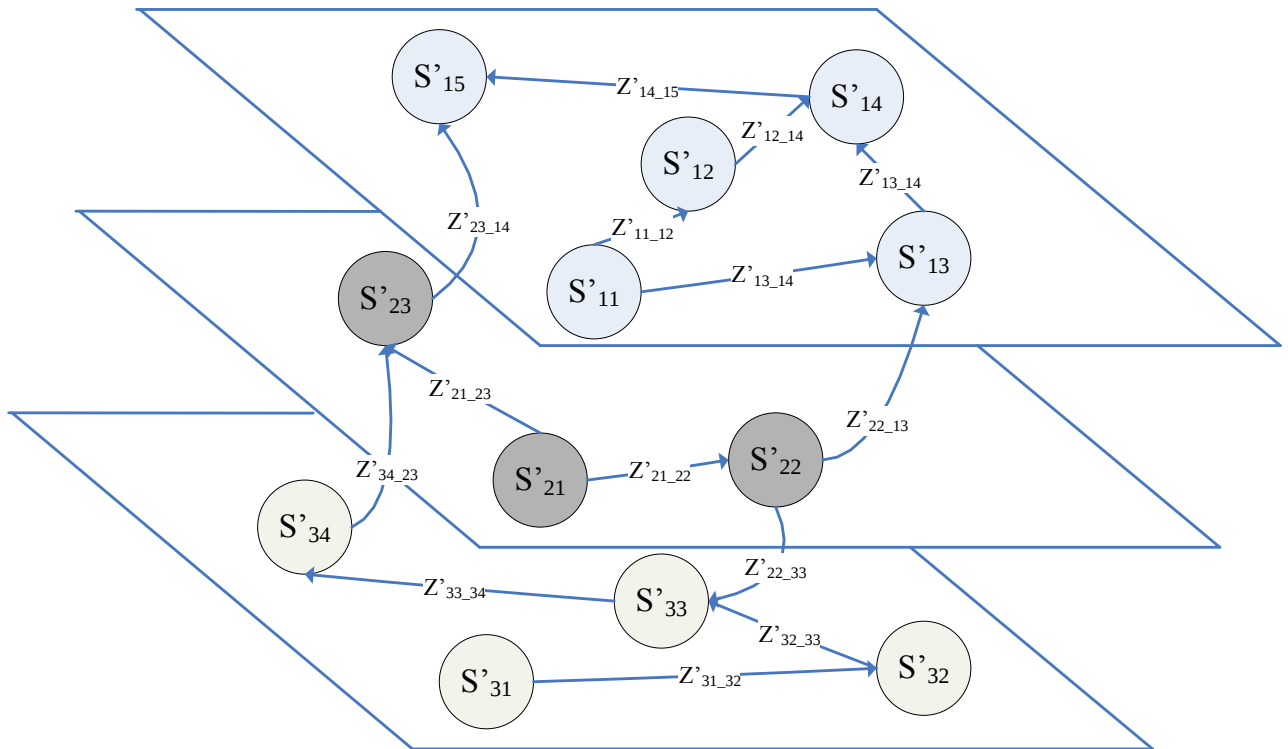


Рис. 3.1 Приклад графу заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз

Отже, модель, що описує множину управлінських рішень щодо заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи має вигляд:

$$S' = \{S'_{i,j}\}, i = 1, \dots, I, j = 1, \dots, J_i,$$

$$S'_{i,j} = (H_{i,1}, \dots, H_{i,p}, \dots, H_{i,P_i}), p = 1, \dots, P_i,$$

$$Z' = \{Z'^u_{i,j-k,d}\},$$

$$Z'^u_{i,j-k,d} = (R^u, T^u),$$

де S' – множина станів промислового підприємства, що характеризує етапи стратегії розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи;

$S'_{i,j}$ – стан промислового підприємства, що характеризує j -ий етап стратегії розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи для i -го напрямку антикризових заходів;

$H_{i,j}$ – показник, що характеризує результати антикризових заходів за i -им напрямом для j -го етапу;

Z' – множина антикризових заходів розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи;

$Z'^u_{i,j-k,d}$ – антикризовий захід для переходу від j -го стану на i -му напрямі до d -го стану на k -му напрямі;

R^u – ресурси, необхідні для реалізації u -го антикризового заходу при переході від j -го стану на i -му напрямі до d -го стану на k -му напрямі;

T^u – час, який займе реалізація u -го антикризового заходу щодо переходу від j -го стану на i -му напрямі до d -го стану на k -му напрямі;

I – кількість напрямів антикризових заходів;

J_i – загальна кількість етапів розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи на i -му напрямі антикризових заходів;

P_i – кількість характеристик, що використовуються на i -му напрямі антикризових заходів.

У більшості випадків $i = k$, адже заході плануються на одному антикризовому напрямі. У випадку переходів між напрямками зв'язок існує логічний, тобто для випадку $i \neq k$ витрати ресурсів та часу нульові $Z'^u_{i,j-k,d} = \emptyset$.

Кожен зі станів або етапів розвитку промислового підприємства в умовах кризи може бути досягнуто необов'язково лише одним заходом, тобто, орієнтований граф має декілька можливих мінімально зв'язних дерев. Наприклад, результат «підвищення кваліфікації персоналу» за напрямом

кадрових заходів може бути досягнуто як навчанням персоналу, так і наймом нових робітників з високою кваліфікацією.

Для пошуку мінімального зв'язного дерева на графі заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз пропонується використовувати алгоритм Лю-Чу або алгоритм Диница (Корнеев, Пименов, Шалыто, 2004; Романовский, 2003). Ці алгоритми дають можливість знайти мінімальне зв'язне дерево для орієнтованого графу, але вони розроблені для припущення, що кожна дуга графу має одну кількісну характеристику. Тому для переходу від двох характеристик до однієї необхідно здійснити агрегування показника ресурсів та часу до одного показника. Пропонується робити це за формулою:

$$K^u = \alpha^R \frac{R^u - 1}{R^{max} - 1} + \alpha^T \frac{T^u - 1}{T^{max} - 1},$$

де K^u – агрегований показник, що характеризує u -ту дугу графу або витрати ресурсів на відповідний антикризовий захід;

α^R, α^T – коефіцієнти, що відображають відношення між ресурсами та часом на реалізацію антикризових заходів, $\alpha^R + \alpha^T = 1$;

R^u – ресурси, необхідні для реалізації u -го антикризового заходу;

T^u – час, який займе реалізація u -го антикризового заходу;

R^{max} – максимальні потреби у ресурсах, які є серед усіх антикризових заходів;

T^{max} – максимальні потреби у часі, які є серед усіх антикризових заходів.

Таким чином, розроблена модель формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах внутрішніх складних криз дає

можливість встановити послідовність реалізації плану розвитку підприємства шляхом знаходження мінімального зв'язного дерева на графі.

Для випадку зовнішньої кризи слід враховувати наявність зовнішніх чинників або станів зовнішніх суб'єктів, які змінюються під впливом антикризових заходів, що реалізує промислове підприємство. Тобто, на графі існує додатковий вимір, який відображає зовнішні стани (рис. 3.2). Зовнішні стани та зв'язки з ними відображено пунктирними лініями.

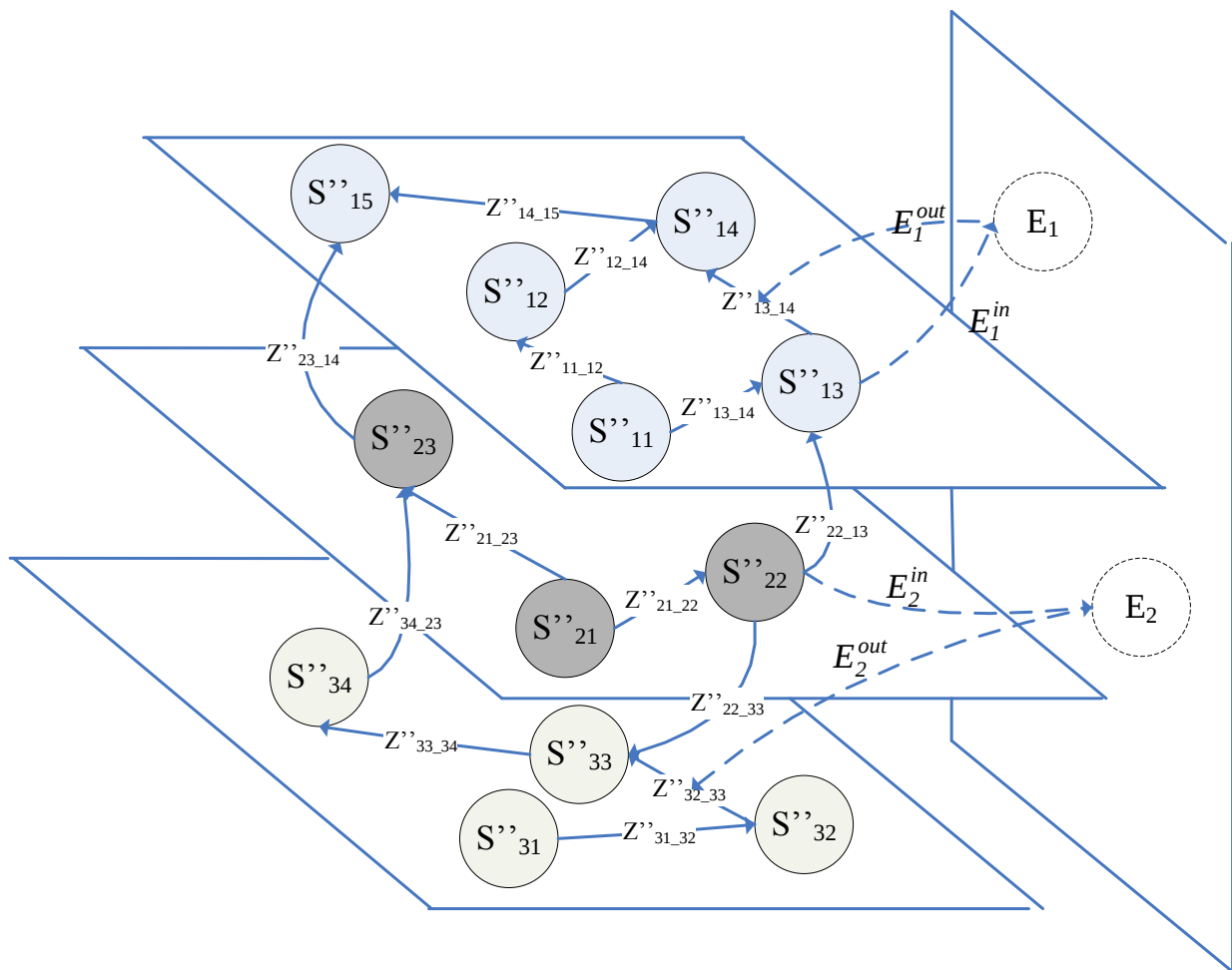


Рис. 3.2 Приклад графу заходів для розвитку промислового підприємства в умовах зовнішніх складних криз

Особливістю зовнішніх станів є їх зміна як відповідь на зміну станів промислового підприємства. Наприклад, якщо промислове підприємство здійснило заходи з розвитку маркетингової сфери, то у відповідь його конкуренти можуть знизити ціни на свою продукцію, через що зміняться

витрати ресурсів на подальші заходи промислового підприємства. Таким чином, граф стає динамічним. Модель, що описує граф заходів для розвитку промислового підприємства в умовах зовнішніх складних криз має вигляд:

$$\begin{aligned}
 S'' &= \{S''_{n,m}\}, n = 1, \dots, N, m = 1, \dots, M_n, \\
 S''_{n,m} &= (H_{n,1}, \dots, H_{n,b}, \dots, H_{n,B_n}), b = 1, \dots, B_n, \\
 Z'' &= \{Z''_{n,m-f,g}(E_q)\}, q = 1, \dots, Q, \\
 Z''^w_{n,m-f,g}(E_q) &= (R^w(E_q), T^w(E_q)),
 \end{aligned}$$

де S'' – множина станів промислового підприємства, що характеризує етапи стратегії розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої складної кризи;

$S''_{n,m}$ – стан промислового підприємства, що характеризує m-ий етап стратегії розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої складної кризи для n-го напрямку антикризових заходів;

$H_{n,m}$ – показник, що характеризує результати зовнішніх антикризових заходів за n-им напрямом для m-го етапу;

Z'' – множина антикризових заходів розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої складної кризи;

$Z''^u_{n,m-f,g}(E_q)$ – антикризовий захід для переходу від m-го стану на n-му напрямі до g-го стану на f-му напрямі, який залежить від значення зовнішнього стану E_q ;

$R^w(E_q)$ – ресурси, необхідні для реалізації w-го антикризового заходу при переході від m-го стану на n-му напрямі до g-го стану на f-му напрямі, та які залежать від значення зовнішнього стану E_q ;

$T^w(E_q)$ – час, який займе реалізація w -го антикризового заходу щодо переходу від m -го стану на n -му напрямі до g -го стану на f -му напрямі та які залежать від значення зовнішнього стану E_q ;

N – кількість напрямів антикризових заходів;

M_n – загальна кількість етапів розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої складної кризи на n -му напрямі антикризових заходів;

B_n – кількість характеристик, що використовуються на n -му напрямі антикризових заходів;

E_q – стан q -го зовнішнього суб'єкта;

E_q^{in} – зворотній вплив q -го зовнішнього суб'єкта;

E_q^{out} – вхідний вплив q -го зовнішнього суб'єкта;

Q – кількість зовнішніх суб'єктів, які впливають на заходи з розвитку промислового підприємства при зовнішніх складних кризах.

Як і для випадку пошуку рішень для розвитку в умовах складних внутрішніх криз, для графу заходів для розвитку промислового підприємства в умовах зовнішніх складних криз необхідно знайти мінімальне зв'язане дерево, для чого може бути використано алгоритми Лю-Чу або Диница. Але, на відміну від класичних варіантів цих алгоритмів, необхідно на кожному кроці алгоритму перераховувати значення вартості заходів в залежності від станів зовнішніх суб'єктів.

Таким чином, розроблена модель формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах зовнішніх складних криз дає можливість встановити послідовність реалізації плану розвитку підприємства шляхом знаходження мінімального зв'язного дерева на графі та з врахуванням реакцій зовнішніх суб'єктів на дії промислового підприємства.

Окрім випадків внутрішньої або зовнішньої складної кризи також можлива ситуація, коли промислове підприємство зіткнулось одночасно з обома типами складних криз. При цьому існує проблема, що виникає накладення один на одного заходів з одного й того ж напрямку для зовнішньої та внутрішньої кризи. Наприклад, промислове підприємство має значний знос виробничого обладнання що є внутрішньою кризою, яка потребує заходів за напрямом технологічного та технічного розвитку. В той же час конкуренти мають більш сучасне та економічне обладнання, тобто існує зовнішня криза, яка теж відноситься до напрямку технологічного та технічного розвитку. В такій ситуації необхідно поєднати заходи з розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої та внутрішньої кризи.

Для поєднання антикризових заходів для зовнішніх та внутрішніх криз пропонується здійснити попарне порівняння станів промислового підприємства в межах кожного напрямку антикризового розвитку. Для цього необхідно порівняти показники, що характеризують результати кожної пари антикризових заходів, та у випадку, коли усі показники одного стану входять до показників іншого, ці стани можна поєднати. Оператор, який порівнює пари станів має вигляд:

$$\Omega(S'_{i,j}, S''_{n,m}) = \begin{cases} S'_{i,j}, S'''_{n,m}, \text{ якщо } H_{i,j} \neq H_{n,m} \\ S'_{i,j}, \text{ якщо } H'_{i,j} \geq H''_{n,m} \\ S''_{n,m}, \text{ якщо } H'_{i,j} \leq H''_{n,m} \end{cases},$$

$$i = n, j = m,$$

$$n = 1, \dots, N, m = 1, \dots, M_n,$$

$$i = 1, \dots, I, j = 1, \dots, J_i,$$

де $S'_{i,j}$ – стан промислового підприємства, що характеризує j-ий етап стратегії розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи для i-го напрямку антикризових заходів;

$S''_{n,m}$ – стан промислового підприємства, що характеризує m -ий етап стратегії розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої складної кризи для n -го напрямку антикризових заходів;

$H'_{i,o}$ – множина значень показників, що характеризують результати зовнішніх антикризових заходів за i -им напрямом для j -го етапу;

$H''_{n,m}$ – множина значень показників, що характеризують результати зовнішніх антикризових заходів за n -им напрямом для m -го етапу.

Під оператором $\geq$ мається на увазі результат якісного оцінювання з точки зору розвитку підприємства, тобто, якщо $H'_{i,j} \geq H''_{n,m}$ це означає, що показник $H'_{i,j}$ є кращим ніж $H''_{n,m}$ або таким же.

Таким чином, граф, що відображає множину заходів з розвитку промислового підприємства в умовах поєднання зовнішньої та внутрішньої кризи може бути описано моделлю:

$$S = \{S_{e,v}\}, e = 1, \dots, E, v = 1, \dots, V_e,$$

$$S_{e,v} = \Omega(S'_{i,j}, S''_{n,m}),$$

$$Z = Z' \cup Z'' \setminus Z^{\Omega},$$

$$Z' = \{Z'_{i,j-k,d}\},$$

$$Z'' = \{Z''_{n,m-f,g}(E_q)\}, q = 1, \dots, Q,$$

де S – множина станів промислового підприємства, що характеризує етапи стратегії розвитку промислового підприємства в умовах комбінованої внутрішньої та зовнішньої кризи;

$S_{e,v}$ – стан промислового підприємства, що характеризує v -ий етап стратегії розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи для e -го напрямку антикризових заходів;

E – кількість напрямів антикризових заходів, яка є результатом перетину напрямів антикризових заходів зовнішніх та внутрішніх складних криз;

$S'_{i,j}$ – стан промислового підприємства, що характеризує j -ий етап стратегії розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи для i -го напрямку антикризових заходів;

$S''_{n,m}$ – стан промислового підприємства, що характеризує m -ий етап стратегії розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої складної кризи для n -го напрямку антикризових заходів;

$\Omega(S'_{i,j}, S''_{n,m})$ – оператор, який порівнює пари станів $S'_{i,j}$ та $S''_{n,m}$;

Z – множина антикризових заходів розвитку промислового підприємства в умовах комбінованої внутрішньої та зовнішньої кризи;

Z' – множина антикризових заходів розвитку промислового підприємства в умовах внутрішньої складної кризи;

Z'' – множина антикризових заходів розвитку промислового підприємства в умовах зовнішньої складної кризи;

Z^{Ω} – множина антикризових заходів розвитку промислового підприємства, етапи яких було скорочено при обробці оператором Ω ;

$Z'^u_{i,j-k,d}$ – антикризовий захід для переходу від j -го стану на i -му напрямі до d -го стану на k -му напрямі;

$Z''^u_{n,m-f,g}(E_q)$ – антикризовий захід для переходу від m -го стану на n -му напрямі до g -го стану на f -му напрямі, який залежить від значення зовнішнього стану E_q ;

Q – кількість зовнішніх суб'єктів, які впливають на заходи з розвитку промислового підприємства при зовнішніх складних кризах.

Отже, розроблена модель формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах складних зовнішніх та внутрішніх криз дає можливість оптимізувати антикризові заходи та спланувати розвиток підприємства з одночасним вирішенням як внутрішніх, так і зовнішніх криз.

Загальна схема реалізації комбінаторного підходу щодо розвитку промислового підприємства в умовах складних криз має вигляд, представлений на рис. 3.3.



Рис. 3.3. Реалізація комбінаторного підходу до розвитку промислового підприємства в умовах складних криз

Таким чином, розроблено комплекс моделей формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах складних криз, які

можуть бути внутрішні, зовнішні або одночасно внутрішні та зовнішні, що базується на представленні антикризових заходів як дуг орієнтованого графу, а станів розвитку промислового підприємства внаслідок реалізації цих заходів – як вершин графу. Цей комплекс моделей є основою комбінаторного підходу до розвитку промислового підприємства в умовах складних криз. Завдяки використанню розробленого підходу може бути здійснено комбінаторне планування розвитку промислового підприємства в умовах складних криз.

При апробації розробленого комплексу моделей формування системи заходів для розвитку промислового підприємства в умовах складних криз на ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» розглядались заходи для розвитку підприємства в умовах одночасно зовнішніх та внутрішніх криз (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Заходи з антикризового розвитку ПАТ «Інститут керамічного
машинобудування «Кераммаш»

Напрямок антикризових заходів	Агреговані антикризові заходи для зовнішніх криз	Агреговані антикризові заходи для внутрішніх криз
Технологічні та технічні	Освоєння виробництва нових видів продукції	Оновлення виробничого обладнання
Маркетингові	Участь у виставках в Білорусі та Казахстані	-
Кадрові	-	Підвищення кваліфікації робітників

Зовнішня криза, яка негативно впливає на розвиток ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш», має прояв у зниженні обсягів реалізації через велику вартість продукції підприємства у порівнянні з конкурентами та загальне зниження економічної активності.

Зовнішня криза для вирішення потребує здійснення заходів за двома напрямками. Перший напрям – це технологічні та технічні заходи, що обумовлені необхідністю відповідати вимогам конкурентного середовища. До цього напрямку відноситься розробка та впровадження у виробництво нових видів продукції. Перш за все, це регенеративні горілки, які є більш ефективними ніж звичайні горілки та надають конкурентну перевагу на ринку газових печей. Також існує попит на таку продукцію як крематор-інсинератор та фарбувальні камери, освоєння виробництва яких надасть ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» можливість вийти на нові ринки та збільшити обсяг реалізації.

Другим напрямом подолання зовнішньої кризи є маркетингові заходи, обумовлені необхідністю стимулювання попиту на продукцію промислового підприємства. Це участь у виставках в Білорусі та Казахстані, завдяки яким очікується компенсація падіння попиту на продукцію ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» з боку російських промислових підприємств.

Внутрішня криза на ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» має прояв у вичерпанні ресурсу частини виробничого обладнання, яке значний час не поновлювалось та не модернізувалось та у нестачі кваліфікованих кадрів. Для вирішення проблеми застарілих та зношених виробничих фондів заплановано заходи з придбання нового виробничого обладнання (магнітний свердлильний станок, оснащення для токарних та свердлильних робіт) та модернізації наявного виробничого обладнання (газового обладнання, токарного обладнання, вентиляційних систем). Кадрова криза має прояв у виході на пенсію висококваліфікованих робітних конструкторських підрозділів. Для вирішення кадрової кризи здійснено підвищення кваліфікації робітників.

При формуванні планів розвитку ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» встановлено, що етапи з освоєння виробництва нових видів продукції включають у себе етапи оновлення

виробничого обладнання освоєння, тому ці заходи можна поєднати. Таким чином, оновлення та модернізацію виробничого обладнання здійснено з врахуванням потреб в обладнанні для освоєння виробництва нової продукції. В результаті розрахунку мінімального зв'язного дерева графу, який відображає заходи для ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш», було визначено послідовність здійснення заходів, при якій витрати ресурсів та часу очікуються мінімальні.

3.2. Визначення потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні

Формування стратегії розвитку промислового підприємства відбувається після проведення оцінки існуючих та потенціальних можливостей організації. За умови проведення антисипативного управління, визначення напрямків стратегії розвитку залежатиме від виявлених сильних та слабких сторін підприємства в ході аналізу його потенціалу сукупно з аналізом стану зовнішнього середовища на предмет виявлення сигналів про зміну його стану. Проведення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні є першим етапом при обґрунтуванні вибору стратегії розвитку, що включатиме інформацію про можливості розвитку в виробничому плані, кадровому або технологічному в залежності від умов, що склалися в внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства в заданий момент часу.

Проблема дослідження потенціалу розвитку промислового підприємства на основі проведення аналізу його складових піднімалася в ряді наукових робіт. Зокрема, в роботі (Штимер, 2012) запропоновано проводити оцінку потенціалу розвитку на основі використання наступних методів:

- STEP-аналіз;
- SWOT-аналіз;
- SPACE-аналіз;

- GAP-аналіз;
- метод аналізу LOTS;
- PIMS-аналіз;
- вивчення профілю об'єкта;
- модель GE/McKinsey;
- система 111–555 (Штимер, 2012).

Не дивлячись на вагомий внесок Л.Т.Штимер в дослідження потенціалу розвитку підприємства, теоретичне обґрунтування, визначення сутності, інструментарію та технології проведення кожного з перелічених методів, запропонований комплексний підхід до оцінки потенціалу носить інформативний характер, що ускладнює його використання на практиці.

П.М. Макаренко (Макаренко, Андреєнко, 2003) пропонує оцінювати потенціал розвитку підприємства промисловості за наступними етапами:

Методика оцінювання передбачає такі його етапи:

- класифікація на групи основних факторів і показників, які визначають ефективність діяльності підприємства, рівень використання всіх видів ресурсів;
- експертне оцінювання важливості груп факторів і їх показників всередині кожної групи;
- визначення значущості і взаємозв'язку обраних показників;
- збір і оброблення інформації на підприємствах, які аналізують; нормування показників;
- визначення рейтингу підприємств і класифікація їх на групи з огляду на перспективи розвитку в умовах реструктуризації промисловості;
- аналіз і узагальнення результатів (Макаренко, Андреєнко, 2003).

Перевагами запропонованого в зазначеній роботі підходу є можливість застосування даного поетапного процесу оцінки для всіх складових потенціалу: виробничої, трудової, матеріальної, фінансової, організаційної, інвестиційної та ін., що робить даний підхід універсальним. Проте,

використання бального методу оцінювання може створити певні перешкоди при отриманні достовірних результатів оцінки. Зокрема, використання експертних методів оцінки застосовується частіше при виконанні завдань, що вимагають прийняття термінових управлінських рішень, за умови де використання більш складних методів економіко-математичного моделювання обмежено за часом їх реалізації.

Цікавою є думка до проведення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства Т.Г. Рзаєвої (2014), яка пропонує аналізувати потенціал за такими підходами:

1. Ресурсний. Дослідження потенціалу за ресурсними показниками забезпечення діяльності, де критеріями для проведення аналізу виступають кількісні та якісні показники ресурсів промислового підприємства.

2. Економічний. Дослідження потенціалу за основними показниками результативності функціонування підприємства, де критеріями для проведення аналізу виступають показники ефективності діяльності промислового підприємства: економічні, виробничі, технологічні, фінансові та ін.

3. Інформаційний. Дослідження потенціалу за показниками адаптації діяльності промислового підприємства до середовища господарювання, де критеріями для проведення аналізу виступають показники рівня конкурентоспроможності підприємства в галузі, регіоні тощо (Рзаєва, 2014).

Застосування такого підходу з використанням властивостей декількох підходів забезпечить всебічне проведення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства. Використання даного підходу доцільно доповнити окремими складовими інвестиційного та інноваційного підходів, що дозволить визначити потужність потенціалу розвитку промислового підприємства за умови наявних можливостей організації та можливості залучення інвестиційних коштів під впровадження визначених проектів розвитку.

Для відображення ефективності використання потенціалу розвитку в зовнішньому середовищі, в роботі А.Л. Сабадирьової (2009) запропоновано використовувати вартісний підхід для його аналізу та оцінки. Зокрема, авторкою пропонується застосовувати раціональну організацію аналізу та

оцінки потенціалу розвитку промислового підприємства на основі використання таких складових:

- нормативно-інформаційної база (НІБ) для оцінювання вартості майна, майнових прав і доходу від усіх видів діяльності промислового підприємства, що представляє собою систему методичних підходів, обґрунтованих техніко-економічних норм і нормативів в складі організації поелементної оцінки потенціалу промислового підприємства;

- дохід від усіх видів діяльності промислового підприємства, що має бути сформованим на базі нормативної собівартості, представлений у вигляді взаємозв'язку витрат та обсягу реалізації і прибутку (Сабадирьова, 2009).

Використання даного підходу до аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства доречно при підготовці відповідного звіту перед акціонерами або власниками підприємства в разі прийняття рішення про зливання з іншими підприємствами, розвитку паралельних напрямків діяльності, випуску акцій та ін.

Таким чином, стисле дослідження наукових робіт з питань проведення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства показав, що дане питання було опрацьовано з декількох аспектів, деякі з них включали сферу зовнішнього середовища підприємства, проте, основними обмеженнями в використанні розглянутих підходів є відсутність зв'язку між аналізом складових потенціалу розвитку в внутрішньому та зовнішньому середовищі, що забезпечить визначення можливостей для розвитку або скорочення програм розвитку по розпізнаванню слабких сигналів.

Для вирішення даного завдання пропонується використовувати підхід, представлений на рис. 3.4. Як бачимо, аналіз потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах антисипативного управління пропонується проводити паралельними шляхами, починаючи зі збору інформації про стан підприємства (внутрішнє середовище) та збору інформації про стан зовнішнього середовища, в якому функціонує підприємство, що досліджується.



Рис. 3.4. Аналіз потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні

Збір інформації про стан промислового підприємства з точки зору аналізу його потенціалу доцільно проводити дискретним методом з розгрупованням потенціалу розвитку на складові потенціали:

1. Виробничий потенціал.
2. Кадровий потенціал.
3. Фінансовий потенціал.

У свою чергу, паралельними напрямками аналізу визначених потенціалів будуть наступні:

1. Аналіз попиту на продукцію промислового підприємства.
2. Аналіз ринку робочої сили.
3. Аналіз кредитного ринку.

За результатами аналізу внутрішнього середовища з розбивкою на перераховані вищі складові потенціалу розвитку можна буде визначити власні можливості промислового підприємства щодо впровадження тих чи інших проектів розвитку. З урахуванням результатів аналізу зовнішнього середовища за визначеними секторами можна буде встановити сигнали під силою впливу яких стає можливим найоптимальніше використовувати потенціал розвитку як за окремими складовими частинами потенціалу так і сукупного потенціалу.

Висновки, зроблені в ході аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні стануть основою для визначення напрямків формування стратегії розвитку підприємства з урахуванням слабких сигналів зовнішнього середовища.

Як видно з рис. 3.4, аналіз потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні пропонується розпочинати з аналізу найбільш складної та вагової частини будь-якої організації, що виготовлює продукцію – виробничого потенціалу.

На нашу думку, найбільш точне визначення поняття виробничий потенціал дав С.О. Іщук (2005), де під виробничим потенціалом розуміється складна, організована, динамічна система, яка формується з множини

елементів, що перебувають у взаємозв'язку та взаємодії і виконують різні функції в процесі виготовлення продукції необхідної кількості та якості і в терміни, визначені ринком (Іщук, 2005). Дане визначення найбільш характеризує виробничий потенціал промислового підприємства як центральну ланку загального потенціалу розвитку підприємства. Так, виробничий потенціал-це система взаємозв'язаних між собою елементів:

- основні виробничі фонди;
- виробниче обладнання;
- технологія;
- ресурси та ін.

Аналіз виробничого потенціалу промислового підприємства доцільно проводити за такими напрямками:

1. Аналіз стану виробничого потенціалу. Для проведення даного напрямку аналізу можна використовувати наступні показники:

- коефіцієнт зносу основних засобів, показує стан та ступінь матеріального та фізичного рівня зносу основних засобів, дорівнює відношенню суми зносу основних засобів до їх первісної вартості;
- коефіцієнт оновлення основних засобів, показує частку нових введених в експлуатацію основних засобів, дорівнює відношенню первісної вартості оновлених основних засобів, введених в експлуатацію до вартості діючих основних засобів;
- коефіцієнт вибуття основних засобів, показує частку вивільнених основних засобів за аналізований період, дорівнює відношенню первісної вартості вивільнених основних засобів, введених в експлуатацію до вартості діючих основних засобів.

За результатами аналізу стану виробничого потенціалу можна зробити висновки щодо динамічності введення та виведення основних засобів, рівня їх зносу, кількісної та якісної складової виробничого потенціалу промислового підприємства.

2. Аналіз ефективності використання виробничого потенціалу. Для проведення даного напрямку аналізу можна використовувати наступні показники:

- фондівіддача, показує технічну ефективність використання основних засобів, дорівнює відношенню чистої виручки до суми середньорічної вартості основних засобів;
- фондоємність, показує дефіцит чи профіцит в використанні основних засобів, дорівнює відношенню середньорічної вартості основних засобів до загального обсягу виробленої продукції промислового підприємства;
- фондорентабельність, показує ефективність використання основних засобів з точки зору вливання інвестицій, дорівнює відношенню прибутку підприємства до середньорічної вартості основних засобів;
- обсяг виробленої продукції, показує виробничу потужність промислового підприємства за аналізований період.

За результатами аналізу ефективності використання виробничого потенціалу промислового підприємства можна зробити висновки про раціональність використання основних засобів та визначити шляхи щодо їх оптимізації.

3. Аналіз ефективності споживання ресурсів та виробничої сировини. Для проведення даного напрямку аналізу можна використовувати наступні показники:

- матеріалівіддача, показує віддачу матеріалів на гривню виробленої та реалізованої продукції, дорівнює відношенню вартості виробленої продукції на загальну суму матеріальних витрат (ресурсів, сировини тощо);
- матеріалоємність продукції, показує питомі витрати матеріальних ресурсів на виробництво однієї одиниці продукції, дорівнює відношенню суми матеріальних витрат до вартості продукції.

За результатами аналізу виробничого потенціалу промислового підприємства за даним напрямком стає можливим визначити раціональність використання матеріалів, ресурсів та сировини в процесі виробництва продукції.

Для визначення слабких сигналів зовнішнього середовища, що мають відношення безпосередньо до виробничого потенціалу доцільно просканувати сектор споживачів на предмет їх очікувань, лояльності, доходів та інших факторів. Як правило, більша частка промислових підприємств України, зокрема підприємств машинобудування працюють в форматі *B2B* «*business-to-business*», де споживачами машинобудівної продукції є юридичні особи-підприємства добувної та переробної промисловості, добробут яких, в свою чергу, залежить від власних замовників-споживачів. Тому аналіз зовнішнього середовища в секторі споживачів на предмет виявлення слабких сигналів для визначення шляхів використання виробничого потенціалу в антисипативному управлінні слід проводити за такими складовими:

1. Доходи споживачів Y (включно аналіз факторів, що мають вплив на формування доходів споживачів:

- економічне становище в країні;
- економічне становище в світі;
- валютний курс;
- стан основних джерел отримання прибутку та ін.).

2. Уподобання споживачів W (включно аналіз факторів, що мають вплив на формування уподобань споживачів:

- ринкові тенденції з випуску нових видів продукції;
- останні досягнення науково-технічного прогресу в сфері промисловості;
- особливості аналогової продукції за якісними характеристиками;
- ціни на альтернативні види продукції;
- умови придбання продукції у підприємств-конкурентів та ін.).

3. Очікування змін в національній економіці R .

4. Кількість споживачів N (кількість підприємств-замовників стабільно функціонуючих на ринку, кількість підприємств-замовників, що перебувають в стані санації або ліквідації).

Формально аналіз функції попиту на продукцію за переліченими сигналами можна представити в такому вигляді:

$$Q_D = F(Y, W, R, N) \rightarrow \max \quad (3.1)$$

Вплив одного чи одночасно декількох сигналів на обсяг попиту промислової продукції матиме вплив на прийняття рішень в антисипативному управлінні в сфері виробництва. Так, за результатами аналізу виробничого потенціалу можна буде сформувати портфель управлінських рішень щодо відбивання того чи іншого сигналу, що в кінцевому випадку відобразиться на:

1. Виробничій програмі промислового підприємства (скорочення або нарощування обсягів виробництва, асортименту продукції, зміни її якісних характеристик).

2. Парку виробничого обладнання промислового підприємства (вивільнення застарілого обладнання, впровадження нових або додаткових технологічних ліній, скорочення або розширення технологічних переділів та удосконалення технічного забезпечення).

Таким чином, у першому випадку напрямком стратегії антисипативного управління розвитком промислового підприємства буде диверсифікація продукції, в другому – техніко-технологічне переоснащення виробництва.

Наступним етапом в аналізі потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні є аналіз кадрового потенціалу (внутрішнє середовище) та аналіз ринку робочої сили (для виявлення сигналів в зовнішньому середовищі).

За визначенням Л.А. Янковської (2006) під кадровим потенціалом промислового підприємства слід розуміти можливості його працівників за певних умов забезпечувати реалізацію цілей підприємства з найбільш раціональними витратами всіх виробничих ресурсів. Виходячи з даного

визначення для проведення аналізу кадрового потенціалу слід використовувати такі групи показників:

1. Аналіз забезпеченості промислового підприємства трудовими ресурсами:

- кількість персоналу (робочого, адміністративно-управлінського), ос.;
- коефіцієнт плинності кадрів;
- кількість працівників, що постійно перевищують норму, ос.;
- кількість висококваліфікованих працівників, ос.;
- питома вага працівників, зайнятих повний робочий день, %;
- питома вага працівників у віці від 29 до 50 років, %;
- питома вага працівників, що виконують науково-технічну роботу, %;
- співвідношення кількості робітників до кількості адміністративно-управлінського персоналу.

За результатами даного виду аналізу кадрового потенціалу промислового підприємства стає можливим визначити кількісну та якісну забезпеченість підприємства трудовими ресурсами, резерви скорочення кількості персоналу та ін.

2. Аналіз ефективності діяльності персоналу промислового підприємства:

- динаміка продуктивності персоналу, %;
- фондоозброєність;
- середньорічний виробіток на одного працюючого, грн/ос.

За результатами даного виду аналізу кадрового потенціалу промислового підприємства стає можливим визначити ефективність та результативність роботи персоналу.

3. Аналіз динаміки мотивації, заохочень та стимулювання трудових ресурсів:

- динаміка фонду оплати праці, %;
- динаміка витрат на соціальне забезпечення, відпустки, навчання та ін., %.

За результатами даного виду аналізу кадрового потенціалу промислового підприємства стає можливим визначити в динаміці зміни обсягів стимулювання та заохочень працівників.

Для визначення слабких сигналів зовнішнього середовища, що мають відношення безпосередньо до кадрового потенціалу доцільно просканувати ринок робочої сили на предмет виявлення основних сигналів, що матимуть вплив на кадровий потенціал промислового підприємства. Для розпізнавання таких сигналів можна використовувати наступні показники:

- мінімальна заробітна плата, тис. грн.;
- безробітне населення, тис. ос.;
- кількість економічно активного населення, тис. ос.;
- середньомісячна заробітна плата в галузі.

За аналізом таких основних показників можна розпізнати сигнали на ранній стадії, що свідчитимуть про тенденції на ринку праці, що в антисипативному управлінні на промисловому підприємстві може бути виражено в прийнятті таких рішень:

- скорочення або розширення персоналу;
- збільшення або зменшення заробітної плати;
- розширення або скорочення програм соціального забезпечення та ін.

Напрямами стратегії антисипативного управління розвитком в сфері персоналу промислового підприємства в разі прийняття сигналів з зовнішнього середовища про дефіцит робочої сили буде розвиток ключових працівників (програми перекваліфікації, додаткове навчання, удосконалення системи мотивації та ін.). Сигнали про зміни в рівні заробітної плати в галузі також є суттєвими в програмі заходів антисипативного управління, які можна використовувати при підготовці та прийнятті управлінських рішень щодо формування фонду оплати праці.

Наступним етапом в аналізі потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні є аналіз інвестиційного потенціалу, що дасть змогу визначити фінансові можливості впровадження

проектів розвитку за рахунок власного фінансування, залучення коштів чи використання обох методів. Аналіз інвестиційного потенціалу доречно проводити за такими напрямками:

1. Аналіз результатів інвестиційної діяльності:

- показник інвестиційної діяльності;
- показник операційної діяльності;
- коефіцієнт інвестування в проекти.

За результатами аналізу даної групи показників стає можливим визначити результативність інвестиційної та операційної діяльності промислового підприємства в динаміці, визначити характер змін та впливаючих факторів.

2. Аналіз динаміки розміщення інвестицій:

- показники інвестицій в капітальне будівництво;
- показники інвестицій на придбання основних засобів (технологія, устаткування);
- показник довгострокових фінансових інвестицій;
- показник доходів від інвестиційної діяльності;
- показник витрат на інвестиційну діяльність.

За результатами аналізу даної групи показників стає можливим визначити результативність розміщення капітальних та фінансових інвестицій промислового підприємства в динаміці.

3. Аналіз динаміки залучених інвестицій:

- фактична кількість існуючих інвесторів (кількість проінвестованих проектів розвитку промислового підприємства);
- потенційна кількість майбутніх інвесторів.

За результатами аналізу даної групи показників стає можливим визначити можливості залучення коштів від існуючих та потенційних інвесторів на основі використання попереднього досвіду інвестування проектів розвитку.

Сигналами зовнішнього середовища про стан ринку капіталів можуть бути такі:

- збільшення або зменшення обсягів притоків іноземного капіталу в банківський сектор;
- зменшення або збільшення ставок кредитування за їх трендовий рівень;
- загальний обсяг наданих кредитних ресурсів;
- рівень інфляції;
- валютний курс.

В ході аналізу інвестиційного потенціалу та сигналів кредитного ринку можна зробити висновки про доцільність формування стратегії розвитку в умовах антисипативного управління за такими напрямками:

- розширення або скорочення розміщення капітальних інвестицій;
- розширення або скорочення інвестиційного портфелю з придбання майнових та цінних активів.

Таким чином, визначивши внутрішні можливості промислового підприємства реалізації проектів розвитку за аналізом складових частин потенціалу розвитку та групу сигналів зовнішнього середовища для кожної складової частини аналізованого потенціалу можна встановити масштаб дії сигналів на потенціал розвитку промислового підприємства за вразливістю його складових через формулу:

$$R_{Pr,K,I} = (D_{Pr,K,I}/100) * (P(S)_{Pr,K,I}/100) \quad (3.2)$$

Де:

$D_{Pr,K,I}$ – вразливість потенціалу розвитку за сферами прояву слабких сигналів P_r -виробництво, K -персонал, I -інвестиції, %;

$P(S)_{Pr,K,I}$ – вірогідність настання слабких сигналів за сферами прояву, %;

$R_{Pr,K,I}$ – рівень масштабу сигналу.

В залежності від значення масштабності дії сигналів за окремими сферами прояву, можна обирати найбільш оптимальні напрямки стратегії розвитку з урахуванням потенційних можливостей промислового

підприємства відбивати кризові сигнали або здійснювати реверс з створювання сприятливих можливостей для розвитку.

Таким чином, розроблено підхід до проведення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні, що включає аналіз основних складових потенціалу (виробництво, персонал, інвестиції) та сигналів зовнішнього середовища за сферами прояву, що дає можливість визначити вразливість підприємства в залежності від зміни стану окремих секторів його оточення та обрати найбільш оптимальну стратегію розвитку з урахуванням масштабності впливу сигналів.

3.3. Концептуальні положення управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності

Динамічність зовнішнього середовища, нестабільність національної економіки та тривалість економіко-політичної кризи в країні створюють вкрай ускладнені умови для функціонування підприємств промислового сектору. Маючи потужний виробничий потенціал, високий рівень кваліфікованих кадрів та спеціалістів, більшість вітчизняних промислових підприємств перебувають або в стані кризи, або темпи їх розвитку є стрибкоподібними та повільними. Недостатність фінансового забезпечення, низький рівень або повна відсутність державної підтримки розвитку підприємств промисловості робить на сьогоднішній день задачі з розробки ефективних інструментів управління актуальними.

Використання традиційних підходів управління в чистому вигляді зазнає значних перетворень, де найчастіше їх застосування зустрічається в комбінованій формі, та все одно не вирішують сучасні проблеми управління повноцінно. Високий рівень невизначеності зовнішнього середовища промислового підприємства, неможливість з точністю прогнозувати тенденції, характер змін та їх наслідки для галузі, виробників, постачальників та споживачів, ускладнюють процеси адаптації суб'єктів господарювання до

нових умов роботи, що виникають в ході таких змін. Тому управління за слабкими сигналами, що інформують про настання певних подій в перспективі, стає найбільш прийнятним за сучасних умов. Управління за слабкими сигналами, превентивне управління, попереджувальне управління, іноді частково антикризове управління – є складовими антисипативного управління. Антисипативне управління так само, як і традиційні види управління може застосовуватися на підприємстві в якості загальної системи управління або складовою загальної системи управління. Підприємство як живий організм постійно перебуває в стані розвитку, будь то тенденція зростання, стабілізації або деградації організації, що робить процес управління безперервним. Даний факт вказує на стратегічний характер такого управління, де кожний елемент перебуває в взаємозв'язку з іншими, підтримуючі систему в життєздатному стані. Розглядаючи антисипативне управління розвитком як загальну систему управління на промисловому підприємстві слід виокремити такі основні складові елементи:

1. Моніторинг внутрішнього та зовнішнього середовища.
2. Виявлення сигналів про зміну стану середовища.
3. Інтерпретація сигналів.
4. Підготовка та ухвалення управлінських рішень з реагування на отриманий сигнал.

Проте, в існуючих наукових дослідженнях з даної тематики, автори приводять такі підходи до застосування антисипативного управління розвитком промислового підприємства.

Так, у роботі (Головіна, 2014) відводиться особливе місце системі сканування та розпізнавання слабких сигналів в антисипативному управлінні. Даний процес зводиться до таких етапів:

1. Переліку піддаються спостереження загальних і специфічних для підприємства параметрів зовнішнього і внутрішнього середовища.
2. Визначаються принципи кількісної та якісної оцінки зовнішніх сигналів про стан та динаміку економічної, науково-технічної, екологічної,

демографічної, соціально-політичної, правової кон'юнктури в національній економіці і її окремих галузях.

3. Визначаються принципи кількісної та якісної оцінки внутрішніх сигналів про стан та динаміку стратегічного потенціалу та конкурентного статусу підприємства і досягнутому рівні конкурентних переваг на вітчизняному та світовому ринках.

4. Визначається періодичність спостереження встановлених параметрів стану зовнішнього і внутрішнього середовища та принципи розмежування дійсних сигналів і «фонових шумів».

5. Застосовуються методи аналізу можливих наслідків, виявлених в процесі спостереження вихідних економічних явищ та ініційованих ланцюжків проміжних економічних явищ, які можуть викликати кризовий стан підприємства.

6. Використовуються методи визначення «контрольних точок» у ланцюжках економічних явищ та порядок спостереження за цими точками.

7. Визначаються методи внутрішньофірмового економічного аналізу, узагальнюючого результати спостереження динаміки значень параметрів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства та оцінка результатів аналізу з точки зору їх впливу на можливість здійснити початкову місію.

8. Обираються принципи вироблення антикризових управлінських рішень на основі використання результатів спостережень та внутрішньо фірмового економічного аналізу.

Перевагами у використанні даного підходу є деталізований поетапний процес роботи з слабкими сигналами, зокрема, в розрізі їх моніторингу та інтерпретації. Проте суттєвим обмеженням є відсутність конкретизації за рахунок яких саме методів слід проводити антисипативне управління з виявлення та розробки відповідних управлінських рішень з попередження настання отриманих сигналів внутрішнього та зовнішнього середовища. До інших обмежень також можна віднести відсутність в запропонованому підході оціночної системи показників, за якою можна було б ранжувати силу

виявленого сигналу та масштаби його впливу за сферами прояву на підприємстві.

Також незрозумілим з даного підходу залишається питання «контрольних точок», а саме за яким методом їх обирають, за якими параметрами визначають дію «контрольних точок», чи підлягає аналізу та оцінці за «контрольними точками» рівень спотвореної інформації, що надходить разом з отриманим сигналом в виді шуму та ін.

В.В. Храпкіна (2012), аргументуючи вибір інструментарію виявлення й розпізнавання слабких сигналів, визначає значення типу досліджуваного процесу. Далі в роботі виділяється дві групи інструментів аналізу слабких сигналів:

- 1) математичний інструментарій;
- 2) експертний інструментарій (Храпкіна, 2012).

Авторка справедливо стверджує, що в силу того, що математичний інструментарій орієнтований на виділення деякої детермінованої компоненти поведінки та розвитку сигналу, можливе використання загальної моделі часових рядів для його аналізу, яка передбачає послідовну реалізацію наступних кроків:

- 1) визначення тренду;
- 2) визначення величини сезонної компоненти;
- 3) розрахунок помилки моделі;
- 4) побудова прогностної моделі;
- 5) на підставі прогностної моделі отримання слабого сигналу.

Необхідність застосування експертного інструментарію в роботі (Храпкіна, 2012) виражається у виявленні та моніторингу сигналів, які супроводжують нестандартні, не мають зафіксованих історичних аналогій процесів і подій. В цьому випадку в подальшому можливо доповнення аналізу такого сигналу із залученням формального математичного інструментарію.

Погоджуючись із запропонованим підходом, виокремлюємо доцільність застосування математичного інструментарію при виявленні та

розпізнаванні сигналів далі в роботі. Особливої актуальності тут набувають метод кореляційно-регресійного аналізу, використання якого може бути корисним при визначенні впливу тих чи інших факторів на стабільність розвитку та функціонування промислового підприємства. Використання експертних моделей може бути обумовлено при моніторингу специфічних сигналів, джерела виникнення яких є унікальними або новоствореними під дією змін, що відбуваються в мінливому зовнішньому середовищі.

У дослідженні (Давиденко, 2016) запропоновано здійснювати антисипативне управління на основі пошуку прийнятних варіантів організаційного управління, що, на думку автора, дає можливість запровадити нову функціональну організаційну одиницю, як службу кризового попередження, та визначити їх завдання і функції. До числа їх основних завдань у вказаній роботі віднесено:

- створення та забезпечення функціонування систем збору інформації для своєчасного виявлення причин і факторів розвитку криз, як у зовнішньому, так і у внутрішньому середовищі;
- розробка інструментів аналізу факторів, що впливають на розвиток неплатоспроможності підприємства;
- розробка кризового плану на випадок розгортання кризи;
- надання консультаційної підтримки при розробці стратегії і тактики розробки та просування продукції;
- розробка пропозицій із боротьби з кризовими явищами підприємства;
- своєчасне попередження вищого керівництва підприємства про необхідність прийняття антикризових рішень;
- визначення бажаної швидкості прийняття превентивних заходів, складання бюджету необхідних витрат, часу і засобів для їх реалізації;
- визначення можливого ефекту від реалізації запропонованих антикризових заходів (Давиденко, 2016).

Даний підхід буде корисним при розробці відповідного організаційного забезпечення реалізації стратегії антисипативного управління розвитком

промислового підприємства, де за розробленим функціоналом відповідальних осіб можна буде запровадити пропозиції, наведені в дослідженні В.В. Давиденко. Проте, суттєвим обмеженням в використанні даного підходу є його односпрямованість при розгляданні сигналів лише з точки зору попередження про наближення кризових явищ, упускаючи припущення про настання сприятливих можливостей для розвитку підприємства.

Виокремлюючи процесно-структурований підхід до реалізації антисипативного управління розвитком на промисловому підприємстві, автори О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник та М.Є. Адамів (2012) виділяють такі основні етапи запропонованого підходу:

1) Послідовна реалізація технології антисипативного управління через виконання функцій (планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання).

2) Адекватне формування методів антисипативного управління з метою розроблення та теоретичного відображення необхідних способів впливу керуючої системи на керовану, пов'язаних із результативним випередженням ймовірних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі.

3) Трансформування розроблених методів антисипативного управління у відповідні управлінські рішення з метою здійснення дієвого управлінського впливу, який забезпечує максимальне використання можливостей чи усунення загроз середовища функціонування.

4) Реалізація керівництва як об'єднувальної функції шляхом всеосяжного охоплення усіх процесів у системі антисипативного управління з метою забезпечення їхнього ефективного перебігу (Кузьмін, Мельник, Адамів, 2012).

До переваг даного підходу слід віднести деталізоване представлення інтегрування антисипативного управління в загальну систему управління підприємством з виділенням її функцій та задач. Автори докладно описали складові антисипативного управління розвитком підприємства на основі використання процесно-структурованого підходу, а саме:

1. Антисипативне планування на підприємстві.
2. Антисипативне організування діяльності підприємства.
3. Мотивування працівників, задіяних у процесі антисипативного управління на підприємстві.
4. Проведення антисипативного контролю та регулювання виробничої діяльності підприємства.

Проте, даний підхід носить швидше інформативний, узагальнюючий характер, без представлення, за рахунок яких саме методів буде здійснено його реалізацію.

Р.А. Руденський (2009) пропонує реалізовувати антисипативне управління розвитком підприємства через проходження таких основних етапів:

1. Формалізоване представлення об'єкта управління та його середовища.
2. Розпізнавання ситуацій (внутрішніх та зовнішніх).
3. Ідентифікація моделей поведінки.
4. Формування множини випереджувальних реакцій.
5. Вибір антисипативного управлінського заходу.
6. Реалізація та контролювання виконання рішення (Руденський, 2009).

На нашу думку, суттєвим обмеженням даного підходу, як і попереднього, є його інформативний характер, який може служити в якості загального плану реалізації антисипативного управління, проте потребуватиме наповнення в частині методичного базису практичного впровадження з урахуванням умов реалізації, часу та факторів впливу внутрішнього та зовнішнього оточення промислового підприємства.

Іншим підходом до проведення антисипативного управління розвитком промислового підприємства є підхід, запропонований Дж. Моррісоном та В. Ешлі (1997), де вчені наводять наступну послідовність практичної реалізації антисипативного управління:

1. Визначення можливих змін.
2. Підготовлення стислої характеристики потенційних подій.
3. Ранжування ймовірних подій за рівнем пріоритетності.

4. Оцінювання виконаної роботи.

5. Побудова моделі відповідальності менеджерів для прийняття ефективних рішень.

6. Прийняття управлінського рішення (Ashley and Morrison, 1997).

На нашу думку, в даному підході автори звузили сутність проведення антисипативного управління лише до задачі з реагування на зміни, що відбуваються в внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства, без врахування управління ресурсною базою при реагуванні на отримані сигнали, виключили встановлення взаємозв'язків між базою прояву сигналу на підприємстві та очікуваного впливу такого прояву на суміжні сфери діяльності та ін.

М.Є. Адамів (2010) проаналізував основні етапи реалізації антисипативного управління розвитком промислового підприємства, виділяє таку послідовність:

1. Послідовна реалізація технології антисипативного управління через виконання функцій (планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання).

2. Адекватне формування методів антисипативного управління з метою розроблення та теоретичного відображення необхідних способів впливу керуючої системи на керовану, пов'язаних із результативним випередженням ймовірних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі.

3. Трансформування розроблених методів антисипативного управління у відповідні управлінські рішення з метою здійснення дієвого управлінського впливу, який забезпечує максимальне використання можливостей чи усунення загроз середовища функціонування.

4. Реалізація керівництва як об'єднувальної функції шляхом всеосяжного охоплення усіх процесів у системі антисипативного управління з метою забезпечення їхнього ефективного перебігу (Адамів, 2010).

На нашу думку, даний підхід заслуговує на увагу в частині поєднання технології проведення антисипативного управління та розробки відповідних

управлінських рішень з вибору найбільш коректних форм реагування на виявлені майбутні зміни в зовнішньому середовищі підприємства.

Таким чином, розглянувши існуючі підходи до проведення антисипативного управління розвитком промислового підприємства, визначивши їх переваги та обмеження в використанні, на нашу думку, концепція антисипативного управління процесами розвитку промислового підприємства на основі стратегічного підходу матиме такий вид (рис. 3.5).

Формування стратегії антисипативного управління розвитком пропонується проводити за рахунок поступової реалізації визначених на рис. 3.5 концептуальних рівнях:

1. Теоретико-методологічний.
2. Методичний рівень.
3. Інструментальний рівень.
4. Модельний рівень.
5. Організаційно-практичний рівень.
6. Результативний рівень.

Кожний рівень наповнено відповідним до нього забезпеченням у вигляді методів, моделей, інструментів їх реалізації та очікуваних результатів в практиці впровадження на промисловому підприємстві.

Так, на теоретико-методологічному рівні визначено складові, що слугують теоретичним підґрунтям для побудови та наповнення наступних рівнів концепції формування стратегії. Визначено базу з теорії управління організаціями, де загальні процеси управління, задачі та функції служать основою для розробки процесів антисипативного управління розвитком промислового підприємства.

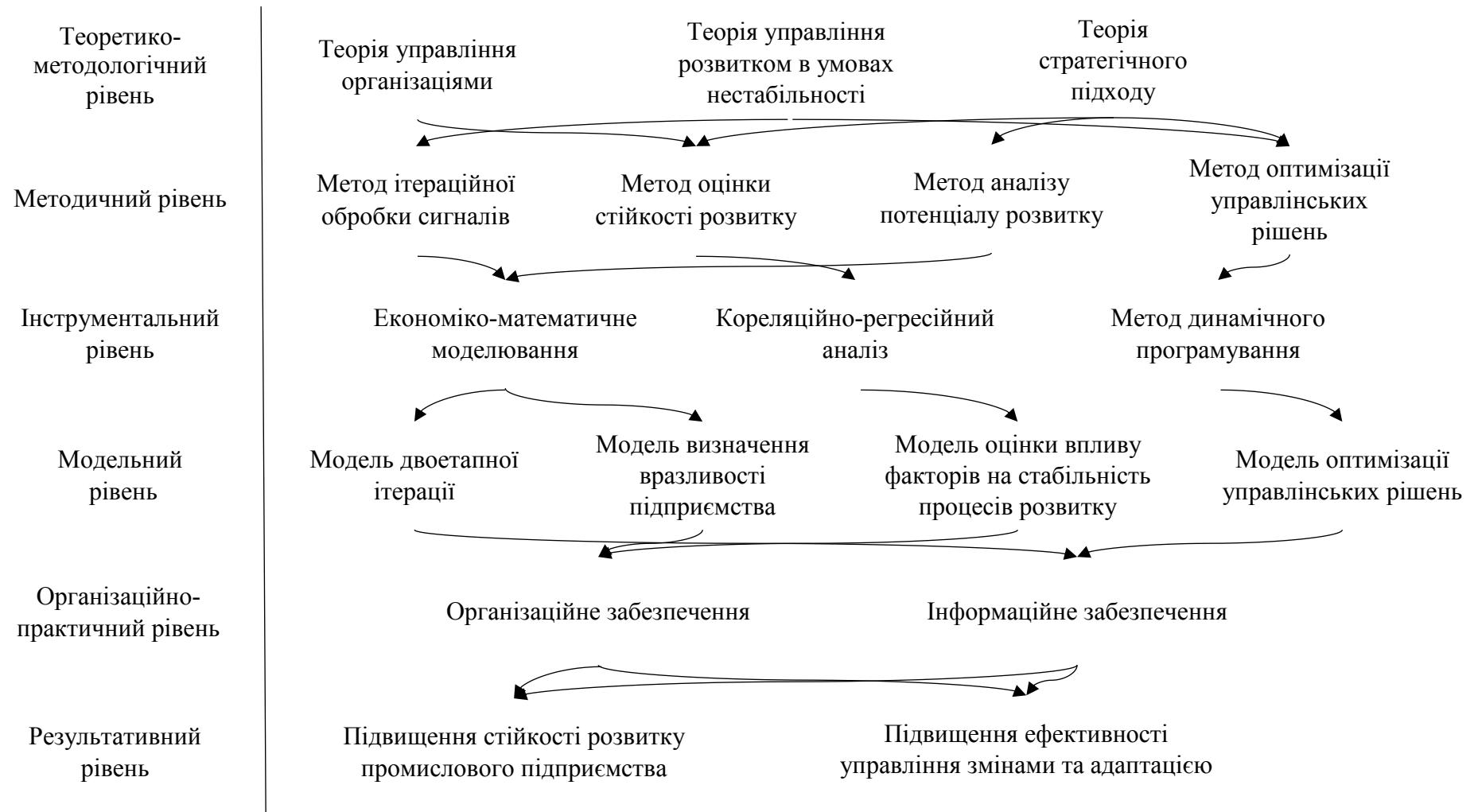


Рис. 3.5 Концептуальні положення управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності

Аналіз та дослідження теорії управління розвитком в умовах нестабільності дозволить визначити основні види, методи, підходи та інструменти антикризового управління, провести порівняння з положеннями антисипативного управління, визначити власне розуміння та сутність антисипативного управління розвитком з залученням стратегічного підходу.

Висновки, отримані на першому рівні розробленої концепції, знайдуть логічне відображення в формуванні другого рівня – методичного.

На методичному рівні представлено метод ітераційної обробки сигналів в антисипативному управлінні розвитком задачею якого є максимальне позбавлення шуму, що наповнює сигнал, який надходить із зовнішнього середовища та визначення бази відгуку даного сигналу в тій чи іншій сферах діяльності промислового підприємства.

Метод оцінки стійкості розвитку промислового підприємства розроблено з метою визначення рівня стійкості та стабільності протікання процесів розвитку на підприємстві, встановлення факторів, що мають найбільший вплив та управління ними.

Для визначення резервної бази для коректного реагування на виявлені сигнали зовнішнього середовища на методичному рівні пропонується використовувати метод комплексного аналізу потенціалу розвитку, що дозволить визначити як слабкі, так і сильні сторони підприємства для перетворення інформації, що несе сигнал, максимально вигідно для себе.

Метод оптимізації рішень в антисипативному управлінні розвитком спрямований на формування такого набору управлінських рішень, використання яких забезпечить максимальний ефект від прийняття того чи іншого заходу з нівелювання загроз або впровадження стратегічних ініціатив за умови сприятливих можливостей, що створилися в зовнішньому середовищі промислового підприємства.

Визначені методи отримають подальшу реалізацію за рахунок активізації інструментального рівня стратегії антисипативного управління розвитком промислового підприємства. Інструментальний рівень складається з таких компонент:

1. Економіко-математичне моделювання (застосовується при розробці моделей з методу ітераційної обробки сигналів в антисипативному управлінні розвитком, методу комплексного аналізу потенціалу розвитку).

2. Кореляційно-регресійний аналіз (застосовується при розробці моделі з методу оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні).

3. Метод динамічного програмування (застосовується при розробці моделі з методу оптимізації рішень в антисипативному управлінні розвитком).

На модельному рівні представлено безпосередньо розроблені діючі моделі, за рахунок яких відбувається реалізація стратегії антисипативного управління розвитком промислового підприємства. До розроблених в дослідженні моделей віднесено:

1. Модель двоетапної ітерації з шумової корекції та встановлення бази відгуку сигналів. Дана модель забезпечує отримання максимально точного оригінального змісту сигналу та сфери діяльності промислового підприємства за інтенсивністю його прояву. Розроблений підхід може застосовуватися в антисипативному управлінні як у внутрішньому, так і в зовнішньому середовищі промислового підприємства. Принцип роботи ітераційної обробки сигналів є універсальним для управління сигналами, що вказують на наближення кризових подій або сприятливих можливостей для розвитку.

2. Модель визначення вразливості промислового підприємства від стану складових потенціалу розвитку. Така модель включає аналіз основних складових потенціалу (виробництво, персонал, інвестиції) та сигналів зовнішнього середовища за сферами прояву, що дає можливість визначити вразливість підприємства в залежності від зміни стану окремих секторів його оточення та обрати найбільш оптимальну стратегію розвитку з урахуванням масштабності впливу сигналів.

3. Модель оцінки впливу факторів на стабільність процесів розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні. В рамках даної моделі вирішується задача оцінки стійкості розвитку промислового

підприємства в антисипативному управлінні на основі використання методу кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів на стабільність процесів розвитку підприємства, що дозволяє визначити напрямки коригування управлінських рішень з протидії отриманих сигналів та прогнозування рівня стійкості в перспективі.

4. Модель оптимізації управлінських рішень в антисипативному управлінні розвитку промислового підприємства за встановленими обмеженнями. Мета даної моделі полягає в здійсненні вибору найбільш прийнятних варіантів реагування на сигнал про зміну стану оточення підприємства згідно встановлених обмежень за вартістю та очікуваною корисністю дії, що забезпечує максимізацію загальної ефективності використання бюджету з компенсації впливів зовнішнього середовища.

Реалізація запропонованих методів та підходів формування стратегії антисипативного управління розвитком промислового підприємства вимагає розробки відповідного організаційного та інформаційного забезпечення, що складає організаційно-практичний рівень стратегії.

Логічним завершенням в формуванні стратегії є результативний рівень на якому відображено очікувані результати від впровадження розробленого методичного комплексу інструментів антисипативного управління розвитком промислового підприємства, що полягає в підвищенні стійкості розвитку підприємства та збільшення ефективності при управлінні змінами і адаптацією промислового підприємства відповідно до умов, що склалися в зовнішньому середовищі.

Таким чином, з метою підвищення стійкості розвитку промислового підприємства, ефективності управління змінами та адаптацією до нових умов господарювання в зовнішньому середовищі сформовано концепцію управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності (рис. 3.6), яка складається з ієрархічно послідовних рівнів створення комплексу методів та підходів реалізації функцій управління за слабкими сигналами: моніторингу, оцінки, аналізу та планування.

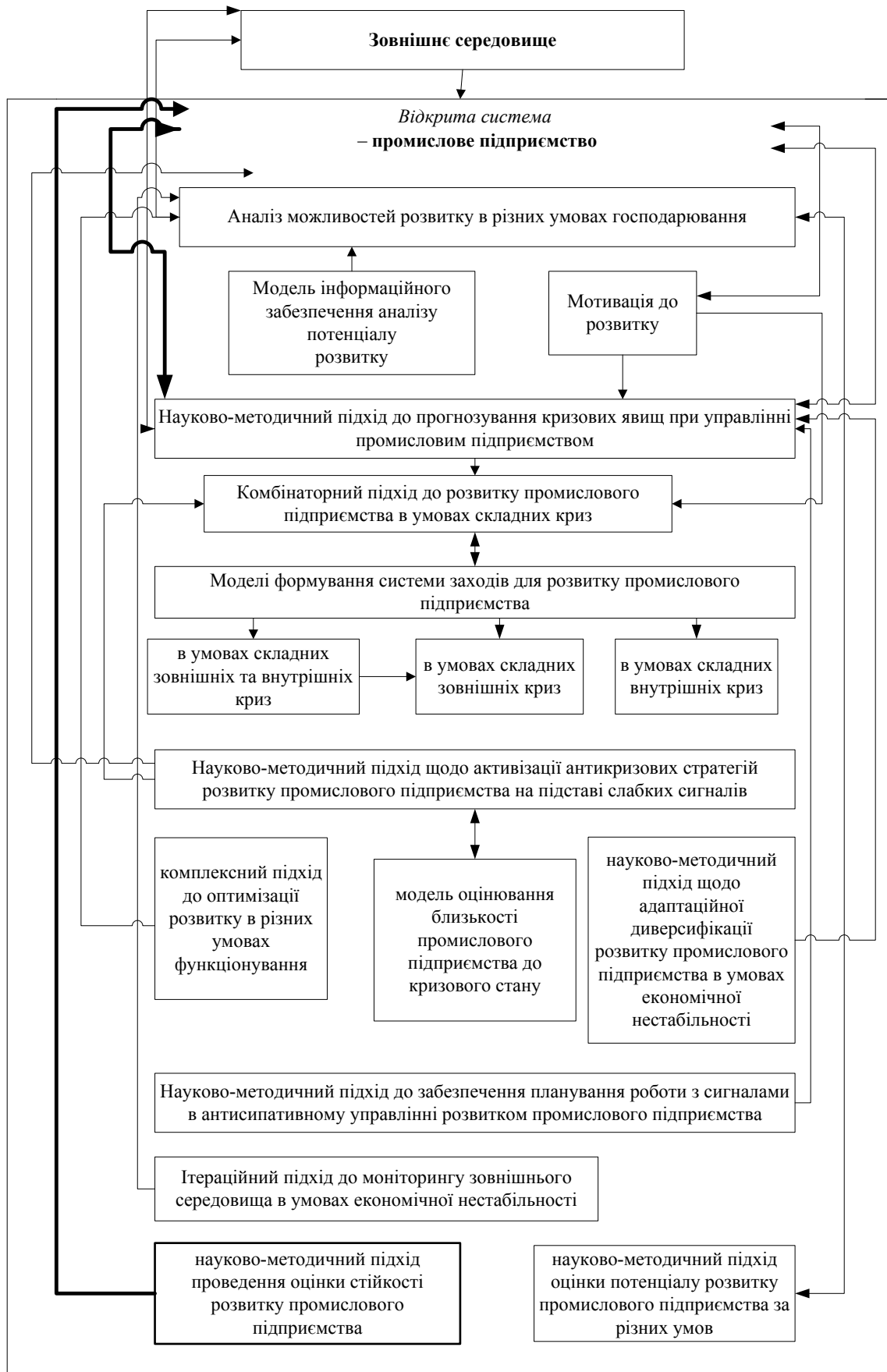


Рис. 3.6 Концепція управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності

Висновки до розділу 3

1. Встановлено, що розвиток промислового підприємства в кризових умовах потребує наявності інструментів для розробки відповідних рішень, які забезпечують адаптацію підприємства до криз або максимальне використання тих можливостей, які відкривають глобальні кризи. Причому для вітчизняної економіки є типовими складні кризи, коли одночасно відбувається декілька криз, обумовлених різними чинниками, або зовнішня економічна криза накладається на особисту внутрішню кризу промислового підприємства.

2. У результаті аналізу альтернативних підходів зроблено висновок, що більшість науковців, які досліджували проблему розвитку промислового підприємства в умовах кризи, розглядають кризу як гомогенний процес, через що не враховують можливість накладання декількох різних криз одна на одну. Прийняття управлінських рішень в умовах одночасної наявності декількох криз потребує не лише визначення антикризових заходів, але й узгодження їх реалізації з метою забезпечення достатності потрібних ресурсів та перешкодження взаємним негативним впливам цих заходів.

3. Запропоновано розрізняти такі види криз при формуванні та обґрунтуванні управлінських рішень щодо розвитку промислового підприємства: складна криза, коли усі складові кризи є внутрішніми; складна криза, коли усі складові кризи є зовнішніми; комбінована складна криза, при якій одночасно наявні внутрішні та зовнішні кризи.

4. Запропоновано для побудови системи антикризових заходів використовувати багатовимірний орієнтований граф, у якого кожен вимір – це напрям антикризових заходів, а вершини графу є значеннями показників, що характеризують подолання кризи та розвиток підприємства.

5. Розроблено комплекс моделей для опису різних видів складних криз у вигляді багатовимірного орієнтованого графу та визначено методи для пошуку мінімального зв'язного дерева графу, яке є оптимальним планом реалізації заходів з розвитку промислового підприємства в умовах складних криз.

РОЗДІЛ 4. СИНТЕЗ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

4.1. Прогнозування кризових явищ при управлінні розвитком промислового підприємства

Забезпечення своєчасності та точності прогнозування кризових явищ є одним з найскладніших завдань при управлінні розвитком промислового підприємства. Своєчасно виявлена криза дає підприємству конкурентні переваги та додаткові можливості для розвитку, тоді як виникнення кризи, якої підприємство не очікувало, несе загрозу для його існування.

В залежності від першоджерела кризи розрізняється прогнозування внутрішніх та зовнішніх криз. Внутрішні кризи обумовлені помилками при управлінні промисловим підприємством або ж є наслідками природних змін у стадіях життєвого циклу підприємства. Прогнозування внутрішніх криз промислового підприємства є доволі популярною темою досліджень, але здебільшого вони розглядають питання фінансових криз та являють собою різноманітні вдосконалення моделі Альтмана (Altman, 1967). Також існують західні дослідження причин виникнення внутрішніх криз на промислових підприємствах та пропозиції щодо здійснення їх прогнозування, але вони не можуть бути використані в умовах еkleктичної пострадянської економіки, яка притаманна Україні. Серед актуальних досліджень щодо прогнозування внутрішніх криз на підприємствах слід відмітити здійснений Т. Кулаковською (2014) аналіз методів та моделей діагностики критичного стану підприємства, в якому досліджено показники, що використовуються в моделях прогнозування кризи та банкрутства. При цьому здійснено висновок, що усі популярні моделі ігнорують або недостатньо використовують показники ділової активності підприємства, а головну увагу приділяють фінансовій стійкості. Також розповсюджені моделі ніяк не враховують галузеву специфіку та особливості національних економік. Ці висновки

підтверджують актуальність розробки методів прогнозування криз для промислових підприємств, які б враховували вищезгадані особливості та надавали можливість прогнозувати не лише фінансові кризи та вірогідності банкрутства, але й кризи у діловій активності, які є передумовами фінансових криз.

Методи прогнозування кризи промислового підприємства шляхом аналізу дисконтованих грошових потоків розвинуто у дослідженні А. Павліковського та Д. Повторенко (2016). Ці методи дають можливість прогнозувати майбутню вартість підприємства та його фінансовий стан, а також аналізувати ефективність інвестицій. Недоліком підходу є ігнорування нефінансових видів криз, які є актуальними для промислових підприємств.

Також проблемі прогнозування банкрутства підприємств присвячено аналіз, здійснений К. Лопатко (2016), в якому розглянуто методи оцінки фінансового стану підприємства, а також підходи до аналізу стану підприємства з використанням експертних методів, економіко-математичних методів та методів штучного інтелекту. Але всі розглянуті методи зводяться до дослідження фінансових показників, та не враховують специфіку промислових підприємств і особливості пострадянських країн.

Аналіз підходів до діагностики фінансової неспроможності підприємства та їх ранжування з погляду прогностичної здатності здійснено в роботі О. Васильєва та В. Гой (2016). При цьому зроблено висновок, що найбільшу прогностичну здатність мають методи, що побудовано на регресійному та дискримінантному аналізі, середню – рейтинговий, критеріальний та коефіцієнтний аналізи, а найнижчу – аналоговий та нормативний підходи. При цьому зроблено висновок, що найбільш доцільним є використання гібридного підходу з аналізом причино-наслідкових зв'язків раннього банкрутства. Стверджується, що це дає можливість виявити порушення рівноваги в організаційно-економічній структурі підприємства та виявити погіршення як фінансових, так і не фінансових показників. Але як саме пропонується аналізувати не фінансові

показники в даному дослідженні не розкрито. Таким чином, як і інші підходи, основну увагу О. Васильєв та В. Гой (2016) приділяють прогнозуванню банкрутства, а інші види криз залишились поза увагою.

Прогнозування криз через побудову системи індикаторів розвитку кризових явищ на підприємстві пропонує В. Животенко (2014), причому головною причиною кризи на підприємстві вважається конфлікт між цілями. В якості індикаторів В. Животенко пропонує використовувати співвідношення між поточними зобов'язаннями та оборотними активами, довгостроковими зобов'язаннями та власним капіталом, довгостроковими зобов'язаннями та необоротними активами. Вважається, що ця система індикаторів забезпечує економічну безпеку підприємства. Але слід відмітити, що усі встановлені індикатори відносяться до фінансової сфери, тобто, прогнозування кризи з їх використанням можливо лише на фінальних етапах розвитку кризового стану і не дає можливості ранньої діагностики.

Отже, більшість дослідників розглядають внутрішню кризу підприємства лише як загрозу його фінансовому стану та вірогідність банкрутства. Але, у більшості випадків, фінансова криза є лише наслідком криз інших видів, таких, як технологічна, кадрова, логістична, збутова тощо.

Зовнішні кризи можуть бути результатом поступового розвитку або якісних стрибків. При поступовому виникненні кризи зовнішнє середовище протягом довгого часу демонструє тенденцію до погіршення важливих для промислового підприємства показників. Криза внаслідок якісних стрибків виникає відносно миттєво, без поступового погіршення показників. Прогнозування таких стрибків можливе лише при умові врахування науково-технічного прогресу.

Прогнозування зовнішніх криз, які впливають на підприємства, здійснювалось вітчизняними та закордонними дослідниками у різноманітних аспектах. Так, моделювання прогнозів валютного курсу в умовах кризи здійснили Г. Бобрицька, О. Петренко та Л. Філатова (2017). При цьому запропоновано комплекс моделей залежності курсу гривня/долар США від

обсягів золотовалютних резервів України, обсягів валового внутрішнього продукту та вартості енергоносіїв на світових ринках. Але зроблено висновок, що одних лише цих показників недостатньо для ефективного прогнозування, потрібне включення додаткових факторів.

Універсальний механізму прогнозування кризових явищ соціально-економічного характеру запропоновано у роботах С. Белай (2015) та С. Белай і В. Лісіцин (2014), які вважають за необхідне комбінувати такі методи прогнозування: адаптивні моделі прогнозування, метод ковзної середньої, метод експоненціального згладжування та лінійну модель Брауна. Результати прогнозування названі автори пропонують збирати у сценарії розвитку кризових ситуацій, який можуть виникнути в Україні. Але слід відмітити, що в механізмі відсутній перелік, які саме індикатори або показники необхідно прогнозувати, щоб виявити кризові явища. Крім того, сумнівним є прогнозування, яке базується лише на залежності від часу, адже при цьому ігноруються впливи економічних суб'єктів та світового ринку.

Доволі розповсюдженим є прогнозування зовнішніх криз через циклічність, довгі хвилі Кондратьєва тощо. Так, у дослідженні Л. Сапаєвої (2013) головним чинником глобальних криз вважаються демографічні цикли. Але при цьому недостатньо уваги приділяється прогнозуванню, як саме ці цикли впливають на українську економіку.

Аналогічно прогнозування кризових явищ через урахування довгих хвиль пропонується здійснювати у дослідженні Н. Степанюк (2013), де проаналізовано основні підходи до прогнозування кризових явищ та визначено причини криз в Україні. Для прогнозування фінансово-економічних криз в країні пропонується враховувати такі показники (Макаренко, 2008; Степанюк, 2013):

- скорочення чисельності робітників;
- скорочення заробітної платні;
- переміщення виробничих потужностей у інші регіони;
- злиття та поглинання компаній.

Але ця перспективна ідея не доведена до рівня конкретної моделі або методики розрахунку вірогідності та сили кризи з врахуванням особливостей українських промислових підприємств.

Прогнозувати кризи шляхом аналізу декількох видів коротких та довгих економічних циклів пропонує Н. Орловська (2012), яка вважає, що співпадіння піків декількох циклів дає достатньо надійний прогноз загальних економічних криз. Для аналізу Н. Орловська пропонує використовувати економічні цикли Жюгляра, Кузнеця, Кондратьєва та Кітчина. Серед переваг цього підходу слід відмітити заявлену можливість прогнозування криз внаслідок зміни технологічного укладу, яка враховується циклами Кітчина та Жюгляра. Але слід відмітити, що далеко не усі світові кризи співпадають з економічними циклами. Крім того, не запропоновано конкретних інструментів для виявлення цих циклів в умовах України.

Використовувати для прогнозування кризи в Україні набори індикаторів пропонують В. Найдьонов та Т. Шиптенко (2012), які вважають, що найкраще настання кризи відображають такі явища як зростання грошової маси та обсягу імпорту, зростання частки кредитів у іноземній валюті, роздування ринку нерухомості, зростання зовнішньої заборгованості, зростання цін виробників та споживчих цін. Слід відмітити, що ці показники дають можливість прогнозувати загальні фінансово-економічні кризи, але не враховують кризи в окремих галузях промисловості.

Серед перспективних підходів також слід відмітити модель прогнозування настання кризи в економіці України, в якій О. Шульгіна (2011) зробила спробу розрахувати залежності між комплексом макроекономічних показників та настанням кризи. Серед показників, пов'язаних з українськими кризами виявились обсяг виробництва сільськогосподарських підприємств, внутрішній державний борг, зовнішній державний борг, дефіцит бюджету, індекс промислової продукції. Але, як й інші підходи, цей не враховує специфіку зовнішньої кризи промислових підприємств.

Отже, при прогнозуванні загальнооекономічних криз вітчизняні дослідники використовували систему індикаторів або аналіз економічних циклів. Але жоден з запропонованих методів не враховував взаємозв'язку між загальною кризою та кризою на промисловому підприємстві.

Таким чином, прогноз кризи для підприємства складається з двох напрямів – прогнозування зовнішніх кризових станів, які впливають на промислове підприємство, та прогнозування внутрішніх криз внаслідок життєвих циклів підприємства.

Для прогнозування внутрішніх криз на промисловому підприємстві пропонується створити систему показників-індикаторів, в залежності від прогнозів погіршення чи покращення яких оцінюється вірогідність кризи. Система показників-індикаторів базується на принципах побудови збалансованої системи показників з урахуванням особливостей українських промислових підприємств, перш за все, підприємств машинобудівної галузі. Серед основних особливостей економічного середовища, яке впливає на склад показників-індикаторів кризових явищ українського промислового підприємства слід відмітити такі:

- залежність життєвого циклу продукції від ринку, на якому вона реалізується, адже продукція для країн колишнього СРСР та країн третього світу менше потребує вдосконалень та інновацій ніж аналогічна продукція для розвинутих країн;

- залежність від імпортних комплектуючих, вартість яких у випадку чергового коливань курсу гривні містить потенційну загрозу;

- нестача кваліфікованого робочого персоналу внаслідок значної робочої міграції на Захід;

- малосерійне та індивідуальне виробництво, притаманне підприємствам важкого машинобудування;

- довгий за часом виробничий цикл;

- значна матеріаломісткість продукції.

Крім того, прогнозування криз, які можуть виникнути через нестачу ресурсів або виникнення вузьких місць, потребує включення показників, які характеризують ефективність процесів:

- розширення виробництва;
- модернізації виробництва;
- модернізації продукції;
- управління кадрами.

Все це обумовило вибір показників-індикаторів для прогнозування внутрішньої кризи промислового підприємства, які поєднано у такі групи:

- виробництво;
- персонал;
- фінанси.

Ці групи відрізняються від класичних груп, прийнятих для збалансованої системи показників через те, що вони необхідні для прогнозування лише внутрішніх криз. Тому, наприклад, такі групи як «ринок збуту» в поточному аспекті не мають сенсу, адже це джерело зовнішніх криз. Крім того, на відміну від класичної збалансованої системи показників, завданням системи показників-індикаторів є прогнозування кризи промислового підприємства, а не управління результативністю.

До групи показників-індикаторів «Виробництво» пропонується включити такі характеристики:

- прогноз зносу обладнання;
- прогноз завантаження обладнання;
- прогноз втрат та браку.

До групи показників-індикаторів «Персонал» пропонується включити характеристики, що відображають кваліфікацію та забезпеченість кадрами:

- прогноз кваліфікованості персоналу;
- прогноз забезпечення персоналом;
- прогноз вартості робочої сили.

Нарешті, до групи показників-індикаторів «Фінанси» пропонується включити характеристики, що характеризують кризові явища з боку фінансового забезпечення:

- прогноз ліквідності;
- прогноз вартості залученого капіталу;
- прогноз рентабельності.

Прогнозування показників-індикаторів внутрішньої кризи промислового підприємства пропонується здійснювати комбінуванням імітаційного моделювання та регресійно-кореляційного моделювання. Це дає можливість врахувати як ті тренди, що існують у розвитку промислового підприємства, так і зміну життєвих циклів підприємства та продукції, яку воно виробляє.

Крім того, при такому типі прогнозування можуть використовуватись прогнози екзогенних чинників, які надано авторитетними джерелами (Прокопенко, 2015). Це дає можливість врахувати вузькі місця у функціонуванні системи промислового підприємства. Залежність між прогнозами показників-індикаторів внутрішньої кризи промислового підприємства та ендогенними і екзогенними джерелами наведено у табл. 4.1.

Таблиця 4.1.

Залежність між прогнозами показників-індикаторів внутрішньої кризи промислового підприємства та ендогенними і екзогенними джерелами

Показник-індикатор	Ендогенні джерела	Екзогенні джерела
1	2	3
Знос обладнання	План модернізації обладнання	—
Завантаження обладнання	Виробничий план	—
Втрати та брак	План управління якістю	—
Кваліфікованість персоналу	Штатна структура, показники плинності кадрів, кваліфікації	Демографічні прогнози

Продовження табл.4.1

1	2	3
Забезпечення персоналом	Показники плинності кадрів, кваліфікації, віку персоналу	Демографічні прогнози
Вартість робочої сили	Фінансовий план	Демографічні прогнози, міграційна політика сусідніх країн
Ліквідність	Фінансовий план	—
Вартість залученого капіталу	Фінансовий план	Прогноз інфляції
Рентабельність	Фінансовий план	Прогноз валютного курсу

Тобто, для розрахунку прогнозів внутрішньої кризи на промисловому підприємстві використовуються вже існуючі прогнози від авторитетних джерел. Так, прогноз інфляції, який впливає на вартість залученого капіталу та дає можливість виявити внутрішню кризу фінансування, може бути взятий з прогнозів Світового банку або з прогнозів Міжнародного валютного фонду.

В основі прогнозування усіх приведених показників покладено регресійно-кореляційні моделі, з додатковим врахуванням впливу інших прогнозів, які є нерегулярними джерелами кризи. В загальному вигляді модель прогнозування показників-індикаторів має вигляд:

$$P_t^k = G\left(F\left(P_{t-1}^k, E_t^r\right), E_t^i\right), \quad (4.1)$$

де P_t^i – прогноз k-го показника-індикатора внутрішньої кризи у t-му періоді;

G – функція, яка вносить корективи від чинників, що не можуть бути враховані у кореляційно-регресійній моделі;

F – функція, яка відображає залежність, що отримана завдяки апроксимації кореляційно-регресійною моделлю;

P_{t-1}^i – значення і-го показника-індикатора внутрішньої кризи у t-1-му періоді;

E_t^r – множина чинників, які пов'язані з показником-індикатором та зв'язок з якими може бути встановлено за допомогою кореляційно-регресійного аналізу;

E_t^i – множина зовнішніх чинників, які пов'язані з показником-індикатором, але внаслідок відсутності достатньої кількості статистичних даних не можуть бути включено до кореляційно-регресійної моделі.

Отже, при розробці системи показників-індикаторів для прогнозування внутрішньої кризи спочатку за допомогою кореляційно-регресійного аналізу здійснюється апроксимація досліджуваної залежності. Після чого до отриманої моделі додаються уточнення, які враховують впливи інших чинників, в першу чергу, зміни у життєвому циклі підприємства та продукції. Імітаційна модель для прогнозування показників-індикаторів внутрішньої кризи промислового підприємства в форматі PowerSim Studio наведена на рис. 4.1.

Ця модель дає можливість розрахувати середньострокові прогнози показників-індикаторів, подальший аналіз яких за допомогою раніше описаної моделі для аналізу трендів збалансованої системи показників забезпечує встановлення, чи є прогнозована динаміка показників промислового підприємства позитивною або негативною. Наявність негативних трендів свідчить про можливість настання кризи. Крім того, ця імітаційна модель може використовуватись для перевірки сценаріїв подолання кризи та оцінювання вузьких місць промислового підприємства. Методом підбору таких чинників, як графік модернізації обладнання, графік виробництва продукції, план реалізації продукції тощо можуть бути враховані вузькі місця на підприємстві та побудовані сценарії розвитку промислового підприємства в умовах кризи.

При прогнозуванні зовнішніх кризових станів, які впливають на промислове підприємство, головним напрямом дослідження є прогнозування ринку збуту. Адже всі локальні кризові явища у зовнішньому середовищі, які

розвиваються у економіці країні, в кінцевому підсумку проявляються як криза у реальному секторі, коли падає попит на товари. Принциповою різницею з погляду промислового підприємства при цьому є лише чи є криза глобальною, тобто до неї залучено увесь реальний сектор економіки, або криза галузева, тобто спостерігається лише у окремій галузі.

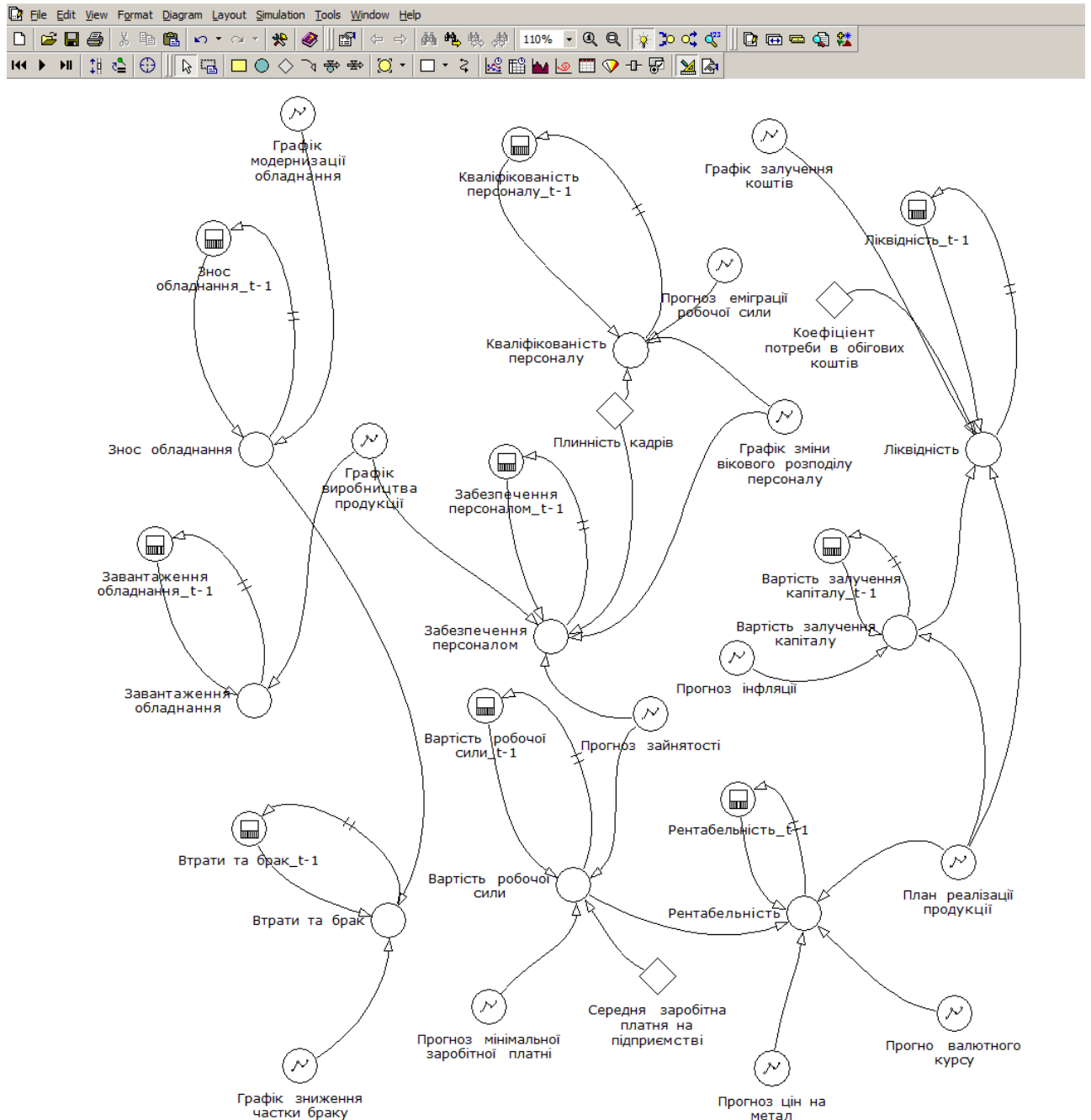


Рис. 4.1 Імітаційна модель прогнозування показників-індикаторів внутрішньої кризи промислового підприємства

З погляду відносин між підприємством, як економічним суб'єктом та зовнішнім середовищем головним є реалізація виробленої продукції. Економічна криза має прояв як загальне зниження економічної активності, що в кінцевому підсумку впливає на падіння попиту на продукцію підприємства. Тому головним напрямом прогнозування кризи є прогнозування обсягу попиту для його подальшого аналізу. Крім того, пропонується прогнозувати окремі показники вірогідності виникнення різних видів зовнішньої кризи, які можуть використовуватись як додаткові підстави для аналізу та розробки заходів щодо розвитку промислового підприємства в умовах кризи.

Аналіз трендів ринку збуту пропонується здійснювати шляхом кореляційно-регресійного аналізу, причому за декількома стратами. Для формування страт пропонується використовувати метод кластеризації k-means, завдяки якому формуються страти ринків збуту з близькими характеристиками.

Для кластеризації промислової продукції з ціллю подальшого визначення страт ринків збуту пропонується використовувати такі характеристики, як тип продукції, потужність продукції, цінова категорія тощо. Так, для ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш», яке виробляє термічне обладнання, встановлено такі характеристики при здійсненні кластеризації:

- тип палива промислової печі (електрична або газова);
- призначення промислової печі (термообробка металів, сушка та гартування, випал);
- потужність промислової печі (максимальна робоча температура);
- об'єм промислової печі;
- вартість промислової печі.

Аналіз фактичних даних щодо продажів промислових печей дозволив встановити, що найкращі відстані між центрами кластерів досягаються при розбивці на чотири кластери. В результаті отримано риночці страти, наведені у табл. 4.2.

Ринкові страти при прогнозуванні ринку збуту продукції ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш»

Характеристика	Страта 1	Страта 2	Страта 3	Страта 4
Тип палива	Газова	Газова	Електрична	Електрична
Призначення	термообробка металів, сушка та гартування	термообробка металів, випал	сушка та гартування	термообробка металів, випал
Потужність	до 1500	більше 2000	до 1000	більше 1000
Об'єм	більше 200 л	до 200 л	більше 200 л	до 200 л
Вартість	більше 800 тис. грн	менш 800 тис. грн	більше 850 тис. грн.	менш 850 тис. грн

Прогнозування обсягу ринку для продукції ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш», яке базуються на врахуванні розвитку суміжних галузей та їх впливі на кожен з важливих для виробника промислових печей ринкових страт, дозволило встановити, що у 2018 р. очікується погіршення обсягів реалізації продукції майже за усіма стратами, окрім першою, обсяги реалізації за якою очікують майже без змін (рис. 4.2).

Глобальну економічну кризу найбільш доцільно прогнозувати шляхом аналізу економічних циклів. Пропонується глобальну економічну кризу прогнозувати як попадання у нижню фазу хвиль економічних циклів або збіг декількох таких станів, що посилює кризу. З найбільш досліджених економічних циклів пропонується враховувати чотири:

цикли Кітчана (2-4 роки), які відображають затримки при реагуванні виробничих підприємств на перевиробництво товарів;

цикли Жюгляра (7-10 років), які відображають затримки між припливами та відпливами інвестиційного капіталу;

ритми Кузнеця (15-29 років), які відображають демографічні коливання;

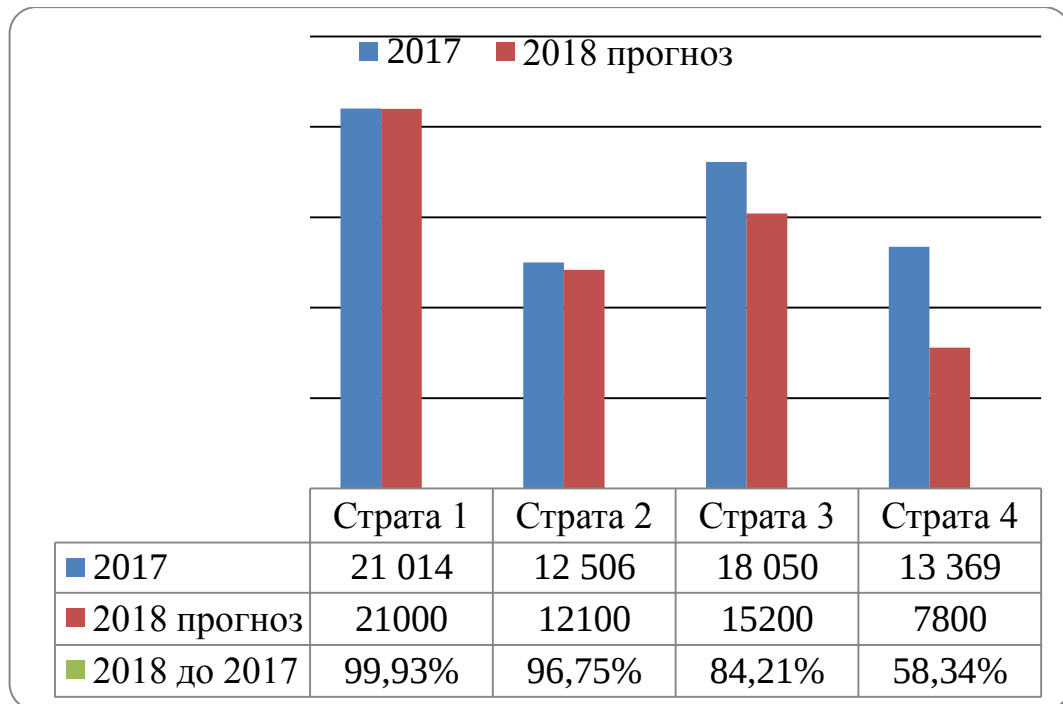


Рис. 4.2 Результати прогнозування реалізації
ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш»
за ринковими стратами

довгі хвилі Кондратьєва (50-60 років), які відображають вплив науково-технічного прогресу та зміну структури виробництва.

Для прогнозування економічних циклів пропонується виходити з припущення, що в цілому розвиток економіки має гладкий тренд, а відхилення від прямої лінії обумовлено або економічними циклами, або непередбачуваними подіями, наприклад, війною. У якості показника, що характеризує стан економіки в цілому, пропонується обсягом валового внутрішнього продукту. Для врахування економічних циклів доцільно використовувати метод Хольта-Вінтерса (Петерс, 2000):

$$GDP_{t+p} = \left(\overline{GDP}_t + p \cdot Z_t^L \right) S, \quad (4.2)$$

де GDP_{t+p} – прогноз ВВП на p періодів;

$\overline{GDP}_t$ – експоненціально згладжене значення ВВП;

p – номер періоду, на який робиться прогноз;

Z_t^L – трендове значення за останній період;

S – коефіцієнт сезонності за той же період в останньому сезоні.

Прогноз за допомогою методу Хольта-Вінтерса може використовуватись для усіх видів економічних циклів, при цьому змінюється коефіцієнт згладжування, який залежить від довжини економічного циклу.

Галузеві економічні кризи пропонується прогнозувати через аналіз можливостей якісних стрибків та аналіз наслідків локальних криз у інших галузях.

Прогноз можливостей якісних стрибків здійснюється шляхом формалізації експертних оцінок поточного становища у галузі та досліджень щодо вдосконалення продукції та технологій, що використовуються у галузі, до якої відноситься промислове підприємство. Прогноз якісних стрибків здійснюється за допомогою моделі:

$$Q = \max \left(\frac{v^S \sum_e w_e^S S_e}{6}, \frac{v^T \sum_e w_e^T T_e}{6}, \frac{v^M \sum_e w_e^M M_e}{5} \right), \quad (4.3)$$

де Q – прогноз виникнення якісних стрибків, які можуть спровокувати кризу на промисловому підприємстві;

v^S – частка результатів діяльності промислового підприємства, яка залежить від якісних стрибків у сфері товарів-субститутів;

v^T – частка результатів діяльності промислового підприємства, яка залежить від якісних стрибків у сфері технологій;

v^M – частка результатів діяльності промислового підприємства, яка залежить від якісних стрибків у сфері;

w_e^S – вага e -го експерта у питанні аналізу розвитку товарів-субститутів, які можуть замінити продукцію промислового підприємства;

w_e^T – вага e -го експерта у питанні аналізу розвитку технологій виробництва, які використовуються на промисловому підприємстві;

w_e^M – вага e -го експерта у питанні аналізу розвитку маркетингових комунікацій, які можуть вплинути на промислове підприємство;

S_e – прогноз e -го експерта щодо можливості виникнення товарів субститутів;

T_e – прогноз е-го експерта щодо можливості виникнення альтернативних технологій виробництва;

M_e – прогноз е-го експерта щодо можливості виникнення альтернативних маркетингових комунікацій.

З усіх напрямів оцінювання якісних стрибків, що можуть викликати кризу, достатньо обрати один, за яким загроза найбільша, що оцінити силу кризи, але для подальшої розробки заходів щодо розвитку промислового підприємства в умовах кризи потрібні усі прогнози. Кількісні та якісні оцінки, які надають експерти щодо можливості виникнення якісних змін, що несуть загрози кризи, наведено у табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Шаблон експертних висновків щодо можливості якісних стрибків

Критерій	Експертний висновок	Кількісна оцінка
Можливість появи товарів субститутів з суттєво кращими характеристиками	Неможливо у стратегічній перспективі	0
	Можливо через 1-2 роки	1
	З'явиться через 1-2 роки	3
	Вже існують	6
Можливість появи технологій виробництва з суттєво кращими характеристиками	Неможливо у стратегічній перспективі	0
	Можливо через 1-2 роки	1
	З'явиться через 1-2 роки	3
	Вже існують	6
Можливість змін у маркетингових комунікаціях	Неможливо у стратегічній перспективі	0
	Можливо через 1-2 роки	1
	З'явиться через 1-2 роки	2
	Вже існують	5

За оцінками експертів ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» існує загроза якісних стрибків у сфері технологій виробництва та товарів, а саме впровадження конкурентами більш економічних регенеративних горілок, які суттєво покращують характеристики промислової печі. Можливе освоєння виробництва таких горілок

конкурентами ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» дозволить їм отримати перевагу на внутрішньому та зовнішніх ринках.

Аналіз наслідків локальних криз у інших галузях це дослідження, як функціонування суміжних галузей впливає на ту галузь, в якій працює промислове підприємство. Для ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» такими галузями є:

- металургійне виробництво;
- виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування;
- виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (виробництво скла та виробів зі скла, керамічних виробів, кахлю, черепиці, виробів із випаленої глини й теракоти, цементу та гіпсових сумішей, від сировини до готових виробів).

Розрахована залежність між обсягом реалізації продукції у галузі «Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань», до якої відноситься продукція ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» та трьома вищезгаданими галузями має вигляд:

$$R^{28} = 391,9 + 0,0856R^{23} + 0,0496R^{24} + 0,6851R^{25}, \quad (4.4)$$

де R^{28} – обсяг реалізації продукції галузі КВЕД «28-Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань»;

R^{23} – обсяг реалізації продукції галузі КВЕД «23-Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції»;

R^{24} – обсяг реалізації продукції галузі КВЕД «24-Металургійне виробництво»;

R^{25} – обсяг реалізації продукції галузі КВЕД «25-Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування».

Ця модель може використовуватись для врахування впливу суміжних галузей при умові наявності прогнозів за цими галузями, наданих зовнішніми джерелами. Так, прогнози щодо металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування

надають спеціалізовані видання та біржі, як українські (Металоторговий потал), так і світові (Trading Economics. Commodity).

Таким чином, вищезгадані заходи щодо розробки системи прогнозування внутрішніх та зовнішніх криз промислового підприємства здійснюються згідно зі схемою на рис. 4.3.

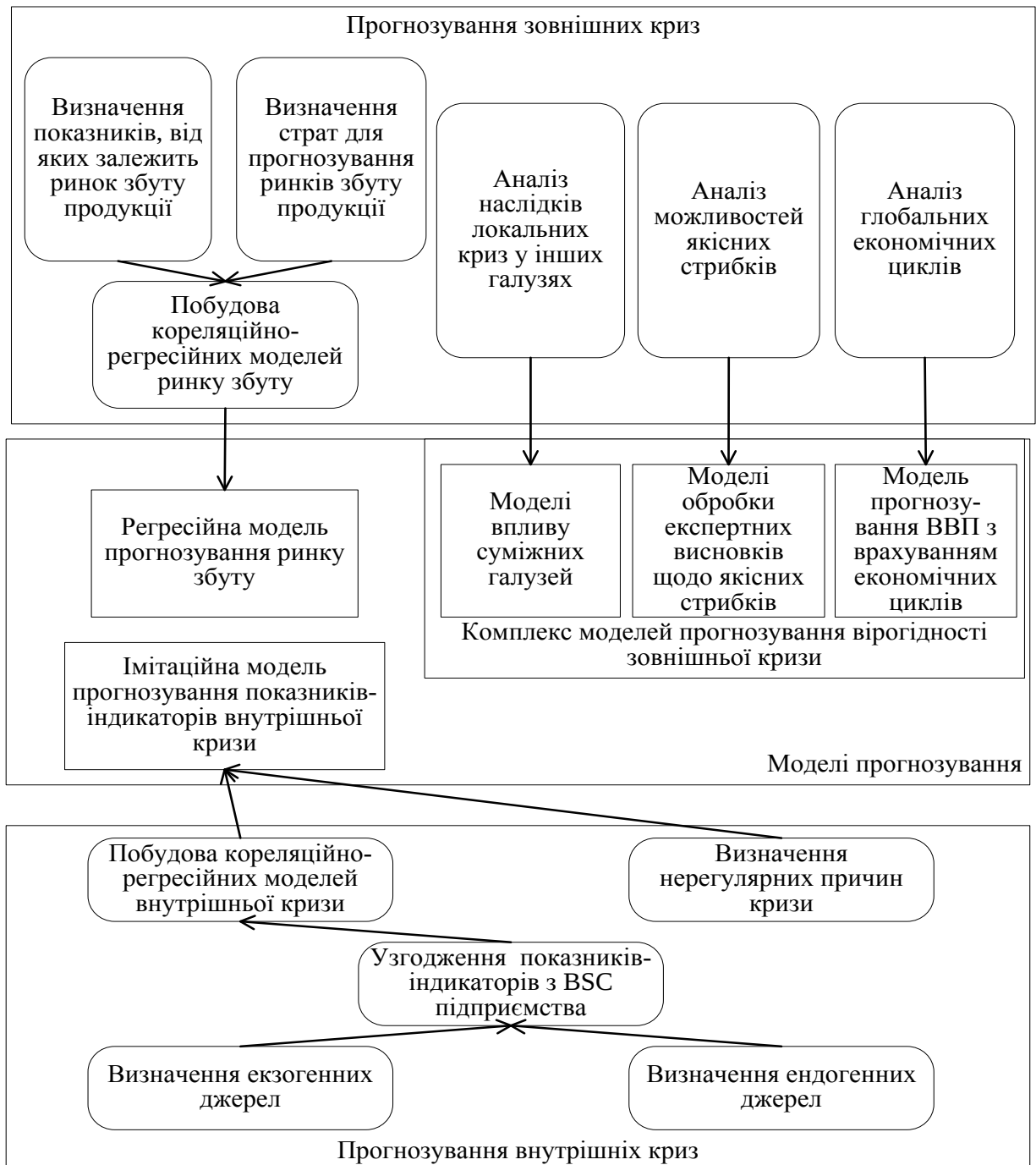


Рис. 4.3 Послідовність розробки системи прогнозування кризи при управлінні розвитком промислового підприємства

Примітка: сформовано автором

Отже, комбінування прогнозування внутрішніх та зовнішніх криз надає промисловому підприємству підстави для подальшої розробки стратегії розвитку в умовах кризи. Запропоновані моделі та методи складають науково-методичний підхід щодо прогнозування кризових явищ при управлінні розвитком промислового підприємства, в основу якого покладено врахування особливостей внутрішніх та зовнішніх криз, що можуть загрожувати промисловому підприємству. Використання цього підходу на промисловому підприємстві дає можливість виявити загрозу різних видів кризових явищ та оцінити вплив кризи на прогноз реалізації продукції промислового підприємства.

4.2. Активізація антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів

При формуванні стратегії антисипативного управління розвитком промислового підприємства одним з найефективніших підходів до реагування на кризові явища є використання превентивної або пасивної адаптації, тобто, активізація наявних стратегій розвитку, які було свого часу розроблено для подолання типових криз. Така адаптація передбачає, що при формуванні загальної стратегії розвитку підприємства мають бути враховані можливості виникнення найбільш типових та вірогідних криз, та заплановано методи для їх подолання. Серед основних труднощів, які при цьому виникають, слід відмітити необхідність своєчасно виявити кризу. Встановлено, що найбільш перспективним підходом для своєчасного виявлення криз в нестабільному економічному середовищі є використання методів економічної динаміки, а саме аналізу слабких сигналів. Аналіз слабких сигналів є невід'ємною складовою антисипативного управління підприємством, завдяки якій можуть бути виявлені ранні ознаки зміни траєкторії зовнішнього середовища або самого підприємства.

Серед досліджень слабких сигналів при управлінні розвитком промислових підприємств особливої уваги заслуговують дослідження (Мельник та Адамів, 2013; Кузьмін та Адамів, 2013; Рубанов, 2013; Дядюк, 2015, Штангрет та М. М. Караїм, 2015).

О. Г. Мельник та М. Є. Адамів (2013) здійснили класифікацію слабких сигналів промислового підприємства, які розподілено за видами діяльності підприємства: виробничим, науково-технічної підготовки виробництва, фінансово-економічним, маркетинговим, логістичним, соціально-кадровим та зовнішньоекономічним. Але при цьому не запропоновано інструментів для кількісного виміру цих сигналів та для їх формалізованого аналізу.

М. М. Рубанов (2013) вважає, що головною проблемою систем раннього попередження, які використовують слабкі сигнали, є неможливість їх використання на практиці через те, що вони не відрізняють слабкі сигнали від фонових шумів, а також відсутність описів характерних рис слабких сигналів. Для вирішення цієї проблеми автор пропонує використовувати систему контролю з трьох рівнів, яка складається з попереднього, поточного і заключного контролю. Але при цьому не приділено достатньої уваги математичному обґрунтуванню підходів щодо відокремлення шуму від сигналів та які саме особливості мають слабкі сигнали, типові для вітчизняного підприємства.

Також питанню діагностики слабких сигналів присвячено дослідження О.Є. Кузьміна та М. Є. Адамів (2013), які пропонують здійснювати діагностику слабких сигналів з врахуванням типу підприємства. При цьому виявляються сигнали, що мають ймовірний вплив на підприємство, визначається рівень ентропії цих сигналів, будується дерево наслідків для підприємства для кожного сигналу, оцінюються можливості та загрози для підприємства за допомогою методу Монте-Карло та формуються висновки щодо кількісного впливу на результати функціонування підприємства. Незважаючи на перспективність цього підходу слід відмітити, що поза

межами дослідження залишилось питання реагування підприємства на можливі загрози, про які свідчать слабкі сигнали, які було діагностовано.

Особливості слабких сигналів машинобудівних підприємств, які свідчать про економічні кризи, досліджували А. М. Штангрет та М. М. Караїм (2015), що розробили механізм управління економічною безпекою підприємства за допомогою слабких сигналів. Для відокремлення слабких сигналів від шуму в цій роботі запропоновано використовувати внутрішні нормативи щодо рівня економічної безпеки в розрізі основних функціональних складових та інформаційну базу накопиченого досвіду (Штангрет та Караїм, 2015). Але при цьому не описано, які саме формалізовані методи розрахунку критеріїв сигналів та шуму мають бути використані.

На відміну від попереднього підходу, О. І. Цмоць (2012; 2014) запропонувала формалізований підхід до виявлення слабого сигналу, яким передбачається, що необхідно розрахувати інтегровані показники впливу зовнішніх факторів на підприємство та знайти різницю між плановими та фактичними значеннями цих інтегрованих показників. Якщо ця різниця більше встановленої граничної величини, то вважається, що слабкий сигнал виявлено. Але слід відмітити, що при запропонованому підході до аналізу слабких сигналів не враховано траєкторії зовнішнього середовища та самого підприємства. Через це виявлений слабкий сигнал може не мати суттєвого впливу на виникнення криз, адже згідно з теорією економічної динаміки слабкі сигнали є важливими при знаходженні економічної системи близько до точки біфуркації.

М. А. Дядюк (2015) пропонує виявляти загрози для підприємства на базі слабких сигналів, які надходять з зовнішнього середовища за такими напрямками: споживачі, ресурсне забезпечення, споріднені та підтримуючі галузі, конкурентне середовище, державні структури, випадкові явища. Але слід відмітити, що більшість запропонованих сигналів є традиційними та широко використовуються в управлінні підприємства. Наприклад, це

від'ємна динаміка товарообігу, падіння курсу власних акцій, зростання цін тощо. Негативні значення цих сигналів свідчать про наявні проблеми та кризи що вже настала, а не про можливість виникнення інших траєкторій в точці біфуркації економічної системи.

Р. В. Петрова, А. В. Ковалевська та В. О. Мусієнко (2011) здійснили моделювання системи управління плануванням виробництва по слабких сигналах, причому основним чинником, який аналізується, є нормативні залишки на складі. Це дає можливість виявити невідповідність планових та фактичних показників та своєчасно здійснити корегування виробничої програми. Головним недоліком цього підходу є ігнорування необхідності виявляти слабкі сигнали зовнішнього середовища, яке найчастіше є джерелом кризи, а також нездатність запропонованої моделі бути використаною на стратегічному рівні при розробці стратегії розвитку промислового підприємства.

Також серед досліджень в напрямку антисипативного управління на базі слабких сигналів та побудови відповідних планів розвитку промислового підприємства слід відмітити дослідження Л. Ліпич та Т. Глубіцької (2015), які запропонували парадигму антисипативного управління еколого-економічними системами підприємства; Г. Павловські (2017) щодо розвитку системи менеджменту підприємства на базі діагностичного та антисипативного підходів; Н. В. Касьянової (2009); О. В. Панухник та І. Б. Марковича (2015); І. Б. Хоми (2015) щодо дослідження точок біфуркації економічних систем. Ці дослідження вирішили окремі питання антисипативного управління розвитком промислового підприємства, але залишили поза увагою ряд важливих аспектів.

В цілому можна зробити висновок, що традиційні підходи до виявлення типових кризових явищ переважно присвячено порівнянню планових та фактичних показників або взагалі не мають формалізованих та структурованих методів розрахунку та оцінки слабких сигналів, що свідчать про наближення кризи. Тому при антисипативному управлінні розвитком

промислового підприємства існує потреба в розробці підходів, які б вирішували такі завдання:

- співставлення планів розвитку промислового підприємства з типовими кризами;
- визначення маркерів кризи, за якими необхідно здійснювати оцінку слабких сигналів;
- оцінка можливості та сили очікуваної кризи з погляду розвитку промислового підприємства;
- обґрунтування управлінського рішення щодо активізації антикризових стратегій управління розвитком промислового підприємства.

Запропоновані послідовність, основні заходи щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів та результати їх здійснення наведено на рис. 4.4.

З погляду активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства можливі кризи можуть бути класифіковані за типом стрибка, джерелами виникнення та за наслідками.

Економічна кризова ситуація це завжди виходить за якийсь діапазон, в якому комфортно почуває себе підприємство. Цей вихід може бути повільним або швидким. При повільному виході за межі діапазону ефективного функціонування зміна ключових показників діяльності підприємства здійснюється поступово і погіршення може бути передбачено звичайними методами прогнозування. Швидкий вихід з діапазону ефективного функціонування промислового підприємства це або миттєва зміна ключових показників підприємства на великі значення або взагалі роздвоєння шляхів розвитку (біфуркація), коли важко встановити заздалегідь, яку саме траєкторію обере економічна система.

За джерелами пропонується розрізняти кризи внутрішні та зовнішні. Внутрішні кризи обумовлено життєвими циклами промислового підприємства, а також кризами внутрішнього управління, наприклад кадровими форс-

мажорами. Зовнішні кризи є наслідками змін у економічному оточенні промислового підприємства, такими як:

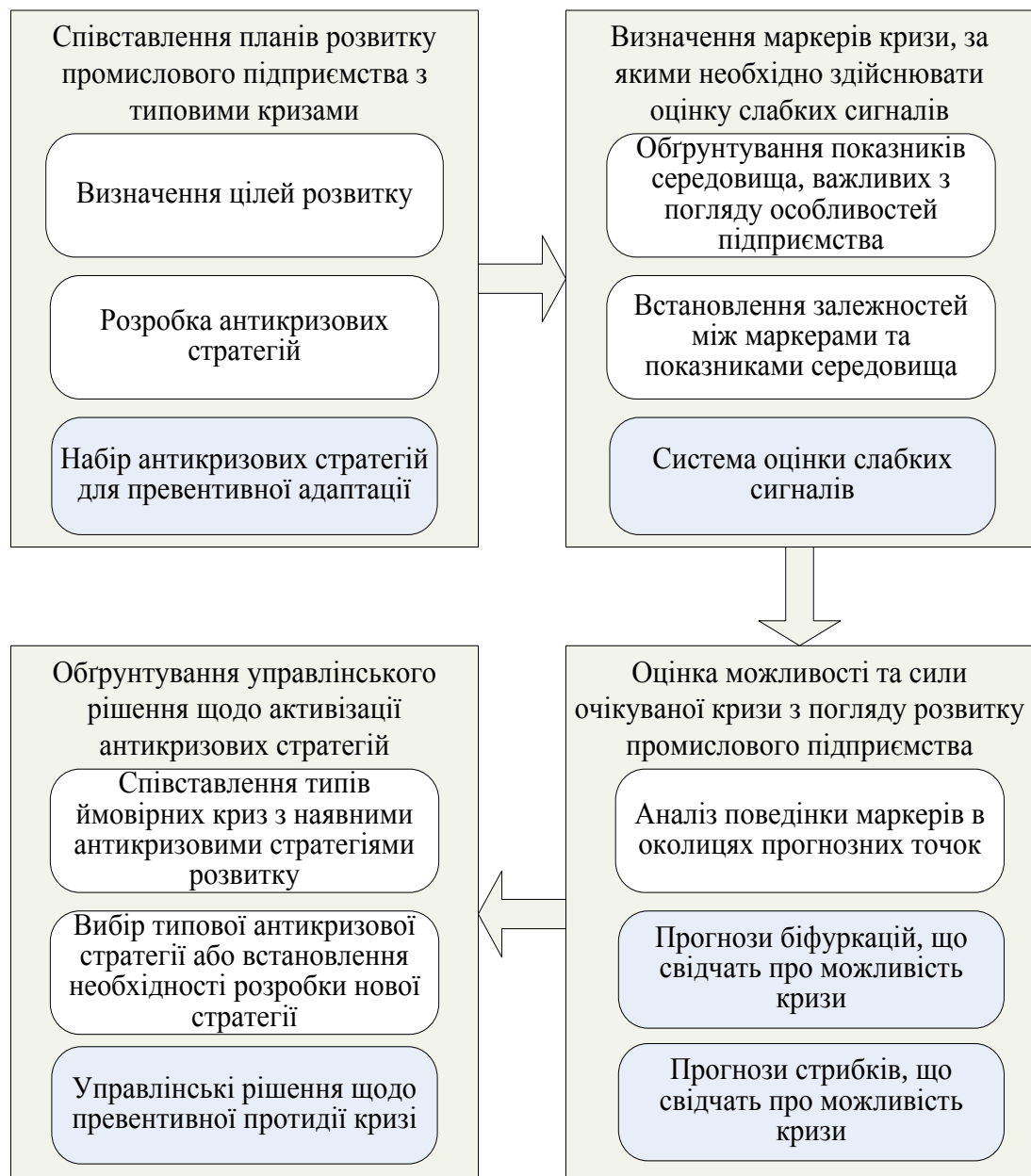


Рис. 4.4 Управління активізацією антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів

- зміна законодавчих обмежень, наприклад, валютного регулювання, податкових ставок, отримання дозволів на бізнес-діяльність тощо;

- переміщення рівноваги на світових ринках або локальних ринках країни, учасником яких є промислове підприємство (під ринками маються на увазі як товарні, так і фінансові та ринок робочої сили);

- зміна стадії життєвого циклу галузі, до якої відноситься промислове підприємство.

Серед наслідків кризових явищ з погляду промислового підприємства основними є такі:

- зниження кількості реалізованої продукції;
- зниження ціни реалізованої продукції;
- збільшення витрат на виробництво продукції;
- збільшення інших витрат.

Після формування ієрархії типових кризових станів, які можуть впливати на промислове підприємство, з'являється можливість встановити, які саме слабкі сигнали свідчать про наближення цих кризових станів та які типові антикризові стратегії розвитку промислового підприємства слід активізувати для своєчасного подолання наслідків кризи. Типовими антикризовими стратегіями розвитку промислового підприємства є такі (Аналоуи, Карамі, 2012; Пирс, Робінсон, 2013; Томпсон, Стрикленд, 2013):

- посилення ринкових позицій завдяки розвитку маркетингової мережі, рекламі, поглинанню конкурентів тощо;

- захоплення нових ринків для продукції, що виробляється промисловим підприємством;

- вдосконалення продукції, що виробляється промисловим підприємством (зміна технологій, розробка нових продуктів, модернізація виробничих потужностей тощо);

- стратегія інтегрованого розвитку за рахунок зворотної вертикальної інтеграції, яка передбачає придбання вже існуючих або створення власних компаній для забезпечення сировиною, матеріалами, послугами;

- стратегія інтегрованого розвитку за рахунок фронтальної вертикальної інтеграції, яка передбачає придбання вже існуючих або

створення власних компаній для роботи із споживачами (транспортних компаній, сервісних центрів, торгівельних мереж тощо).

- здійснення центрованої диверсифікації (освоєння виробництва нової продукції без зміни технологій та ринків);

- здійснення горизонтальної диверсифікації (освоєння виробництва нової продукції з використанням нових технологій на старих ринках);

- здійснення конгломеративної диверсифікації (вихід на нові ринки через освоєння виробництва нової продукції, яка не пов'язана зі старою);

- перечікування кризи шляхом скорочення структурних підрозділів, які не є головними для генерування прибутку;

- перечікування кризи шляхом скорочення витрат через скорочення непрофільних видатків, погіршення якості, урізання премій та заробітної платні.

Отже, основним завданням антисипативного управління з превентивною адаптацією є своєчасне виявлення кризи. Для цього необхідно оцінити, як близько знаходяться показники, що характеризують промислове підприємство, до точок біфуркації або точок, на яких можливі швидкі зміни. Для цього вводиться припущення, що траєкторію показників розвитку промислового підприємства, які є також маркерами кризового стану, може бути описано функціями від декількох аргументів. Для українського промислового підприємства може бути встановлено декілька показників, швидке погіршення яких вважається маркером кризового стану:

- чистий прибуток;

- обсяг реалізації;

- частка ринку;

- рентабельність.

У загальному вигляді залежність маркера кризового стану від інших показників має вигляд:

$$N^k(t) = f^k(P_1^k(t), \dots, P_{S^k}^k(t)), \quad (4.5)$$

де $N^k(t)$ – значення k-го маркера кризового стану у момент часу t ;

$f^k()$ – функція, яка відображає залежність між k-м маркером кризового стану та показниками зовнішнього та внутрішнього середовища;

$P_1^k(t), \dots, P_{S^k}^k(t)$ – значення показників зовнішнього та внутрішнього середовища у момент часу t ;

S^k – кількість показників зовнішнього та внутрішнього середовища для k-го маркера.

Для оцінювання ризику виникнення кризового стану необхідно встановити, чи може графік функції $f^k()$ мати значні стрибки при незначних змінах аргументів. Для цього необхідно розрахувати приватні похідні функції, які відображають, як зміниться маркер у точці при умові, що приріст аргументу буде прямувати до нуля. Якщо приватна похідна у точці перевищує граничне значення, то система знаходиться під загрозою настання кризи, бо найменша зміна аргументу може привести до значної зміни маркеру кризового стану. Для оцінювання ступеню загрози настання кризи для промислового підприємства пропонується відповідна модель:

$$R_s^k = \frac{d_{P_s^k} f^k}{dP_s^k}, \quad (4.6)$$

$$L_s^k = \begin{cases} M^k - 3\sigma^k \geq R_s^k(t') \wedge M^k + 3\sigma^k \leq R_s^k(t') \Rightarrow 0 \\ M^k - 3\sigma^k < R_s^k(t') \vee M^k + 3\sigma^k > R_s^k(t') \Rightarrow 1 \end{cases}, \quad (4.7)$$

$$L^k = \frac{\sum_s L_s^k}{S^k}, \quad ((4.8)$$

де R_s^k – приватна похідна k-го маркера кризового стану за змінною P_s^k ;

$d_{P_s^k} f^k$ – приватний диференціал функції $f^k(P_1^k(t), \dots, P_{S^k}^k(t))$ за змінною P_s^k ;

dP_s^k – нескінченно малий приріст змінної P_s^k ;

L_s^k – результат оцінювання загрози кризи за показником P_s^k ;

M^k – математичне очікування змін k-го маркера кризового стану в безкризових умовах функціонування промислового підприємства;

σ^k – середньоквадратичне відхилення k-го маркера кризового стану в безкризових умовах функціонування промислового підприємства;

$R_s^k(t')$ – значення приватної похідної k-го маркера кризового стану за змінною P_s^k у точці t' ;

L^k – підсумковий результат оцінювання загрози кризи для k-го маркера;

S^k – кількість показників зовнішнього та внутрішнього середовища для k-го маркера.

Підсумковий результат оцінювання загрози кризи для k-го маркера знаходиться у діапазоні від нуля до одиниці, де нулю відповідає відсутність можливості настання кризи у точці у момент часу t' , а одиниці найбільша ймовірність, при якій найменше погіршення будь-якого з показників, що мають вплив на маркер, може привести до кризового стану.

Зазначена модель оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану базується на припущенні, що при звичайному функціонуванні показники приростів промислового підприємства мають нормальний розподіл, тому для них виконується правило трьох сигм (Лебедева, 2007; Ширяев, 2016). Вихід приросту маркера кризового стану за межі діапазону трьох сигм (трьох середньоквадратичних відхилень) свідчить про те, що у момент часу, що досліджується, можливе настання кризи. Якщо

історія функціонування промислового підприємства не має достатньої строку існування для розрахунку математичного очікування та середньоквадратичного відхилення, або прирости маркерів кризового стану мають розподіл, що відрізняється від нормального, в якості критерію може використовуватись експертна оцінка максимального допустимого відхилення, яка базується на загальноприйнятих нормативах або на висновках, що враховують особливості конкретного промислового підприємства. Тоді оцінювання загрози кризи за показником P_s^k здійснюється за формулою:

$$L_s^k = \begin{cases} E^k \geq R_s^k(t') \wedge E^k \leq R_s^k(t') \Rightarrow 0 \\ E^k < R_s^k(t') \vee E^k > R_s^k(t') \Rightarrow 1 \end{cases} \quad (4.9)$$

де L_s^k – результат оцінювання загрози кризи для показника P_s^k ;

E^k – експертна оцінка або норматив максимального допустимого відхилення показника $N^k(t)$ в безкризових умовах функціонування промислового підприємства;

$R_s^k(t')$ – значення приватної похідної k -го маркера кризового стану за змінною P_s^k у точці t' .

Момент часу t' для якого здійснюється дослідження ймовірності настання кризи може бути як сьогоднішнім, якщо ймовірність кризи розраховуються на поточний час, так і у майбутньому. В останньому випадку значення показників зовнішнього та внутрішнього середовища для розрахунку приватних похідних є прогностичними.

Конкретні залежності маркерів від зовнішніх та внутрішніх показників визначаються особливостями промислового підприємства. Причому важливо підкреслити, що ці залежності не обов'язково є прямими формулами розрахунку. В аспекті прогнозування кризового стану промислового підприємства важливим є аналіз таких траєкторій стану підприємства, при яких незначні зміни чинників можуть привести до значних змін у результатах

діяльності підприємства. показниками Так, наприклад, на певному рівні податкового навантаження відбувається загальне падіння обсягу реалізації внаслідок зниження економічної активності, крім того, цей показник має прямий вплив на чистий прибуток. Основні залежності між показниками зовнішнього та внутрішнього середовища та маркерними показниками, які обрано за основу при побудові системи оцінки ймовірності настання кризи, наведено у табл. 4.4.

Таблиця 4.4

Залежність між маркерами та зовнішніми і внутрішніми
прогнозними показниками

Типові прогнозні показники, що впливають на маркери	Показники, зміна яких є маркером кризового стану
Рівень податкового навантаження	Чистий прибуток, обсяг реалізації
Технологічний стан виробництва	Рентабельність, частка ринку
Унікальність продукції	Частка ринку, обсяг реалізації
Валові видатки	Чистий прибуток
Валові доходи	Чистий прибуток
Рівень конкуренції на ринку	Частка ринку, чистий прибуток, обсяг реалізації
Відносини з зовнішніми контрагентами	Чистий прибуток, обсяг реалізації
Розвиток суміжних галузей	Обсяг реалізації
Порівняльна якість продукції	Частка ринку, чистий прибуток, обсяг реалізації
Розвинення маркетингової мережі	Частка ринку
Порівняльна ціна продукції	Частка ринку, обсяг реалізації
Обсяг постійних витрат	Чистий прибуток, рентабельність
Обсяг змінних витрат	Рентабельність
Обсяг операційного доходу	Рентабельність
Обсяг інших доходів	Рентабельність
Відсоток браку	Частка ринку, рентабельність
Кваліфікація персоналу	Частка ринку, рентабельність

Примітка: сформовано автором

В залежності від особливостей промислового підприємства можуть бути додано ще маркерні показники або показники зовнішнього або внутрішнього середовища. Окрім звичайної залежності показників-маркерів від показників зовнішнього або внутрішнього середовища також може аналізуватись підприємство як динамічна економічна система. Такий підхід є доцільним у випадку наявності інерційності у показників маркерів, коли значення маркера залежить також від його значення у попередній момент часу.

Динамічна система може бути описана за допомогою різницевих або диференціальних рівнянь (Арнольд, Афраймович, Ільяшенко, Шильников, 1986; Арнольд, 2016; Царьков, 2007). У загальному вигляді диференціальне рівняння для опису маркеру кризи промислового підприємства має вигляд:

$$\frac{dN^k(t)}{dt} = f^k\left(N^k(t-1), P_1^k(t), \dots, P_{S^k}^k(t)\right), \quad (4.10)$$

де $N^k(t)$ – значення k -го маркера кризового стану у момент часу t ;

$f^k()$ – функція, яка відображає залежність між k -м маркером кризового стану та показниками зовнішнього та внутрішнього середовища;

$P_1^k(t), \dots, P_{S^k}^k(t)$ – значення показників зовнішнього та внутрішнього середовища у момент часу t ;

S^k – кількість показників зовнішнього та внутрішнього середовища для k -го маркера.

Для динамічних економічних систем типовими є S-подібні види залежностей. Тому пропонується в якості загальної форми для аналізу процесів промислового підприємства, які можуть привести до кризи, використовувати диференціальне рівняння Ферхюльста (Арнольд, 2016; Царьков, 2007):

$$\frac{dN^k(t)}{dt} = rN^k(t-1) \left(1 - \frac{N^k(t-1)}{N^{lim}}\right), \quad (4.11)$$

де $\frac{dN^k(t)}{dt}$ – похідна k-го маркера кризового стану за змінною t ;

r – швидкість зміни k-го маркера кризового стану;

$N^k(t-1)$ – значення k-го маркера кризового стану у момент часу $t-1$;

N^{lim} – максимальне можливе значення k-го маркера кризового стану.

Рівняння (4.11) може використовуватись для показників, що мають схильність до самостійного розвитку, коли вплив зовнішніх факторів є мінімальним. Наприклад, для промислового підприємства, яке є монополістом та вийшло на ринок з революційним новим продуктом, таким рівнянням може бути описано обсяг продажів, якщо інформування щодо цього продукту здійснюється методом мережевого маркетингу, від користувача до користувача. При цьому максимальне можливе значення N^{lim} це загальна кількість споживачів. Також рівняння (4.11) може використовуватись не лише для маркерів, але й для дослідження точок біфуркації показників зовнішнього середовища, таких, як ємність ринку для споживчих товарів.

Таким чином, запропонована модель оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану через оцінювання слабких сигналів дає можливість оцінювати стійкість траєкторії розвитку промислового підприємства у конкретний момент часу та відповідно здійснювати антисипативне управління розвитком промислового підприємства.

Завдяки виявленню кризи за окремими маркерами може бути прийнято рішення щодо активізації заздалегідь розробленої стратегії розвитку промислового підприємства в умовах кризи. Таким чином, розроблений науково-методичний підхід щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів, що базується на використанні моделі оцінювання близькості промислового

підприємства до кризового стану, забезпечує превентивну адаптацію промислового підприємства до різких змін зовнішнього середовища або змін траєкторії розвитку підприємства.

Практичну апробацію розробленого науково-методичного підходу щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів здійснено на ПАТ «Запорізький механічний завод». Це машинобудівне підприємство, яке здійснює виробництво запчастин для залізничного рухомого складу. Споживачами продукції є як вітчизняні підприємства, так і підприємства країн колишнього СРСР, з якими підприємство працювало у кооперації. ПАТ «Запорізький механічний завод» здебільшого є прибутковим, незважаючи на фінансово-економічну кризу та погіршення відносин з російськими підприємства після початку військового конфлікту на Сході України (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Результати господарчої діяльності ПАТ «Запорізький механічний завод»

Рік	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	Чистий фінансовий результат, тис. грн
2010	45542	31173	6174
2011	57202	53459	7651
2012	44931	33556	3897
2013	33700	25105	2776
2014	30053	22413	2795
2015	29892	20819	1824
2016	26744	20023	1129

Примітка: сформовано автором

Але, незважаючи на позитивні фінансові результати, ПАТ «Запорізький механічний завод» може потерпати від кризи, про що свідчать коливання

рентабельності, яка має тенденцію до зниження від 13% у 2010 р. до 4% у 2016 р. (рис. 4.5).

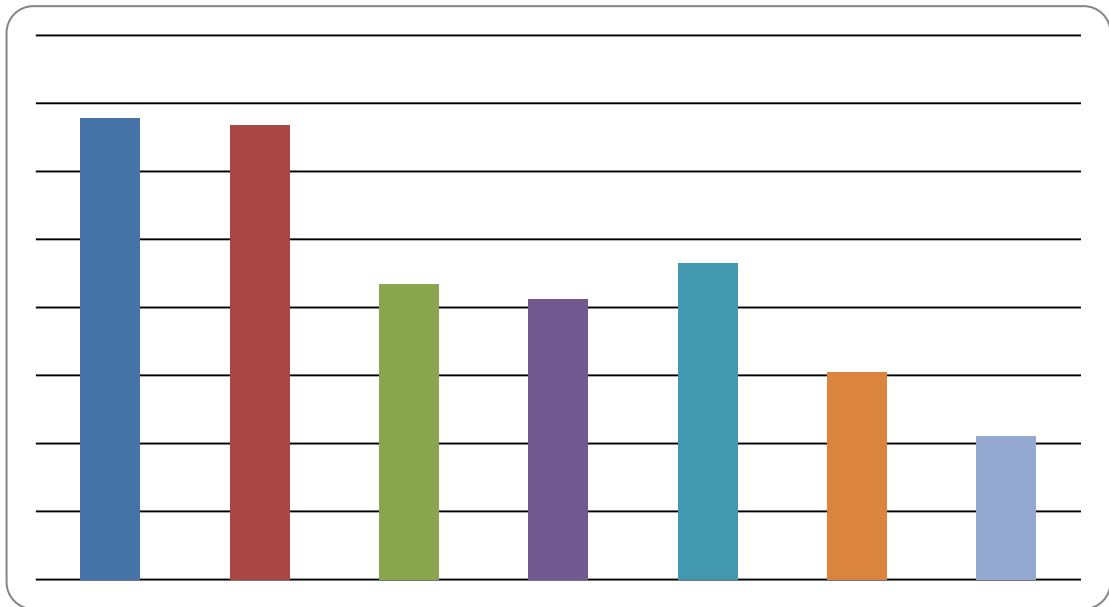


Рис. 4.5 Динаміка рентабельності
ПАТ «Запорізький механічний завод»

Примітка: сформовано автором

Коливання рентабельності можуть бути пояснені значним впливом експортної орієнтованості підприємства, адже доволі значна частка продукції реалізується у Білорусь, Литву та РФ. Саме цим пояснюється зниження рентабельності у 2012 р. (коли РФ розпочала економічне придушення України (Прокопенко, 2015; 2015а) та деяке підвищення у 2014 (коли відбулась девальвація гривні, через що продукція, яка була вироблена із старих запасів сировини була реалізована на експорт за новим валютним курсом). Тому для ПАТ «Запорізький механічний завод» типовими є криза зовнішньоекономічних відносин та криза стрибків валютного курсу.

Для подолання типових для ПАТ «Запорізький механічний завод» криз запропоновано при формуванні глобальної стратегії розвитку підприємства мати також запасні стратегії дій в умовах критичного зниження експорту та в умовах високої волатильності валютного курсу. Стратегія дій в умовах критичного зниження експорту та умовах високої волатильності валютного курсу передбачає такі заходи:

- диверсифікація та вдосконалення продукції з метою виходу на інші зовнішні ринки;
- розвиток маркетингової мережі з метою виходу на нові ринки;
- активізація участі у тендерах державних підприємств;
- включення значних коливань валютного курсу як форс-мажорних обставин до угод, що укладаються з контрагентами;
- накопичення сировини та матеріалів при ознаках близької девальвації гривні.

Для своєчасного виявлення слабких сигналів, що свідчать про можливість настання експортно-валютної кризи, параметризовано залежність обсягу реалізації від індексу відносин з країнами, які є споживачами продукції ПАТ «Запорізький механічний завод».

Індекс відносин з країнами-споживачами продукції ПАТ «Запорізький механічний завод» складається з оцінки політичних відносин, які мають прояв у торговельному та митному кліматі, з оцінки економічної ситуації в країні-споживачі, що має прояв у попиті, та у валютних коливаннях курсу гривні по відношенню до валюти країни-споживача. В якості країн-споживачів для ПАТ «Запорізький механічний завод» розглядається РФ, країни колишнього СРСР окрім РФ (основним споживачем при цьому є Білорусь) та інші країни. Результати розрахунку індексів відносин з країнами-споживачами продукції ПАТ «Запорізький механічний завод» наведено у табл. 4.6.

Отримана залежність має вигляд:

$$V^r = \frac{81281}{1 + e^{-0,3986I^{ex}}}, \quad (4.12)$$

де V^r – обсяг реалізації продукції ПАТ «Запорізький механічний завод»;

I^{ex} – індекс відносин з країнами, які є споживачами продукції ПАТ «Запорізький механічний завод».

Ця функція має сигмоїдний графік, що відповідає логічним висновкам щодо поведінки залежності обсягу реалізації від відносин з країнами-споживачами. При приближенні до осі абсцис вона близька до нуля при поганих відносинах.

Таблиця 4.6

Індекси відносин з країнами-споживачами продукції
ПАТ «Запорізький механічний завод»

Рік	Індекс відносин з РФ	Індекс відносин з країнами колишнього СРСР (окрім РФ)	Індекс відносин з іншими країнами-споживачами
2007	0,3	0,8	0,5
2008	0,4	0,8	0,9
2009	-0,3	0,3	0,6
2010	-0,5	0,7	0,9
2011	-0,5	0,9	1,2
2012	-0,7	0,6	0,6
2013	-2,1	0,6	0,5
2014	-3,1	0,4	1,5
2015	-3,4	0,6	1,5
2016	-3,4	0,5	1,1

Примітка: сформовано автором

Потім має місце швидке зростання при покращенні відносин, після чого уповільнюється при наближенні до точки насичення. Подальше покращення відносин майже не має ефекту через обмеженість попиту на таку продукцію. Середня похибка отриманої залежності дорівнює 5,7%, а коефіцієнт дискримінації 0,86, що свідчить про достатньо точну апроксимацію (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Результати апроксимації залежності обсягу реалізації від відносин з країнами-споживачами продукції ПАТ «Запорізький механічний завод»

Рік	Обсяг реалізації, факт, тис. грн.	Індекс відносин з країнами-споживачами	Обсяг реалізації, розрахунок, тис. грн	Відхилення
2007	51081	1,60	53098	3,9%
2008	55559	2,10	56623	1,9%
2009	35938	0,60	45444	26,5%
2010	45542	1,10	49352	8,4%
2011	57202	1,60	53098	-7,2%
2012	44931	0,50	44650	-0,6%
2013	33700	-1,00	32700	-3,0%
2014	30053	-1,20	31165	3,7%
2015	29892	-1,30	30408	1,7%
2016	26744	-1,80	26744	0,0%

Примітка: сформовано автором

Похідна функції (*.9) має вигляд:

$$\frac{dV^r}{dI^{ex}} = \frac{32398,6066 \cdot e^{-0,3986I^{ex}}}{\left(1 + e^{-0,3986I^{ex}}\right)^2}. \quad (4.13)$$

Вона має точку перегину при значенні індексу відносин з країнами-споживачами продукції що дорівнює нулю. В околицях цієї точки можливі найбільші стрибки обсягу реалізації при незначних змінах індексу, тобто найбільша ймовірність кризи.

Таким чином, завдяки проведеному аналізу слабких сигналів встановлено, при яких значеннях відносин з країнами-споживачами продукції ПАТ «Запорізький механічний завод» ймовірні кризи критичного

зниження експорту та існує необхідність активізувати відповідні антисипативне стратегії розвитку.

4.3. Адаптаційна диверсифікація розвитку промислового підприємства в умовах кризи

Функціонування українських промислових підприємств в умовах перманентних економічних криз потребує своєчасної адаптації до змін зовнішнього середовища. Причому, разом з внутрішніми причинами криз, також існують зовнішні фактори, які обумовлено переходом світової промисловості на шостий технологічний уклад. Для України, більшість промислових підприємств якої знаходиться ще на четвертому технологічному укладі, важливим є не просто адаптація до кризових явищ, а диверсифікація з метою підвищення конкурентоспроможності як відповідь на глобальні технологічні та маркетингові зміни.

Під адаптацією промислового підприємства в загальному сенсі мається на увазі процес накопичення та використання інформації в системі управління підприємством, цілю якого є досягнення певного, зазвичай оптимального в деякому розумінні, стану або поведінки в нестабільному зовнішньому середовищі та в умовах недостатньої інформації. При адаптації можуть змінюватися параметри і структура системи, алгоритм функціонування, бізнес-процеси тощо (Глушков, ред., 1972; Прокопенко, Шишацкий, 2012).

У свою чергу, диверсифікація в контексті розвитку промислового підприємства це підвищення різноманітності при здійсненні розвитку підприємства. Це може бути розширення асортименту продукції, що виробляє підприємство, зміна або розширення ринків збуту, освоєння нових технологій тощо (Милованов, 2006).

Відповідно, під адаптаційною диверсифікацією розвитку промислового підприємства в умовах кризи мається на увазі процес накопичення і

використання інформації щодо підвищення різноманітності параметрів і структури промислового підприємства, його технологій, асортименту продукції та бізнес-процесів у відповідь на наявну або очікувану кризу.

Питанням антикризової адаптації та диверсифікації промислових підприємств займалися багато вітчизняних дослідників, які розглядали окремі аспекти цієї проблеми. Так, П. М. Майданевич вважає за необхідне при управлінні розвитком промислового підприємства в умовах кризи будувати стратегію розвитку в залежності від життєвих циклів підприємства. В залежності від стадії життєвого циклу при цьому пропонується розраховувати комплексну порівняльну характеристику конкурентного статусу, яка відображає потенціал підприємства, його позиції на ринку, а також спроможність утримувати свій стан під впливом дестабілізуючих факторів зовнішнього середовища (Майданевич, 2014). Головним недоліком цього підходу є реагування на кризу, яка вже виникла, без прогнозування майбутніх вірогідних криз.

Здійснення диверсифікації в аспекті підвищення конкурентоспроможності для кращого подолання криз пропонували О. Кузьмін та Х. Дрималовська (2013), які вважають, що на сучасному етапі розвитку диверсифікації українських промислових підприємств приділяється недостатньо уваги. Розвиток диверсифікації на українських промислових підприємствах при цьому пропонується здійснювати одночасно за багатьма напрямками. Основними напрямками мають бути зміцнення конкурентних позицій на національному ринку та вихід на світовий ринок, модернізація виробничих технологій, розширення ринків збуту, створення нових робочих місць, оптимізація використання виробничих потужностей, залучення науковців та винахідників (Кузьмін, Дрималовська, 2013). Але практичних рекомендацій щодо здійснення запропонованих напрямів диверсифікації не наведено, що обмежує можливість використання цього підходу.

Здійснення диверсифікації як методу для стимулювання інноваційної діяльності пропонує Н. Хортюк (2013), який вважає за необхідне комбінувати

два типи диверсифікації – синергетичну та конгломератну. Під синергетичною диверсифікацією мається на увазі вхід до нових сфер бізнесу, що, у поєднанні з традиційним бізнесом підприємства має дати синергетичний ефект. В свою чергу, конгломератна диверсифікація полягає в переході промислового підприємства до галузі, яка не пов'язана з поточним бізнесом, тобто, вихід на нові ринки, освоєння нових технологій виробництва та каналів дистрибуції. Але відсутні рекомендації, коли саме обирати кожен з цих типів або як саме їх комбінувати.

Диверсифікація як складова стратегічного розвитку підприємства розглянута у дослідженні І. О. Гадзевич (Гадзевич, 2014), який запропонував модель оцінювання доцільності диверсифікації, в основу якої покладено співставлення доходів від диверсифікації та витрат на її здійснення. Ціллю управління підприємством при цьому вважається обрати такі проекти диверсифікації, які б не завдавали значної шкоди фінансово-економічному стану підприємства та його основній діяльності під час реалізації цих проектів. Також проекти диверсифікації оцінюються з погляду ризиків, що розраховуються за моделлю доходності основних активів. Недоліком цього підходу є розгляд диверсифікації як самостійної цінності, яку підприємство здійснює в будь-якому разі, а не як реагування на виклики зовнішнього середовища. Також недостатньо уваги приділено прогнозуванню стану внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, які вплинуть на ефективність проектів диверсифікації.

Методи забезпечення фінансової стійкості підприємства в умовах кризи розглянуто в роботах Ю. О. Швець та В. Конєва (2017), Ю. О. Швець та М. Ю. Вернидуб (2017), в яких досліджено напрями проведення санації підприємства та пошуку інноваційних ідей для реалізації антикризової стратегії. Особливу увагу в цих дослідженнях привернуто до необхідності своєчасного прогнозування настання кризи, але конкретних інструментів для вирішення цього питання не запропоновано.

Вирішення проблеми розвитку промислового підприємства шляхом формування механізму адаптації промислових підприємств до зовнішнього середовища пропонувалось у роботах К. Орлової (2013; 2015). В основу запропонованого механізму покладено визначення респонсивних поведінкових реакцій, які відображають множину процесів промислового підприємства, що виникають у відповідь на зовнішні чинники. Це дає можливість здійснити багатовимірне обстеження підприємства, виявити проблеми розвитку та побудувати систему дій для адаптації до умов зовнішнього середовища. Як і у багатьох інших підходів, недоліком цього є ігнорування необхідності прогнозування криз та відсутність формалізованих моделей адаптації.

Д. О. Баюра (2015) пропонує здійснювати адаптацію промислового підприємства до зовнішнього середовища шляхом реструктуризації, при цьому пропонується використовувати такі заходи: зосередження виробництва однорідної продукції, поглиблення спеціалізації виробничих підрозділів, підвищення кооперативних зв'язків, створення нових спеціалізованих підрозділів або окремих підприємств. Серед недоліків цього підходу слід відмітити надмірну складність та бюрократизованість запропонованого механізму, адже створення комісії з реструктуризації та ще з залученням представників Антимонопольного комітету суттєво знижує гнучкість та швидкість реагування підприємства на виклики зовнішнього середовища.

Отже, більшість дослідників, які вирішували проблему адаптації промислового підприємства до кризи шляхом диверсифікації, недостатньо уваги приділяли прогнозуванню криз, формалізації процесу оцінювання наявної або майбутньої кризи, та диверсифікації не лише як реагуванню на кризу, але й збереженню загального вектору стратегічного розвитку.

Для здійснення адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах кризи необхідно, перш за все, визначити, яка криза загрожує підприємству – внутрішня чи зовнішня. В теорії систем під кризою розуміється стан системи, при якому її параметри приймають порогові,

критичні значення (Социологический словарь). Після їх досягнення ймовірність повернення системи у нормальний стан дуже мала, після входу у кризовий стан зазвичай стається або руйнування системи, або її трансформація. В аспекті розвитку промислового підприємства в умовах кризи слід враховувати, що криза зовнішнього середовища розглядається лише погляду її загрози для підприємства, а не для самого середовища. Таким чином, при адаптаційній диверсифікації розвитку промислового підприємства слід розрізняти внутрішню кризу промислового підприємства та кризові передумови зовнішнього середовища.

Кризові передумови зовнішнього середовища це такі параметри системи зовнішнього середовища, які негативно впливають на стан промислового підприємства. В свою чергу, внутрішня криза промислового підприємства це його параметри, які виникли не внаслідок впливу зовнішнього середовища, а через внутрішні негаразди. Отже, для адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства слід використовувати п'ять типів інформаційного-аналітичного забезпечення (рис. 4.6):

- забезпечення для прогнозування зовнішніх криз;
- забезпечення для оцінювання наявних зовнішніх криз;
- забезпечення для прогнозування внутрішніх криз;
- забезпечення для оцінювання наявних внутрішніх криз;
- забезпечення для розробки заходів з адаптаційної диверсифікації.

До забезпечення для прогнозування зовнішніх криз входять інструменти для побудови трендів ключових показників зовнішнього середовища та розрахунку моделей якісних стрибків у зовнішньому середовищі. До ключових показників зовнішнього середовища відносяться ті показники, які безпосередньо впливають на фінансові результати функціонування промислового підприємства. Перш за все, це ємність ринку продукції, яку виробляє підприємство.



Рис. 4.6 Адаптаційна диверсифікація розвитку промислового підприємства в умовах кризи

Причому під ємністю ринку мається на увазі не просто обсяг сумарних продажів такої продукції, а розбивка ринку за якістю, вартістю, відомістю бренду та іншими принциповими характеристиками продукції. Кожна така розбивка розглядається як окрема страта. Розбивка необхідна для аналізу можливості виникнення кризи для промислового підприємства, якщо знизиться попит на його продукцію, а також для подальшої внутрішньої продуктової диверсифікації, тобто зміни деяких характеристик продукції з метою виходу на сусідні сектори ринку.

Також, в залежності від особливостей діяльності промислового підприємства, до ключових показників можуть включатись наявність сировини, забезпечення робочою силою, доступність кредитних ресурсів, валютні курси (якщо підприємство здійснює зовнішньоекономічну діяльність) тощо. Для прогнозування зовнішньої кризи пропонується розраховувати коефіцієнти охоплення кризою, які враховують, як криза відіб'ється на ключових показниках продукції, що виробляє підприємство, та на близьких до неї видах продукції:

$$K_p^{cr} = \frac{\sum_{s=1}^S \left(k_p \cdot \max \left(0, \frac{K_s^{base}}{K_s^{ftr}} - 1 \right) \right)}{\sum_{s=1}^S k_s}, \quad (4.14)$$

де K^{cr} – оцінка ступеню кризи для ринку збуту p -го виду продукції промислового підприємства;

k_s – коефіцієнт близькості s -го виду страти ринку збуту до ринку збуту p -го виду продукції;

$K_{p,s}^{base}$ – значення ємності ринку за s -ою стратою в базовому періоді для p -го виду продукції;

$K_{p,s}^{ftr}$ – значення ємності ринку за s -ою стратою в прогнозному періоді для p -го виду продукції;

S – кількість ринкових страт, які аналізуються.

Чим ближче коефіцієнт K^{cr} до нуля, тим менше криза, яка очікується. Значення коефіцієнтів близькості s -го виду страти ринку збуту до ринку збуту r -го виду продукції визначається в діапазоні від 0 до 1, де 1 відповідає повне співпадіння з усіма характеристиками

продукції, яку виробляє промислове підприємство.

Другим інструментом прогнозування зовнішніх криз, реагування на які потребує диверсифікації є розрахунок моделей якісних стрибків у зовнішньому середовищі. Під якісними стрибками мається на увазі не повільна зміна ключових показників, яка може бути прогнозована за допомогою аналізу трендів, а швидка або миттєва. Наприклад, це зміна технології виробництва, заміщення товару принципово іншим або взагалі зникнення попиту на нього. Такі моделі потребують врахування науково-технічного прогресу та аналізу інноваційних розробок у тих галузях, до яких відноситься промислове підприємство.

Друга складова адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства, забезпечення для оцінювання наявних зовнішніх криз, використовує як безпосередньо інформацію з зовнішнього середовища, так і результати прогнозування зовнішніх криз. Остання інформація необхідна для аналізу небезпеки, яку несе майбутня криза. При цьому пропонується здійснювати розрахунок впливу зовнішнього середовища на показники Balanced Scorecard (BSC) та аналіз впливу кризи на конкурентів та споживачів.

Balanced Scorecard або збалансована система показників це перевірена практикою методологія оцінювання розвитку підприємства, складається з показників, що відображають ефективність маркетингової, фінансової, кадрової та управлінської діяльності. Модель, яка відображає, які залежності існують між змінами у показниках зовнішнього середовища та збалансованій системі показників підприємства дає можливість оцінити наслідки кризи у

зовнішньому середовищі для ефективності промислового підприємства. Оцінювання залежностей пропонується здійснювати за допомогою коефіцієнту рангової кореляції Спірмена:

$$K^{p,o} = 1 - \frac{6 \sum_t (r_t^p - r_t^o)^2}{T(T^2 - 1)}, \quad (4.15)$$

де $K^{p,o}$ – оцінка зв'язку між p -им показником промислового підприємства та o -им показником зовнішнього середовища;

r_t^p – ранг стану p -го показника промислового підприємства на момент часу t ;

r_t^o – ранг стану o -го показника зовнішнього середовища на момент часу t ;

T – кількість розглянутих часових періодів.

Коефіцієнт Спірмена доцільно використовувати для цього завдання внаслідок того, що показники можуть мати різні вимірювання, а перехід до рангової оцінки, яка відображає різні ступені кризи або норми дає можливість встановити кореляцію між ними. Також цей коефіцієнт не потребує перевірки на нормальність розподілу показників, що часто є проблемою при дослідженні показників ефективності підприємства (Елисеева, Юзбашев, 2007).

Також, окрім впливу кризових явищ на підприємство, необхідно враховувати, як вони вплинуть на його конкурентів та споживачів, тобто оцінити похідні кризові явища другого ступеню. Криза у зовнішньому середовищі може не мати безпосереднього прямого впливу на промислове підприємство, але вона може негативно відбитись на платоспроможності споживачів його продукції або надати конкурентам додаткові переваги. Наприклад, промислове підприємство, яке виробляє промислове обладнання з великою затримкою виявить наслідки кризи зниження платоспроможності

населення, адже спочатку постраждають виробники товарів споживання, а лише потім криза дійде то виробників засобів виробництва.

В свою чергу, при дослідженні внутрішніх криз використовується забезпечення для прогнозування майбутніх криз та оцінювання наявних криз. Забезпечення для прогнозування внутрішніх криз складається з моделей для побудови трендів збалансованої системи показників та моделей розрахунку вузьких місць промислового підприємства. Оцінка трендів збалансованої системи показників здійснюється шляхом визначення напрямку зміни показників та аналізу їх стабільності. Результатом прогнозування є висновок, чи є динаміка показників промислового підприємства позитивною або негативною. Для цього пропонується використовувати таку модель:

$$P_q = \frac{\overline{P_q^+}}{\overline{P_q^-}}, \quad (4.16)$$

$$\overline{P_q^+} = \frac{\sum_t P_{qt}^+}{T_q^+}, \quad (4.17)$$

$$\overline{P_q^-} = \frac{\sum_t P_{qt}^-}{T_q^-}, \quad (4.18)$$

де P_q – оцінка q-го показника промислового підприємства;

$\overline{P_q^+}$ – середні темпи покращення q-го показника промислового підприємства;

$\overline{P_q^-}$ – середні темпи погіршення q-го показника промислового підприємства;

P_{qt}^+ – темпи покращення q-го показника промислового підприємства у t-му періоді часу (дорівнюють нулю, якщо показник у цьому періоді погіршився);

P_{qt}^- – темпи погіршення q-го показника промислового підприємства у t-му періоді часу (дорівнюють нулю, якщо показник у цьому періоді покращився);

T_q^+ – кількість періодів, коли q-ий показник промислового підприємства покращився;

T_q^- – кількість періодів, коли q-ий показник промислового підприємства погіршився.

Якщо $P_q > 1$, динаміка цього показника є позитивною, в протилежному випадку – негативна. Наявність негативних трендів свідчить про можливість настання кризи.

Розрахунок вузьких місць промислового підприємства дає можливість оцінити ймовірність виникнення внутрішніх криз, які настають не поступово, в результаті постійного погіршення якихось напрямів діяльності, а миттєво, коли бізнес-процеси або ресурси перестають відповідати вимогам продуктивності усієї системи. Для цього пропонується використовувати методи стрес-діагностики, коли підприємству пропонується розглянути наслідки виникнення вірогідних кризових ситуацій та можливість реагування на них. Для промислового підприємства такими типовими ситуаціями є: звільнення ключових фахівців та необхідність знайти їм заміну; необхідність збільшити виробництво на 10-20%; необхідність впровадити нові технологічні процеси; необхідність модернізації та вдосконалення продукції.

Усі ці ситуації є типовими для українських промислових підприємств та часто виникають в процесі їх розвитку. Тому, якщо підприємство не готове для їх подолання, то коли така ситуація виникне, підприємство опиниться у кризовому стані.

Нарешті, до інформаційно-аналітичного забезпечення для оцінювання наявних внутрішніх криз входять інструменти для моніторингу збалансованої системи показників та розрахунку наслідків кризи.

Моніторинг збалансованої системи показників здійснюється на базі інформаційної системи підприємства та передбачає регулярний розрахунок показників та формування повідомлень для усіх причетних до його формування керівників. Виявлення наявної кризи є відносно простим завданням при наявності достатньої інформатизації та автоматизації промислового підприємства. Більш складним є завдання розрахунку наслідків кризи. Це універсальний інструмент, який використовується як після прогнозування, так і при аналізі наявних кризи, причому в контексті внутрішнього та зовнішнього середовища.

Для розрахунку наслідків кризи в контексті адаптаційної диверсифікації пропонується використовувати розроблену ієрархічну структуру проблем підприємства, наведену на рис. 4.7.

Завдяки визначенню першоджерела кризи як критичного значення показника зі збалансованої системи, може бути проведено аналіз наслідків кризи. Причому для кожного з наслідків можна здійснити його подальшу декомпозицію та уточнення. Наприклад, для збільшення собівартості необхідно визначити, сталося це через збільшення витрат на робочу силу, матеріали, енерговитрати, постійні витрати тощо. Наприкінці ієрархії наслідків з погляду будь-якого комерційного промислового підприємства є зниження фінансової ефективності.

В свою чергу, це може викликати вторинну кризу – наприклад, кризу нестачі обігових коштів, наслідки якої також можуть бути проаналізовані. Таким чином, ієрархічна структура наслідків кризи має використовуватись рекурсивно.



Рис. 4.7 Базова ієрархічна структура наслідків кризи

Нарешті, головною складовою запропонованого підходу є інформаційно-аналітичне забезпечення для розробки заходів з адаптаційної диверсифікації, яке підсумовує результати роботи інших інструментів. До нього входять формування простору можливих рішень, розрахунок сценаріїв диверсифікації, корегування стратегії розвитку підприємства.

При формуванні простору можливих рішень визначається, який саме з видів диверсифікації може бути використано для вирішення кризової ситуації та є доступним промисловому підприємству. Зазвичай розрізняють вертикальну, горизонтальну та конгломератну диверсифікацію виробничої сфери, а також маркетингову диверсифікацію (Котлер, 2015).

При вертикальній інтеграції здійснюється освоєння випуску продукції, яка пов'язана з продукцією підприємства – запчастин, з яких складається продукція промислового підприємства, чи навпаки, товарів, для яких продукція промислового підприємства є складовою (Котлер, 2015). Таку диверсифікацію доцільно здійснювати, коли є криза, обумовлена відносинами з постачальниками, собівартістю продукції, або коли

промислове підприємство є виробником засобів виробництва та виникають проблеми у відносинах зі споживачами його продукції.

При горизонтальній інтеграції здійснюється випуск та продаж нової продукції, для освоєння можуть використовуватись ресурси, які вже існують у підприємства – мережа розповсюдження, виробничі можливості, робоча сила відповідної кваліфікації тощо (Котлер, 2015). Горизонтальну диверсифікацію промислового підприємству є сенс включати до простору можливих рішень коли є криза, що характеризується падінням попиту на його продукцію, а суміжні ринки не зазнали кризи, або коли є викликані різними причинами надлишки виробничих ресурсів.

Конгломератна диверсифікація характеризується освоєнням продукції, яка ніяк не пов'язана з наявною діяльністю підприємства, тобто, потребує як нових виробничих потужностей, так і відповідної мережі розповсюдження (Котлер, 2015). До конгломератної диверсифікації промислового підприємства є сенс вдаватись у випадку кризи, при якій неможливі інші види диверсифікації, адже конгломератна диверсифікація є найбільш складною та потребує значних фінансових ресурсів.

Також може бути маркетингова диверсифікація, коли традиційна продукція промислового підприємства в незмінному вигляді або з несуттєвими доповненнями виводиться на нові ринки, переважно ринки інших країн.

Розрахунок сценаріїв диверсифікації дає можливість оцінити кількісні характеристики можливих дій щодо диверсифікації промислового підприємства та базується на сценарному підході. Для оцінки привабливості сценаріїв диверсифікації необхідно поєднання виконання двох умов. Перша, це забезпечення розвитку підприємства згідно заданим цільовим показникам. Другою умовою є подолання наслідків кризи. Також слід враховувати обмеженість наявних у підприємства ресурсів. Кожен сценарій диверсифікації складається з заходів, які вирішують проблеми, що викликані кризою, потребує певних ресурсів та має вплив на загальний розвиток

промислового підприємства. Оцінка розвитку промислового підприємства та проблем, викликаних кризою, здійснюється за допомогою системи збалансованих показників. Для вибору сценарію пропонується використовувати таку оптимізаційну модель:

$$\begin{aligned}
 z &\rightarrow \max, \\
 z &= \sum_m \beta_m V_m, \\
 R_m &= \sum_p v_p \Delta_{m,p}, \\
 \sum_m \sum_p \beta_m \Delta_{m,p} &\geq \Omega_p, \\
 \sum_m \sum_g \beta_m R_{m,g} &\leq F_g, \\
 \alpha_s &= \begin{cases} 1, \text{ якщо } \frac{\sum_u \beta_u}{U_s} = 1 \\ 0, \text{ якщо } \frac{\sum_u \beta_u}{U_s} < 1 \end{cases},
 \end{aligned} \tag{4.19}$$

де β_m – логічна змінна, яка дорівнює 1, якщо m -ий можливий захід диверсифікації має бути реалізовано, та 0 у протилежному випадку;

V_m – вплив m -го можливого заходу диверсифікації на розвиток промислового підприємства;

v_p – важливість p -го показника зі збалансованої системи показників промислового підприємства з погляду загального розвитку;

$\Delta_{m,p}$ – вплив m -ого можливого заходу диверсифікації на p -ий показник зі збалансованої системи показників промислового підприємства;

Ω_p – кількісна оцінка впливу кризи на p -ий показник зі збалансованої системи показників промислового підприємства, яку необхідно нівелювати шляхом диверсифікації;

$R_{m,r}$ – потреба в ресурсах g -го виду на реалізацію m -го заходу з диверсифікації;

F_g – наявні у промислового підприємств ресурси g -го виду;

α_s – логічна змінна, яка відображає доцільність реалізації s -го сценарію диверсифікації в цілому;

$u = \overline{1, U_s}$ – індекси заходів з диверсифікації, які входять до s -го сценарію.

Заключним етапом адаптаційної диверсифікації є корегування стратегії розвитку підприємства у відповідності з обраним сценарієм. Для цього до стратегічного плану мають бути добавлені заходи, визначені як доцільні за допомогою оптимізаційної моделі відбору сценаріїв диверсифікації.

Таким чином, розроблений науково-методичний підхід щодо адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах кризи, який базується на оцінці наявних та потенційних криз та формалізації оцінки наслідків кризи, дає можливість промислового підприємству обґрунтувати заходи з диверсифікації з метою адаптації до кризи та зберегти заплановані стратегічні орієнтири розвитку.

Практичну апробацію розробленого науково-методичного підходу щодо адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах кризи здійснено на ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш». Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства дозволив зробити висновок, що існує ризик зниження платоспроможного попиту через велику вартість продукції підприємства у порівнянні з конкурентами та загальне зниження економічної активності (табл. 4.8). Очікується зменшення обсягу реалізації продукції на 13,6%, причому

собівартість реалізованої продукції зменшиться лише на 10,1%. Це обумовлено збільшенням витрат на оплату праці, та, головним чином, зростанням витрат на імпортовані комплектуючі для виробництва термічного обладнання.

Основною продукцією ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» є електричні та газові промислові печі, більшість виробничих потужностей зайняті їх виробництвом. Але у кризові періоди через брак замовлень на основну продукцію підприємство переключається на вироблення запчастин та другорядної продукції (табл. 4.9). В той же час асортимент другорядної продукції незначний та не може замінити основну.

Таблиця 4.8

Прогноз наслідків кризи для
ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш»

Показник	2016	2017	2018 (прогноз)
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. Грн	69646	64939	56100
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), у т.ч.	54267	52883	47563
матеріальні затрати, тис. грн	43141	28971	27940
витрати на оплату праці, тис. грн	14935	17130	15630
відрахування на соціальні заходи, тис. Грн	2902	3204	2768
амортизація, тис. Грн	1647	1705	1820
Чистий фінансовий результат, тис. Грн	6263	3021	2610

Таблиця 4.9

Динаміка реалізації продукції

ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш»

		2013	2014	2015	2016	2017
Основна продукція	Частка, %	88,4	100	49,3	81,3	71,1
	Обсяг, тис грн.	92011	40203	10835	56669	46174
Другорядна продукція	Частка, %	11,56	0	50,7	18,7	28,9
	Обсяг, тис грн.	12027	0	11143	13035	18768

Вирішення цієї проблеми можливо завдяки таким діям з диверсифікації:

диверсифікація маркетингової мережі та вихід на нові ринки збуту з традиційною продукцією;

вертикальна диверсифікація з освоєння виробництва запчастин і складових для продукції ,

горизонтальна диверсифікація з освоєння виробництва нової продукції, яка може вироблятися на наявному обладнанні.

Конкретні заходи з диверсифікації маркетингової мережі включають участь у виставках в Білорусі та Казахстані, а також у відкритті в цих країнах нових торговельних представництв.

Вертикальна диверсифікація містить заходи з впровадження у виробництво регенеративних горілок. Горілки є одною з головних складових газових промислових печей, причому імпортні горілки, які наразі використовуються в виробництві ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш», суттєво підвищують собівартість.

Горизонтальна диверсифікація передбачає освоєння виробництва нових видів продукції, на які існує незадоволений попит: крематора-інсинератора та фарбувальної камери.

Результатом реалізації дій з адаптаційної диверсифікації ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» є збільшення чистого доходу від реалізації та зниження собівартості (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Вплив адаптаційної диверсифікації на показники
ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш»

Показник	Без адаптаційної диверсифікації	З адаптаційною диверсифікацією
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	56100	61102
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	47563	50880

Завдяки диверсифікації виробництва та маркетингової мережі ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» очікується економічний ефект за рахунок збільшення обсягів реалізації та зниження собівартості. В той же час, для виконання запланованих дій з диверсифікації необхідні додаткові витрати на науково-дослідні та конструкторські роботи та на участь у виставках. Складові економічного ефекту наведено у табл. 4.11.

Таблиця 4.11

Складові економічного ефекту від здійснення адаптаційної диверсифікації на
ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш»

Дохід або економія		Витрати	
Показник	Сума, тис грн.	Захід	Сума, тис грн.
Збільшення доходу від реалізації продукції	5002	Розробка та впровадження у виробництво крематора-інсинератора	320
		Участь у виставках в Білорусі та Казахстані	150
Зменшення собівартості реалізованої продукції	3317	Розробка та впровадження у виробництво регенеративних горілок	180
Дохід або економія	8319	Витрати	650

Таким чином, завдяки диверсифікації виробництва та маркетингової мережі ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш» розрахунковий економічний ефект складе 7669 тис грн.

4.4. Оптимізація розвитку промислових підприємств в різних умовах функціонування

Основною метою діяльності будь-якого підприємства є отримання максимального прибутку в тих умовах, що склалися. Серед основних факторів максимізації доходу, як правило, визначають раціональне використання всіх наявних ресурсів та ефективного їх перерозподілу. Даний факт є основоутворюючим для керівників підприємств, особливо тих, що відносяться до промислового комплексу країни, адже питання ресурсозаощадження щороку є актуальними. Раціональне використання ресурсів та їх заощадження є гострою проблемою для промислових підприємств незалежно від умов їх функціонування. Стабільність, криза, розвиток – три основні види стану в яких відбуваються виробничо-господарські процеси, кінцевою метою яких є отримання максимально можливого прибутку, проте, шляхи досягнення цієї мети мають характерні відмінності, але єдиною рисою, притаманною всім трьом станам в яких може функціонувати підприємство є оптимізація, що виключає або мінімізує можливість ірраціонального використання ресурсів та часу для впровадження стратегічних заходів розвитку підприємства.

Питання оптимізації розвитку підприємств промисловості в тому чи іншому вигляді було розглянуто в роботах (Белопольский, 2003; Шульга, 2008; Іванюта та Лугівська, 2009; Лугівська О.П. та Лугівська Л.А., 2016; Мітяєва та Скліфос, 2018; Дергач, Васильцова, 2017; Hansen, Moven, 2006), проте, як показав стислий аналіз, дослідження, які б охоплювали саме три найпоширеніші стани функціонування підприємства та пов'язані з цим

аспекти оптимізації розвитку промислових підприємств залишаються обмеженими як з практичної, так і з теоретичної точки зору.

На нашу думку, для більш повного відображення процесів оптимізації розвитку промислових підприємств та розуміння вхідних та вихідних процесів доцільно застосувати математичні моделі з побудови та рішення оптимізаційних задач (лінійного та динамічного програмування), що, в кінцевому випадку, матиме вигляд комплексного підходу до оптимізації розвитку підприємств промисловості в різних умовах функціонування.

В умовах стабільної діяльності основною метою для керівництва промислового підприємства стає підтримання поточної діяльності та одержання максимально можливого прибутку з реалізації продукції з урахуванням існуючих ресурсних обмежень та витрат на виробництво.

Наприклад, x, y – два види продукції, що виробляється на промисловому підприємстві з фіксованими цінами p_1, p_2 , функція витрат на виробництво має вигляд (Замков, Толстопятенко, Черемных, 1997):

$$C = x^2 + xy + y^2 \quad (4.20)$$

Задача оптимізації зводиться до пошуку максимального прибутку при визначенні необхідної кількості виробництва продукції x, y , тобто пошуку екстремуму функції:

$$\Pi(x, y) = p_1x + p_2y - x^2 - xy - y^2 \quad (4.21)$$

Де $p_1 = 50$ тис. грн., $p_2 = 70$ тис. грн. за од.

Знайдемо приватні похідні першого порядку:

$$\frac{\partial z}{\partial x} = -2x - y + 50$$

$$\frac{\partial z}{\partial y} = -x - 2y + 70$$

Знайдемо рішення системи рівнянь:

$$-2x - y + 50 = 0$$

$$-x - 2 * y + 70 = 0$$

$$x = -2y + 70$$

$$3y - 90 = 0$$

$$y = 30, x = 10$$

Кількість критичних точок дорівнює 1, $M_1(10; 30)$.

Знайдемо приватні похідні другого порядку:

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = -1$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = -2$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = -2$$

Знайдемо значення приватних похідних другого порядку в точках $M(x_0; y_0) \rightarrow M_1(10; 30)$:

$$D = \frac{\partial^2 z}{\partial x^2(10; 30)} = -2$$

$$E = \frac{\partial^2 z}{\partial y^2(10; 30)} = -2$$

$$F = \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y(10; 30)} = -1$$

$$\text{Знаходимо } DE - F^2 = 3 > 0, D < 0$$

$$\max M_1(10; 30) = z(10; 30) = 1300 \text{ тис. грн.}$$

Рішенням оптимізаційної задачі є пошук максимального прибутку при встановлених цінах на продукцію x, y , що дорівнює 1300 тис. грн. при обсягах виробництва 10 од. першого виду продукції та 30 од. другого. Схематично рішення оптимізаційної задачі на пошук екстремуму функції має вигляд (рис. 4.8-4.9).

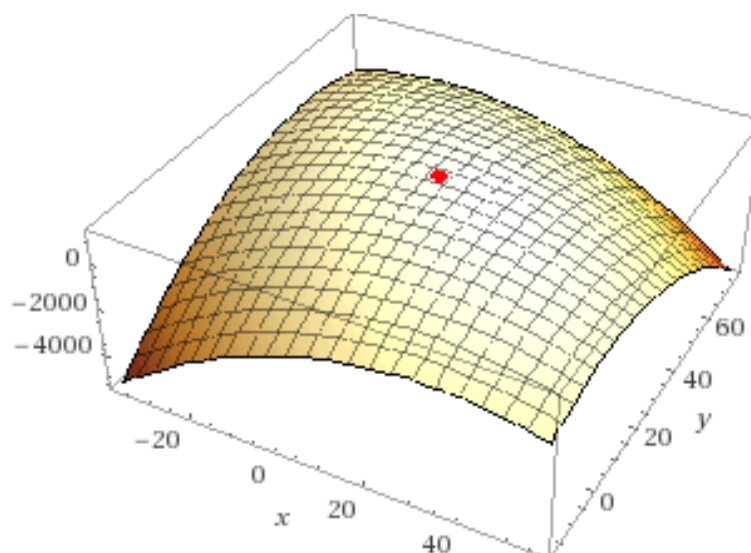


Рис. 4.8

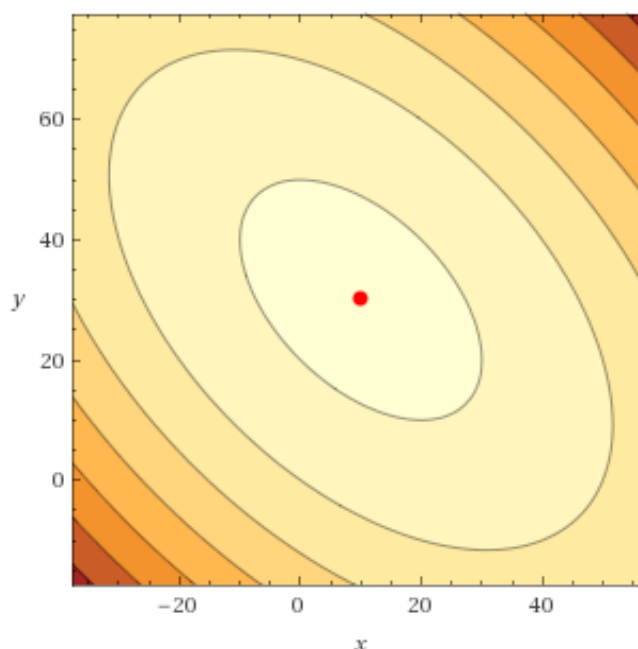


Рис. 4.9

В умовах кризи керівництво промислових підприємств найчастіше зіштовхується з проблемою раціонального вибору таких управлінських рішень, корисність від яких була б максимальною та мала довгостроковий ефект в перспективі, що є важливим в період проведення антикризових заходів. Упровадження антикризової політики на підприємстві проводиться, як показує практика, в умовах обмежених часових та фінансових ресурсів, тому прийняття недостатньо ефективних з точки зору корисності управлінських рішень в кінцевому випадку виражається у втратах часу та

коштів підприємства. Тому завданням оптимізації в умовах кризи стає вибір таких управлінських рішень при встановлених часових та ресурсних обмеженнях, ефективність яких була б максимальною.

Наприклад, є n – кількість видів антикризової діяльності, що вимагають прийняття x антикризових управлінських рішень, з ефективністю e , вартістю впровадження c та обмеженим бюджетом на реалізацію антикризової програми b . Тоді задача оптимізації матиме вигляд:

$$\begin{aligned} F(e_n x_n) &\rightarrow \max \\ c_1 x_1 + c_2 x_2 + \dots c_n x_n &\leq b \end{aligned} \quad (4.22)$$

Для рішення оптимізаційної задачі пошуку оптимальної кількості антикризових управлінських рішень, корисність яких від впровадження буде максимальною, введемо умовні дані (табл. 4.12).

Таблиця 4.12

Вихідні дані для рішення задачі з пошуку оптимальної
кількості антикризових управлінських рішень

Вартість, млн. грн	2	3	4	2	2
Ефективність, млн. грн	3	4	3	5	2
Кількість	2	4	4	2	3

Бюджет на підготовку та впровадження пакету антикризових управлінських рішень становить 8 млн. грн.

На першому етапі пошуку проведемо розрахунок умовної оптимізації:

$$f_5(R) = \max(2x_5); 0 < x_5 < 3; x_5 = 0,1,2,3.$$

$$f_5(0) = \max[0 * 2] = 0$$

$$f_5(1) = \max[0 * 2] = 0$$

$$f_5(2) = \max[0 * 2, 1 * 2] = 2$$

$$f_5(3) = \max[0 * 2, 1 * 2] = 2$$

$$f_5(4) = \max[0 * 2, 1 * 2, 2 * 2] = 4$$

$$f_5(5) = \max[0 * 2, 1 * 2, 2 * 2] = 4$$

$$f_5(6) = \max[0 * 2, 1 * 2, 2 * 2, 3 * 2] = 6$$

$$f_5(7) = \max[0 * 2, 1 * 2, 2 * 2, 3 * 2] = 6$$

$$f_5(8) = \max[0 * 2, 1 * 2, 2 * 2, 3 * 2] = 6$$

Отримані розрахункові значення занесемо в табл. 4.13.

Таблиця 4.13

Розрахункові значення функції $f_1(R)$

R	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$f_1(R)$	0	0	2	2	4	4	6	6	6
x_5	0	0	1	1	2	2	3	3	3

$$f_4(R) = \max[5x_4 + f_5(R - 2x_4)]; 0 < x_4 < 2; x_4 = 0,1,2.$$

$$f_4(0) = \max[0 * 5 + 0] = 0$$

$$f_4(1) = \max[0 * 5 + 0] = 0$$

$$f_4(2) = \max[0 * 5 + 2, 1 * 5 + 0] = 5$$

$$f_4(3) = \max[0 * 5 + 2, 1 * 5 + 0] = 5$$

$$f_4(4) = \max[0 * 5 + 4, 1 * 5 + 2, 2 * 5 + 0] = 10$$

$$f_4(5) = \max[0 * 5 + 4, 1 * 5 + 2, 2 * 5 + 0] = 10$$

$$f_4(6) = \max[0 * 5 + 6, 1 * 5 + 4, 2 * 5 + 2] = 12$$

$$f_4(7) = \max[0 * 5 + 6, 1 * 5 + 4, 2 * 5 + 2] = 12$$

$$f_4(8) = \max[0 * 5 + 6, 1 * 5 + 6, 2 * 5 + 4] = 14$$

Отримані розрахункові значення занесемо в табл. 4.14.

Таблиця 4.14

Розрахункові значення функції $f_2(R)$

R	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$f_2(R)$	0	0	5	5	10	10	12	12	14
x_4	0	0	1	1	2	2	2	2	2

$$f_3(R) = \max[3x_3 + f_4(R - 4x_3)]; 0 < x_3 < 4; x_3 = 0,1,2,3,4.$$

$$f_3(0) = \max[0 * 3 + 0] = 0$$

$$f_3(1) = \max[0 * 3 + 0] = 0$$

$$f_3(2) = \max[0 * 3 + 5] = 5$$

$$f_3(3) = \max[0 * 3 + 5] = 5$$

$$f_3(4) = \max[0 * 3 + 10, 1 * 3 + 0] = 10$$

$$f_3(5) = \max[0 * 3 + 10, 1 * 3 + 0] = 10$$

$$f_3(6) = \max[0 * 3 + 12, 1 * 3 + 5] = 12$$

$$f_3(7) = \max[0 * 3 + 12, 1 * 3 + 5] = 12$$

$$f_3(8) = \max[0 * 3 + 14, 1 * 3 + 10, 2 * 3 + 0] = 14$$

Отримані розрахункові значення занесемо в табл. 4.15.

Таблиця 4.15

Розрахункові значення функції $f_3(R)$

R	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$f_3(R)$	0	0	5	5	10	10	12	12	14
x_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$$f_2(R) = \max[4x_2 + f_3(R - 3x_2)]; 0 < x_2 < 4; x_2 = 0,1,2,3,4.$$

$$f_2(0) = \max[0 * 4 + 0] = 0$$

$$f_2(1) = \max[0 * 4 + 0] = 0$$

$$f_2(2) = \max[0 * 4 + 5] = 5$$

$$f_2(3) = \max[0 * 4 + 5, 1 * 4 + 0] = 5$$

$$f_2(4) = \max[0 * 4 + 10, 1 * 4 + 0] = 10$$

На другому етапі безумовної оптимізації визначено, що максимальна корисність при впровадженні всіх антикризових управлінських рішень становить 16 млн. грн. (за умови $x_1 = 2, f_1(8) = 16$, табл. 4.18).

$$R = 8 - 2 * 2 = 4$$

$$f_2(4) = 10, x_2 = 0$$

$$R = 4 - 3 * 0 = 4$$

$$f_3(4) = 10, x_3 = 0$$

$$R = 4 - 4 * 0 = 4$$

$$f_4(4) = 10, x_4 = 2$$

$$R = 4 - 2 * 2 = 0$$

$$f_5(0) = 0, x_5 = 0$$

$$R = 0 - 2 * 0 = 0$$

Таким чином, рішенням оптимізаційної задачі на пошук максимально ефективної кількості антикризових управлінських рішень за встановленою вартістю їх реалізації в рамках бюджету є: $x_1 = 2, x_2 = 0, x_3 = 0, x_4 = 2, x_5 = 0$.

В умовах, що сприяють розвитку промислового підприємства, що характеризуються різноманітністю проектів розвитку, достатністю коштів, лояльністю інвесторів, перед керівництвом компанії постає питання оптимального розподілу інвестицій. Найчастіше практика впровадження проектів розвитку вітчизняних підприємств промисловості зводиться до розширення виробництва, реалізації таких заходів, що сприяють приросту існуючих видів продукції (рідше випуску нових видів продукції) та розширенню ринків збуту. В даному випадку задача оптимізації буде зводитися до ефективного розподілу інвестицій серед виробничих підрозділів підприємства.

Наприклад, акціонери підприємства виділили інвестиції x в розмірі 10 млн. грн. на розширення виробництва. На підприємстві перспективним напрямком розширення виробництва є ливарний підрозділ z_1 та підрозділ з виробництва металоконструкцій z_2 . У табл. 4.18 представлено вихідні дані з розподілу інвестицій серед підрозділів та очікуваний приріст продукції.

Таблиця 4.18

Вихідні дані для рішення оптимізаційної задачі з розподілу
інвестицій

z_1	z_2	x_i
0	0	0
34	48	3
65	59	4
52	55	6
40	42	8
66	39	10

Наприклад, всі інвестиції в розмірі 10 млн. грн. спрямовано на розширення підрозділу з виробництва металоконструкцій, тоді max дохід від приросту продукції складатиме 39 млн. грн., $Z_2(e^2) = z_2(u_2)$ (табл. 4.19).

Далі можна визначити оптимальний розподіл інвестицій між підрозділом з ливарного виробництва, що залишився, та підрозділом з виробництва металоконструкцій на основі побудови рекурентного рівняння Белмана (Хазанова, 1998; Беллман, Дрейфус, 1965):

$$Z_1(e_1) = \max(x_1 \leq e_1)(z_1(u_1) + Z_2(e_1 - u_1)) \quad (4.23)$$

Таблиця 4.19

Умовна оптимізація розподілу інвестицій для підрозділу з виробництва
металоконструкцій

e^1	u^2	$e^2 = e^1 - u^2$	$z_2(u^2)$	$Z_2(e^2)$	$u_2(e^2)$
3	0	3	0		
	3	0	48	48	3
4	0	4	0		
	3	1	48		
	4	0	59	59	4
6	0	6	0		
	3	3	48		
	4	2	59	59	4
	6	0	55		
8	0	8	0		
	3	5	48		
	4	4	59	59	4
	6	2	55		
	8	0	42		
10	0	10	0		
	3	7	48		
	4	6	59	59	4
	6	4	55		
	8	2	42		
	10	0	39		

Таблиця 4.20

Умовна оптимізація розподілу інвестицій між підрозділом
з ливарного виробництва та підрозділом з виробництва
металоконструкцій

e^0	u^1	$e^1 = e^0 - u^1$	$z_1(u^1)$	$Z_1(e^0)$	$Z_0(u^1, e^0)$	$Z_1(e^1)$	$u_1(e^1)$
3	0	3	0	48	48	48	0
	3	0	34	0	34		
4	0	4	0	59	59		
	3	1	34	48	82	82	3
	4	0	65	0	65		
6	0	6	0	59	59		
	3	3	34	59	93		
	4	2	65	48	113	113	4
	6	0	52	0	52		
8	0	8	0	59	59		
	3	5	34	59	93		
	4	4	65	59	124	124	4
	6	2	52	48	100		
	8	0	40	0	40		
10	0	10	0	59	59		
	3	7	34	59	93		
	4	6	65	59	124	124	4
	6	4	52	59	111		
	8	2	40	48	88		
	10	0	66	0	66		

З табл. 4.20 видно, що максимальний дохід від приросту продукції внаслідок вкладання інвестицій в розширення виробництва складатиме 124 млн. грн., а оптимальним розподіл інвестицій буде вважатиметься за умови виділення 4 млн. грн. на розширення підрозділу з ливарного виробництва ($u_1(e_0 = 10) = 4$) та 6 млн. грн. на розширення підрозділу з виробництва металоконструкцій ($e_1 = e_0 - u_1 = 10 - 4 = 6$).

Таким чином, запропоновано комплексний підхід до оптимізації розвитку промислових підприємств в різних умовах функціонування, основу якого складають методи лінійного та динамічного програмування, що забезпечує отримання максимального прибутку та підтримання поточної діяльності в умовах стабільності, вибору оптимальних антикризових управлінських рішень в умовах обмеженого бюджету в період кризи та ефективного перерозподілу інвестицій для розширення виробництва в процесі розвитку.

Висновки до розділу 4

1. Встановлено, що при вирішенні проблеми управління розвитком промислового підприємства одним з головних завдань є забезпечення своєчасності та точності прогнозування кризових явищ. Своєчасно виявлена криза дає підприємству конкурентні переваги та додаткові можливості для розвитку, тоді як настання кризи, якої підприємство не очікувало, несе загрозу для його існування.

2. Обґрунтовано, що в залежності від першоджерела кризи розрізняється прогнозування внутрішніх та зовнішніх криз. Прогноз кризи для підприємства складається з двох напрямів – прогнозування зовнішніх кризових станів, як впливають на промислове підприємство, та прогнозування внутрішніх криз підприємства.

3. Запропоновано при прогнозуванні зовнішніх кризових станів, які впливають на промислове підприємство, головним напрямом дослідження вважати прогнозування ринку збуту. Адже всі кризові явища у зовнішньому середовищі, які розвиваються в економіці країни, в кінцевому підсумку проявляються як криза у реальному секторі, коли падає попит на товари.

4. Для прогнозування внутрішніх криз на промисловому підприємстві пропонується створити систему показників-індикаторів, в залежності від прогнозів погіршення чи покращення яких оцінюється вірогідність кризи. Система показників-індикаторів базується на принципах побудови збалансованої системи показників з врахуванням особливостей українських промислових підприємств, перш за все, підприємств машинобудівної галузі.

5. Запропоновано здійснювати комбіноване прогнозування внутрішніх та зовнішніх криз. Запропоновані моделі прогнозування різних складових кризових станів промислового підприємства враховують особливості внутрішніх та зовнішніх криз, які можуть загрожувати промислому підприємству. Таким чином, промислове підприємство отримує підстави для подальшої розробки стратегії розвитку в умовах кризи.

6. Встановлено, що в умовах вітчизняної економіки, для якої характерними є регулярні кризи, промислому підприємству для забезпечення розвитку необхідно мати заздалегідь розроблені антикризові стратегії для своєчасного реагування на типові кризи. Головною проблемою при цьому є необхідність своєчасно виявити кризу. Найбільш перспективним підходом для своєчасного виявлення криз в нестабільному економічному середовищі є аналіз слабких сигналів.

7. Зроблено висновок, що традиційні підходи до виявлення типових кризових явищ переважно присвячені порівнянню планових та фактичних показників або взагалі не мають формалізованих та структурованих методів розрахунку та оцінки слабких сигналів, що свідчать про наближення кризи. Тому при антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства існує потреба в розробці підходів, які б забезпечували:

співставлення планів розвитку промислового підприємства з типовими кризами; визначення маркерів кризи, за якими необхідно здійснювати оцінку слабких сигналів, оцінку можливості та сили очікуваної кризи з погляду розвитку промислового підприємства; обґрунтування управлінського рішення щодо активізації антикризових стратегій управління розвитком промислового підприємства.

8. Запропоновано розглядати економічну кризову ситуацію як вихід за діапазон, в якому комфортно почуває себе підприємство. При повільному виході за межі діапазону ефективного функціонування зміна ключових показників діяльності підприємства здійснюється поступово і погіршення може бути передбачено звичайними методами прогнозування. Швидкий вихід з діапазону ефективного функціонування промислового підприємства це або миттєва зміна ключових показників підприємства на великі значення або взагалі роздвоєння шляхів розвитку (біфуркація), коли важко встановити заздалегідь, яку саме траєкторію обере економічна система.

9. Розроблено модель оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану через оцінювання слабких сигналів, що дає можливість оцінювати стійкість траєкторії розвитку промислового підприємства у конкретний момент часу та відповідно здійснювати антисипативне управління розвитком промислового підприємства.

10. Обґрунтовано, що функціонування українських промислових підприємств в умовах перманентних економічних криз потребує своєчасної адаптації до змін зовнішнього середовища. Причому більшість дослідників, які вирішували проблему адаптації промислового підприємства до кризи шляхом диверсифікації, недостатньо уваги приділяли прогнозуванню криз, формалізації процесу оцінювання наявної або майбутньої кризи, та диверсифікації не лише як реагуванню на кризу, але й збереженню загального вектору стратегічного розвитку.

11. Запропоновано під адаптаційною диверсифікацією розвитку промислового підприємства в умовах кризи розуміти процес накопичення і

використання інформації щодо підвищення різноманітності параметрів і структури промислового підприємства, його технологій, асортименту продукції та бізнес-процесів у відповідь на наявну або очікувану кризу.

12. Запропоновано використовувати для адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства п'ять типів інформаційно-аналітичного забезпечення: а) для прогнозування зовнішніх криз; б) для оцінювання наявних зовнішніх криз; в) для прогнозування внутрішніх криз; г) для оцінювання наявних внутрішніх криз; д) для розробки заходів з адаптаційної диверсифікації.

13. Розроблено науково-методичний підхід щодо адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах кризи. В основу підходу покладено ієрархічну структуру наслідків кризи та економічно-математичні моделі оцінювання охоплення кризою підприємства, оцінювання залежностей між змінами у показниках зовнішнього середовища та системі показників підприємства, визначення напрямку зміни показників та розрахунку сценаріїв диверсифікації. Здійснено практичну апробацію розробленого науково-методичного підходу щодо адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах кризи на ПАТ «Інститут керамічного машинобудування «Кераммаш».

14. Для більш повного відображення процесів оптимізації розвитку промислових підприємств та розуміння вхідних та вихідних процесів доцільно застосувати математичні моделі з побудови та рішення оптимізаційних задач (лінійного та динамічного програмування), що, в кінцевому випадку, матиме вид комплексного підходу до оптимізації розвитку підприємств промисловості в період кризи та ефективного перерозподілу інвестицій для розширення виробництва в процесі розвитку. Для вирішення цих завдань, запропоновано комплексний підхід до оптимізації розвитку промислових підприємств в різних умовах функціонування, основу якого складають методи лінійного та динамічного програмування.

РОЗДІЛ 5.

РЕАЛІЗАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗАХОДІВ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

5.1. Забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства

Адаптація промислових підприємств до змін, що відбуваються в зовнішньому середовищі найчастіше носить хаотичний, несистемний характер, що дозволяє вирішити лише короткострокові нагальні проблеми, підтримуючи підприємство в життєздатному стані. Управління за слабкими сигналами забезпечує заздалегідь розпізнати наближення кризових явищ в економіці країни, що матиме вплив на умови ведення виробничо-господарської діяльності підприємств, динаміку їх розвитку та стан їх оточення в макросередовищі. До переваг антисипативного управління можна додавати безліч позитивних моментів, проте втілення їх у життя залежить від багатьох факторів, до яких в першу чергу слід віднести фактор достатнього забезпечення.

Забезпечення антисипативного управління в простому сенсі передбачає виділення певної суми коштів на придбання необхідного програмного забезпечення, що дозволить проводити своєчасне сканування та моніторинг зовнішнього середовища, залучення сторонніх спеціалістів або спеціалізованих організацій для підготовки та розробки превентивних заходів з реагування на виявлені сигнали, підвищення кваліфікації персоналу для дотримання нових умов функціонування, впровадження нових технологій та устаткування в разі прийняття рішень про модернізацію виробництва, випуск нового виду продукції, диверсифікації продукції та процесів її виготовлення, здійснення маркетингових досліджень, проведення PR-акцій, розширення та придбання основних виробничих фондів та ін.

Реалізація перелічених заходів можлива лише за рахунок прямого впливання коштів під конкретний захід, що стає складним в умовах сьогодення в виду обмеженості власних фінансових коштів підприємств, складності отримання кредитів, нестабільності валютного курсу та ринку інвестицій. Тому особливої актуальності набувають заходи, забезпечення яких виникає безпосередньо за рахунок економії коштів та активного пошуку резервів та можливостей. Вирішення такого завдання стає реальним в умовах проведення чітко виваженої політики антисипативного управління, де крок за кроком визначено порядок дій в тій чи іншій ситуації, що склалася, встановлені терміни та вартість реалізації кожного управлінського рішення при роботі з сигналами, а саме на основі планування заходів антисипативного управління розвитком промислового підприємства.

Питання розробки та впровадження планування в системі того чи іншого виду управління піднімалися неодноразово протягом декількох десятиріч. Так, наприклад, І.Р. Залуцьким (Залуцький, Цимбалюк, Шевченко, 2009) запропоновано такі напрямки проведення планування та база його забезпечення:

1. Забезпечення подальшого удосконалення системи планування та економічного стимулювання виробництва, перехід всіх промислових підприємств на нові методи господарювання.

2. Підвищення наукової обґрунтованості планів, перш за все шляхом покращення їх збалансованості, більш поглибленої розробки соціально-економічних проблем і проблем науково-технічного прогресу.

3. Удосконалення методів перспективного планування розвитку підприємства.

4. Підсилення зацікавленості колективів підприємств у збільшенні випуску необхідної суспільству продукції, особливо нової, технічно досконалої, та в прискоренні зростання продуктивності праці, з тим, щоб збільшення виробництва продукції на діючих підприємствах забезпечувалося без збільшення чисельності працівників.

5. Підвищення зацікавленості та відповідальності підприємств у справі розробки оптимальних планів, що максимально враховують можливості інтенсивного використання діючих виробничих фондів, покращання організації виробництва і праці.

6. Покращання планування і стимулювання НТП на підприємствах, удосконалення планування фондів заробітної плати і підсилення контролю за їх витраченням (витратами).

7. Покращання планування прибутку, як основного джерела доходу, підвищення ролі зниження собівартості продукції в формуванні прибутку.

8. Забезпечення широкого застосування економіко-математичних методів і використання електронно-обчислювальної і організаційної техніки і засобів зв'язку (Залуцький, Цимбалюк, Шевченко, 2009).

Авторами запропоновано цілий комплекс заходів з удосконалення планування на підприємстві як поточної діяльності, так і перспективних напрямків розвитку. Проте, для досягнення мети планування доцільно було б навести деякі конкретні методи та моделі з розробки планів на визначений горизонт перспективи.

В іншому дослідженні Є.О. Сидорук (2016) запропоновано використовувати сценарний підхід при розробці планування розвитку великих підприємств, що включає такі основні етапи:

1. Визначення ключових чинників зовнішнього середовища, що впливають на підприємство.

2. Формулювання сценаріїв на якісному рівні.

3. Оцифрування сценаріїв. Прогноз розвитку чинників та прогноз розвитку ринків. Побудова математичних моделей прогнозування та укрупнене оцифрування сценаріїв є потрібним, оскільки дозволяє перейти до розробки планів підприємства, які завжди в «цифрі».

4. Визначення ризиків та можливостей для підприємства в кожному сценарії. На цьому етапі закладаються основні передумови для формулювання у відповідь заходів.

5. Виявлення критичних подій та визначення контрольних точок розвитку сценаріїв (Сидорук, 2016).

Автор акцентує увагу, що мета стратегічного планування розвитку великих підприємств полягає в тому, щоб зібрати та провести аналіз інформації про кінцеві або проміжні результати, визначити зміни, що сталися, і сучасний стан, оцінити вигоди та витрати, встановити напрями майбутнього вдосконалення та розвитку фінансово-господарської діяльності (Сидорук, 2016). Погоджуючись з цією думкою, ставимо все ж питання про можливість адаптації визначених стратегічних планів за встановленими сценаріями, якщо умови, що склалися в зовнішньому та внутрішньому середовищі значно відрізняються від запрограмованих в сценаріях.

В дослідженні Є.В. Кіяшко (2009) розглядає в цілому процес планування як замкнутий цикл з прямим (від розробки стратегії до визначення оперативних планів, реалізації та контролю) та зворотним (від урахування результатів виконання до переформулювання плану) зв'язком. Далі автор наголошує, що розробляючи систему стратегічного планування, кожне підприємство обирає для себе найбільш прийнятну схему, яка, з одного боку, являє собою перелік необхідних формальних процедур, для виконання яких потрібні знання фахівців, а з іншого – передбачає поєднання елементів творчості з досвідом керівників. За Є.В. Кіяшко зміст стратегічного планування розкривають його процедури:

- стратегічне прогнозування (стратегічні прогнози);
- програмування (проекти стратегічних програм);
- проектування (проекти стратегічних планів різних рівнів національної економіки).

Для визначення періодів (часові характеристики) стратегічного планування Є.В. Кіяшко відштовхується від специфіки підприємства, його галузевої приналежності, рівня невизначеності та динамічності середовища (Кіяшко, 2009).

Не заперечуючи надання змістовної характеристики планування на підприємстві з точки зору стратегічного підходу, на нашу думку, даному запропонованому підходу не вистачає прикладного забезпечення, що б робило можливим практичне впровадження в діяльність промислових підприємств для керованого розвитку.

З точки зору бюджетування, як основної технології проведення планування на підприємстві автор Ю.В.Карпенко (2007) визначає його призначення через доведення планових завдань у вигляді цільових показників до підрозділів підприємства, як ієрархічно розташованих елементів системи. Це дозволяє визначити місце бюджетування у системі планування діяльності підприємства як інструменту поточного планування, головне призначення якого у конкретизації поточного плану підприємства для кожного з його підрозділів. За Ю.В. Карпенко бюджетування, як технологія поточного планування, дозволяє:

- трансформувати цільові результати поточного плану підприємства у цілі для його підрозділів, які вимірюються плановими показниками;
- забезпечити можливість внесення відповідних коректив при зміні вихідних умов, отже гарантує гнучкість планів;
- створити підґрунтя для оцінки вкладу підрозділів у досягнення цільового економічного результату підприємства, а також надає інформацію для подальшого аналізу і контролю;
- ув'язати результати діяльності підприємства, конкретизовані у результатах діяльності його підрозділів з всіма необхідними ресурсами, які витрачаються цими підрозділами (Карпенко, 2007).

За певних обставин, бюджетування може розглядатися в якості доцільного підходу при складанні короткострокових планів діяльності виробничо-господарської діяльності промислових підприємств, проте основним обмеженням в його використанні є неможливість використання при розробці планування на оперативному та стратегічному рівнях управління.

Таким чином, розглянувши існуючі підходи до проведення планування розвитку промислового підприємства, визначивши змістовні складові та напрями забезпечення планування в дослідженнях вітчизняних науковців, можна стверджувати, що на сьогоднішній день дане питання залишається недостатньо вирішеним з позиції практики. Тому вважаємо доцільним запропонувати наступний підхід до забезпечення планування в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства, розробленого з використанням мережевої моделі (рис. 5.1).

Наприклад, є деякий перелік робіт у сфері управління постачанням матеріалів, сировини на підприємстві з початковою подією 1, що визначає початок проведення моніторингу середовища (моніторинг існуючих та потенційних постачальників), подія 2 означає, що сигнал ідентифіковано (вихід постачальника з ринку, збільшення ціни, погіршення умов постачання, збільшення термінів доставки, погіршення умов оплати), подія 3 визначає, що встановлено силу сигналу, подія 4 інформує про підвищення гнучкості внутрішнього середовища (акумуляція внутрішніх ресурсів, взаємозамінність), подія 5 визначає розробку та здійснення попереджувальних заходів (пошук альтернативних постачальників), подія 6 інформує про зниження зовнішньої вразливості підприємства (початок співпраці з новими контрагентами з постачання сировини, матеріалів), подія 7 визначає розробку майбутніх планів та заходів їх здійснення з нівелювання негативного впливу зовнішнього середовища (розробка та прийняття процедури з порядку дій в аналогічних ситуаціях). Вихідні дані задачі наведено в табл. 5.1.

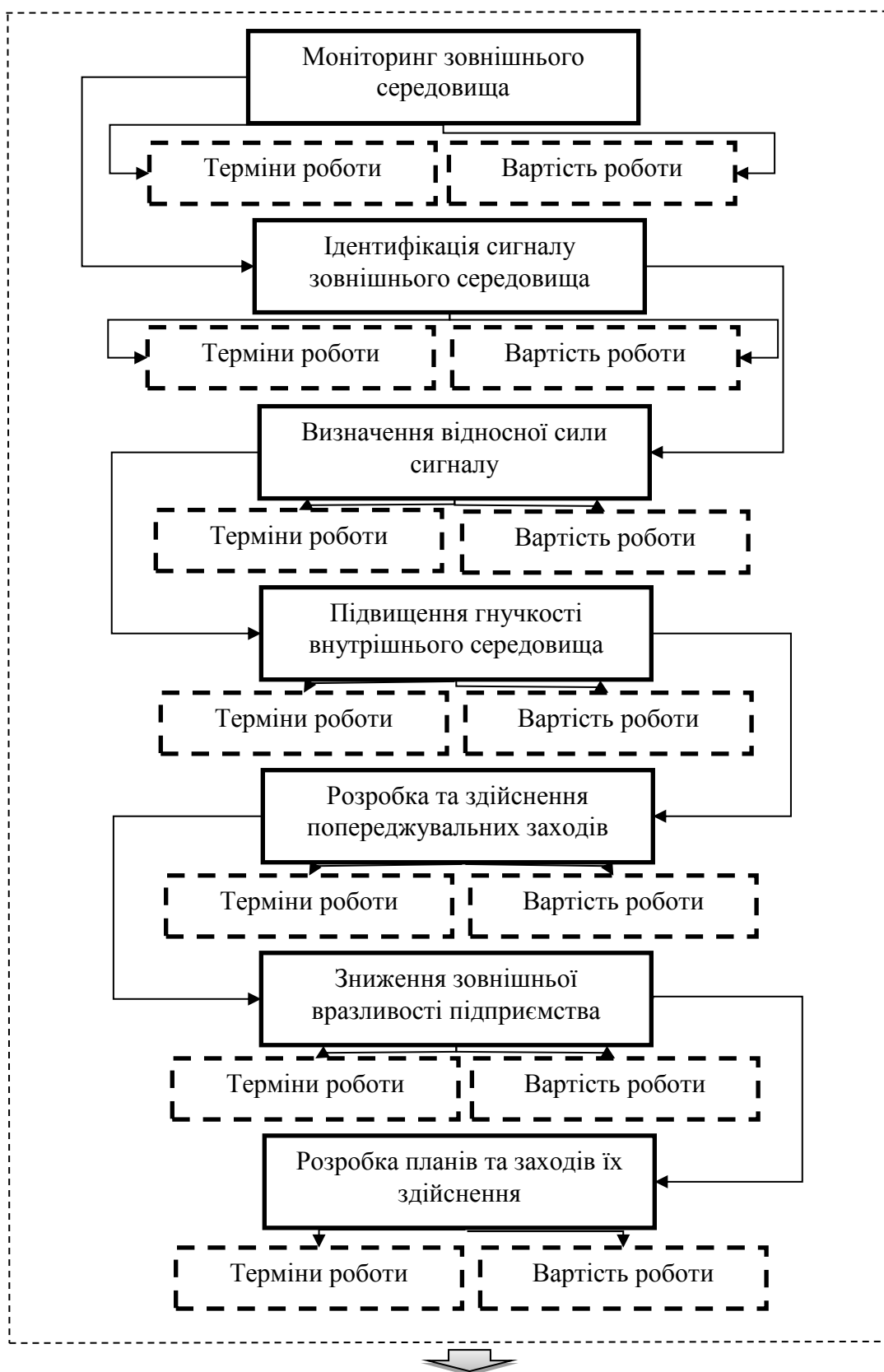


Рис. 5.1 Забезпечення планування роботи з сигналами в
антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства
(частина 1)

Примітка: сформовано автором

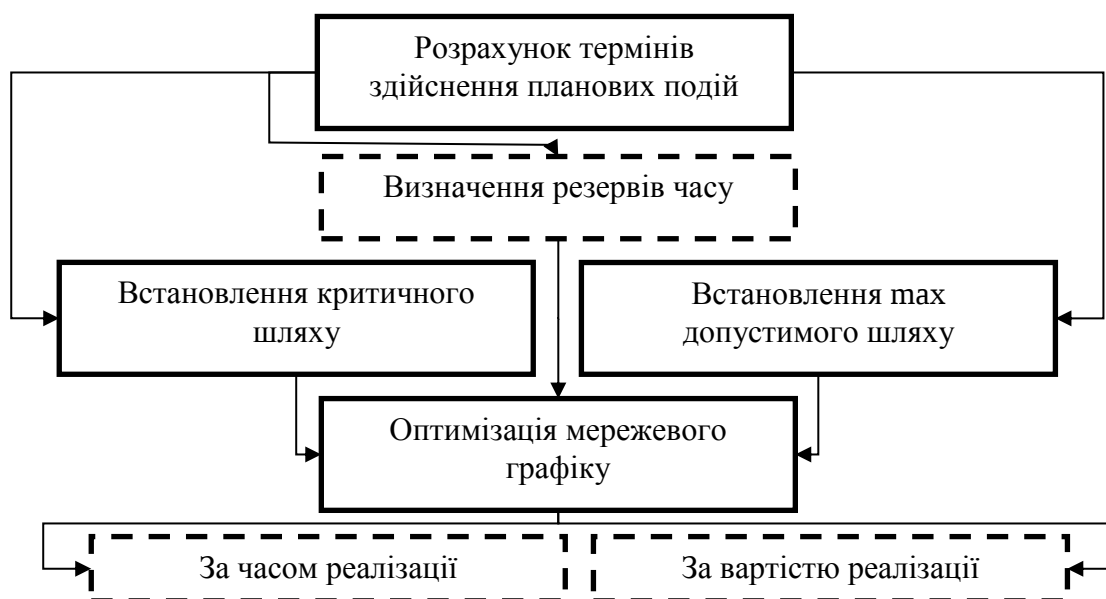


Рис. 5.2 Забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства (частина 2)

Примітка: сформовано автором

Таблиця 5.1

Вихідні дані для планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів, сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 р.

№ п/п	Шифр	Тривалість, днів			Вартість, тис. грн	Коефіцієнт витрат на прискорення (грн/доб)
		min	max	Opt		
1	(1,2)	10	14	12	40	8
2	(1,3)	7	14	10	30	4
3	(2,4)	10	20	14	28	6
4	(3,4)	10	16	14	60	5
5	(3,6)	15	20	17	40	2
6	(4,5)	7	14	10	35	7
7	(5,6)	14	20	16	40	7
8	(6,7)	10	15	14	30	4

Примітка: сформовано автором

Час на проведення визначених робіт з моменту початку моніторингу до розробки процедури з визначеним порядком дій в аналогічних ситуаціях при зміні стану зовнішнього середовища складає 45 днів, загальна вартість реалізації 303 тис. грн. Необхідно визначити резерви часу за визначеними проміжними роботами, можливість скорочення вартості реалізації та реальний термін виконання запланованих робіт. Дана задача зводиться до побудови мережевого графіку та оптимізації часових та вартісних ресурсів.

Встановлення резерву часу i події дає розуміння на який можливий часовий проміжок можна відстрочити настання визначеної події за умови не збільшуючи таким чином загального терміну (45 днів). Визначення резервів часу базується на встановленні найбільш ранніх t_e та найбільш пізніх t_l термінів настання визначеної події. З цього виходить, що очікуваний термін настання визначеної події дорівнює сукупній тривалості часових проміжків, що відбуваються до настання події:

$$t_e = \max(t(W_i)) \quad (5.1)$$

де:

W_i – тривалість шляху, що передуює настання визначеної i події.

Критично пізній термін настання події визначається:

$$t_l = t_{cr} - \max(t(W_n)) \quad (5.2)$$

де:

t_{cr} – критичний шлях, що дорівнює ранньому терміну реалізації кінцевої події;

W_n – тривалість шляху, що дорівнює терміну після настання i події до реалізації кінцевої події.

Резерв часу R визначається як різниця між раннім та пізнім терміном настання i події.

Далі проведемо розрахунок термінів настання подій за даними табл. 5.3.

$$i = 1; t_e(1) = 0$$

$$i = 2; t_e(2) = t_e(1) + t(1,2) = 0 + 12 = 12$$

$$i = 3; t_e(3) = t_e(1) + t(1,3) = 0 + 10,17 = 10,17$$

$$i = 4; \max(t_e(2) + t(2,4); t_e(3) + t(3,4)) = \max(12 + 14,33; 10,17 + 13,67) = 26,33$$

$$i = 5; t_e(5) = t_e(4) + t(4,5) = 26,33 + 10,17 = 36,5$$

$$i = 6; \max(t_e(3) + t(3,6); t_e(5) + t(5,6)) = \max(10,17 + 17,17; 36,5 + 16,33) = 52,83$$

$$i = 7; t_e(7) = t_e(6) + t(6,7) = 52,83 + 13,5 = 66,33$$

Довжина критичного шляху дорівнює 66,33 днів.

Визначимо пізні терміни настання подій:

$$t_l(7) = 66,33 \quad (5.3)$$

$$i = 6; t_l(6) = t_l(7) - t_l(6,7) = 66,33 - 13,5 = 52,83$$

$$i = 5; t_l(5) = t_l(6) - t_l(5,6) = 52,83 - 16,33 = 36,5$$

$$i = 4; t_l(4) = t_l(5) - t_l(4,5) = 36,5 - 10,17 = 26,33$$

$$i = 3; \min(t_l(4) - t_l(3,4); t_l(6) - t_l(3,6)) = \min(26,33 - 13,67; 52,83 - 17,17) = 12,66$$

$$i = 2; t_l(2) - t_l(2,4) = 26,33 - 14,33 = 12 \quad (5.4)$$

За отриманими даними далі розрахуємо резерв часу між проміжними подіями (табл. 5.2)

Модель мережевого планування дозволяє також розрахувати (крім повного резерву часу виконання роботи) такі види резервів:

1. Приватний резерв – це частка повного резерву часу, на яку можна збільшити тривалість роботи, не змінюючи пізнього терміну здійснення її початкової дії.

2. Вільний резерв – це частка повного резерву часу, на яку можна збільшити тривалість роботи, не змінюючи раннього терміну здійснення її кінцевої дії. Значення вільного резерву часу роботи вказують на наявність резервів, необхідних для її оптимізації.

Таблиця 5.2

Резерв часу для виконання плану робіт з сигналами в
антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів,
сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 р.

Номер події	Ранній термін настання події	Пізній термін настання події	Резерв часу
1		0	0
2	12	12	- 1,7763568394003E- 15
3	10,17	12,66	2,49
4	26,33	26,33	0
5	36,5	36,5	0
6	52,83	52,83	0
7	66,33	66,33	0

Примітка: сформовано автором

3. Незалежний резерв – це частка повного резерву, що демонструє ситуацію, коли всі попередні роботи завершуються в пізні терміни, а всі наступні починаються в ранні терміни (Абакумова, Кокшара, 2009).

Результати розрахунку повного, вільного, приватного, незалежного резервів, а також змістовний аналіз мережевої моделі виконання плану робіт з сигналами в антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів, сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 року представлено в табл. 5.3.

Критичний шлях виконання плану робіт дорівнює: (1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7). Тривалість критичного шляху дорівнює 66,33 днів.

Таблиця 5.3

Аналіз мережевої моделі виконання плану робіт з сигналами в антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів, сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 року

Робота	Кількість попередніх робіт	Тривалість	Початок ранніх термінів	Завершення ранніх термінів	Початок пізніх термінів	Завершення пізніх термінів	Повний резерв часу	Незалежний резерв часу	Приватний резерв часу I роду	Приватний резерв часу I роду
(1,2)	0	12	0	12	- 1,7763568394003E-15	12	- 1,7763568394003E-15	0	- 1,7763568394003E-15	0
(1,3)	0	10,17	0	10,17	2,49	12,66	2,49	0	2,49	0
(2,4)	1	14,33	12	26,33	12	26,33	0	1,7763568394003E-15	1,7763568394003E-15	0
(3,4)	1	13,67	10,17	23,84	12,66	26,33	2,49	0	0	2,49
(3,6)	1	17,17	10,17	27,34	35,66	52,83	25,49	23	23	25,49
(4,5)	2	10,17	26,33	36,5	26,33	36,5	0	0	0	0
(5,6)	1	16,33	36,5	52,83	36,5	52,83	0	0	0	0
(6,7)	2	13,5	52,83	66,33	52,83	66,33	0	0	0	0

Примітка: сформовано автором

Далі визначимо оптимізацію мережевої моделі за вартістю та резервами часу (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

Оптимізація мережевої моделі виконання плану робіт з сигналами в антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів, сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 року

Робота	Вільний резерв часу	Коефіцієнт витрат на прискорення (грн/добу)	Скорочення питомої ваги вартості плану виконання робіт
(1,2)	0	8	
(1,3)	0	4	
(2,4)	0	6	
(3,4)	2,49	5	$2,49 \cdot 5 = 12,45$
(3,6)	25,49	2	$25,49 \cdot 2 = 50,98$
(4,5)	0	7	
(5,6)	0	7	
(6,7)	0	4	

Примітка: сформовано автором

Таким чином, як видно з табл. 5.4, первісну вартість реалізації плану з роботи з сигналами в антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів, сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 року за рахунок виявленого резерву часу можна скоротити на 63,43 тис. грн.

У результаті оптимізації мережі отримано план, що дозволяє виконати заплановані роботи за 66,33 днів при скороченні його вартості з 303 тис. грн. до 239,57 тис. грн.

Далі можна розрахувати коефіцієнт напруженості кожної роботи, що демонструє тривалість неспівпадаючих між собою відрізків шляху, одним з яких є шлях максимальної тривалості, а інший критичним (Абакумова, Кокшара, 2009):

$$K_n = \frac{t(L_{max}) - t_{1cr}}{t_{cr} - t_{1cr}} \quad (5.5)$$

де: t_{1cr} – тривалість відрізка максимального шляху, що співпадає в с відрізком критичного шляху.

В табл. 5.5 представлено результати розрахунку коефіцієнта напруженості виконання плану робіт з сигналами в антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів, сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 року.

Таблиця 5.5

Робота	Шлях	Максимальний шлях	Співпадаючі роботи	Тривалість відрізка шляху, що співпадає з відрізком критичного шляху	Розрахунок	K_n
(1,2)	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	-	-
(1,3)	(1,3)(3,4)(4,5)(5,6)(6,7)	63,84	(4,5)(5,6)(6,7)	40	(63,84-40)/(66,33-40)	0,905
(2,4)	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	-	-
(3,4)	(1,3)(3,4)(4,5)(5,6)(6,7)	63,84	(4,5)(5,6)(6,7)	40	(63,84-40)/(66,33-40)	0,905
(3,6)	(1,3)(3,6)(6,7)	40,84	(6,7)	13,5	(40,84-13,5)/(66,33-13,5)	0,518
(4,5)	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	-	-
(5,6)	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	-	-
(6,7)	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	(1,2)(2,4)(4,5)(5,6)(6,7)	66,33	-	-

Примітка: сформовано автором

Визначено, що для виконання плану робіт з сигналами в антисипативному управлінні в сфері постачання матеріалів, сировини на ПрАТ «Кераммаш» на 15.10.2018 року необхідно щонайменше 66 днів (проти встановлених на початку 45 днів), за рахунок визначення резервів часу стає можливим скоротити первісну вартість реалізації плану на 63,43 тис. грн.

Таким чином, запропоновано підхід забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства на основі використання мережевої моделі, що дозволяє визначити найбільш оптимальний порядок виконання робіт, виявити резерви часу, оптимізувати ресурси та встановити реальні терміни виконання плану в залежності від конкретних цілей, що ставляться при його реалізації.

5.2. Ітераційний підхід до моніторингу зовнішнього середовища в умовах економічної нестабільності

Отримання сигналів про зміну стану зовнішнього та внутрішнього середовища промислового підприємства до настання подій, пов'язаних зі зміною цього стану в майбутньому, є першим кроком в антисипативному управлінні, якщо даний вид управління застосовується на підприємстві. Ігнорування сигналів або несвоєчасне їх тлумачення приводить до суттєвих наслідків, особливо, якщо на підприємстві впроваджується програма з реалізації заходів розвитку, що, як правило, пов'язано з орієнтацією на стан ринку, конкурентів, споживачів, фінансово-кредитних установ.

Тому відстеження таких сигналів, їх ідентифікація, виявлення в тій чи іншій сфері діяльності підприємства є актуальним завданням, вирішення якого потребує розробки відповідного підходу, який за своїми властивостями забезпечував точність розпізнавання сигналів кризи, що наближується або зміни умов розвитку та функціонування промислових підприємств. Таким підходом є ітераційний. На відміну від класичних підходів: системного, процесного, функціонального та ін. даний підхід в управлінні найчастіше

використовується в випадках, коли необхідно провести виконання робіт паралельно з безперервним аналізом отриманих результатів і коригуванням попередніх етапів роботи (*Ітеративна та інкрементна розробка*. Вікіпедія). Доцільність використання ітераційного підходу доведено в ряді наукових досліджень та публікацій.

Так, Л.О. Волощук (2014) пропонує використовувати ітераційний підхід в якості одного з аналітичних інструментів управління економічною безпекою промислового підприємства, де критеріями класифікації виступають кроки (ітерації) процедури оцінювання економічної безпеки підприємства та відповідні їм завдання формування аналітичних інструментів. Авторкою розроблено двоетапний ітераційний цикл оцінки економічної безпеки промислового підприємства, де на першому етапі оцінці підлягають окремі блоки, на другому проводиться інтегральна оцінка масиву даних, визначених на попередньому етапі ітерації.

Ю.А. Єгуповим (2008) обґрунтовано необхідність застосування ітераційного підходу при моделюванні оптимальної виробничої програми промислового підприємства. Так, автором розроблено економіко-математичні моделі, що використовуються на різних ітераціях та відрізняються як складом обмежень, так і видом критерійних показників. При цьому, окремі ітерації здійснюються на різних етапах формування виробничої програми (Єгупов, 2008). Перевагою у використанні засад ітераційного підходу є підвищення оперативності оптимізаційних розрахунків при формуванні виробничої програми підприємства та скорочення витрат на аналіз ринкового попиту.

Наголошують на необхідності використання ітераційного підходу в процесі розробленні та прийняття управлінських рішень автори В. Кузиляк, Р. Яковчук, А. Саміло, О. Повстин та В. Шишко (2016). Так, для упорядкування процесу прийняття управлінських рішень як сукупності формальних і неформальних процедур авторами пропонується використовувати технологію прийняття рішення, що дозволить проаналізувати раніше прийняті

рішення та прийняти оптимальне управлінське рішення. Даний процес представлено у вигляді декількох ітерацій:

1. Постановка завдання.
2. Підготовка управлінських рішень.
3. Прийняття управлінського рішення.
4. Реалізація ухваленого управлінського рішення (Кузиляк, Яковчук, Саміло, Повстин, Шишко, 2016).

Використання запропонованого підходу забезпечить підвищення якості оцінки ймовірних управлінських рішень, що передбачає збирання та оброблення оперативних даних із зони невизначеності та ризику і попередні розробки варіантів управлінських рішень з використанням ітераційного циклу (повторів).

Таким чином, використання ітераційного підходу в управлінні, за рахунок застосування необмеженої кількості етапів ітерацій (повторів) обробки вхідних даних, забезпечить підвищення якості прийняття управлінських рішень. В антисипативному управлінні такими вхідними даними, що підлягають обробці є сигнали, що поступають з внутрішнього та зовнішнього середовища промислового підприємства. На рис. 5.3 та 5.3.1 представлено схему застосування ітераційного підходу при обробці сигналів в антисипативному управлінні. Як видно з рисунків, надходження сигналів на перший етап ітераційного циклу поступає за результатами безперервного моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища промислового підприємства. До основних інструментів проведення такого моніторингу можна віднести:

1. *Конкурентний аналіз*. Метою даного виду інструменту моніторингу середовища є визначення економічного стану галузі, основних напрямків її розвитку, визначення рівня конкуренції та конкурентних позицій основних гравців ринку, аналіз найближчих конкурентів до досліджуваного підприємства, аналіз перспектив розвитку галузі та ін.

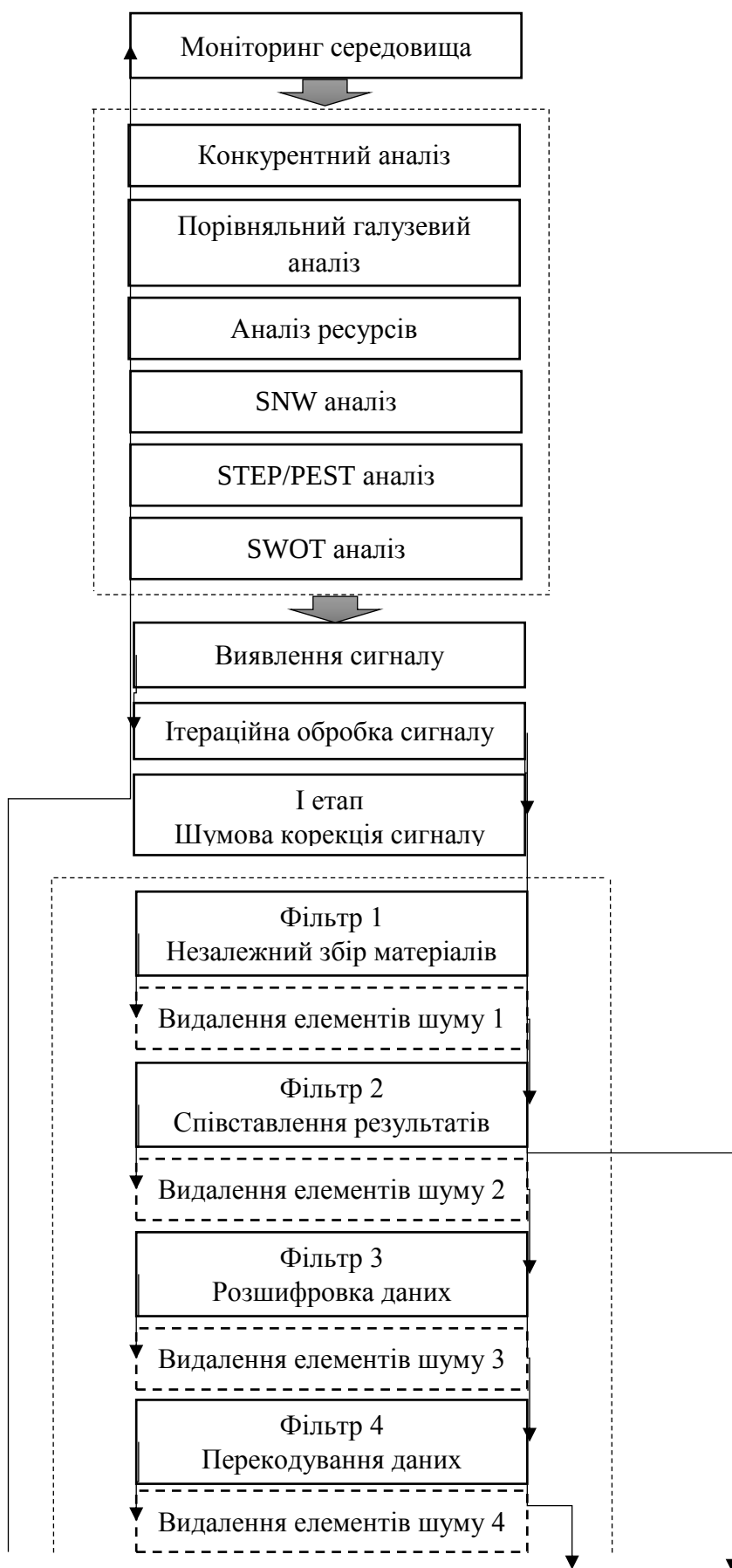


Рис. 5.3 Ітераційний підхід в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства (частина 1)

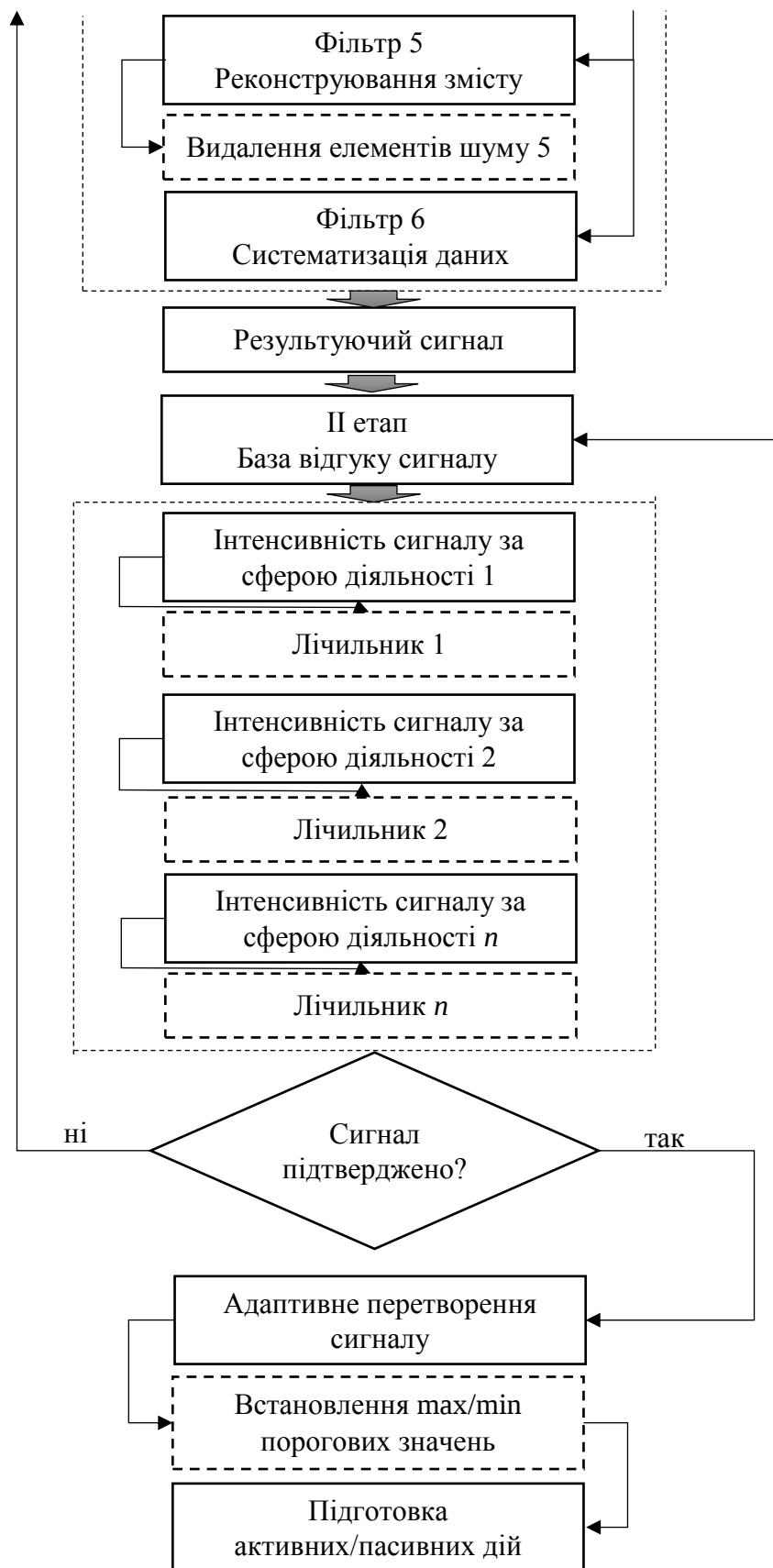


Рис. 5.3.1 Ітераційний підхід в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства (частина 2)

У загальному вигляді проведення конкурентного аналізу для виявлення слабких та сильних сигналів середовища зводиться до наступних етапів:

1. Визначення часового проміжку, в рамках якого здійснюватиметься аналітична оцінка.
2. Визначення товарних меж ринку.
3. Визначення географічних меж ринку.
4. З'ясування складу господарюючих суб'єктів на ринку.
5. Розрахунок обсягу товарного ринку та частки, яку займає господарюючий суб'єкт.
6. Визначення ступеня насиченості ринку.
7. З'ясування бар'єрів для виходу на ринок.
8. Оцінка стану конкурентного середовища (Норік, 2005).

При використанні даного інструменту в якості основного при проведенні моніторингу основна увага приділяється саме конкурентам, як фактору прямого впливу на стан підприємства, аналіз внутрішнього середовища носить другорядний характер.

2. *Порівняльний галузевий аналіз.* Даний вид аналізу здійснюється на основі порівняння основних показників виробничо-господарської діяльності підприємств, що функціонують в одній галузі:

- прибуток;
- виторг;
- собівартість виробленої продукції;
- рентабельність;
- фонд оплати праці;
- інвестиції;
- обсяг виробленої продукції та ін.

За результатами порівняння даних показників між підприємством та іншими підприємствами-конкурентами, проводиться порівняння за тими самими показниками з середньогалузевими значеннями. Перевагою у використанні даного інструменту в якості основного при проведенні

моніторингу є можливість визначення слабких та сильних сигналів щодо використання недостатньої кількості виробничої потужності, ефективність маркетингової політики та ін.

3. *Аналіз ресурсів.* Складається з опису та оцінки фінансових, організаційних і технологічних ресурсів (створення профілю ресурсів), зіставлення створеного профілю до вимог ринку (виявлення сильних і слабких сторін оцінюваного підприємства) та ідентифікації специфічних компетенцій (сильні і слабкі сторони оцінюваного підприємства порівнюються з сильними і слабкими сторонами основного конкурента). Аналізується і оцінюється виключно внутрішнє середовище підприємства. Повністю виключається вплив факторів зовнішнього середовища. Основою для подальшої розробки стратегії служить зіставлення з діяльністю основного конкурента (Огнев, Чернышенко, 2013).

4. *Конкурентний аналіз за моделлю «П'ять сил» М. Портера.* Використання даного виду аналізу в якості інструменту моніторингу середовища передбачає проведення аналізу основних зовнішніх «сил»:

- ринкова влада постачальників;
- ринкова влада споживачів;
- ринкова влада конкурентів;
- загроза появи нових конкурентів на ринку;
- загроза появи аналогових товарів на ринку.

Аналіз включає два етапи:

1. Привласнення кількісних показників детермінантам п'яти сил методом експертної оцінки.

2. Аналіз сильних і слабких сторін поточної конкурентної ситуації, а також можливих компенсаційних заходів (Огнев, Чернышенко, 2013).

5. *SNW-аналіз.* Метою проведення даного аналізу є характеристика та оцінка внутрішнього середовища підприємства за трьома позиціями:

- сильною (переваги діяльності підприємства);
- слабкою (обмеження в діяльності підприємства);

- нейтральною.

При застосуванні даного виду аналізу оцінки підлягає виключно внутрішнє середовище підприємства як ресурс, за результатами чого можна побачити сигнали для розширення діяльності або навпаки згортання.

6. *STEP (PEST) аналіз*. Здійснюється за допомогою детального опису та оцінки соціальних, технологічних, економічних і політичних чинників, що впливають на діяльність організації.

У подробицях описуються та аналізуються фактори прямого і непрямого впливу зовнішнього середовища організації. Повністю виключена оцінка факторів внутрішнього середовища (Мескон, Альберт, Хедоури, 2007). За результатами даного виду аналізу можна зробити висновки щодо виявлення сигналів до здійснення заходів, пов'язаних з розвитком діяльності промислового підприємства або до впровадження превентивних заходів з забезпечення виробничо-господарських показників поточної діяльності.

7. *SWOT-аналіз*. Даний вид аналізу є найбільш поширеним серед основних інструментів моніторингу загроз та можливостей для розвитку підприємства, проведення якого передбачає визначення сильних і слабких сторін в діяльності підприємства, визначення потенціалу розвитку та оцінку можливостей для реалізації стратегічних заходів.

Існують різні інтерпретації проведення SWOT-аналізу, проте основні етапи зводяться до наступних:

Етап 1 – визначення мети. SWOT-аналіз завжди проводиться з певною метою, він не буває абстрактним. Сильні і слабкі сторони, можливості та загрози - поняття відносні і залежать від часу, місця, характеру дій суб'єктів.

Етап 2 – визначення об'єкта дослідження. Аналізу може піддаватися підприємство в цілому, окремі підрозділи (філії тощо) або бізнес одиниці.

Етап 3 – виявлення сильних і слабких сторін з точки зору поставленої мети.

Етап 4 – визначення ринкових можливостей і загроз з точки зору поставленої мети (Барінов, Харченко, 2006; Милова, Чернышенко, 2015).

За результатами використання одного з представлених (або декількох) інструментів проведення моніторингу стану середовища промислового підприємства на предмет виявлення імпульсних повідомлень про настання кризи чи сприятливих можливостей для розвитку можна встановити слабкий сигнал, який далі передається в блок ітераційної обробки.

В блоці ітераційної обробки сигнал, що надійшов, проходить через перший етап ітерацій – етап шумової корекції сигналу. Даний етап можна охарактеризувати як процедуру встановлення вихідного повідомлення, що вдалося виявити в ході моніторингу, яку було спотворено зовнішнім шумом. Під шумом в даному контексті слід розуміти безладні коливання різного роду інформації, що спотворює вихідні дані сигналу. Також шумом можна назвати різницю між змістовним наповненням вхідного сигналу та змістовним наповненням результуючого сигналу після шумової корекції.

Для виконання шумової корекції сигналу на першому етапі ітераційної обробки сигналу, що було виявлено засобами моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища промислового підприємства пропонується використовувати відповідні фільтри, проходження через які поступово видаляє шум, що спотворює вихідний зміст сигналу. Кожний встановлений фільтр шумової корекції на першому етапі ітераційної обробки в результаті своєї роботи повинен обробити зміст сигналу за мінімальний часовий інтервал, адже чим довше відбувається час на шумову обробку, тим вище піднімається концентрація шуму (з часом отримані сигнали набувають нового змісту, що пояснюється динамічністю зовнішнього середовища, впливом спотвореної інформації в ЗМІ, використанням технологій рефлексивних атак підприємств-конкурентів та ін.).

Критеріями ефективності роботи таких фільтрів є наступні:

- мінімальний час на обробку сигналу;
- оптимальна кількість обчислювальних ресурсів;
- якість отриманого результату.

Кожний фільтр першого етапу ітераційної обробки сигналу наділено певною метою та завданнями, де на виході (від переходу з одного до іншого фільтру) має передаватися «очищений» сигнал від певної кількості шуму. Якщо в результаті роботи одного або декількох фільтрів було передано сигнал без достатнього шумозаглушення, ітераційний цикл повертається до необхідного фільтру, де відбувається та кількість повторів, яка є необхідною для очищення сигналу.

Таким чином, варіюючи кількістю ітерацій обробки на першому етапі та ступенем зашумленості виявленого в ході моніторингу сигналу, стає можливим керувати такими показниками, як якість формування результуючих сигналів та швидкістю роботи циклу ітерацій.

Як видно з рис. 5.3, перший етап шумової обробки сигналу пропонується проводити через проходження шести фільтрів, де після кожного відбувається видалення шуму.

Так, метою роботи першого фільтру є проведення незалежного власного сканування середовища на предмет визначення достовірності сигналу, що поступив в блок ітераційної обробки. В роботі першого фільтру можуть бути використані такі методи:

- опитування;
- інтерв'ю;
- сканування;
- фокус-групи та ін.

За результатами дії першого фільтру шумової корекції на другий фільтр поступає сигнал вже з міжелементною різницею в кількості шуму.

На другому фільтрі відбувається співставлення результатів отриманих власним незалежним збором матеріалів з теми виявленого сигналу зі змістом сигналу, що поступив з внутрішнього чи зовнішнього середовища. За результатами дії другого фільтру знов відбувається видалення шуму. На третій фільтр першого етапу ітераційної обробки сигналу поступає інформація вичищена від суміжних тем, що спотворюють вихідний зміст

сигналу (наприклад: за результатами моніторингу поступив сигнал про зміну очікувань споживачів про вихід нового виду продукції, що випускається промисловим підприємством, видаленням шуму на другому фільтрі в даному прикладі буде поява аналогових товарів на ринку, купівельна спроможність споживачів та ін.).

Метою роботи третього фільтру є розшифровка даних сигналу, який представлено вже з шумовою різницею, що відбулось через проходження першого та другого фільтру. Звертаючись до прикладу про сигнал про зміну очікувань споживачів, тут розшифровкою буде грубе наближення до вихідного змісту сигналу (зміна очікувань споживачів щодо технічних чи економічних властивостей виробу? якісних характеристик?). Приблизне фокусування на вихідному змісті сигналу, позбавленого шуму на попередніх фільтрах шумової корекції дозволить визначити грубий опис координат області корисної інформації, що було закладено в сигнал до його спотворення в часі.

Метою роботи четвертого фільтру є адаптація розшифрованого сигналу в умовах функціонування промислового підприємства. Якщо зміст сигналу після проходження через попередні фільтри та позбавлення шуму не матиме відношення до діяльності промислового підприємства кінець циклу ітераційної обробки можна вважати без переходу на четвертий фільтр. Якщо за результатами перекодування даних змісту сигналу приймається висновок про те, що даний сигнал несе в собі інформацію про наближення загрози або створення сприятливих можливостей про здійснення заходів розвитку, такий сигнал з адаптованим (перекодованим) змістом відносно виробничо-господарської діяльності промислового підприємства переходить на п'ятий фільтр.

Метою роботи п'ятого фільтру є підсумкова реконструкція вихідного змісту, що було закладено в сигнал до його спотворення в часі до виявлення в процесі моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища. Через проходження даного фільтру з сигналу, який було попередньо оброблено від шумової складової на першому, другому, третьому та четвертому фільтрах

першого етапу ітераційної обробки в останнє видаляються залишки шуму, або, так званої «нульової інформації», що не несе відомостей про вихідний зміст сигналу, а тільки збільшує ширину спектру його дії за рахунок зашумленості. Якщо результат роботи попередніх фільтрів є якісним та відповідає встановленим раніше критеріям ефективності дії фільтрів, керівники підприємства матимуть змогу отримати оригінальний зміст («тіло») сигналу, правильна інтерпретація якого дасть основи для підготовки та ухвалення управлінських рішень щодо розвитку промислового підприємства, проте, дані рішення носитимуть умовний характер, більш детальна конкретизація буде можлива після проходження другого етапу ітераційної обробки сигналу та достовірного підтвердження або спростування сигналу.

На шостому кінцевому фільтрі першого етапу ітераційної обробки сигналу відбувається систематизація даних, метою та завданням якої є:

- формування даних для проведення шумової корекції при наступних ітераційних циклах;
- узагальнення обчислень з визначення різниці між сигналом (оригінальним змістом та наявністю шуму, нульової інформації), що було виявлено в ході моніторингу та реконструйованим змістом сигналу, отриманим в результаті проходження через фільтри;
- узагальнення даних про спотворену інформацію, групування її за ознаками для використання в якості інструменту при ітераційній обробці аналогових сигналів.

Систематизація даних на шостому фільтрі та внесення її в базу даних для майбутньої роботи з проведення шумової обробки дозволить ефективніше видаляти шум при наступних ітераціях, отримувати якісніший результуючий сигнал та втрачати менше часу на його обробку.

Після проходження першого етапу ітераційної обробки сигналу, результуючий сигнал попадає на другий етап ітераційної обробки – встановлення бази відгуку сигналу на промисловому підприємстві. На

даному етапі сфери діяльності промислового підприємства діляться на блоки, де за допомогою лічильника встановлюється найбільша частота інтенсивності прояву результуючого сигналу. В якості базових блоків за сферами діяльності підприємства можна виділити:

1. Виробництво.
2. Персонал.
3. Матеріальне забезпечення.
4. Фінанси.
5. Інвестиції.
6. Маркетинг.
7. Адміністративно-управлінський персонал.
8. Служба безпеки промислового підприємства.
9. Бухгалтерія.
10. Служба якості та стандартизації.
11. Проектно-конструкторський відділ.
12. Плановий відділ.

Лічильник частоти прояву результуючого сигналу в тій чи іншій сфері діяльності промислового підприємства (або в декількох одночасно) відображатиме ступінь вираженості сигналу за яким можна робити висновки щодо підтвердження або спростування виявленого сигналу.

Якщо сигнал спростовано, тобто лічильник відображає нульову або досить низьку частоту інтенсивності прояву сигналу в тій чи іншій сфері діяльності промислового підприємства, дії керівництва повертаються на початковий етап – моніторинг середовища (апріорі даний етап має носити безперервний характер) з виявлення сигналів про настання кризових подій або встановлення потенційних можливостей для розвитку.

Якщо, після проходження другого етапу ітераційної обробки з встановлення бази відгуку сигналу виявлено сферу діяльності підприємства де зафіксовано середню (високу) частоту інтенсивності дії результуючого сигналу відбувається адаптивне перетворення сигналу, тобто умовні

управлінські рішення, що було підготовлено в процесі проходження п'ятого фільтру першого етапу ітераційної обробки сигналу носитимуть практичний характер з поправкою на можливі зміни, що відбулись в часі, який було витрачено на другий етап ітераційної обробки сигналу.

Доцільним є встановлення максимального та мінімального порогового значення сили дії виявленого та позбавленого шуму оригінального сигналу в встановленій сфері діяльності промислового підприємства (бази відгуку). Встановлення максимальних та мінімальних порогових значень є необхідним завданням як в випадку прогнозування настання кризових подій, так і в випадку виявлення сприятливих умов для розвитку.

В залежності від отриманих порогових значень встановлюються активні чи пасивні дії керівництва. До активних дій можна віднести наступні:

- ривок;
- обгін конкурентів;
- завоювання нових ринків збуту;
- випуск нового виду продукції;
- розробка інвестиційних проектів;
- розширення парку виробничого обладнання;
- впровадження нових технологічних ліній;
- модернізація парку виробничого обладнання;
- придбання активів;
- диверсифікація;
- розширення асортименту продукції;
- відкриття нових напрямів діяльності;
- ребрендинг;
- поглинання підприємств-конкурентів;
- збільшення кількості персоналу та ін.

До пасивних дій можна віднести:

- збереження поточних значень показників виробничо-господарської діяльності;

- збереження існуючої частки ринку;
- часткове скорочення персоналу;
- збереження акціонерного капіталу;
- часткова консервація виробництва;
- вивільнення інвестиційних коштів з проектів розвитку;
- скорочення програм розвитку та ін.

В залежності від встановлених максимальних та мінімальних порогових значень сили дії виявленого сигналу в тій чи іншій сфері діяльності підприємства допускається поєднання декількох видів активних та пасивних дій керівництва з реагування на стан внутрішнього та зовнішнього середовища.

Таким чином, запропоновано використання ітераційного підходу в антисипативному управлінні, основу якого складає двоетапна ітерація з шумової корекції виявленого сигналу та встановлення бази відгуку сигналу, що забезпечує отримання максимально точного оригінального змісту сигналу та сфери діяльності промислового підприємства за інтенсивністю його прояву. Розроблений підхід може застосовуватися в антисипативному управлінні як в внутрішньому так і зовнішньому середовищі промислового підприємства. Принцип роботи ітераційної обробки сигналів є універсальним для управління сигналами, що вказують на наближення кризових подій або сприятливих можливостей для розвитку.

5.3. Інформаційне забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні

Інформаційна підтримка бізнес-процесів на будь-якому підприємстві на сьогоднішній день є безумовною вимогою ведення виробничо-господарської діяльності. Як правило, інформаційне забезпечення зводиться до підтримки корпоративних зв'язків, гармонічної роботи засобів зв'язку та організаційної

техніки, безперебійної роботи спеціалізованих програмних продуктів, функціонал яких залежить від сфери застосування.

Як правильно висвітлено в дослідженні (Д'якова, 2012) до переваг створення та впровадження інструментів інформаційного забезпечення на підприємстві відносяться такі:

1. Організація єдиної точки доступу до розрізнених інформаційних систем підприємства. Керівники підприємств можуть дістати доступ до необхідних баз даних не лише з робочого місця, знаходячись безпосередньо на своєму підприємстві, але і здійснюючи свою діяльність поза ним.

2. Заощадження робочого часу при пошуку необхідної інформації. Єдиний внутрішній інформаційний простір підприємства може персоналізувати інформацію (новини, розпорядження, управлінські завдання, аналітичний матеріал і т.п.).

3. Підвищення ефективності роботи співробітників. Однією з основних функцій корпоративного інформаційного порталу є організація різних довідкових систем, необхідних для всіх співробітників підприємства.

4. Збільшення оперативності ухвалення якісних управлінських рішень, забезпечене наявністю оптимального обсягу актуальної і достовірної інформації, зменшенням часу на її пошук.

5. Оптимізація бізнес-процесів. При формуванні корпоративного інформаційного порталу переглядаються всі бізнес-процеси підприємства і при необхідності корегуються.

6. Розширення бізнесу і створення додаткового каналу продажів. На корпоративному інформаційному порталі організовується доступ бізнес партнерів і корпоративних замовників до інформації про продукцію і послуги підприємства (Д'якова, 2012).

Питаннями розробки ефективного інформаційного забезпечення управління підприємством ставились багатьма вченими та практиками. Враховуючи стрімкий технологічний прогрес в комп'ютерній сфері за

останні два десятиріччя, результати таких досліджень мали постійне оновлення та вдосконалення.

Наприклад, в роботі І.В. Титаренко (2015) в якості основного інструменту інформаційного забезпечення пропонується використовувати комп'ютерну систему «менеджмент ділових процесів» (Workflow Management systems). Свій вибір даної системи автор підкріплює такими її особливостями та перевагами:

- зменшення витрат зберігання документів;
- скорочення часу на пошук документів;
- зменшенням витрат на копіювання документів;
- скорочення часу та зменшення моральних і матеріальних витрат на пошук та доступ достовірної інформації і обробку документів, де вона зазначена.

Як далі зазначає І.В. Титаренко, застосування інтегрованої передачі інформаційних потоків забезпечує кожне робоче місце повним комплексом інформаційних послуг при виправданих витратах на їхнє впровадження та підтримку (Титаренко, 2015).

На нашу думку, запропонований підхід претендує скоріше на створення корпоративної інформаційної підтримки загальних процесів управління, що обмежує його використання при переорієнтації функціоналу.

Б.О. Панчишин (2017) виділяє такі критерії для створення ефективного інформаційного забезпечення управління на підприємстві:

- прискорити одержання поточної інформації власникам бізнес-процесів;
- оперативно забезпечити всі підрозділи необхідною інформацією в задані моменти часу;
- мінімізувати ризик втрати інформації;
- запобігти дублюванню функцій окремих робітників і підрозділів;
- спростити процес формування й обробки інформації відповідно до змін законодавчого характеру;

- скоротити час на пошук інформації, очікування рішень, погодження робіт;
- виконати перерозподіл функцій управлінського персоналу, що дасть керівництву змогу більше часу приділяти вирішенню завдань розвитку підприємства;
- сформувати систему інформаційної прозорості;
- запровадити ефективний доступ до інформаційних джерел і можливість багаторазового використання даних, що знаходяться в архіві та базі даних служби оперативного управління;
- здійснювати оперативний та стратегічний постійний контроль головних показників діяльності підприємства;
- забезпечити достовірність інформації про стан процесів, об'єктів і елементів організаційної структури (Панчишин, 2017).

Провівши критичний аналіз робіт в своєму дослідженні, Б.О.Панчишин так і не визначився з практичним інструментарієм створення та впровадження ефективного інформаційного забезпечення, що в даному випадку дає нам можливість погодитись з наданими критеріями, яким повинно відповідати уніфікована інформаційна підтримка.

Ю.П. Владика (2014) обґрунтовує використання системно-статистичного підходу при розробці інформаційного забезпечення управління на підприємстві. Так, він зазначає, що при комплексному системно-статистичному підході важливо враховувати специфіку систем:

- вибір критеріїв оптимальності й адекватності економіко-математичної моделі, які використовуються з метою наукового прогнозування та оптимального планування управлінських заходів;
- формування методологій і методики вирішення завдань фінансового управління покращання якості використаних ресурсів;
- вибір типів і побудова системи взаємопов'язаних економіко-математичних моделей;

- розробка методів системно-статистичного аналізу техніко-економічних та економічних параметрів з метою оптимізації (Владика, 2014).

Відмітивши змістовну складову системи інформаційного забезпечення управління на підприємстві, що висвітлено в роботі Владики Ю.П., слід вказати на обмеження в використанні, а саме відсутність прикладної технології, яка відповідатиме за перебіг інформаційних потоків.

Таким чином, провівши стислий аналіз наукових робіт вітчизняних дослідників з проблеми розробки інформаційного забезпечення управління на підприємстві можна зробити висновок про відсутність універсальних підходів, застосування яких могло б служити базою для побудови більш складної системи інформаційної підтримки за сферами управління.

На нашу думку, вирішити це завдання може структурно-функціональний підхід на основі моделі IDEF0. Як зазначено в (Аристов, 2009) стандарт IDEF0 розглядає системи управління з позиції її аналізу та функцій, тут ключовим поняттям для розгляду є поняття бізнес-процесу. Отже, бізнес-процес - система послідовних, цілеспрямованих і регламентованих видів діяльності (операцій), що досягають значимих для організації результатів (за допомогою керуючого впливу коли входи процесу перетворюються в виходи = результати процесу, що представляють цінність для споживачів). Таким чином, бізнес-процесом можна вважати практично будь-який процес, результати якого приносять цінність для споживача.

Обов'язковою для бізнес-процесу є чотири складових:

- вхід – сировина, продукти і т.п. оброблювані в ході бізнес-процесу;
- вихід – продукція, результати дій і т.п. одержувані в результаті бізнес-процесів;
- управління – правила, інструкції і стандарти, за якими відбувається виконання бізнес-процесу;
- механізми – ресурси, щоб забезпечити виконання бізнес-процесу.

Модель IDEF0. IDEF-ICAM (Integrated Computer-Aided Manufacturing) Definition – сімейство стандартів, призначених для опису взаємодії предметної області з інформаційними технологіями. В даному випадку в якості предметної області виступає антисипативне управління. Сімейство IDEF включає більше 15 стандартів, призначених для специфікації і аналізу складних систем з різних позицій. Стандарт IDEF0 – методологія функціонального моделювання. За допомогою наочної графічної мови IDEF0, вивчається система та представляється перед розробниками і аналітиками у вигляді набору взаємопов'язаних функцій (функціональних блоків – в термінах IDEF0). Як правило, моделювання засобами IDEF0 є першим етапом вивчення будь-якої системи. Методологію IDEF0 можна вважати наступним етапом розвитку графічного опису функціональних систем SADT (Structured Analysis and Design Technique). В IDEF0 основний упор робиться на підпорядкування процесів. Наприклад, вихід одного процесу може подаватися на вхід іншого (Аристов, 2009).

Продовжуючи думку, висвітлену в п.5.2, пропонуємо розробити інформаційне забезпечення в нотації IDEF0 аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні за складовими потенціалу:

- виробничий;
- кадровий;
- інвестиційний.

Його принципову схему представлено на рис. 5.4.

Як видно з представленої контекстної діаграми IDEF (рис. 5.4), на першому етапі A1 відбувається визначення рівня виробничого потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні за рахунок переробки вхідних даних про стан ОВФ та ефективність використання ресурсів (бази даних на вході).

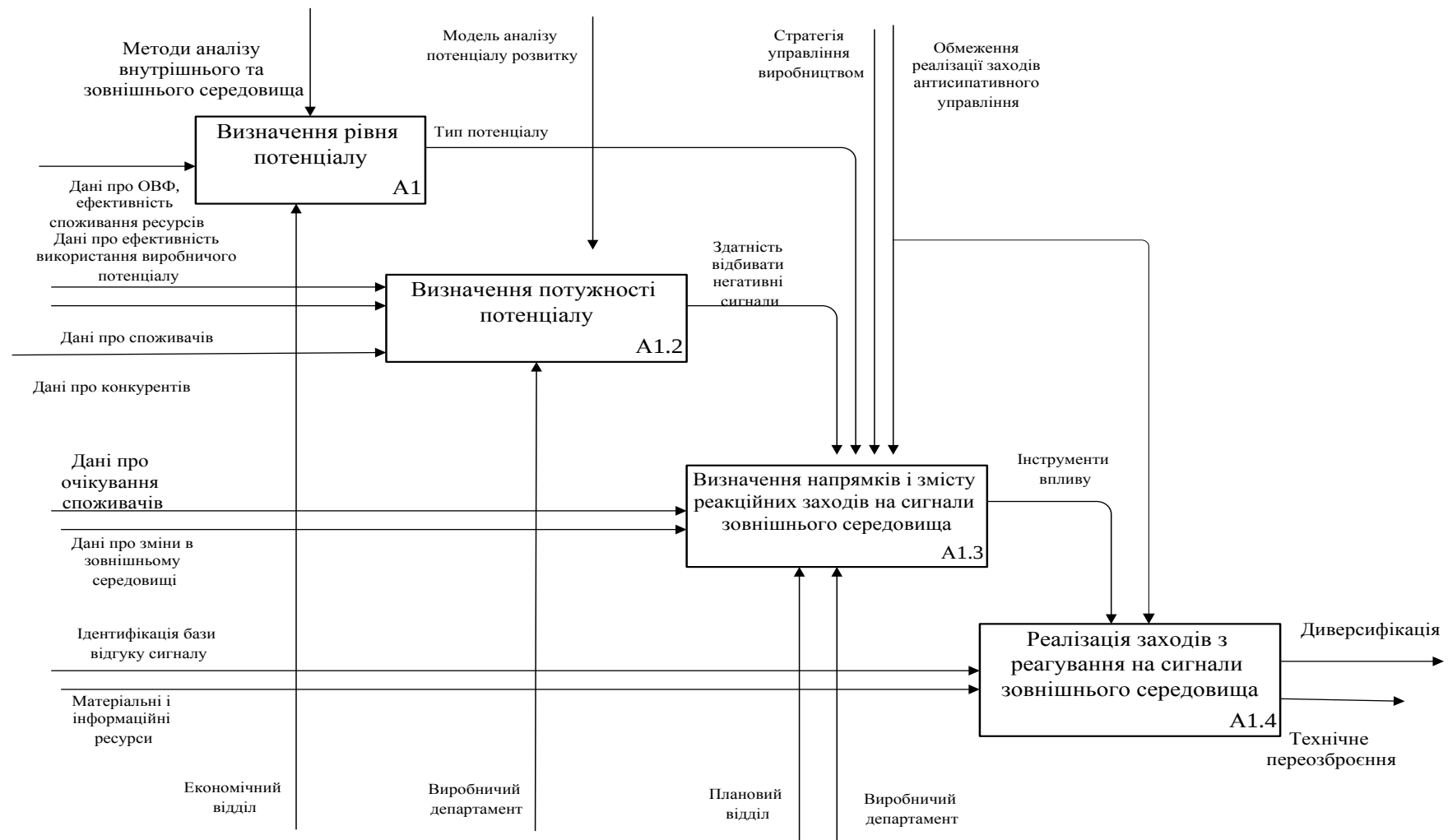


Рис. 5.4 Схема інформаційного забезпечення аналізу виробничого потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні

На основі використання методів аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища в контексті виробничих потужностей промислового підприємства виробляти продукцію в тих чи інших умовах внутрішнього та зовнішнього оточення стає можливим визначити тип потенціалу, який може бути:

- нестійким до змін, що відбуваються в оточенні промислового підприємства;
- задовільно стійким до змін, що відбуваються в оточенні промислового підприємства;
- стійким до змін, що відбуваються в оточенні промислового підприємства та здатним протидіяти негативним впливам внаслідок настання або наближення кризових явищ.

З наведеної контекстної діаграми реалізація першого етапу з аналізу та обробки даних, що є основою для побудови другого етапу в середовищі IDEF, відбувається працівниками економічного відділу, в розпорядженні якого фінансова та виробничо-господарська звітність діяльності промислового підприємства за декілька років.

На другому етапі відбувається визначення потужності виробничого потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні. За результатами обробки вхідних даних: ефективності використання виробничого потенціалу, даних про існуючих та потенціальних споживачів, даних про конкурентів можна визначити здатність виробничого потенціалу відбивати сигнали зовнішнього середовища, а саме:

- сигнали про скорочення попиту на продукцію: визначення здатності виробляти новий вид продукції, або удосконалити частину існуючої;
- сигнали про зміни, що відбуваються в конкурентному середовища: визначення здатності проводити гнучку цінову політику на реалізацію продукції, умови постачання матеріалів та сировини, проведення науково-прикладних досліджень, впровадження нових технологічних процесів та ін.

Визначивши здатність виробничого потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні протидіяти можливим змінам в

зовнішньому середовища, наступним етапом в контекстній діаграмі стає етап встановлення напрямків та змісту реакційних заходів на виявлені сигнали.

Так, на основі переробки вхідних даних інформаційної моделі про очікування споживачів та даних про зміни в конкурентному середовищі можна визначити деталізований план реалізації антисипативного управління на основі виробничого потенціалу. На виході цього етапу є інструменти впливу на виявлені сигнали у виробничій сфері є:

- цінові методи управління реалізацією продукції, що випускається, окремих вузлів та конструкцій виробів;
- технологічні методи впровадження нової технології виробництва, додаткового технологічного переділу;
- науково-дослідні методи удосконалення діючої технології виробництва;
- інноваційні методи з виробництва нових видів продукції, запуск прикладних інноваційних проектів;
- методи рефлексивного управління конкурентами та постачальниками зі створення найвигіднішого образу підприємства в уяві об'єктів рефлексивних впливів та ін.

Реалізація даного та наступного кінцевого етапу покладається на плановий відділ та виробничий департамент промислового підприємства. На останньому етапі відбувається практичне впровадження обраних інструментів впливу на виявлені сигнали в виробничій сфері, які умовно можна поділити на два основні великих напрямки: диверсифікація та технічне переозброєння.

На рис. 5.5 у вигляді чотирьох взаємопов'язаних етапів представлено Модель інформаційного забезпечення аналізу кадрового потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні.

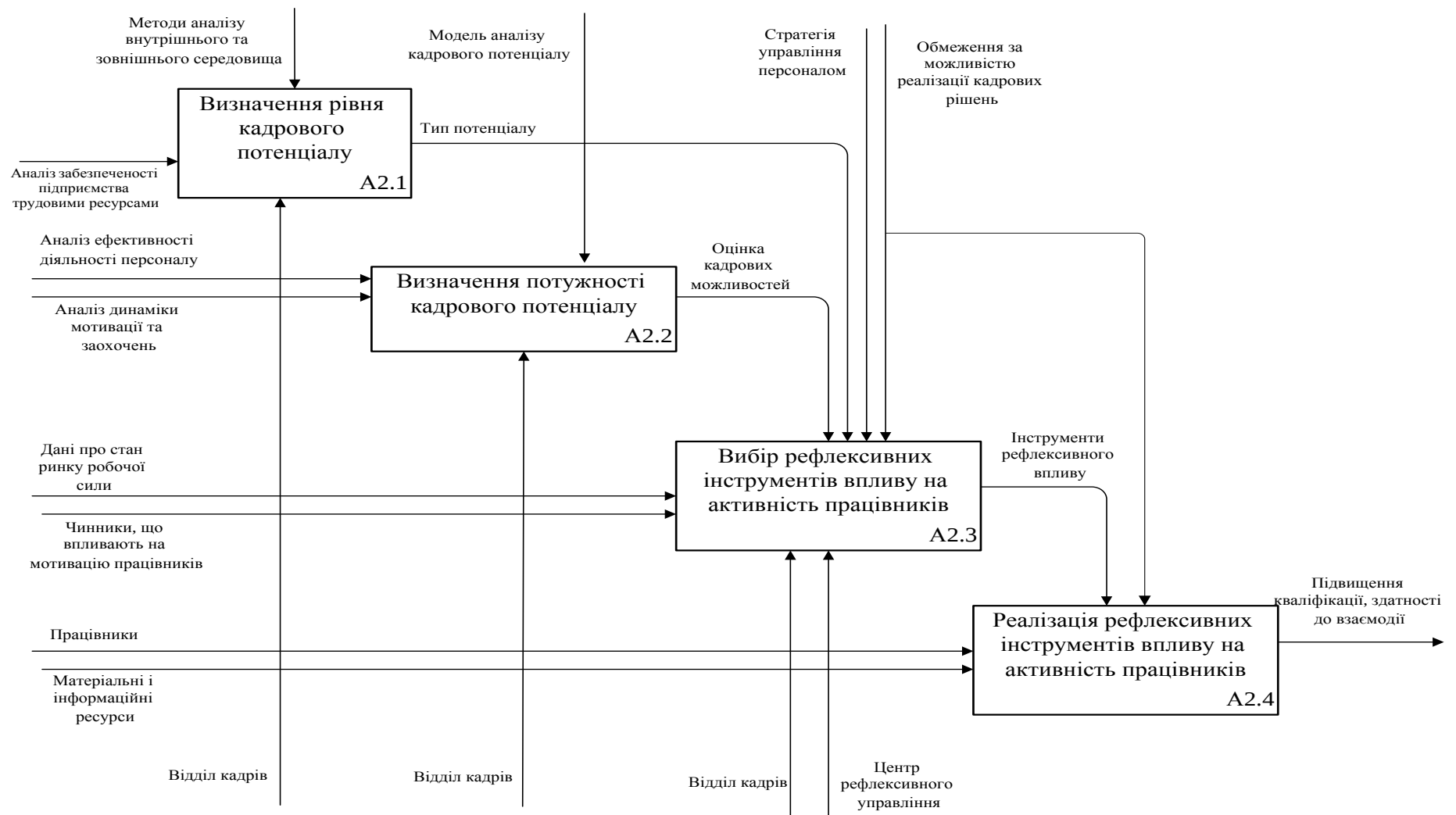


Рис. 5.5 Схема інформаційного забезпечення аналізу кадрового потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні

На першому етапі, так само як і на першому етапі моделі інформаційного забезпечення аналізу виробничого потенціалу, відбувається визначення рівня кадрового потенціалу за яким встановлюється відповідний тип. Так, за переробкою вхідної інформації (бази даних зліва) відділ кадрів визначає поточний рівень потенціалу трудових ресурсів.

На другому етапі так само відділом кадрів вносяться дані про аналіз ефективності діяльності персоналу та дані аналізу динаміки мотивації та заохочень на промисловому підприємстві. На основі використання моделі аналізу кадрового потенціалу (докладніше п.2.2) та перероблених даних в результаті отримується визначення потужності кадрового потенціалу. Визначення потужності кадрового потенціалу дає розуміння наскільки підприємство зможе протистояти змінам, що відбуваються в зовнішньому середовищі в сфері ринку праці та правового регулювання трудових відносин на підприємстві. Даний етап дає попередні відповіді на питання чи є достатня кількість працівників на підприємстві здатних підтримувати поточне виробництво в умовах високої плинності кадрів, чи здатна обмежена група працівників не тільки підтримувати поточні результати діяльності підприємства, а й впроваджувати заходи з його розширення.

В залежності від умов, що склалися в зовнішньому середовищі, за результатами етапу визначення потужності кадрового потенціалу в представленій моделі IDEF можна встановити не тільки наявний рівень здатності кадрового потенціалу протидіяти негативним впливам в макрооточенні підприємства, а й виявити прихований потенціал розвитку окремих працівників, здатних до кар'єрного підвищення, прояву ініціатив, розробки пропозицій та збільшувати загальний корисний ефект від діяльності в тій чи іншій сфері. Тому на виході даного етапу в представленій інформаційній моделі IDEF є оцінка кадрових можливостей промислового підприємства.

На третьому етапі відбувається вибір рефлексивних інструментів впливу на активність працівників. Доцільність застосування саме рефлексивних інструментів управління пояснюється бюджетністю даного

методу та високими результатами ефективності. Так, на основі створення необхідного образу в уяві працівника-об'єкта управління, суб'єктом управління при застосуванні відповідної моделі рефлексивного впливу стає можливим маніпулювати поведінкою працівника у вирашному для підприємства напрямку.

В результаті переробки вхідних даних, що наповнюють даний етап, а саме даних про стан ринку робочої сили та чинників, що впливають на мотивацію працівників, можна нівелювати дію сигналів зовнішнього середовища в сфері ринку праці за допомогою:

- цінової мотивації працівників;
- нецінової мотивації;
- удосконалення соціального пакету;
- вирощування скритих амбіцій працівників;
- прояв лояльності до працівників;
- залучення до розробки програм, стратегій розвитку;
- підвищення корпоративної культури;
- підвищення кваліфікації;
- розширення зони відповідальності працівників;
- надання підлеглих;
- створення негативного образу в уяві працівників підприємств-конкурентів, які займаються переманюванням працівників та ін.

Реалізація тих чи інших рефлексивних інструментів впливу на активність працівників в антисипативному управлінні (четвертий етап) залежатиме від визначених тенденцій на ринку праці: зміни в середньому рівні заробітної плати по галузі, наповненість соціального пакету, що пропонують аналогічні роботодавці та ін.

На рис. 5.6 представлено модель інформаційного забезпечення в нотації IDEF, що відповідає за перебіг інформаційних потоків при аналізі інвестиційного потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні.

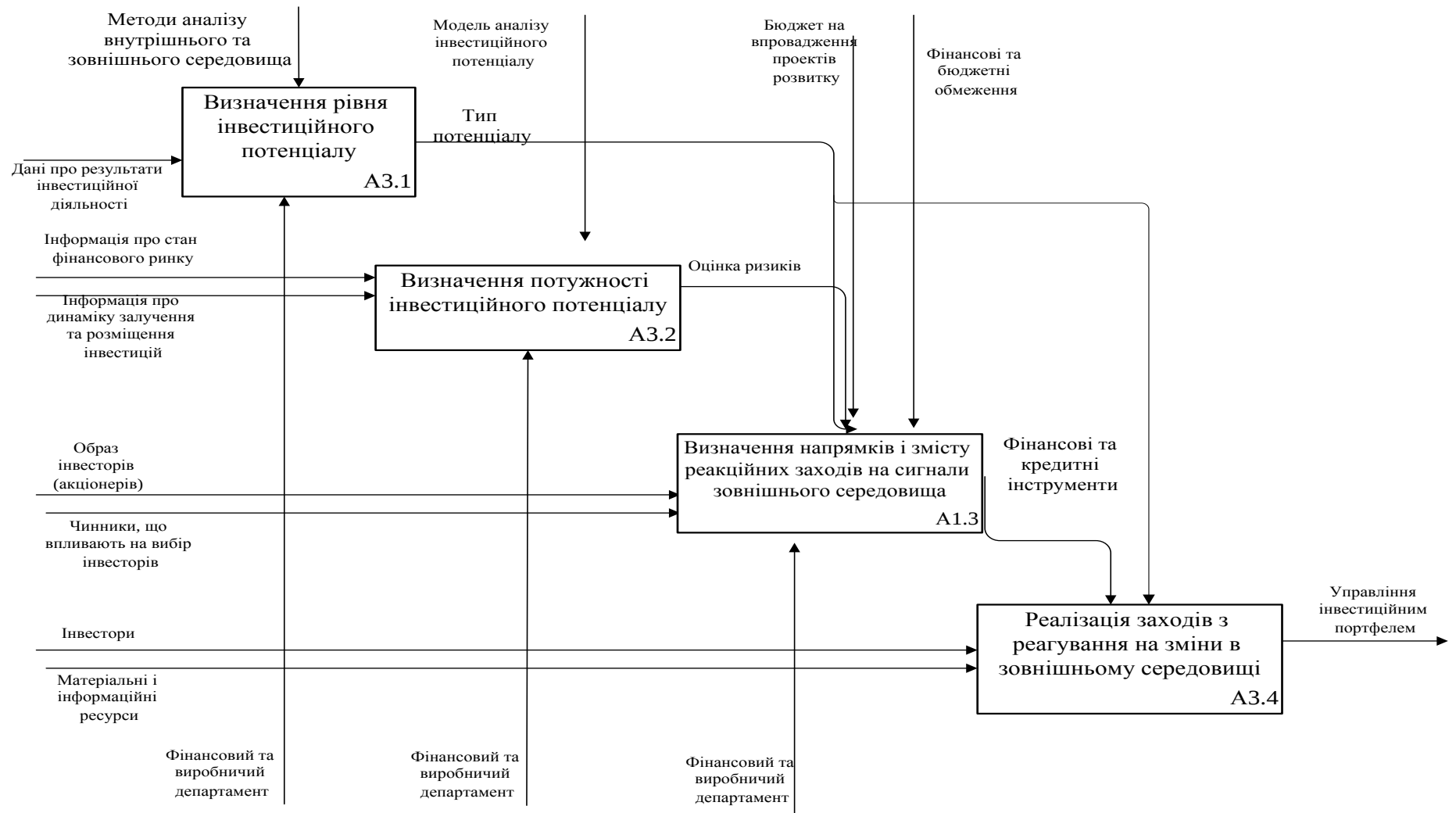


Рис. 5.6 Схема інформаційного забезпечення аналізу інвестиційного потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні

Так, за результатами обробки фінансовим департаментом вхідних даних про інвестиційну діяльність промислового підприємства та на основі застосування методів аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища з точки зору ефективності реалізації інвестиційної діяльності, формування та використання інвестиційних коштів можна визначити рівень інвестиційного потенціалу, що на виході даного етапу дає визначення його типу.

Так само, як і при інформаційній підтримці формування другого етапу аналізу виробничого та кадрового потенціалу, відбувається формування другого етапу з визначення потужності інвестиційного потенціалу, на основі обробки бази даних про стан фінансового ринку та динаміку залучення та розміщення інвестицій. За результатами даного етапу можна визначити наскільки підприємство здатне протидіяти негативним впливам зовнішнього середовища в інвестиційному секторі. Так, при нестабільності фінансового ринку та кредитів, відтоку капіталів та значних коливань валютного курсу, за наявності достатньо потужного інвестиційного потенціалу є можливість впроваджувати проекти розвитку, здійснивши попередньо оцінку ризиків, результати якої є прямо залежними від визначеної потужності потенціалу підприємства.

Наступний етап передбачає визначення напрямків і змісту реакційних заходів на сигнали зовнішнього середовища в інвестиційному секторі. Якщо керівництвом підприємства прийнято рішення про доцільність фінансових впливів в проекти розвитку за наявністю отриманих сигналів про зміну стану макрооточення, наступним кроком є обґрунтування цієї доцільності перед інвестором (власниками, акціонерами чи зовнішніми інвесторами), де серед інших методів впливу доцільним також буде методи рефлексивного управління. Результатом останнього етапу в представленій моделі інформаційного забезпечення аналізу інвестиційного потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні є прийняття рішень про скорочення чи розширення інвестиційного портфелю промислового підприємства.

Дане рішення є результатом переробки вхідних даних моделі на старті першого етапу до кінця циклу. Так само як і в двох попередніх моделях інформаційного забезпечення в нотації IDEF є можливість вносити оновлені дані для формування того чи іншого етапу, що дозволить зробити перерахунок результатів інших.

Таким чином, запропоновано модель інформаційного забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні в розрізі виробничого, кадрового та інвестиційного потенціалів, що дає можливість в оперативному режимі об'єктивно проводити аналіз та давати оцінку стану потенціалу розвитку на основі моделювання процесу в нотації IDEF0 відповідно до визначених сигналів про зміни в зовнішньому середовищі підприємства на ринку праці, збуту та інвестицій, що забезпечує економію часу та коштів на підготовку та прийняття управлінських рішень та спрощує процедуру аналізу.

5.4. Оцінка стійкості розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності

Результативністю впровадження антисипативного управління на промисловому підприємстві є не тільки комплекс заходів із своєчасного розпізнавання сигналів про змін стану зовнішнього середовища, а й здатність підприємства протистояти в разі кризи таким змінам. Зміцнення життєздатності підприємства, швидкість адаптації до змін та його стабільне функціонування свідчить про ефективність обраних методів антисипативного управління, що виражається в стійкості розвитку промислового підприємства.

Згідно зі статтею про загальну стійкість підприємства в (Енциклопедия по экономике), поняття стійкості підприємства не можна охарактеризувати однобічно, воно є різноаспектним та багатоплановим. Так, в залежності факторів, що впливають, стійкість підприємства поділяють на внутрішню і

зовнішню, загальну, фінансову. Внутрішня стійкість – це такий загальний фінансовий стан підприємства, коли забезпечується стабільно високий результат його функціонування. Для її досягнення необхідно активне, реагування на зміну внутрішніх і зовнішніх факторів. Зовнішня стійкість підприємства при наявності внутрішньої стійкості, обумовлена стабільністю зовнішнього економічного середовища, в рамках якої здійснюється його діяльність. Вона досягається відповідною системою управління ринковою економікою в масштабах всієї країни. Загальна стійкість підприємства досягається такою організацією руху грошових потоків, що забезпечує постійне перевищення надходження коштів (доходів) над їх витрачанням (витратами). Фінансова стійкість є відображенням стабільного перевищення доходів над витратами. Вона забезпечує вільне маневрування грошовими коштами підприємства і сприяє безперервному процесу виробництва і реалізації продукції. Фінансова стійкість формується в процесі всієї виробничо-господарської діяльності і може вважатися головним компонентом загальної стійкості підприємства (Енциклопедия по экономике).

Визначення ефективності розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні доцільно проводити через оцінку його стійкості, що частково було досліджено в таких наукових роботах.

В роботі О.М. Гончаренка (2012) під оцінкою економічної стійкості пропонується розуміти комплекс факторів та їхнього зв'язку з економічними показниками, що дозволяють виявити динаміку й тенденції їхніх змін у часі, що характеризує результати управлінської, кадрової й фінансово-економічної діяльності. Але в даному визначенні не зрозуміло, за рахунок яких саме методів стає можливим визначити динаміку та тенденції змін у часі економічних показників під впливом факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.

У дослідженні А.Ю. Юрченка (2017) пропонується використовувати інтегральний показник економічної стійкості, який повинен мати у своєму

складі компоненти, які піддаються вимірюванню як кількісними, так і якісними методами для забезпечення його максимально об'єктивної, зваженої оцінки. Він має надавати можливість достатньо повно та об'єктивно оцінювати динамічність розвитку та ефективність використання ресурсів на підприємствах галузі, аналізувати, контролювати і планувати їх виробничо-господарську діяльність за рахунок усебічного охоплення всіх основних аспектів. Автор зазначає, що наявність такого інструмента забезпечує зворотній зв'язок між суб'єктами й об'єктами управлінського процесу (Юрченко, 2017). З даного визначення не зрозуміло, які саме компоненти мають входити до інтегрального показника для оцінки стійкості підприємства. Також виникають питання щодо адекватності отриманих результатів за розрахунком інтегрального показника, їх об'єктивності та точності відображення стабільності всіх бізнес-процесів в організації.

Колесніковим А.П. в роботі 2013 року оцінку стійкості (сталості) розвитку підприємства пропонується проводити за такими етапами:

- 1) оцінка процесів, що тривають на підприємстві, з погляду його сталого розвитку;
- 2) вибір стратегічного напрямку сталого розвитку підприємства;
- 3) визначення додаткових тактичних пріоритетів сталого розвитку;
- 4) оцінка стратегічного й тактичного напрямків розвитку з позиції його сталості (Колесніков, 2013).

У даному підході автором узагальнено основні етапи проведення оцінки без деталізації методичного інструментарію здійснення оцінки, алгоритму інтерпретації отриманих результатів та ін.

Досить цікавим з позиції практичного впровадження є підхід, запропонований Г.І.Кіндрацькою (2014), де авторка вказує, що аналізувати стійкість економічного зростання доцільно за такими напрямками:

- аналіз темпів стійкості економічного зростання за усередненими даними декількох років та з урахуванням трендів, які виявлено у зовнішньому і внутрішньому середовищах;

- моделювання стійких (оптимальних) темпів зростання;
- визначення стратегічного «розриву» між фактичними і стійкими (оптимальними) темпами зростання та формування заходів щодо усунення виявленого «розриву» (Кіндрацька, 2014).

На нашу думку, деякі з визначених Г.І. Кіндрацькою напрямків проведення оцінки стійкості підприємства на основі аналітичних інструментів можуть знайти відображення в антисипативному управлінні розвитком підприємства, зокрема визначення розриву між фактичним та оптимальним рівнем стійкості підприємства під впливом факторів зовнішнього середовища.

Таким чином, стислий аналіз існуючих досліджень з проведення оцінки стійкості підприємства показав, що на даний час не має єдиного підходу з оцінювання рівня стійкості організації, окремі дослідження вирішують деякі аспекти з оцінки економічної стійкості, шляхів використання методів оцінки в складі управління конкурентоспроможністю підприємства та ін.

В умовах антисипативного управління оцінка стійкості розвитку може стати дієвим інструментом з аналізу ефективності заходів, що використовуються для реагування на отримані сигнали зовнішнього середовища, що можуть бути виражені в якості факторів впливу, що дасть можливість визначити напрямки удосконалення таких заходів та резервів підвищення їх ефективності. Також доцільним є завдання з прогнозування рівня стійкості розвитку промислового підприємства на основі отриманих результатів оцінки.

Для вирішення поставлених задач доцільним є використання кореляційно-регресійного методу, що дасть можливість за допомогою побудови рівняння множинної регресії визначити ступінь впливу того чи іншого фактору на стійкість розвитку підприємства та спрогнозувати його рівень в майбутньому (рис. 5.7).



Рис. 5.7. Оцінка стійкості розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні

На прикладі ПрАТ «Кераммаш» проведемо розрахунок та прогноз стійкості розвитку підприємства за такими даними (табл. 5.6).

де: Y – результуюча ознака (стійкість розвитку підприємства. Уданому прикладі було проведено оцінку фінансової стійкості як основної компоненти загальної стійкості);

x_1 – коефіцієнт автономії;

x_2 – коефіцієнт довгострокової фінансової незалежності;

x_3 – коефіцієнт фінансової залежності;

x_4 – коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами;

x_5 – коефіцієнт капіталізації.

Таблиця 5.6

Вихідні дані для прогнозування розвитку стійкості підприємства

(ПрАТ Кераммаш)

Роки	У	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
2008	0.7	0.6	0.71	0.3	0.63	0.31
2009	0.55	0.44	0.61	0.35	0.54	0.28
2010	0.49	0.56	0.63	0.41	0.53	0.35
2011	0.3	0.41	0.57	0.53	0.49	0.69
2012	0.29	0.5	0.52	0.56	0.35	1.0
2013	0.31	0.48	0.54	0.63	0.31	0.99
2014	0.35	0.36	0.48	0.62	0.28	2.156
2015	0.29	0.39	0.32	0.70	0.26	2.418
2016	0.36	0.41	0.39	0.74	0.15	2.158
2017	0.28	0.37	0.27	0.76	0.09	3.0

Рівняння множинної регресії має вигляд:

$$Y = f(\beta, X) + \varepsilon \quad (5.6)$$

де: $X = X(X_1, X_2, \dots, X_m)$ – вектор незалежних змінних;

β – вектор параметрів, що підлягають визначенню;

ε – випадкова помилка (відхилення);

Y – залежна змінна.

Лінійне рівняння множинної регресії має вигляд:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_m X_m + \varepsilon \quad (5.7)$$

де:

β_0 – вільний член, що визначає значення Y , коли $X = 0$

1. Оцінка рівняння регресії, визначення вектору w оцінок коефіцієнтів регресії, $w = (X^T X)^{-1} X^T Y$. До матриці зі змінними додається ще один стовпець (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

Матриця змінних X

X_0	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
1	0,6	0,71	0,3	0,63	0,31
1	0,44	0,61	0,35	0,54	0,28
1	0,56	0,63	0,41	0,53	0,35
1	0,41	0,57	0,53	0,49	0,69
1	0,5	0,52	0,56	0,35	1,0
1	0,48	0,54	0,63	0,31	0,99
1	0,36	0,48	0,62	0,28	2,15
1	0,39	0,32	0,7	0,26	2,41
1	0,41	0,39	0,74	0,15	2,15
1	0,37	0,27	0,76	0,09	3,0

Матриця Y має вигляд (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

Матриця змінної Y

Y
0,7
0,55
0,49
0,3
0,29
0,31
0,35
0,29
0,36
0,28

Таблиця 5.9

Матриця X^T

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0,6	0,44	0,56	0,41	0,5	0,48	0,36	0,39	0,41	0,37
0,71	0,61	0,63	0,57	0,52	0,54	0,48	0,32	0,39	0,27
0,3	0,35	0,41	0,53	0,56	0,63	0,62	0,7	0,74	0,76
0,63	0,54	0,53	0,49	0,35	0,31	0,28	0,26	0,15	0,09
0,31	0,28	0,35	0,69	1	0,99	2,156	2,418	2,158	3

У таблиці 5.10 – добуток матриць ($X^T X$).

Таблиця 5.10

Добуток матриць ($X^T X$)

10	4,52	5,04	5,6	3,63	13,352
4,52	2,1024	2,3575	2,4441	1,7341	5,47726
5,04	2,3575	2,7178	2,6337	2,0397	5,51956
5,6	2,4441	2,6337	3,3716	1,7813	8,79014
3,63	1,7341	2,0397	1,7813	1,6047	3,35306
13,352	5,47726	5,51956	8,79014	3,35306	26,905224

У матриці (табл. 5.10) ($X^T X$) значення 10 отримано як сума добутку елементів 1-го рядка матриці X^T та 1-го стовпця матриці X . Далі перемножуємо матриці ($X^T Y$), а результати зводимо в табл. 5.11.

Таблиця 5.11

Добуток матриці ($X^T Y$)

($X^T Y$)
3,92
1,8435
2,1072
2,0193
1,5949
4,4191

Далі знаходимо зворотну матрицю $(X^T X)^{-1}$ (табл. 5.12).

Таблиця 5.12

Добуток матриці $(X^T X)^{-1}$

$(X^T X)^{-1}$					
121,4607	-26,6904	-55,0467	-81,0625	-68,0128	-8,5901
-26,6904	44,5361	-11,8546	11,6416	11,5308	1,3704
-55,0467	-11,8546	84,6737	19,1978	-5,8502	6,8172
-81,0625	11,6416	19,1978	74,9155	58,8099	2,1151
-68,0128	11,5308	-5,8502	58,8099	75,9707	3,9233
-8,5901	1,3704	6,8172	2,1151	3,9233	1,4426

Вектор оцінок коефіцієнтів регресії дорівнює $Y(X) = (X^T X)^{-1} X^T Y$ (табл. 5.13).

Таблиця 5.13

$Y(X) = (X^T X)^{-1} X^T Y$
0,8043
0,4505
0,3488
-1,4303
-0,4224
0,1218

Рівняння регресії (оцінка рівняння регресії) дорівнює:

$$Y = 0,8043 + 0,4505X_1 + 0,3488X_2 - 1,4303X_3 - 0,4224X_4 + 0,1218X_5 \quad (5.8)$$

2. Знайдемо матрицю парних коефіцієнтів кореляції R .

Кількість спостережень $n = 10$. Кількість незалежних змінних в моделі дорівнює 5. З урахуванням ознаки Y , розмірність матриці дорівнює 7. Матриця, незалежних змінних X має розмірність (10×7) . Матриця A , отримана з X, Y має вигляд (табл. 5.14).

Таблиця 5.14

1	0,7	0,6	0,71	0,3	0,63	0,31
1	0,55	0,44	0,61	0,35	0,54	0,28
1	0,49	0,56	0,63	0,41	0,53	0,35
1	0,3	0,41	0,57	0,53	0,49	0,69
1	0,29	0,5	0,52	0,56	0,35	1
1	0,31	0,48	0,54	0,63	0,31	0,99
1	0,35	0,36	0,48	0,62	0,28	2,156
1	0,29	0,39	0,32	0,7	0,26	2,418
1	0,36	0,41	0,39	0,74	0,15	2,158
1	0,28	0,37	0,27	0,76	0,09	3

Транспонована матриця має вигляд (табл. 5.15).

Таблиця 5.15

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0,7	0,55	0,49	0,3	0,29	0,31	0,35	0,29	0,36	0,28
0,6	0,44	0,56	0,41	0,5	0,48	0,36	0,39	0,41	0,37
0,71	0,61	0,63	0,57	0,52	0,54	0,48	0,32	0,39	0,27
0,3	0,35	0,41	0,53	0,56	0,63	0,62	0,7	0,74	0,76
0,63	0,54	0,53	0,49	0,35	0,31	0,28	0,26	0,15	0,09
0,31	0,28	0,35	0,69	1	0,99	2,156	2,418	2,158	3

Матрицю $X^T X$ представлено в табл. 5.16.

Таблиця 5.16

10	3,92	4,52	5,04	5,6	3,63	13,352
3,92	1,717	1,844	2,107	2,019	1,595	4,419
4,52	1,844	2,102	2,358	2,444	1,734	5,477
5,04	2,107	2,358	2,718	2,634	2,04	5,52
5,6	2,019	2,444	2,634	3,372	1,781	8,79
3,63	1,595	1,734	2,04	1,781	1,605	3,353
13,352	4,419	5,477	5,52	8,79	3,353	26,905

Отримана матриця має таку відповідність (табл. 5.17).

Таблиця 5.17

$\sum n$	$\sum Y$	$\sum X_1$	$\sum X_2$	$\sum X_3$	$\sum X_4$	$\sum X_5$
$\sum Y$	$\sum y^2$	$\sum x_1 y$	$\sum x_2 y$	$\sum x_3 y$	$\sum x_4 y$	$\sum x_5 y$
$\sum X_1$	$\sum y x_1$	$\sum x_1^2$	$\sum x_2 x_1$	$\sum x_3 x_1$	$\sum x_4 x_1$	$\sum x_5 x_1$
$\sum X_2$	$\sum y x_2$	$\sum x_1 x_2$	$\sum x_2^2$	$\sum x_3 x_2$	$\sum x_4 x_2$	$\sum x_5 x_2$
$\sum X_3$	$\sum y x_3$	$\sum x_1 x_3$	$\sum x_2 x_3$	$\sum x_3^2$	$\sum x_4 x_3$	$\sum x_5 x_3$
$\sum X_4$	$\sum y x_4$	$\sum x_1 x_4$	$\sum x_2 x_4$	$\sum x_3 x_4$	$\sum x_4^2$	$\sum x_5 x_4$
$\sum X_5$	$\sum y x_5$	$\sum x_1 x_5$	$\sum x_2 x_5$	$\sum x_3 x_5$	$\sum x_4 x_5$	$\sum x_5^2$

Далі знайдемо парні коефіцієнти кореляції за формулою:

$$r_{xy} = \frac{\overline{x*y} - \bar{x}*\bar{y}}{w(x)*w(y)} \quad (5.9)$$

$$r_{yx_1} = \frac{0,18 - 0,45 * 0,39}{0,077 * 0,13} = 0,692$$

$$r_{yx_2} = \frac{0,21 - 0,5 * 0,39}{0,13 * 0,13} = 0,734$$

$$r_{yx_3} = \frac{0,2 - 0,56 * 0,39}{0,15 * 0,13} = -0,852$$

$$r_{yx_4} = \frac{0,16 - 0,36 * 0,39}{0,17 * 0,13} = 0,755$$

$$r_{yx_5} = \frac{0,44 - 1,434 * 0,39}{0,95 * 0,13} = -0,636$$

$$r_{x_1x_2} = \frac{0,24 - 0,5 * 0,45}{0,13 * 0,077} = 0,773$$

$$r_{x_1x_3} = \frac{0,24 - 0,56 * 0,45}{0,15 * 0,077} = -0,737$$

$$r_{x_1x_4} = \frac{0,17 - 0,36 * 0,45}{0,17 * 0,077} = 0,715$$

$$r_{x_1x_5} = \frac{0,55 - 1,34 * 0,45}{0,95 * 0,077} = -0,76$$

$$r_{x_2x_3} = \frac{0,26 - 0,56 * 0,5}{0,15 * 0,13} = -0,922$$

$$r_{x_2x_5} = \frac{0,55 - 1,34 * 0,5}{0,95 * 0,13} = -0,953$$

$$r_{x_3x_4} = \frac{0,18 - 0,36 * 0,56}{0,95 * 0,15} = -0,967$$

$$r_{x_3x_5} = \frac{0,88 - 1,34 * 0,56}{0,95 * 0,15} = 0,898$$

$$r_{x_4x_5} = \frac{0,34 - 1,34 * 0,36}{0,95 * 0,15} = -0,925$$

Дані занесемо в табл. 5.18.

Таблиця 5.18

Ознаки x, y	$\sum x_i$	$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$	$\sum y_i$	$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$	$\sum x_i y_i$	$\overline{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{n}$
1	2	3	4	5	6	7
y, x_1	4,52	0,452	3,92	0,392	1,844	0,184
y, x_2	5,04	0,504	3,92	0,392	2,107	0,211
y, x_3	5,6	0,56	3,92	0,392	2,019	0,202

Продовження табл. 5.18

1	2	3	4	5	6	7
y, x_4	3,63	0,363	3,92	0,392	1,595	0,159
y, x_5	13,352	1,335	3,92	0,392	4,419	0,442

x_1, x_2	5,04	0,504	4,52	0,452	2,358	0,236
x_1, x_3	5,6	0,56	4,52	0,452	2,444	0,244
x_1, x_4	3,63	0,363	4,52	0,452	1,734	0,173
x_1, x_5	13,352	1,335	4,52	0,452	5,477	0,548
x_2, x_3	5,6	0,56	5,04	0,504	2,634	0,263
x_2, x_4	3,63	0,363	5,04	0,504	2,04	0,204
x_2, x_5	13,352	1,335	5,04	0,504	5,52	0,552
x_3, x_4	3,63	0,363	5,6	0,56	1,781	0,178
x_3, x_5	13,352	1,335	5,6	0,56	8,79	0,879
x_4, x_5	13,352	1,335	3,63	0,363	3,353	0,335

Далі визначимо дисперсію та середньоквадратичне відхилення, дані занесемо в табл. 5.19.

Таблиця 5.19

Ознаки x, y	$D(x) = \frac{\sum x_i^2}{n} - \bar{x}^2$	$D(y) = \frac{\sum y_i^2}{n} - \bar{y}^2$	$s(x) = \sqrt{D(x)}$	$s(y) = \sqrt{D(y)}$
1	2	3	4	5
y, x_1	0,00594	0,0181	0,077	0,134
y, x_2	0,0178	0,0181	0,133	0,134
y, x_3	0,0236	0,0181	0,153	0,134
y, x_4	0,0287	0,0181	0,169	0,134

Продовження табл. 5.19

1	2	3	4	5
y, x_5	0,908	0,0181	0,953	0,134
x_1, x_2	0,0178	0,00594	0,133	0,077
x_1, x_3	0,0236	0,00594	0,153	0,077

x_1, x_4	0,0287	0,00594	0,169	0,077
x_1, x_5	0,908	0,00594	0,953	0,077
x_2, x_3	0,0236	0,0178	0,153	0,133
x_2, x_4	0,0287	0,0178	0,169	0,133
x_2, x_5	0,908	0,0178	0,953	0,133
x_3, x_4	0,0287	0,0236	0,169	0,153
x_3, x_5	0,908	0,0236	0,953	0,153
x_4, x_5	0,908	0,0287	0,953	0,169

Матриця парних коефіцієнтів кореляції R має вигляд (табл. 5.20).

Таблиця 5.20

-	y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
y	1	0,6918	0,734	-0,8524	0,7549	-0,6361
x_1	0,6918	1	0,7734	-0,7365	0,7151	-0,7599
x_2	0,734	0,7734	1	-0,9224	0,9308	-0,9527
x_3	-0,8524	-0,7365	-0,9224	1	-0,9672	0,8978
x_4	0,7549	0,7151	0,9308	-0,9672	1	-0,9254
x_5	-0,6361	-0,7599	-0,9527	0,8978	-0,9254	1

Для перевірки значимості рівняння та його коефіцієнтів, дослідження абсолютних та відносних похибок апроксимації, проведемо аналіз параметрів рівняння регресії. Абсолютна похибка апроксимації розраховується за формулою:

$$\varepsilon = Y - Y(x) = Y - X * s \quad (5.10)$$

Результати розрахунку представлено в табл. 5.21.

Таблиця 5.21

Y	$Y(x)$	$\varepsilon = Y - Y(x)$	ε^2	$(Y - Y_{av})^2$	$ \varepsilon: Y $
0,7	0,665	0,0352	0,00124	0,0949	0,0503
0,55	0,521	0,0293	0,000861	0,025	0,0533
0,49	0,509	-0,0186	0,000347	0,0096	0,038
0,3	0,307	-0,00679	4,6E-5	0,00846	0,0226
0,29	0,384	-0,0939	0,00881	0,0104	0,324
0,31	0,297	0,0126	0,000159	0,00672	0,0406
0,35	0,391	-0,0414	0,00171	0,00176	0,118
0,29	0,275	0,015	0,000225	0,0104	0,0517
0,36	0,266	0,094	0,00883	0,00102	0,261
0,28	0,305	-0,0254	0,000647	0,0125	0,0908
			0,0229	0,181	1,05

Середня похибка апроксимації дорівнює:

$$A = \frac{\sum |\varepsilon: Y|}{n} * 100\% = \frac{1,05}{10} * 100\% = 10,5\%$$

Оцінка дисперсії дорівнює:

$$s^2 = (Y - Y(X))^T (Y - Y(X)) = 0,0229$$

Незміщена оцінка дисперсії дорівнює:

$$s^2 = \frac{1}{n - m - 1} * s^2 = \frac{1}{10 - 5 - 1} * 0,0229 = 0,00572$$

Оцінка середньоквадратичного відхилення (стандартна помилка для оцінки Y):

$$S = \sqrt{s^2} = \sqrt{0,00572} = 0,0756$$

Знайдемо оцінку коваріаційної матриці вектора $k = S^2 * (X^T X)^{-1}$ (табл. 5.22).

Таблиця 5.22

0,695	-0,153	-0,315	-0,464	-0,389	-0,0491
-0,153	0,255	-0,0678	0,0666	0,066	0,00784
-0,315	-0,0678	0,484	0,11	-0,0335	0,039
-0,464	0,0666	0,11	0,429	0,336	0,0121
-0,389	0,066	-0,0335	0,336	0,435	0,0224
-0,0491	0,00784	0,039	0,0121	0,0224	0,00825

Дисперсії параметрів моделі визначаються відношенням $S_i^2 = K_{ij}$ (елементи, що лежать на головній діагоналі в табл. 5.22):

$$S_{b_0} = \sqrt{0,695} = 0,834$$

$$S_{b_1} = \sqrt{0,255} = 0,505$$

$$S_{b_2} = \sqrt{0,484} = 0,696$$

$$S_3 = \sqrt{0,429} = 0,655$$

$$S_{b_4} = \sqrt{0,435} = 0,659$$

$$S_{b_5} = \sqrt{0,00825} = 0,0908$$

Оцінка значення результуючої ознаки при заданих значеннях факторів дорівнює:

$$Y(0,6,0,74,0,8,0,5,0,1) \\ = 0,8 + 0,45 * 0,6 + 0,349 * 0,74 - 1,43 * 0,8 \\ - 0,422 * 0,5 + 0,122 * 0,1 = -0,01$$

$$P = X_0^T (X^T X)^{-1} X_0$$

Де: $X_0 =$

1
0,6
0,74
0,8
0,5
0,1

$$X_0^T = [1; 0,6; 0,74; 0,8; 0,5; 0,1]$$

$(X^T X)^{-1}$ дорівнює значенням в табл. 5.23.

Таблиця 5.23

121,461	-26,69	-55,047	-81,063	-68,013	-8,59
-26,69	44,536	-11,855	11,642	11,531	1,37
-55,047	-11,855	84,674	19,198	-5,85	6,817
-81,063	11,642	19,198	74,916	58,81	2,115
-68,013	11,531	-5,85	58,81	75,971	3,923
-8,59	1,37	6,817	2,115	3,923	1,443

Перемножуємо матриці $X_0^T, (X^T X)^{-1}$ (результати в табл. 5.24).

Таблиця 5.24

-35,0035	6,4746	13,614	29,6777	20,0022	1,0749
----------	--------	--------	---------	---------	--------

Помножуємо отриману матрицю на X_0 , знаходимо $P = 12,81$

$$S_y = S\sqrt{P} = 0,0756\sqrt{12,81} = 0,27$$

В результаті розрахунків отримано рівняння множинної регресії, що має вигляд:

$$Y = 0,8043 + 0,4505X_1 + 0,3488X_2 - 1,4303X_3 - 0,4224X_4 + 0,1218X_5$$

З даного рівняння виходить:

1. Збільшення X_1 (коефіцієнт автономії) на 1 од. призводить до збільшення Y (стійкості підприємства) на 0,45 од.

2. Збільшення X_2 (коефіцієнт довгострокової фінансової незалежності) на 1 од. призводить до збільшення Y (стійкості підприємства) на 0,39 од.

3. Збільшення X_3 (коефіцієнт фінансової залежності) на 1 од. призводить до зменшення Y (стійкості підприємства) на 1,43 од.

4. Збільшення X_4 (коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами) на 1 од. призводить до зменшення Y (стійкості підприємства) на 0,42 од.

5. Збільшення X_5 (коефіцієнт капіталізації) на 1 од. призводить до збільшення Y (стійкості підприємства) на 0,12 од.

Статистична значимість рівняння перевірена за допомогою коефіцієнта детермінації і критерію Фішера. Встановлено, що в досліджуваній ситуації 87,34% загальної варіабельності Y пояснюється зміною факторів X_j .

Таким чином, запропоновано підхід проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні на основі використання методу кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів на стабільність процесів розвитку підприємства, що дозволяє визначити напрямки коригування управлінських рішень з протидії отриманих сигналів та прогнозування рівня стійкості в перспективі.

Висновки до розділу 5

1. Доведено, що планування заходів, забезпечення яких виникає безпосередньо за рахунок економії коштів та активного пошуку резервів та можливостей стає реальним в умовах проведення чітко вираженої політики антисипативного управління, де крок за кроком визначено порядок дій в тій чи іншій ситуації, що склалася, встановлені терміни та вартість реалізації кожного управлінського рішення при роботі з сигналами, саме на основі планування заходів антисипативного управління розвитком промислового підприємства.

2. Визначено, управління за слабкими сигналами дає можливість заздалегідь розпізнати наближення кризових явищ в економіці країни, що матиме вплив на умови ведення виробничо-господарської діяльності підприємств, динаміку їх розвитку та стан їх оточення в макросередовищі.

3. Для визначення найбільш оптимального порядку виконання робіт запропоновано підхід забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства на основі використання мережевої моделі, що дозволяє виявити резерви часу, оптимізувати ресурси та встановити реальні терміни виконання плану в залежності від конкретних цілей, що ставляться при його реалізації в різних умовах функціонування.

4. Для забезпечення отримання максимально точного оригінального змісту сигналу та сфери діяльності промислового підприємства за інтенсивністю його прояву запропоновано використання ітераційного підходу в антисипативному управлінні, основу якого складає двоетапна ітерація з шумової корекції виявленого сигналу та встановлення бази відгуку сигналу, що забезпечує отримання максимально точного оригінального змісту сигналу та сфери діяльності промислового підприємства за інтенсивністю його прояву. Розроблений підхід може застосовуватися в антисипативному управлінні як у внутрішньому так і в зовнішньому

середовищі промислового підприємства. Принцип роботи ітераційної обробки сигналів є універсальним для управління сигналами, що вказують на наближення кризових подій або сприятливих можливостей для розвитку.

5. Для можливості в оперативному режимі об'єктивно проводити аналіз та давати оцінку стану потенціалу розвитку на основі моделювання процесу в нотації IDEF0 відповідно до визначених сигналів про зміни в зовнішньому середовищі підприємства на ринку праці, збуту та інвестицій, запропоновано модель інформаційного забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності в розрізі виробничого, кадрового та інвестиційного потенціалів, що забезпечує економію часу та коштів на підготовку та прийняття управлінських рішень та спрощує процедуру аналізу.

6. На прикладі запропонованого підходу аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в антисипативному управлінні розроблено інформаційне забезпечення в нотації IDEF0 за складовими потенціалу: виробничий; кадровий; інвестиційний, що визначає обробку вхідних даних, методичних інструментів та відповідальних за процес в розрізі кожної складової потенціалу розвитку.

7. Для визначення напрямків коригування управлінських рішень з протидії отриманих сигналів та прогнозування рівня стійкості в перспективі, на основі використання методу кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів на стабільність процесів розвитку підприємства, запропоновано підхід проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило сформулювати наступні висновки та внести пропозиції, що мають як теоретичне, так і практичне значення:

1. Встановлено основні особливості управління розвитком промислових підприємств за різними станами зовнішнього середовища, що в сукупності з результатами дослідження теоретичної сутності понять «управління» та «розвиток» дало можливість дати визначення поняття управління розвитком промислового підприємства, під яким слід розуміти процес досягнення встановлених цілей розвитку на основі проведення аналізу, оцінки, контролю та координації ресурсів з максимально ефективного їх накопичення та розподілу в умовах кризи (пошук можливостей для розвитку на перспективу), стабільності (підготовка до реалізації програм розвитку) та сприятливого стану зовнішнього середовища (реалізація програм розвитку).

2. Проведено методологічний аналіз підходів до управління розвитком промислового підприємства: ситуаційний, функціональний, процесний, синергетичний, адаптивний, ресурсний, інноваційний, системний, рефлексивний, маркетинговий, цільовий, стратегічний, нормативний, комплексний та еволюційний. Визначено їх сутність, напрями дії, переваги та обмеження у використанні.

3. Визначено, що своєчасність при підготовці та ухваленні рішень з упровадження необхідних заходів, продиктованих мотиваційними чинниками, забезпечує стійкість розвитку та стабільність виробничої діяльності промислових підприємств. Серед інших заходів мотивації до розвитку підприємств промисловості визначено необхідність активізації заходів з реалізації мотиваційних факторів саме в період розвитку та сталого виробництва підприємства в умовах стабільного збуту продукції при наявності постійних замовників, безперебійних поставок сировини та

матеріалів підприємствами-постачальниками та лояльного відношення кредиторів.

4. Доведено, що аналіз статистики циклічності кризових явищ необхідно проводити через визначення основних причин їх виникнення (які, за великим рахунком, криються в стані та динаміці розвитку економіки на попередніх стадіях циклу) та визначення імовірних наслідків (від банкрутства підприємств, втрати платоспроможності фізичних осіб до зупинення виробництва та поширення безробіття й бідності населення).

5. Встановлено, що традиційні підходи до розвитку підприємства в умовах криз не є ефективними при накладанні декількох криз одна на одну. Для вирішення цієї проблеми розроблено комбінаторний підхід до розвитку промислового підприємства в умовах складних криз, що базується на комплексі моделей, які забезпечують представлення антикризових заходів, як дуг орієнтованого графу, а станів розвитку промислового підприємства внаслідок реалізації цих заходів – як вершин графу, та використання якого забезпечує комбінаторне планування розвитку промислового підприємства в умовах складних криз.

6. Для забезпечення підвищення стійкості розвитку промислового підприємства, ефективності управління змінами та адаптації до нових умов господарювання в зовнішньому середовищі запропоновано концепцію управління розвитком промислового підприємства в умовах економічної нестабільності, на базі антисипативного та комбінаторного підходів, що складається з ієрархічно послідовних рівнів створення комплексу методів та підходів реалізації функцій управління за слабкими сигналами: моніторингу, оцінки, аналізу та планування.

7. Встановлено, що управління українськими промисловими підприємствами потребує здійснення прогнозування внутрішніх та зовнішніх криз, своєчасна підготовка до яких забезпечує підприємству конкурентні переваги та можливості для розвитку. Для вирішення цієї проблеми розроблено науково-методичний підхід щодо прогнозування кризових явищ

при управлінні промисловим підприємством, який враховує особливості виникнення зовнішніх та внутрішніх криз, базується на формалізації процесу прогнозування різноманітних складових кризових явищ та надає підстави для використання отриманих прогнозів для розвитку промислового підприємства.

8. Для визначення вразливості підприємства в залежності від зміни стану окремих секторів його оточення та обрання найбільш оптимальної стратегії розвитку з урахуванням масштабності впливу сигналів, розроблено підхід до проведення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності, що включає аналіз основних складових потенціалу (виробництво, персонал, інвестиції) та сигналів зовнішнього середовища за сферами прояву.

9. Встановлено, що при антисипативному управлінні розвитком промислових підприємств доцільним є превентивна розробка антикризових стратегій для протидії найбільш імовірним кризам для промислового підприємства. При цьому основним питанням є визначення, коли саме слід активізувати ці превентивні антикризові стратегії розвитку. Для вирішення цієї проблеми розроблено науково-методичний підхід щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів, що базується на використанні моделі оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану, та який забезпечує превентивну адаптацію промислового підприємства до різких змін зовнішнього середовища або змін траєкторії розвитку підприємства.

10. Встановлено, що українські підприємства функціонують в умовах перманентних економічних криз та зміни економічного середовища внаслідок подальшої інтеграції України до світових ринків. Це веде до невідповідності стану вітчизняних промислових підприємств вимогам економічного середовища. Для вирішення цієї проблеми розроблено науково-методичний підхід щодо адаптаційної диверсифікації розвитку промислового підприємства в умовах кризи, який базується на оцінці наявних та

потенційних криз та формалізації оцінки наслідків кризи, що дає можливість промислового підприємству обґрунтувати заходи з диверсифікації з метою адаптації до кризи та зберегти заплановані стратегічні орієнтири розвитку.

11. Запропоновано науково-методичний підхід до забезпечення планування роботи з сигналами в антисипативному управлінні розвитком промислового підприємства на основі використання мережевої моделі, що дозволяє визначити найбільш оптимальний порядок виконання робіт, виявити резерви часу, оптимізувати ресурси та встановити реальні терміни виконання плану в залежності від конкретних цілей, що ставляться при його реалізації.

12. Для забезпечення економії часу та коштів на підготовку та прийняття управлінських рішень розвинуто модель інформаційного забезпечення аналізу потенціалу розвитку промислового підприємства в розрізі виробничого, кадрового та інвестиційного потенціалів, що дає можливість в оперативному режимі об'єктивно проводити аналіз та давати оцінку стану потенціалу розвитку на основі моделювання процесу в нотації IDEF0 відповідно до визначених сигналів про зміни в зовнішньому середовищі підприємства на ринку праці, збуту та інвестицій.

13. Для визначення напрямків коригування управлінських рішень з протидії отриманих сигналів та прогнозування рівня стійкості в перспективі, розвинуто науково-методичний підхід проведення оцінки стійкості розвитку промислового підприємства в умовах економічної нестабільності на основі використання методу кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів на стабільність процесів розвитку підприємства.

Розроблений комплекс наукових підходів та методів оцінювання ефективності концепції управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності дав змогу машинобудівним підприємствам отримати значний економічний ефект.



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011, тел./факс: 280-05-12, тел. 256-84-23
E-mail: knutd@knutd.edu.ua Web: <http://www.knutd.edu.ua> Код ЄДРПОУ 02070890

12.03.2019 № 03-69/485

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про використання у Київському національному університеті технології та дизайну
результатів, окремих пропозицій та рекомендацій, отриманих у ході дослідження
здобувача наукового ступеня доктора економічних наук
за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами
економічної діяльності)
Тарасової Ганни Олександрівни

Дана довідка складена на підтвердження того, що результати дисертаційної роботи Тарасової Ганни Олександрівни виконано згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри обліку та аудиту факультету економіки та бізнесу Київського національного університету технології та дизайну за діючою темою: «Управління суб'єктами господарювання в умовах трансформації інформаційного середовища: обліково-контрольний підхід» № 16.04.60, у якій розроблено науково-методичний підхід до прогнозування кризових явищ при управлінні промисловим підприємством, який враховує особливості виникнення зовнішніх та внутрішніх криз, базується на формалізації процесу прогнозування різноманітних складових кризових явищ та надає підстави для використання отриманих прогнозів для розвитку промислового підприємства.

Результати дослідження використані в навчальному процесі у Київському національному університеті технології та дизайну і знайшли відображення у робочих програмах та лекційному матеріалі з дисциплін: «Аналіз господарської діяльності», «Інформаційне забезпечення обліково-аналітичних систем», «Обліково-аналітичне забезпечення трансфертного ціноутворення».

В.о. ректора,
проректор з науково-педагогічної та
міжнародної діяльності



Чабан В.В.



**ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ**

вул. М.Грушевського, 8, м. Тернопіль, 46021, тел./факс: (0352) 52-33-83
E-mail: mail@economy.te.gov.ua Web: <http://www.economy-te.gov.ua> Код згідно з ЄДРПОУ 40388463

04.03.2019 № 0524/298 На № _____ від _____

Довідка

про впровадження науково-дослідних результатів дисертаційного дослідження
Тарасової Ганни Олександрівни

Курс на формування відкритої конкурентоздатної економіки України приносить відповідні результати. Одночасно вітчизняній економіці потрібно й надалі нарощувати темпи розвитку для досягнення відповідного стану соціально-економічного забезпечення громадян.

З огляду на це теоретико – методологічні та практичні рекомендації дисертації Тарасової Ганни Олександрівни стосовно системи управління розвитком в умовах економічної нестабільності мають актуальне значення для Тернопільської обласної державної адміністрації.

Запропоновані автором рекомендації будуть використані при розробленні Проекту «Програми соціально-економічного та культурного розвитку Тернопільської області на 2020 рік», зокрема рекомендації щодо створення та методики забезпечення результативності та ефективності розвитку промислових підприємств в умовах економічної нестабільності.

Результати дисертаційного дослідження Тарасової Г.О. мають практичну цінність. Окремі результати дослідження знайшли практичне застосування, зокрема методика активізації антикризових стратегій розвитку та розроблений Тарасовою Г.О. комбінаторний підхід до розвитку в умовах складних криз.

В цілому розроблені підходи є раціональними та сприятимуть досягненню відповідного рівня якості розвитку в умовах економічної нестабільності, з урахуванням вихідних умов прийняття управлінських рішень щодо впровадження проекту розвитку з існуючим обмеженням.

Директор департаменту _____



Галина ВОЛЯНИК



ПрАТ Інститут Керамічного Машинобудування

84105, Україна, Слов'янськ, Свердлова, 1А. Тел. (06262) 34595, факс 35516, e-mail: commerce@ikm.donbass.com

№ 02/22 від 07.08.2018.

ДОВІДКА

Про впровадження результатів дисертаційної роботи Тарасової Ганни Олександрівни за темою «Управління розвитком промислових підприємств в умовах економічної нестабільності» в діяльність ПрАТ «Інститут керамічного машинобудування «Керамаш»

Для забезпечення регулювання основних параметрів якості розвитку в залежності від змін, що відбуваються під впливом зовнішнього середовища на ПрАТ «Інститут керамічного машинобудування «Керамаш» впроваджено розроблений Тарасовою Г.О. науково-методичний підхід щодо активізації антикризових стратегій розвитку промислового підприємства на підставі слабких сигналів, що базується на використанні моделі оцінювання близькості промислового підприємства до кризового стану, та який забезпечує превентивну адаптацію промислового підприємства до різких змін зовнішнього середовища або змін траєкторії розвитку підприємства.

Голова правління
ПрАТ «Інститут керамічного
машинобудування «Керамаш»



Р.О. Згоденко

84105, Україна, Слов'янськ, Свердлова, 1А. Тел. (06262) 34595, (06262) 35488, факс (06262) 35516
1А, Sverdlova, Slavyansk, Ukraine, 343205. Tel. (+380 6262) 34297, fax (+380 6262) 35516
p.p. 26007301660084 в Слов'янському від. ПІБ України, МФО 334561, ЄДРПОУ 04873009
E-mail: commerce@ikm.donbass.com WWW: http://www.keramash.ua