

УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

**ВІКТОРІЯ ПРОХОРОВА
СВІТЛАНА МУШНИКОВА**

**УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

МОНОГРАФІЯ

УДК 005.934:005.3

П74

*Рекомендоване до видання рішенням вченої ради
Української інженерно-педагогічної академії
(Протокол № 4 від 29.11.2022 р.)*

Ареф'єва О В. – д.е.н., професор, Національний авіаційний університет, м. Київ

Гораль Л. Т. – д.е.н., професор, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ

Хаустова В. Є. – д.е.н., професор, директор Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України, м. Харків

Прохорова В. В.

П 74 Управління безпекою розвитку промислових підприємств: монографія /В. В. Прохорова, С. А. Мушнікова– Х.: Видавництво Іванченка І. С ., 2023. - с 390.

ISBN 978-617-7497-48-1

Монографію присвячено теоретико-методичним основам управління безпекою розвитку підприємств, розробці методологічного підґрунтя управління безпекою розвитку промислових підприємств. Запропоновано аналітико-діагностичні основи управління безпекою розвитку промислових підприємств; інноваційно-орієнтоване забезпечення безпеки розвитку промислових підприємств як основу інтелектуалізації управлінського процесу; концептуальні основи управління безпекою розвитку промислових підприємств.

Монографія розрахована на фахівців, науковців, викладачів, аспірантів та студентів економічних спеціальностей. Опубліковані матеріали відображають власну думку авторів, яка може не збігатися з позицією редакції та носити дискусійний характер. За зміст матеріалів відповідальність несуть автори.

УДК 005.934:005.3

© Прохорова В. В., 2023.

© Українська інженерно-педагогічна академія, 2023.

©Видавець Іванченко І. С., 2023.

ISBN 978-617-7497-48-1

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ	8
1.1. Історико-гносеологічні аспекти управління безпекою розвитку промислових підприємств	8
1.2 Теоретико-методичний базис управління безпекою розвитку підприємства	22
1.3 Узагальнення наукових поглядів щодо еволюційних трансформацій моделей безпеки та розвитку підприємств як соціально-економічних систем.	37
Висновки до розділу 1	44
РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПРОМISЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	46
2.1 Трансдисциплінарна парадигма та інноваційні трансформації економічного середовища: фундаментальні та прикладні аспекти управління безпекою розвитку підприємств	46
2.2 Методологія наукового пізнання як об'єктивна необхідність дослідження безпеки розвитку підприємства як економічної системи	53
2.3 Систематизація моделей та методів оцінки рівня безпеки розвитку: якісний та кількісний вимір	67
2.4 Збалансована система показників оцінки рівня безпеки розвитку металургійних підприємств	76
Висновки до розділу 2	84
РОЗДІЛ 3 АНАЛІТИКО-ДІАГНОСТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ	86
3.1 Тенденції розвитку металургійних підприємств України: безпекові аспекти.	86
3.2 Методичні аспекти оцінки складових діяльності металургійних підприємств	92
3.3 Формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства	122
3.4 Практичні аспекти оцінки та прогнозування рівня безпеки розвитку підприємств на основі кваліметричної моделі.	133
Висновки до розділу 3	152

РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНО-ОРІЄНТОВАНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ОСНОВА ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОГО ПРОЦЕСУ	154
4.1 Інноваційність системи управління як базова умова забезпечення безпеки розвитку металургійних підприємств	154
4.2 Формування управлінських компетенцій на основі ризик-орієнтованого мислення	172
4.3 Фінансові механізми розвитку металургійних підприємств в кризових умовах функціонування	181
4.4 Визначення прийнятного рівня загроз та ризиків як вихідний параметр точки біфуркації	196
Висновки до розділу 4	205
РОЗДІЛ 5 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	207
5.1 Конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку металургійного підприємства.	207
5.2 Інноваційні промислові кластери як стратегічна основа системоутворюючих елементів безпеки розвитку металургійних підприємств	223
5.3 Побудова альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійних підприємств на основі когнітивного моделювання..	238
Висновки до розділу 5	272
ВИСНОВКИ	274
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	279
ДОДАТКИ	316

ВСТУП

Сучасні реалії розвитку економіки України обумовлені структурними перетвореннями, інтелектуалізацією й соціалізацією управлінських процесів, які характеризуються як позитивними, так і негативними змінами на мікро- та макрорівнях економіки. Політичні й економічні кризи, що опосередковують соціально-економічні відносини в суспільстві, можуть бути як перешкодою, так й поштовхом для розвитку промислових підприємств. За таких умов останні стають об'єктами не тільки об'єктивних загроз, викликаних стихійними природними явищами, але й суб'єктивних, безпосередньо пов'язаних з діяльністю як окремої людини, так і суспільства в цілому. Поширення недобросовісної конкуренції та збільшення частки кримінально-тіньового сектора економіки зумовлюють об'єктивну необхідність розроблення та реалізації заходів ад'єктивного характеру щодо забезпечення безпеки розвитку промислових підприємств, спрямованих на створення протидії таким загрозам і забезпечення гомеостазу якісних і кількісних параметрів, підтримку їхньої динамічної рівноваги шляхом координації та нейтралізації негативних впливів екзогенного середовища. Прагнення підприємства як відкритої соціально-економічної системи до забезпечення балансу процесів відтворення підтверджує науково-практичну доцільність комплексного вирішення дилеми функціонування сучасних підприємств, а саме: рівноваги як статичної та, власне, розвитку як динамічної, що досягається шляхом усунення дисбалансів у процесі створення управлінських інноваційних ефектів.

Багатогранність процесу розвитку зумовлює значний науковий інтерес до його дослідження, про що свідчать праці як науковців-класиків, так і сучасних авторів. Серед дослідників, які зробили найбільш значний внесок у розроблення цієї проблеми або окремих її напрямків, слід виокремити Й. Шумпетера, О. Арєф'єву, В. Прохорову, О. Єрохіну, Н. Васюткіну, Р. Венжегу, С. Довбню, І. Капаруліну, Н. Касьянову, О. Раєвнєву, Л. Шемаєву, В. Диканя, Г. Пилипенка, Ю. Пилипенко та ін. Науковий пошук відбувається в основному в напрямку створення моделей розвитку як на глобальному, так і на макро- та мікрорівнях економіки, а також зосереджений на аналізі окремих аспектів економічного розвитку.

Іншим напрямком досліджень на сьогодні є питання безпеки окремих видів діяльності суб'єктів господарювання, насамперед економічної та фінансової, що представлені в працях В. Гейця, І. Бланка, С. Лабунської, О. Ляшенка, Н. Капустіної, В. Тамбовцевої, А. Татаркіної, В. Благодатського, Л. Богатирьової, В. Башуєва, Н. Воропай, О. Барановського, М. Бендикова,

В. Забродського, А. Козаченко, В. Пономарьова, Л. Гораль, А. Штангрета, Н. Метеленка та ін.

Сучасні економічні умови, які характеризуються нестабільністю та мінливістю зовнішнього середовища, функціонування підприємств стало складним, частково або повністю непередбачуваним, позначеним кризовими явищами. Тому окремі питання безпечного розвитку підприємств розглядаються з точки зору управлінського аспекту, конкретизуючи напрями організації, мотивації та контролю під впливом політичних, економічних, фінансових та інших криз. Серед дослідників цих проблем найбільш відомими є В. Коваленко, М. Суганяка, В. Фучеджі, В. Швець, О. Трифонова, О. Єрмошкіна, М. Пашкевич та ін.

Разом з тим, залишається недостатньо дослідженою як у зарубіжній, так і вітчизняній літературі проблема формування системи управління безпекою розвитку промислових підприємств: потребують системного фундаментального вивчення сутність і теоретико-методичний базис управління безпекою розвитку промислового підприємства; актуалізується необхідність розроблення методичних підходів до формування параметричних обмежень відповідності між рівнем безпеки розвитку та життєвого циклу промислового підприємства з їхнім комплексним оцінюванням на основі збалансованої системи показників, важливою є розробка механізму формування альтернативних рішень з огляду на визначення прийняттого рівня ризику безпеки розвитку промислового підприємства з формуванням ризик-орієнтованого мислення в системі управління безпекою розвитку як основи його інноваційності.

Необхідність подальшого удосконалення існуючих і розроблення нових методологічних положень й прикладних аспектів забезпечення формування системи управління безпекою розвитку промислових підприємств зумовила актуальність теми дослідження, визначила його мету та завдання.

Мета роботи – наукове обґрунтування теоретико-методологічних, методичних основ і розроблення практичних рекомендацій щодо управління безпекою розвитку промислових підприємств як складних поліструктурних систем.

Для досягнення поставленої мети в роботі визначено та вирішено такі завдання: сформовано й обґрунтовано методичний базис процесу управління безпекою розвитку промислових підприємств на основі поєднання положень системного і синергетичного підходів; обґрунтовано доцільність поєднання інтеграції та диференціації наук різних областей знань у дослідженні управління безпекою розвитку промислового підприємства; запропоновано методологію дослідження наукового пізнання підприємства як складної соціально-економічної системи для забезпечення оптимального системного результату процесу управління його безпекою, орієнтованою на стратегічну

мету розвитку підприємства; удосконалено методичний підхід до формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвого циклу промислового підприємства; удосконалено методичний підхід до комплексного оцінювання рівня безпеки розвитку металургійних підприємств на основі збалансованої системи показників залежно від стадії їхнього життєвого циклу; обґрунтовано науково-практичний підхід до забезпечення інноваційності системи управління безпекою розвитку підприємств; запропоновано й обґрунтовано механізм формування ризик-орієнтованого мислення в системі управління безпекою розвитку промислових підприємств; запропоновано методичний підхід до визначення прийняттого рівня ризиків безпеки розвитку промислових підприємств; сформульовано концепцію управління безпекою розвитку промислового підприємства; розроблено конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку металургійних підприємств; побудовано поліпарадигмальну модель ієрархії стратегій управління безпекою розвитку підприємства на альтернативній основі; обґрунтовано науково-практичний підхід до побудови альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійних підприємств.

Об'єкт дослідження – процес управління безпекою розвитку промислових підприємств. *Предмет дослідження* – сукупність методологічних засад, теоретико-методичних і науково-практичних рекомендацій щодо управління безпекою розвитку промислових підприємств.

Інформаційною базою дослідження є наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених у сфері стратегічного менеджменту й інноваційного управління, результати фундаментальних і прикладних досліджень з питань управління безпекою та розвитком підприємств, законодавчі та нормативно-правові акти України, офіційна статистична й аналітична інформація Держкомстату України, дані бухгалтерської звітності металургійних підприємств України, ресурси мережі Internet та інші матеріали.

Особливу вдячність за підтримку авторського колективу у підготовці цієї монографії висловлюємо доктору педагогічних наук, професору, ректору Української інженерно-педагогічної академії **Олені Едуардівні Коваленко**. Висловлюємо щирі подяки рецензентам: **Ареф'євій Олені Володимирівні** – доктору економічних наук, професору, Національний авіаційний університет, м. Київ; **Гораль Ліліані Тарасівні** – доктору економічних наук, професору, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ; **Хаустовій Вікторії Євгенівні** – доктору економічних наук, професору, директору Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України, м. Харків.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

1.1 Історико-гносеологічні аспекти управління безпекою розвитку промислових підприємств

Сучасний стан економіки України в цілому та окремого суб'єкта господарювання характеризується втратою керованості, що зумовило різке погіршення умов господарювання мікрорівня та, як наслідок, макроекономічних показників. Політична, економічна, і, як наслідок, соціальна кризи, які є відображенням ситуації в державі, підсилили ряд деформаційних процесів у відтворювальній структурі попиту та пропозиції. Серед яких необхідно виділити наступні:

- різке зниження інвестиційної та інноваційної активності всіх рівнів економіки не забезпечує процес відтворення. Власні джерела фінансування не покривають витрат на відновлення фондів, потоки фінансових ресурсів відриваються від реального виробництва, а інвестори, через тривалий цикл повернення капіталу та економічної нестабільності, не зацікавлені в його високоризиковому інвестуванні. Це приводить до прискорення старіння основних фондів промислових підприємств;

- недостатній рівень попиту через низьку конкурентоздатність продукції, товарів, послуг, - відповідна відсутність замовлень, приводить до відсутності прибутку у суб'єктів господарювання, до того ж, незначні її обсяги «з'їдаються» високою інфляцією і зростанням цін на матеріали, енергію, комплектуючі і т.д., висока банківська ставка, зниження амортизаційних відрахувань сприяють тому, що навіть ті незначні внутрішні фінансові ресурси, якими володіють підприємства, не мають економічної мотивації для підтримки відтворення;

- різке скорочення і навіть повне припинення фінансування державою науково-дослідних розробок в області конкурентоспроможних технологій, відсутність у підприємств власних коштів, перешкоджає випереджальному створенню науково-технічних напрацювань - основи технологічного розвитку;

- старіння системи управління промисловими підприємствами, недостатність впровадження новітніх управлінських технологій, відсутність креативного мислення осіб що приймають рішення, зумовлює зниження сприйняття ними змін, насамперед, зовнішнього середовища, і, як наслідок,

зниження та/або відсутність здатності до адаптації в існуючих умовах функціонування.

Виходом з ситуації, що склалася на сьогодні в економіці України, повинні бути не стільки еволюційні, скільки революційні заходи, зміни за якими призвели б до всебічного розвитку всіх рівнів, насамперед, діяльності суб'єктів господарювання. Для цього необхідним є дослідження причин та факторів впливу на розвиток суб'єктів господарювання визначаючи історико-гносеологічні аспекти його безпеки.

Процес економічного розвитку цікавить зараз багатьох вчених світу. Серед дослідників, які зробили найбільш вагомий внесок у розробку цієї проблеми або окремих її напрямків, слід зазначити Шумпетера Й. А. [480], Ареф'єву О. В., Прохорову В. В. [14], Єрохіну О. О. [126] та ін. Основним науковим пошуком є напрями створення моделей розвитку як на глобальному, так і на макро- та мікрорівні, а також дослідження окремих аспектів економічного розвитку.

Іншим напрямом досліджень науковців на сьогодні є питання безпеки окремих видів діяльності суб'єктів господарювання, насамперед економічної та фінансової безпеки. Серед них можна виокремити таких, як: Геєць В. М. [71, 72], Бланк І.О. [37], Лабунська С.В. [217], Ляшенко О. М. [230], Штангрет А. М. [474, 476] та ін.

В сучасних складних кризових умовах господарювання окремі питання досліджень стосуються антикризового управління суб'єктів господарювання, визначаючи напрями організації, мотивації та контролю різних рівнів політичної, економічної, фінансової та ін. видів криз. Серед них можна визначити таких авторів, як: Коваленко В. В., Суганяка М. В., Фучеджи В. І. [186], Король В. С. [200] та ін., але поєднання таких загально наукових категорій як «безпека» та «розвиток» діяльності промислових підприємств, в умовах фінансово-економічної кризи, яка тягнеться тривалий час та охоплює сьогодні в більшості діяльність мікрорівня національної економіки, набуває одного з першочергових питань дослідження.

Таким чином, одним з основних напрямків дослідження є визначення та обґрунтування: основних історико-гносеологічних аспектів безпеки розвитку підприємства, соціально-економічних антагонізмів та причинно-наслідкових зв'язків пов'язаних з цими процесами та явищами.

Розділ філософії – гносеологія (від грец. *gnosis* - «пізнання», *logos* - «вчення, наука»), або теорія пізнання, введений у XVIII ст. та активно застосовується до теперішнього часу. Вона має два основних напрями - матеріалізм та ідеалізм, які вивчають проблеми природи пізнання, в тому числі, таких категорій як «безпека» та «розвиток», їх можливостей, відношення

знання до реальності, досліджують загальні передумови пізнання, виявляють умови достовірності та істинності. Гносеологія, як філософська дисципліна аналізує не індивідуальні механізми окремих категорій, які діють в психіці, що дозволяють тому або іншому суб'єкту отримати певний пізнавальний результат, а загальні підстави, які дають можливість розглядати цей результат як знання, що виражає реальний, дійсний стан речей [94].

Серед основних принципів теорії пізнання таких, як: об'єктивність, пізнаванність, активне творче відображення, діалектики й практики, конкретності істини, - невід'ємним та важливим є принцип історизму [94, 439]. Принцип історизму теорії пізнання надає можливості логічного поєднання визначення категорій «безпека» та «розвиток» в рамках гносеологічних аспектів пізнання природи їх виникнення та взаємозв'язку в сучасних умовах.

Основною властивістю світу є наявність суперечностей (антагонізмів). Антагонізми, як явища, притаманні всім суб'єктам та стосуються всіх існуючих систем, як природних, так й штучно створених соціально-економічних до яких відносяться промислові підприємства. Під впливом законів природи, які знаходять відображення в розвитку суспільного життя, формуванні основних законів буденності через пізнання та мислення, загострюються й суперечності.

Два протилежних стану системи - стабільне функціонування та/або рівновага й розвиток, виникають внаслідок антагонізмів. В стані стабільного функціонування систему супроводжує рівновага, стійкість, стала підтримка життєздатності та збереження функцій, які визначають її цілісність та упевненість. Але, в протилежність цьому, будь-яка система прагне змін своїх параметрів під впливом зовнішніх факторів, тобто процесу розвитку - як набуття нової якості, незворотної зміни існуючих підсистем та складових її діяльності. В свою чергу, стабільне функціонування та розвиток мають тісний зв'язок, а саме: стабільне функціонування певним чином стримує розвиток, але, в той же час, є його необхідною умовою; розвиток руйнує певні процеси стабільного функціонування, створюючи умови для більш стійкого їх здійснення у майбутньому [225].

Перманентність зміни станів від стабільного функціонування до розвитку та навпаки, зосереджує увагу на циклічності процесів, виникненню нових та загостренню існуючих протиріч та боротьби з ними, що притаманне всім системам. При цьому процес розвитку, що супроводжується виникненням різного роду загроз та ризиків, має як позитивні так й негативні наслідки. Найбільш поширеними випадками перехідного періоду від стану стабільного функціонування до процесу розвитку та навпаки є хаос та криза. В свою чергу, хаос та криза є взаємопов'язаними явищами одного процесу – розвитку складних систем. Так, хаос, як неконтрольований процес, може привести до

кризи. Навпаки, контрольований хаос є поштовхом до визначення порядку, шляхом пошуку ідей та рішень виходу з кризового стану. Трансдисциплінарність цих явищ надає можливості стверджувати про їх використання в перехідних періодах соціально-економічних систем, до яких відносяться й промислові підприємства.

Хаос, як явище непрогнозованих чи слабо прогнозованих змін зовнішнього середовища, притаманне складним динамічним системам, в процесі їх еволюційного розвитку та самоорганізації. Адже, якщо вважати систему нестійкою, то незначні коливання факторів зовнішнього середовища здатні вивести її з рівноваги. З іншої сторони, якщо система вважається стійкою в перехідний період, період хаосу, то, навіть, середнього рівня збудження зовнішнього оточення не спроможні привести її до дисбалансу, або деградації, а допомагає знайти лише рішення подальшого позитивного розвитку складної системи.

В умовах хаосу основним завданням системи управління складною соціально-економічною системою є збереження її рівноважного стану з одночасним пошуком нових альтернативних рішень щодо її розвитку. Тому, можна стверджувати, що в перехідний період від стабільного функціонування до розвитку соціально-економічних систем, хаос є інструментом налаштування та характеризується, як: адаптаційний чинник механізму налаштування складної системи до зовнішнього середовища через її оновлення за умов збереження цілісності існуючих підсистем щодо вибору управлінських рішень стратегічного та тактичного характеру розвитку системи.

Криза (від грецької κρίσις — рішення; поворотний пункт) за своєю суттю є: переворотом, перехідним станом, переломом, станом, при якому існуючі засоби досягнення цілей стають неадекватними, в результаті чого виникають непередбачувані ситуації. В кризових станах проявляються та загострюються протиріччя, приховані конфлікти й диспропорції. З іншої сторони, виникають рішення виходу із складної ситуації. Яскравим прикладом кризи є революція [265].

Підтвердженням стану кризи, як одного з перехідних процесів між стабільним функціонуванням та розвитком соціально-економічних систем, є здобутки К. Маркса та Ф. Енгельса, що відображено в роботі «Проблеми криз. Руйнування капіталу в кризу» [243]. Відповідно марксистській теорії, дістали таких висновків, що криза: є формою вирівнювання між стабільним станом та розвитком соціально-економічних систем, є відправною точкою для великих вкладень, які надають можливості створювати нову матеріальну базу для наступного економічного циклу та є моментом порушення або перерви процесу відтворення.

Іншим поштовхом для розгляду вищеназваної проблеми, стало висловлення К. Ру-Дюфора, який визначає кризу як «накопичення підприємством або його частиною потенційних факторів, здатних перервати поточні та майбутні операції підприємства» [513]. На думку вченого, кризи мають не тільки негативний і руйнівний характер, але несуть у собі потенціал змін і є для суб'єкта господарювання основою для навчання. Можна зазначити, що виникнення кризи є не випадковістю, а закономірністю, яка вимагає нових підходів до дослідження причин її виникнення з метою впровадження заходів для стабільного функціонування та розвитку підприємства.

Зважаючи на значимість циклічності процесів та зміни станів складних соціально-економічних систем, особливо в перехідний період, можна стверджувати про необхідність розгляду безпечного їх розвитку враховуючи історико-гносеологічні аспекти. Тому, саме в сучасних умовах, є доцільним поєднання понять «безпека» та «розвиток» в єдине складне системне поняття «безпека розвитку».

Як зазначає Л.Т. Гораль, кожне з цих понять необхідно розглядати в декількох аспектах: філософському, соціальному, фінансово-економічному та управлінському. Очікуваний результат полягає в тому, щоб знайти системність та єдність між ключовими частинами наукових дисциплін до яких відносять аспект управління безпекою розвитку промислового підприємства як складної соціально-економічної системи [80].

Погоджуючись з автором та дотримуючись цієї гіпотези, слід зазначити системність та єдність ключових складових управління безпекою розвитку, а саме: безпека, розвиток та управління, - в рамках історико-гносеологічного аспекту. З точки зору філософії, як науки про пізнання світу, згадування про безпеку та розвиток з'явилися ще наприкінці XVIII ст.

Низка науковців, які займаються дослідженнями питання «безпеки» в різних галузях та напрямках соціально-економічних відносин, визначають період першого згадування поняття «безпека» [217, 230, 231] та його становлення протягом тривалого часу. Але, з точки зору пізнання «безпеки» як наукової категорії, необхідним є зазначення не тільки її походження та становлення, а й виявлення передумов з яким це походження пов'язане (рис. 1.1).

На етапі посилення впливу релігії на буденність індивідуума на перше місце в категорії «безпеки» виходить особистість з трактуванням її як спокійного стану духу людини, захищеного від будь-якої небезпеки.

З подальшим розвитком соціально-економічних відносин в суспільстві та становленням поняття державності, на етапі привалювання монархії, «безпека» перероджується в стан, ситуацію спокою в результаті реальної небезпеки, пов'язаною з матеріальними та політичними умовами.



Рис. 1.1. Становлення та розвиток загальнонаукової категорії «безпека»

Створюються відповідні органи та організації, які сприяють безпеці суспільства. Тут необхідним є відзначити появу поліції як відповідної структури.

Середина XIX початок XX ст. характеризуються не тільки подальшим розвитком державності, а й значним проривом та розвитком промисловості, що обумовило розвиток «безпеки» в напрямку захищеності зацікавленості промисловості з провадженням законодавства державної безпеки. На перший план виходить безпека держави, а потім життя суспільства.

Починаючи з 1992 року в правовому полі закладено основи забезпечення безпеки особистості, суспільства і держави, визначення системи безпеки та її функцій у взаємопов’язаних підсистемах. Тому особливого значення набуває розгляд історичного досвіду в рамках новітнього періоду розвитку категорії «безпека» (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Розвиток категорії «безпека» в новітній період

(авторська розробка)

Етап	Часовий період	Різновид категорії «безпека»	Передумови виникнення
1	1992 – 1996 р.р.	Національна безпека. Безпека підприємницької діяльності.	Пострадянський період. Становлення ринкових відносин серед підприємницьких структур.

2	1996 – 2002 р.р.	Інформаційна безпека в рамках безпеки підприємницької діяльності.	Загострення боротьби. Розвиток інформаційного шахрайства. конкурентної Розвиток
3	2002 – 2008 р.р.	Економічна безпека в рамках інформаційної та підприємницької безпеки діяльності	Розвиток інноваційних технологій ведення підприємницької діяльності, її адаптація до міжнародних стандартів.
4	2008 р.р. по теперішній час	Фінансова безпека як елемент економічної безпеки в рамках безпеки підприємницької діяльності	Світова фінансова криза. Загострення внутрішніх фінансово-економічних відносин в державі

Особливостями I-го етапу розвитку категорії «безпека» в новітній період історії України є вихід її із складу Радянського Союзу та отримання статусу вільної держави. На фоні правових заходів, які регламентують аспекти національної безпеки, у кожного суб'єкта господарювання почався новий етап функціонування, орієнтований на рикові відносини. Виникла необхідність формування системи безпеки підприємницької діяльності в результаті загострення конкуренції та, все частішого прояву елементів шахрайства.

Подальше загострення конкуренції між суб'єктами підприємництва, розвиток електронних засобів збору, накопичення та передачі інформації, призвели до необхідності виділення в середовищі безпеки підприємницької діяльності окремий елемент – інформаційну безпеку. Завдяки цьому елементу відбувається захист інформації внутрішнього користування суб'єктів підприємницької діяльності.

Третій етап розвитку категорії «безпека» відбувається в період відносної рівноваги в фінансово-економічних відносинах. В цей час спостерігається розвиток промисловості, налагодження стосунків з фінансовими посередниками, впровадження новітніх технологій в управління діяльністю окремих суб'єктів господарювання. Перелічені передумови стали поштовхом для більш швидкого розвитку елемента підприємницької безпеки – економічної безпеки.

Особливостями четвертого етапу, з 2008 р. до сьогодні, є вплив наслідків світової фінансової кризи, в результаті якої відбулося загострення фінансово-економічних відносин між суб'єктами господарювання всередині держави. Увага в більшості привертається фінансовій стороні економічних відносин, тому на цьому етапі розвивається складова фінансової безпеки як елемент економічної безпеки підприємницької діяльності.

Таким чином, з точки зору гносеології, категорію «безпека» можна визначити як: характеристику, властивість та результат. Зважаючи на історичні

аспекти розвитку категорії «безпека» слід зауважити, що безпеці будь-якого об'єкта завжди притаманна рухливість, тому безпека як категорія має розглядатись не тільки в якості властивості об'єкта, а як процес та результат.

Інше тлумачення та зміст має категорія «розвиток». Філософські науки трактують розвиток, як специфічний процес зміни, результатом якого є виникнення якісно нового, поступальний процес сходження від нижчого до вищого, від складного до простого [439]. Теорія та практика фінансово-економічних відносин характеризує, що не завжди рух від простого до складного є розвитком. Окремі дослідники категорії «розвиток» зазначають, що темпи, напрям і тип розвитку національної економіки залежать від її минулого, в тому числі структури і механізму її функціонування, досягнутого рівня розвитку, характеру середовища та типу зв'язків з нею, потенціалу національної економіки [126].

З точки зору соціально-економічних відносин, з середини ХІХ ст., в період виникнення та загострення протиріч в суспільстві та зміною соціального устрою, поняття «безпека» та «розвиток» набувають більш соціальної спрямованості. В цей час відбувається зміна соціального устрою з феодального на капіталістичний, що, в свою чергу, пов'язано й з другою хвилею промислової революції, виникненням класів буржуазії та пролетаріату. Вагомим внеском в поняття «розвиток» в цей період стали роботи К.Маркса, які спрямовані на визначення закономірностей економічного розвитку з позицій кожного суб'єкта класових відносин, зауваживши, що протиріччя не змінюються, а тільки загострюються, й змінюється лише їх форма. Так, відповідно теорії К.Маркса, клас буржуазії, який має у своїй власності засоби виробництва (заводи, фабрики, сировину, транспортні засоби та ін.), контролюють та вирішують долю пролетаріату, який на них працює [80].

Кінець ХІХ ст. та початок ХХ ст. характеризуються подальшим розвитком соціально-економічних відносин. Класові революції, зміна соціального устрою в окремих країнах та дві світові війни стали поштовхом до переорієнтації світової та окремої національної економіки на повну індустріалізацію. А з середини ХХ ст., розквіт точних наук з орієнтацією на космічні дослідження, викликали необхідність удосконалення безпеки та розвитку не тільки світового господарства, держави, регіону, галузі, а й окремого підприємства та особистості з основами управління цими процесами [80, 81].

Тож, перетворення в економіці України, які відбуваються останнім часом, характеризуються змінами від мікро- до макрорівнів, причому мають як позитивний так і негативний характер. Політичні, економічні кризи які супроводжують соціально-економічні відносини в суспільстві можуть бути як

гальмом, так й поштовхом для розвитку промислових підприємств. За таких обставин вони стають об'єктами різного роду загроз і не тільки об'єктивними, пов'язаними із стихійними природними явищами, а й суб'єктивними безпосередньо пов'язаними з діяльністю як окремої людини, так й суспільства в цілому, а саме: поширенням недобросовісної конкуренції; зростанням злочинності; збільшенням частки кримінально-тіньового сектора економіки та ін. Тому об'єктивною необхідністю є формування та впровадження заходів безпеки розвитку діяльності промислових підприємств, спрямованих на створення протидії таким загрозам.

Узагальнене розуміння концепції як системи поглядів, ідей, яка виражає певний спосіб уявлення, трактування будь-яких предметів, явищ, процесів, основних принципів, постановки цілей, завдань та механізмів їх реалізації, надає можливості визначення основних концептів саме системи управління безпекою розвитку промислового підприємства.

Одним з основних теоретичних положень в управлінні безпекою розвитку промислового підприємства є розуміння терміну «безпека розвитку». Базуючись на дослідженнях науковців та практиків, в роботі проведено аналіз трактування понять «безпека» та «розвиток» для виявлення рівня конвергенції цілей, завдань, підходів та принципів управління безпекою розвитку промислового підприємства (табл. 1.2, 1.3).

Таблиця 1.2

Визначення поняття «безпека»
(авторська розробка)

Автор	Визначення поняття	Підходи
Безпека як форма протистояння загрозам		
Н. Капустин [163]	безпека – це такий стан суб'єкта, при якому ймовірність зміни властивих цьому суб'єкту якостей та параметрів його зовнішнього середовища незначна, менше певного інтервалу	Суб'єктний
А. Кузьменко [210]	безпека – це конкретна категорія, яка має на меті захист та просування життєвих інтересів людини, суспільства, держави, він же характеризує безпеку як гармонію світу та людську симфонію в її нескінченних вимірах	Захисний
А.І. Татаркін, В.Г. Благодатський [415]	безпека – це властивість об'єкта, що дозволяє йому не допускати ситуацій, небезпечних для людей і навколишнього середовища.	
М. Бендіков [29]	Захищеність науково-технічного, технологічного, виробничого та кадрового потенціалу підприємства від прямих (активних) чи непрямих (пасивних) загроз.	
В.Л. Тамбовцев [413]	економічна безпека – це стан підприємства, який визначається як імовірність небажаної зміни будь-яких якостей, параметрів належного йому майна і його зовнішнього середовища	

С.Ф. Марова [244]	безпеки як стан об'єкта захисту, при якому дія на нього всіх потоків речовини, енергії й інформації не перевищує максимально допустимих значень	
Б.О. Райзберг [370]	економічна безпека - це запобігання витоку конфіденційної інформації, яка може зашкодити діяльності підприємства	
Безпека як форма сприяння розвитку		
С.В.Філіппова [437, 438]	стан стійкості певної системи, за якого забезпечуються умови для сталого розвитку цієї системи у напрямі, який визначається цілями системи і здійснюється під впливом різних сприятливих та несприятливих факторів. Для соціальних (у тому числі й економічних) систем цілі розвитку задаються інтересами соціальних суб'єктів, а несприятливі фактори розглядаються як загрози.	Системний
В.М.Заплатінський [143]	під безпекою розуміє такий стан складної відкритої системи в якому дія зовнішніх та внутрішніх факторів не призводить до обмежень її функціонування та розвитку та не порушує цілісність системи як такої.	
В. Забродський [129, 130]	«кількісну і якісну характеристику властивостей фірми, що відбиває здатність «самовираження» і розвитку в умовах виникнення зовнішньої і внутрішньої економічної загрози»	Функціональний
Л.Г. Шемаєва [470]	економічна безпека підприємств - забезпечення реалізації стратегічних інтересів підприємства на основі використання можливостей зовнішнього середовища з застосуванням продуктивної взаємодії із суб'єктами зовнішнього середовища	
Т.М. Соколенко [399]	стан оптимального для підприємства рівня економічного потенціалу, за якого діючі та/або можливі збитки виявляються нижчими за припустимі	
І.П.Отенко [315]	економічна безпека - стійкий розвиток підприємства (тобто збалансований і безупинний), що досягається за допомогою використання всіх видів ресурсів і підприємницьких можливостей, за якими гарантується найбільш ефективно їх використання для стабільного функціонування та динамічного науково-технічного й соціального розвитку, запобігання внутрішнім і зовнішнім негативним впливам (загрозам).	Стійкісний
О.І. Барановський [22-24]	комплекс заходів, які сприяють підвищенню фінансової стійкості господарчих суб'єктів за умов ринкової економіки, що захищають їх комерційні інтереси від впливу негативних ринкових процесів.	
Г.В.Козаченко, В.П.Пономарьов [191]	міра гармонізації в часі та просторі економічних інтересів підприємства з інтересами пов'язаних з ним суб'єктів зовнішнього середовища, що діють поза межами підприємства.	Гармонізаційний

Наведений перелік трактування сутності поняття «безпека» представлений в таблиці 1.2, безумовно, не є вичерпаним. Внаслідок популяризації проблеми безпеки всіх рівнів економіки та управління нею, на

сьогодні існує безліч точок зору на поняття. Основним авторським доробком є систематизація трактування поняття «безпека» відповідно концептуального спрямування та в межах існуючих загальнонаукових підходів. В результаті проведеного аналізу досліджень з приводу трактування сутності поняття «безпека», можна зробити наступні висновки:

- дослідження авторів поділяються на два концептуальних спрямування. Більш вузьке уявлення «Безпека як форма протистояння загрозам», в якому визначаються окреме спрямування захисту від загроз починаючи індивідуума та закінчуючи державою та суспільством. Та більш розширене уявлення «Безпека як форма сприяння розвитку», яке поєднує в собі не тільки здатність та стан захищеності, а й можливість в такому стані розвиватися;

- універсальним поняттям, яке акцентує увагу на необхідності захисту суб'єктів підприємницької діяльності на всіх рівнях національної економіки є економічна безпека, трактування якої останнім часом найбільш поширена серед закордонних та вітчизняних науковців. Оскільки економіка є однією із найважливіших сторін життєдіяльності людини, то проблеми економічної безпеки стають актуальними не тільки для підприємств чи окремих осіб, але й для суспільства загалом.

Зокрема, трактування науковців відносно поняття «безпека» також можна розділити відповідно загальнонаукових підходів, які, в свою чергу, поділяються в залежності від об'єктів та суб'єктів дослідження на: 1) в рамках спрямування безпеки як форми протистояння загрозам відокремлюють суб'єктний та захисний підходи; 2) в рамках спрямування безпеки як форми сприяння розвитку - системний, функціональний, стійкісний, гармонізаційний підходи.

Таблиця 1.3

Визначення поняття «розвиток»
(авторська розробка)

Автор	Визначення	Підходи
Енциклопедичний словник [17]	розвиток визначається як еволюція, направлена зміна будь-якого органічного цілого (біологічного, соціального, культурно-історичного, економічного), в процесі якого розвиваються його внутрішні можливості. Розвиток відбувається в часі у послідовності стадій, як перехід від одного стану до іншого	Еволюційний
Ю.В. Погорелов [327]	як закон – перехід від одного буття до іншого, причому наступний стан буття буде іншим за попередній за кількісними та якісними характеристиками; як принцип – іманентна риса буття, його невід'ємна характеристика, що зумовлює можливість подальших змін буття; як явище – протилежність буття, яке знаходиться в незмінному стані.	

Філософський енциклопедичний словник [439]	розвиток (еволюція, генезис) – закономірні зміни матерії і свідомості, їх універсальна властивість.	
О.В. Ареф'єва, В.В. Прохорова [14]	економічний розвиток сукупна можливість ресурсів забезпечувати досягнення намічених результатів діяльності, слід розглядати кожен складову економічного розвитку не окремо, а в системі. Лише взаємодіючи між собою в єдиній системі, складові потенціалу економічного розвитку підприємства дозволяють одержувати інтегрований ефект розвитку.	Вартісний
Дж.К.Лафта [219]	розвиток - незворотня, спрямована, закономірна зміна матерії та свідомості; зміна стану системи на інший, кращий, більш ефективний або більш доцільний	
Н.В.Афанасьєв, В.Д.Рогожин, В.І.Рудика [18]	розвиток як об'єктивна зміна тільки якісних характеристик системи обумовлена як фундаментальними законами природи (єдності та боротьби протилежностей, переходу кількості у 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.	Системний
Н.В. Васюткіна [50]	розвиток підприємства являє собою сукупність змін його якісного стану (як системи), які відбуваються в результаті взаємодії функціональних елементів зовнішнього і внутрішнього походження на різних рівнях реалізації його потенціалу.	
Р.В. Венжега [54]	під розвитком слід розуміти сукупність кількісно-якісних змін у системі, що впливає на ускладнення її структури, під впливом факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, у результаті чого підвищується життєздатність системи, ефективність використання ресурсів, нарощується її потенціал, гнучкість та адаптивність у мінливому середовищі, а також досягнення конкурентних переваг у довгостроковій перспективі.	
В. Геєць [71, 72]	під економічним зростанням розуміють не короткочасні злети і падіння реального обсягу виробництва щодо природного значення, а довгострокові зміни природного рівня реального обсягу виробництва, пов'язані з розвитком продуктивних сил на довгостроковому інтервалі	
Н. Афанасьєв, В. Рогожин, В. Рудика [18]	«розвиток підприємства» слід розуміти як об'єктивну зміну тільки якісних характеристик системи, зумовлену як фундаментальними законами природи (єдності й боротьби протилежностей, переходу кількості у якість, розвитку суспільства по спіралі і нагору), так і закономірностями функціонування конкретних систем (старіння устаткування, нагромадження досвіду і знань працівниками, виснаження природних ресурсів), за якої формуються нові властивості системи	

О.В. Раєвська [369]	розвиток - це унікальний процес трансформації відкритої системи в просторі та часі, який характеризується перманентною зміною глобальних цілей його існування шляхом формування нової дисипативної структури і переводом його в новий атрактор (одна з альтернативних траєкторій розвитку підприємства) функціонування.	Процесний
Т.Б. Надтока, Г.А. Какуніна, О.В. Мартякова [300]	під розвитком підприємства розглядають процес сукупних змін у соціально-економічній системі підприємства, спрямований на його перехід у новий якісно-кількісний стан у часі під впливом факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, причому за напрямом він може бути як позитивним, так і негативним.	
Н.В. Касьянкової [168]	«розвиток підприємства» доцільно розуміти процес зміни в часі як структури, так і функції підприємства, що обумовлюють процес його переходу до якісно нового стану (більш високого технологічного устрою) шляхом взаємодій елементів внутрішнього та зовнішнього середовища. Або, розвиток підприємства доцільно розглядати як спрямований, незворотній рух об'єкта, зміну його якісного стану, зв'язок – перехід між станами, а також передумову зростання.	Процесний
І.М. Капаруліна [159]	розвиток підприємства як процес кількісно-якісних змін негативно-позитивного характеру на підприємстві протягом періоду його існування.	
М.П.Тодаро [426]	розвитком визначає багатовимірний процес, що включає реорганізацію всієї економічної та соціальної системи.	
Р. Акоффа [6]	розвиток – це процес, в якому збільшуються можливості й бажання індивіда задовольняти свої бажання та потреби інших людей. Воно більшою мірою стосується того, як багато може зробити людина або організація, ніж того, чим вони вже володіють, якого економічного стану або рівня досягли до певного періоду свого існування	
Н.В. Цопа [459]	розвиток підприємства – це направлена, закономірна зміна стану підприємства, якому притаманні властивості заощадження і зростання значень якості функціонування підприємства вище за поріг безпеки, темпів приросту якості функціонування підприємства не нижче щодо приросту економіки і конкретного ринкового оточення.	Ситуаційний
Й.Шумпетер [480]	розвиток є особливе, помітне на практиці і в свідомості явище, яке не зустрічається серед явищ, властивих кругообігу або тенденції до рівноваги, а діє на них лише як зовнішня сила.	
С. Мочерний [262]	Економічний розвиток - незворотні, закономірні зміни технологічного способу виробництва (спосіб виробництва, що базується на техніко-економічному поєднанні речових і особистісних факторів виробництва, комплексі техніко-технологічних відносин між речовими елементами продуктивних сил у системі техніко-економічних відносин)	

Наведений перелік трактування поняття «розвиток» також не є вичерпаним. За дослідження різних науковців на сьогодні існує від 150 до 300 трактувань цього поняття. Розглядаючи тлумачення поняття «розвиток підприємства» різними науковцями, необхідно визначити, що частина їх поєднують поняття «розвиток» із «зростанням», інші вважають першочерговою проблемою розвитку підприємства – економічний розвиток. Але, виходячи з пропонованих підходів до розуміння поняття «розвиток» (табл. 1.3), можна зробити ряд висновків:

- розвиток промислового підприємства як складної поліструктурної системи, в більшості, носить еволюційний характер, оскільки відбувається під впливом як фундаментальних законів природи, так і в залежності від особливостей функціонування конкретної соціально-економічної системи;

- розвиток промислового підприємства слід розглядати як трансформацію, яка може мати як позитивний, так і негативний характер;

- внаслідок функціонування підприємства в динамічному середовищі (зовнішньому, внутрішньому), його розвиток треба розглядати як складний процес, а само підприємство, як поліструктурну систему яка має багаторівневий склад відносно самостійних підсистем;

- розвиток підприємства повинен розглядатися з позиції досягнення стратегічних цілей не тільки соціо-еколого-економічних, а й більш складних таких, як: комунікаційних, інноваційно-інвестиційних, трансфертних, оскільки підприємство функціонує в мінливому середовищі, то саме досягнення цих стратегічних цілей може забезпечити йому безпеку розвитку;

- розвиток підприємства слід визначати як процес, спрямований на покращення чи отримання нових якісних та кількісних характеристик діяльності, посилюючи стійкість підприємства для отримання максимального економічного ефекту.

Спираючись на результати дослідження трактування сутності понять «безпека» та «розвиток», узагальнюючи змістовні особливості цих понять, пропонується авторське визначення сутності поняття «безпека розвитку», як *динамічний стан перманентної захищеності підприємства як поліструктурної системи, здатної до процесу корегування адаптаційних змін та трансформацій в просторі та часі з конвергентно визначеними точками біфуркації.*

Таким чином, однією з основних проблем, з якою стикаються промислові підприємства в своїй діяльності сьогодні, є недостатній рівень захищеності їх розвитку. З метою визначення основного теоретичного поняття «безпека розвитку», проведено дослідження сутнісного трактування понять «безпека» та «розвиток» в історико-гносеологічному аспекті. Визначено основні змістовні

особливості кожного з понять. Так, універсальним поняттям, яке акцентує увагу на необхідності захисту суб'єктів підприємницької діяльності на всіх рівнях національної економіки є економічна безпека. Сутність поняття «безпека» авторами розглядається в двох концептуальних напрямках: безпека як форма протистояння загрозам та безпека як форма сприяння розвитку.

Поняття «розвиток» має також ряд особливостей: носить еволюційний характер; слід розглядати як трансформацію; розглядати як складний процес, а само підприємство, як поліструктурну систему та ін. В результаті дослідження пропонуване авторське визначення сутності поняття «безпека розвитку», як динамічний стан перманентної захищеності підприємства як поліструктурної системи, здатної до процесу корегування адаптаційних змін та трансформацій в просторі та часі з конвергентно визначеними точками біфуркації.

1.2. Теоретико-методичний базис управління безпекою розвитку підприємства

Особливостями сучасного періоду функціонування національної економіки є трансформаційно-інтеграційні процеси України в світове господарство. Провідне місце в цих процесах відводиться промислому комплексу. Але, в умовах фінансово-економічної нестабільності більшість підприємств промислового комплексу стикаються з труднощами розвитку своєї діяльності, підвищенням її ефективності.

Особливого значення для будь-якого підприємства набувають обґрунтовані та ефективні управлінські рішення, які й забезпечують його цілеспрямований розвиток. Це стосується, в першу чергу, підприємств, які не можуть внаслідок впливу різних чинників максимально використовувати наявний потенціал для отримання найкращого результату. Тому, для вирішення низки проблем, багато в чому сприяють дослідження питання управління безпекою розвитку промислових підприємств, формування теоретичних основ управління.

В останні п'ятнадцять років, які характеризуються нестабільністю та мінливістю зовнішнього середовища, функціонування суб'єктів господарювання, в тому числі й підприємств, стає складним, частково або повністю непередбачуваним, з проявом кризових ознак. В цих умовах функціонування спостерігається зниження рівня позитивного розвитку підприємств, що зумовлено, перш за все, зниженням їх кількості протягом останніх років, особливо підприємств добувної промисловості (рис. 1.2).

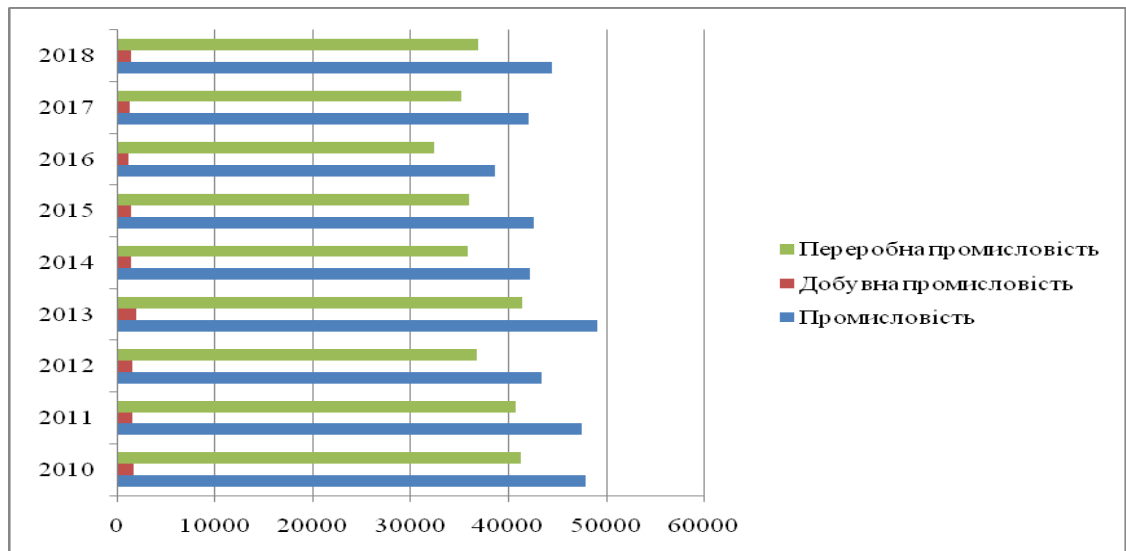


Рис. 1.2. Динаміка зміни кількості промислових підприємств України (2010 – 2018 р.р.) [316]

Ще одним з показників, які характеризують розвиток підприємств та підприємництва, є їх інноваційна активність (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Показники інноваційної активності промислових підприємств України за 2014 – 2018 р.р. [316]

Показники	2014	2015	2016	2017	2018
Кількість промислових підприємств, од	49130	42187	42564	38555	42026
Кількість промислових підприємств, які займаються інноваційною діяльністю	1715	1609	824	834	759
Добувна промисловість, в т.ч.	38	32	21	20	227
добування вугілля	12	3	3	1	23
Переробна промисловість, в т.ч.	1551	1449	751	745	680
металургійне виробництво	133	158	65	73	69
виробництво машин і устаткування	160	138	87	77	69

Результати аналізу свідчать про зниження інноваційної активності промислових підприємств починаючи з 2015 року. Але, в 2018 році найнижчий рівень інноваційної активності спостерігається на підприємствах переробної промисловості, які є найбільш ресурсо- та енергоємними.

Саме тому, проведений аналіз говорить про необхідність розгляду питання безпечного позитивного розвитку підприємств в сучасних умовах господарювання з точки зору управлінського аспекту.

Управління будь-яким підприємством являє собою складну систему з багатогранними функціональними підсистемами. Однією з таких підсистем на сьогодні повинна стати підсистема управління безпекою розвитку підприємства. В структурі підсистеми управління безпекою розвитку підприємства визначальними складовими є розвиток та безпека його діяльності. При вирішенні питань безпеки розвитку підприємства, пріоритетними складовими є формування його управлінських аспектів, а саме: стратегічних та тактичних цілей управління безпекою розвитку підприємства; принципів на яких будується управління безпекою та розвитком; на підставі загальноновизнаних функцій управління, побудова специфічних функцій управління безпекою розвитку підприємства та вибір методів та прийомів для формування управлінського рішення (рис. 1.3).

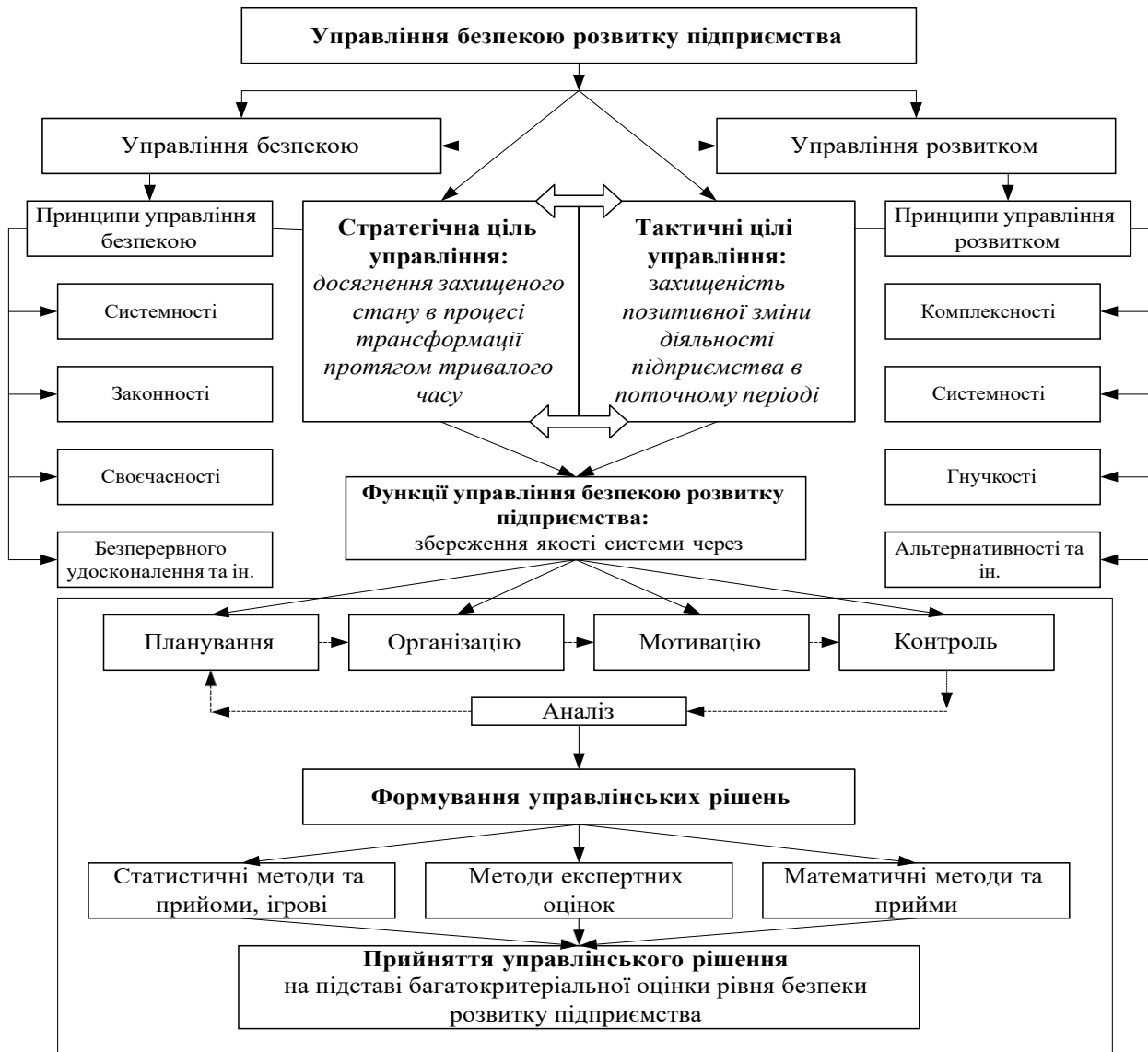


Рис.1.3. Безпека розвитку підприємства: управлінський аспект (авторська розробка)

Управляти підприємством - це значить впливати на нього таким чином, щоб воно досягало поставленої мети у мінливих умовах зовнішнього середовища, причому без принципової втрати стійкості. Зазвичай мета підприємства, яка поставлена перед ним його власником, полягає або в отриманні певного прибутку, або на захоплення певної частки ринку як частини розвитку підприємства. Значить, управління безпекою розвитку повинне полягати в тому, щоб, зберігаючи стійкість одних показників діяльності (продуктивності праці, торгової націнки, фондівіддачі і багатьох інших), домагатися зростання інших: обсягів реалізації, активів, прибутку. При цьому, для керівника важливо знати, які з показників відносяться до ключових та які їх бажані й мінімально допустимі значення.

Досягнення мети можливе різними способами, а безпека розвитку підприємства передбачає вміння бути гнучким та адаптивно сприймати зовнішні та внутрішні трансформації.

Основна функція управління - це збереження основної якості системи, а для системи штучної - досягнення її мети.

Однак підприємство - система не зовсім штучна і тому спочатку не завжди керована. Повністю штучні (технічні, жорсткі) системи теж можуть бути не абсолютно керовані. Але, по відношенню до підприємства і його менеджерів доводиться визнати, що до помилок в управлінні призводять не лише об'єктивні складнощі, але й недолік знань, і ментальність самих осіб що приймають рішення. Однак неповна керованість підприємством дасть можливість керуючим виправдовувати не тільки об'єктивні неприємності, а й власні огріхи й помилки, не розрізняючи, що чим породжене. Ця ситуація повинна з максимальною швидкістю виявлятися і коригуватися.

Але підприємство, поки воно є штучною системою, має бути керованим і поєднаним з необхідністю скорочувати витрати на управління за рахунок перебудови всієї системи управління, а саме: при зменшенні кількості управлінців, збільшення взаємозв'язків між ними. Це рішення, щодо поєднує в собі економії управлінських витрат з підвищенням результативності управління можливо лише за рахунок впровадження управлінських нововведень.

У міру розвитку підприємства критерії його декомпозиції змінюються, ускладнюються і на певному етапі одним з критеріїв стає відповідальність керуючого. Вона виражається в здатності керівника контролювати певні показники діяльності ввіреного йому підрозділу, а саме ті, для досягнення яких цей підрозділ призначений, тобто мати зворотний зв'язок.

На підприємствах ставлення до зворотного зв'язку парадоксально: з одного боку, передбачається, що цей зв'язок є. У той же час в переважній більшості випадків «права рука не знає, що робить ліва». Зворотний зв'язок

підміняють обліком, і то не завжди грамотним. Адже «ланцюжок зворотного зв'язку» значно довше. Так, після виконання запланованих дій менеджера необхідно зрозуміти: наскільки добре вони виконані; як вони ведуть до поставлених цілей? Отримання інформації про це починається з обліку - збору даних про події. Далі йде аналіз зібраної інформації, прийняття рішення - як поступати далі, і коригувати діяльність, якщо керуюча система виявила відхилення в діях підлеглих. Тому одного обліку для організації зворотного зв'язку недостатньо.

Ще частіше зворотний зв'язок підміняють поняттям контролю, який теж є прямою функцією управління. Під контролем найчастіше розуміють такі елементи управління, як перевірка виконання прийнятих рішень, заохочення, заборони і санкції, що забезпечують дотримання встановлених норм і т. п. Але застосування санкцій і зворотний зв'язок - не одне й те саме. Ніякі санкції не дозволяють нам скорегувати правила, які увійшли в суперечність із зміненими умовами діяльності. Санкціями не можливо змінити стратегію або, тим більше, місію підприємства. Гірше того, продовжувати наполягати на дотриманні правил або реалізації стратегії - значить погіршувати ситуацію.

Витоки цього парадоксу криються знову ж таки в неповній керованості підприємством, через яку зворотній зв'язок вимагає значних зусиль і для підприємства і для його підтримки.

По-перше, для ефективного впливу на керівництво «знизу» необхідно створити на підприємстві таку обстановку і такі процедури, які спонукали би співробітників до певної поведінки.

Во-друге, потрібне узгодження інтересів підрозділів і окремих співробітників підприємства, а також об'єднання їх дій. Хороший керівник відрізняється від поганого саме тим, що здатний протягом досить тривалого періоду часу узгоджувати суперечливі інтереси різних елементів підприємства:

- власників, мета яких - максимальна віддача на вкладений капітал або максимальна вартість компанії, а значить, найбільш інтенсивне використання ресурсів;

- працівників, мета яких - максимальне особистий добробут, причому в найближчій перспективі, що суперечить вимогам віддачі;

- самого бізнесу, потребу в інноваціях, вкладення в які обмежують інтереси і власників, і працівників - принаймні, на етапі їх впровадження;

- управлінців, яким потрібні резерви для управлінського маневру, що суперечить вимогам про інтенсивне використання ресурсів і т. д.

Ще один вид зворотного зв'язку - часовий зворотній зв'язок, який ґрунтується на зворотному зв'язку між майбутнім і сьогоднішнім підприємства. Майбутнє, якого ще немає, має визначати сьогоднішні дії. Відбувається це

тому, що підприємство є відкритою системою, тому воно обмінюється з навколишнім середовищем. Відкритість робить його залежним від зовнішнього середовища і змушує пристосовуватися до її змін, але ж середовище дозволяє підприємству розвиватися, змінюючи власну структуру і процеси. Звідси виникає, що підприємство стає ефективним, тобто успішним, тільки за наявності встановлених цілей, які і визначають вектор його еволюції. Якщо ж цілей немає, то підприємство розвивається випадковим і неконтрольованим чином. У цій ситуації підприємство процесом своєї еволюції не управляє і йде невідомо куди. В залежності від того, чи вміють підприємства управляти своїм майбутнім чи ні, їх поділяють на дві групи: ті, які вміють запускати упереджувальний зворотний зв'язок, і ті, які не вміють. Перші використовують активний тип управління, другі - реактивний.

Коли у підприємства з'являється орієнтир у вигляді цілей, виникає можливість задіяти ресурси, якими рясніє зовнішня середа. Для підприємства з реактивним типом управління доступні ресурси короткострокового, тактичного характеру, які зазвичай невеликі, а ресурси стратегічного характеру доступні тільки підприємствам з активним типом управління. Таким чином, майбутнє і зворотній зв'язок його з сучасним - це ресурс, який доступний або недоступний підприємству в залежності від обраного типу управління і в цьому сенсі є довгостроковою, стратегічною конкурентною перевагою.

Спрямованість діяльності підприємства на досягнення очікуваного результату надає йому цілеспрямований характер. Загальна структура системи управління підприємством представлена.

Складність функціонування підприємств в сучасних соціально-економічних умовах визначається рядом причин зовнішньої та внутрішньої дії. Світова та, як її наслідок, національна кризи з однієї сторони, та розвиток й розквіт східних економік в цей час з іншої сторони, призвели до скорочення реального обсягу національної промислової продукції, до нездатності к адаптації промислових підприємств в цих умовах.

Втрата конкурентоспроможності промислових підприємств в цілому та конкретних видів продукції викликана, перш за все, застарілістю основних виробничих фондів та технологій виробництва; витисненням ресурсоемних, енергоємних та матеріалоемних виробництв високотехнологічними та менш витратними. Але, використання високотехнологічної продукції не завжди можливо. Так, наприклад, будівництво не може й на сьогодні обійтися без використання металокопункцій; залізна дорога використовує металопродукцію на всіх напрямках діяльності і т.д. А головне, система управління в цих умовах, втрачає керованість таким підприємством. В свою чергу, наслідками підвищення безробіття стає втрата висококваліфікованого

персоналу підприємств, в тому числі й управлінського. Але, як вважають прихильники класичної економіки та сучасні практики, кризові умови є найбільш привабливими для позитивного розвитку всіх рівнів економіки, й, насамперед, суб'єктів господарювання. При цьому, кризові умови господарювання передбачають виконання певних вимог безпеки діяльності. Тому, з нашої точки зору, розвиток повинен бути безпечним. Одним з пропонуванних заходів виходу з кризи є поєднання та визначення теоретико-методичного базису управління безпекою розвитку підприємства.

Виходом з ситуації що склалася на сьогодні, з людиноцентричною орієнтацією розвитку національної економіки, є використання кризових умов для забезпечення позитивного розвитку підприємств через залучення персоналу з креативним мисленням, який має певний досвід та компетенції управління промисловими підприємствами на різних рівнях їх управління.

Питання розвитку як на глобальному, так і на макро- та мікрорівнях, а також дослідження окремих аспектів економічного розвитку цікавить зараз багатьох вчених світу. Серед дослідників, які зробили найбільш значний внесок в розробку цієї проблеми або окремих її напрямків, слід зазначити Шумпетера Й.А., Ареф'єву О.В., Прохорову В.В., Єрохіну О.О. та багато ін.

Іншим напрямом досліджень науковців на сьогодні є питання безпеки окремих видів діяльності суб'єктів господарювання, насамперед економічної та фінансової безпеки. Серед них можна виокремити таких, як: Геєць В.М., Бланк І.О., Лабунська С. В., Ляшенко О. М. та ін.

В сучасних складних кризових умовах господарювання окремі питання досліджень стосуються антикризового управління суб'єктів господарювання, визначаючи напрямки організації, мотивації та контролю різних рівнів політичної, економічної, фінансової та ін. видів криз. Серед них можна визначити таких авторів, як: Коваленко В.В., Суганяка М.В., Фучеджи В.І., Король В.С., Лігоненко Л.О. та багато ін. Але, як було зазначено вище, на сьогодні необхідне поєднання «безпеки» та «розвитку» діяльності суб'єктів господарювання в єдину категорію «безпека розвитку» з визначенням теоретико-методичних основ управління саме безпекою розвитку підприємств.

Історія розвитку управління як науки, має багатий матеріал по концептуально-теоретичним розробкам природи управлінської діяльності, методам оцінки ефективності професійного управління, а також за описами зразків практичної діяльності осіб що приймають рішення. Сучасні теорії та підходи до управління використовують і розвивають на новому рівні складності багатьох принципів управління, сформульовані класиками різних шкіл і течій, використовуючи в управлінні досягнення різних наук, таких як: філософія, методологія, соціологія, психологія, антропологія, кібернетика та інших.

Тому, для розкриття технологій і методів управління безпекою розвитку підприємства слід приділити особливу увагу реконструкції змісту, в тому числі, управлінської діяльності, а також критеріїв її ефективності та підходів до аналізу на основі історико-критичного огляду наукових поглядів на управління та ефективність систем управління.

Пояснюється це тим, що управлінська діяльність як об'єкт дослідження, представляє собою складне, багатопланове явище, і кожен автор виділяє ті аспекти, які більше відповідають його конкретним завданням та обраним методам дослідження. По багатьох з таких аспектів, як свідчить історія науки управління, розвиваються наукові напрямки і школи, але всі вони в кінцевому підсумку можуть бути оцінені як односторонні. У дослідженні систем управління використовуються закони, закономірності, категорії, що є предметами вивчення різних наук, кожна з яких має свої базові концептуальні положення, понятійний апарат, мову. У результаті в управлінні використовуються найрізноманітніші концептуальні моделі та вимоги, які на практиці буває дуже складно поєднати.

Забезпечення позитивного безпечного розвитку будь-якої одиниці національної економіки, в тому числі й промислового підприємства, пов'язано з визначенням основополагаючих системних підходів та теоретико-методичного базису управління безпекою розвитку підприємства, що можливо схематично представити у вигляді схеми (рис.1.4).

Наявність у промислового підприємства багатьох структурних функціональних складових, кожна з яких може характеризувати окремий вид діяльності підприємства, свідчить про нього як складну поліструктурну систему, із здатністю до самоорганізації завдяки системі управління при виконанні відповідних управлінських функцій.

Сучасне підприємство, як складна поліструктурна система, самостійно може обирати спрямування свого розвитку. Так, підприємство, яке існує виключно сьогоднішнім днем, без образу майбутнього, використовує реактивний тип управління. Основна його ідея зводиться до того, щоб встигнути відреагувати на постійно виникаючі впливи навколишнього середовища. Головне завдання підприємства в такому випадку - накопичити якомога більше ресурсів до виникнення несприятливих обставин. У такій організації немає майбутнього, якщо не зміниться характер дій, що, в свою чергу, повинно бути забезпечено шляхом зміни ментальної моделі керівництва.

Протилежний тип управління - активний. Він означає, що у підприємства є потреба не стільки знати минуле, скільки представляти майбутнє, тобто планувати його.

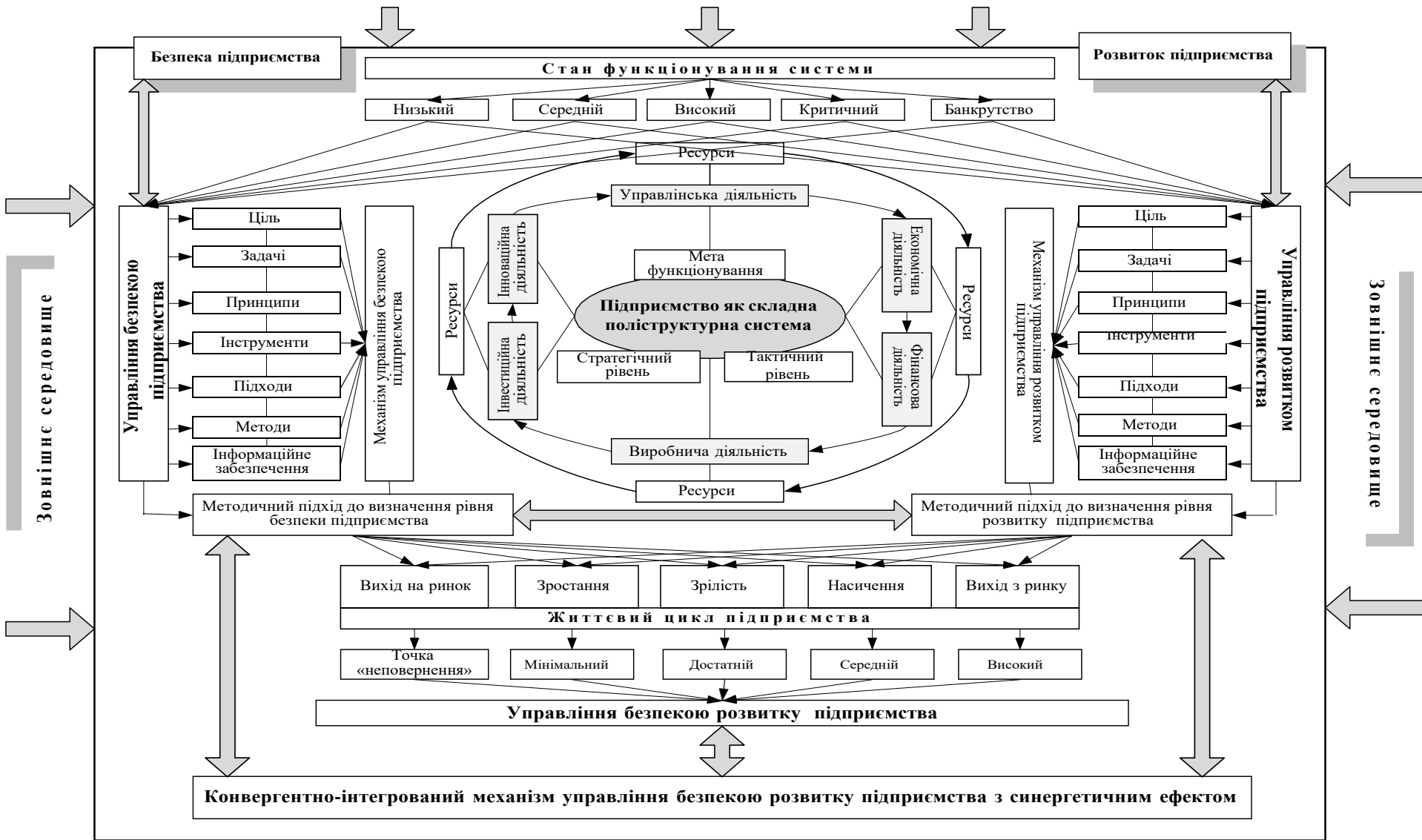


Рис.1.4. Теоретико-методичний базис управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

Тоді, довівши свої уявлення про майбутнє до високого рівня деталізації у вигляді цілей, підприємство може приймати рішення в сьогоденні. Таким чином, уже майбутнє починає керувати сучасним: підприємство у цьому виконує дії, які визначаються рішеннями, що диктуються сформованим чином майбутнього. Головне завдання промислового підприємства в такому випадку - нарощувати величину ресурсів для свого розвитку, що дозволяє йому, постійно розвиваючись, поступально йти вперед, випереджаючи інших.

Коли у підприємства з'являється орієнтир у вигляді цілей, у нього виникає можливість задіяти ресурси, якими рясніє зовнішня середа. Значить, для підприємства з реактивним типом управління доступні тільки ресурси короткострокового, тактичного характеру, які зазвичай невеликі, а ресурси стратегічного характеру доступні тільки підприємствам з активним типом управління. Таким чином, майбутнє і зворотній зв'язок його з теперішнім часом функціонування - це ресурс, який доступний або недоступний підприємству в залежності від обраного типу управління і в цьому сенсі є довгостроковою, стратегічною конкурентною перевагою будь-якого підприємства.

Особливості складових теоретико-методичного базису управління безпекою розвитку підприємства представлено в таблиці 1.5.

Свої уявлення про майбутній стан підприємство формалізує у вигляді взаємопов'язаних цілей та завдань заданих в часі. Формування ефективної системи управління безпекою розвитку промислових підприємств посідає одне з основних місць активного типу управління підприємством, завдяки чому в майбутньому передбачається ефективний розвиток всієї системи управління підприємством.

Таблиця 1.5

Складові теоретико-методичного базису управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

Складові теоретико-методичного базису	Управління безпекою підприємства	Управління розвитком підприємства	Управління безпекою розвитку підприємства
Мета	Гарантування стабільного та максимально ефективного функціонування підприємства	Досягнення позитивних адаптаційних змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, підвищення ефективності діяльності	Досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі та часі
Задачі	<ul style="list-style-type: none"> - аналіз діяльності підприємства і його взаємозв'язків з суб'єктами зовнішнього середовища; - аналіз, оцінка та прогнозування внутрішньої та зовнішньої безпеки та розвитку підприємства; - виявлення, аналіз і оцінка загроз безпеки та розвитку підприємства; - затвердження прийнятих рішень і організація плану реагування за фактом 		

	- виникнення загроз; - заходи щодо попередження можливих загроз, ризиків в розвитку діяльності підприємства; постійна модернізація системи забезпечення безпеки в розвитку конкретного підприємства.		
Функції управління	Класичні функції управління: планування, організація, мотивація, контроль, аналіз як під функція контролю		Специфічні контролінгові функції
Специфічні принципи	Законності, централізованого керівництва, комплексного застосування ресурсів та коштів, своєчасності, безперервності удосконалення, економічної доцільності та обґрунтованості, системності	Незворотності, комплексності, закономірності, гнучкості, альтернативності, законності, достовірності інформації	Безперервності, циклічності, адекватності, гнучкості, комплексності, синергетичності
Методи управління	Абстрактно-логічні, статистичні	Абстрактно-логічні, економіко-статистичні, математичні	Абстрактно-логічні, ігрові, економіко-статистичні, математичні, експертних оцінок
Інструменти	Ресурсне забезпечення всіх видів діяльності підприємства; сукупність методів та прийомів управління; взаємовідносини з зовнішніми та внутрішніми суб'єктами, виникнення та вирішення протиріч; фінансово-економічні важелі		
Механізм управління	Об'єктно та суб'єктно орієнтований механізм, який забезпечує вирішення виникаючих загроз та ризиків за окремим об'єктом та/або суб'єктом	Функціонально-структурний механізм орієнтований на розвиток окремих функціональних та структурних одиниць окремого підприємства	Конвергентно-інтегрований механізм з синергетичним ефектом, в основу якого покладено конвергенція всіх методичних базисів безпеки та розвитку підприємства з отриманням ефекту синергетики

Досягнення цілі створення ефективної системи управління безпекою розвитку підприємства передбачає рішення задач стратегічного та тактичного характеру. Так, основними задачами управління безпекою розвитку підприємства, які об'єднують й задачі управління безпекою, й управління розвитком підприємства, зводяться до:

- аналізу діяльності підприємства і його взаємозв'язків з суб'єктами зовнішнього середовища;

- аналізу, оцінки та прогнозування внутрішньої та зовнішньої безпеки та розвитку підприємства;
- виявленню, аналізу і оцінки загроз безпеки та розвитку підприємства;
- затвердженню прийнятих рішень і організація плану реагування за фактом виникнення загроз;
- впровадженню заходів щодо попередження можливих загроз, ризиків в розвитку діяльності підприємства;
- постійної модернізації системи забезпечення безпеки в розвитку конкретного підприємства.

Основою рішення задач є використання методів та прийомів, які, наряду із загальнотеоретичним характером дії, мають конкретне практичне застосування. Зокрема, на підставі отриманих даних через використання економіко-статистичних методів та прийомів, обробки їх математичними методами, подальше використання ігрових методів надає можливості обрати оптимальні управлінські рішення з великої кількості можливих сценаріїв розвитку подій.

Обрання механізму управління безпекою розвитку підприємства базується на відповідних підходах. Наряду з існуючими загальнонауковими теоретичними підходами створення ефективної системи управління підприємством, пропонуються підходи до формування системи управління безпекою розвитку підприємств, а саме: аспектний, ситуаційний, системний, процесний, синергетичний та системно-синергетичний.

Аспектний підхід передбачає вибір серед існуючих видів загроз та ризиків функціональних складових діяльності підприємства таких, які в більшості впливають на безпеку розвитку підприємства в цілому протягом певного періоду часу.

Управління безпекою розвитку підприємства розглядається як комплексний процес, конвертований із складової розвитку та складової безпеки основних структурних одиниць і функціональних сфер: безпека розвитку фінансової, виробничої, інвестиційної, інноваційної, економічної, управлінської діяльності підприємства.

Центральним моментом ситуаційного підходу є ситуація, або конкретний набір факторів зовнішньої та внутрішньої дії, які впливають на результати діяльності підприємства в певний момент часу. З урахуванням встановлених факторів дії, ситуаційний підхід дозволяє краще зрозуміти, які дії необхідні будуть більшою мірою сприяти досягненню цілей підприємства в конкретній ситуації, допомагає визначити тенденції безпеки розвитку підприємства, діагностувати стадію його життєвого циклу і здійснювати імітацію сценаріїв майбутнього розвитку підприємства. Цей підхід спрямований на виявлення

точок очікуваних управлінських впливів з метою коригування траєкторії безпеки розвитку промислового підприємства.

Системний підхід, як загальнонауковий, який спрямовано на цілісне сприйняття системних об'єктів, передбачає врахування всіх аспектів безпеки розвитку підприємства в їх взаємозв'язку і цілісності, виділення їх суттєвості, зв'язків між елементами і визначення характеру цих зв'язків в управлінні безпекою розвитку підприємства.

Управління безпекою розвитку підприємства спрямоване на встановлення основних системоутворюючих чинників, які впливають на процеси всередині промислового підприємства, і взаємовідносини підприємства з зовнішнім середовищем. Розгляд підприємства як складної поліструктурної системи дозволяє розробити відповідний механізм управління його безпекою розвитку.

Управління підприємством на основі процесного підходу розглядається як процес, безперервна робота по досягненню цілей всіма функціональними складовими підприємства. З метою формування ефективної системи управління безпекою розвитку підприємств, в рамках даного підходу, необхідно розглядати кожний напрямок діяльності підприємства та його функціональні складові як окремий процес, поєднуючи їх в загальний процес управління підприємством в рамках виконання таких специфічних функцій контролінгу, як: облік, оцінка, аналіз, регулювання, прогнозування, організація і мотивація, контроль, коригування.

Синергетичний підхід щодо формування системи управління безпекою розвитку підприємства представляє свого роду системний підхід до складних відкритих нелінійних систем. Базуючись на теоретичній базі системного підходу, доповнюється категоріями: цикл, нестійкість, нерівноважності, точка біфуркації, катастрофа, внутрішні та зовнішні флуктуації, самоорганізація, аттрактор, стадія і фаза розвитку системи, управління розвитком. Облік синергетичних закономірностей суттєво змінює традиційні уявлення в галузі управління складноорганізованими системами, яке все більше починає ґрунтуватися на побудові керуючого впливу, погодженого з внутрішніми тенденціями розвитку систем. Це забезпечує розуміння сутності процесу безпеки розвитку підприємства і дозволяє виробити механізм його управління.

Системно-синергетичний є комплексним поєднанням теоретичних положень системного та синергетичного підходів у відокремлений механізм управління промислових підприємств на основі формування системи управління безпекою розвитку, дозволяє врахувати їх емерджентні впливи, виробити інструментарій управління безпекою розвитку, спрямований на досягнення синергетичного ефекту від їх впровадження. Дозволяє сформулювати якісно нову концепцію розуміння економічної сутності безпеки

розвитку. Отже, з одного боку, комбінований підхід дозволяє розробити механізм управління безпекою розвитку підприємства, та обґрунтувати підвищення сукупного ефекту функціонування підприємства. З іншого боку, доводить переваги нелінійного мислення в рамках синергетики: передбачається розгляд альтернатив обраних шляхів розвитку (коригування завдяки обраному сценарію розвитку подій) з позиції оптимальності управлінських рішень поставленим цілям безпеки розвитку підприємства.

Прийняття рішень про впровадження системи управління безпекою розвитку є складним питанням для системи управління підприємством. Це пов'язано із застарілими принципами та методами управління, які на сьогодні ще існують на підприємствах, обережністю або/і неспроможністю органів керівництва прийняття нових форм управління («людський» фактор) та ін. Необхідним питанням є формування механізму управління безпекою розвитку, враховуючи особливості функціонування промислових підприємств в залежності від стадії життєвого циклу.

Більшість авторів зазначають чотири найбільш розповсюджених підсистеми через які підприємство накопичує нові навички й здатності при формуванні системи управління розвитком: селекція, ієрархія, час і простір або організація мережі, - які дозволять перетворити компетенції на рівні окремого підприємства в джерела його конкурентної переваги на рівні підгалузі та галузі взагалі. Узагальнений механізм управління безпекою розвитку повинен забезпечуватися за допомогою: структурного механізму, механізму прийняття рішень, що дає можливість, зокрема, здійснювати внутрішню й зовнішню селекцію при формуванні системи управлінських рішень, і інформаційного механізму, який забезпечує діяльність перших двох механізмів.

Специфічні умови функціонування потребують формування конвергентно-інтегрованого механізму з синергетичним ефектом, в основу якого покладено конвергенція всіх методичних базисів безпеки та розвитку підприємства з отриманням ефекту синергетики та окремих його складових, а саме, інструментів, які б ефективніше вирішували всі поточні та перспективні завдання подолання кризового стану підприємства з подальшим його розвитком, а не тільки усунення тимчасових фінансово-економічних труднощів.

В першу чергу конвергентно-інтегрований механізм реалізується через зовнішні та внутрішні інструменти впливу на суб'єкти та об'єкти управління, до яких слід віднести: ресурсне забезпечення всіх видів діяльності підприємства, методи та прийоми управління; взаємовідносини з зовнішніми та внутрішніми суб'єктами, виникнення та вирішення протиріч; фінансово-економічні важелі.

Особливу роль в ресурсному забезпеченні безпекою розвитку підприємства в кризових умовах функціонування повинні займати державне та

інвестиційне фінансування. В умовах, що склалися підприємствам занадто складно виділити власні фінансові ресурси для подальшого розвитку діяльності що знижує рівень його безпеки розвитку.

Виходячи з обраних джерел фінансування розвитку підприємства, необхідно визначитися з основними фінансовими методами та заходами, враховуючи кризовий стан ззовні, для подальшої організації фінансових відносин, а саме: прогнозування, планування розвитку діяльності, враховуючи відповідні індикатори й важелі. За допомогою цих методів забезпечується створення та використання на підприємствах грошових фондів, які в процесі фінансово-господарської діяльності матеріалізуються в різноманітних активах. Таким чином, конвергентно-інтегрований механізм забезпечує в тому числі й систему управління фінансами, що визначається своєю багатофункціональністю.

Ефективність конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку підприємства забезпечується тільки при умові поєднання у використанні фінансових важелів зовнішнього та внутрішнього впливу, таких як: податок, кредит, прибуток, виручка, ціна, амортизація тощо. Кожний з цих індикаторів виступає інформаційним забезпеченням в аналізі існуючого стану та перспектив розвитку діяльності підприємства.

Таким чином, виходячи з результатів дослідження, можна зробити наступні висновки:

- складність функціонування всіх рівнів національної економіки, включаючи промислові підприємства, в сучасних умовах потребує революційних змін в їх системі управління, розглядаючи підприємство як складну поліструктурну систему;

- кризові ознаки які спостерігаються протягом останніх десяти років, можуть як негативно, так й позитивно впливати на трансформації в діяльності окремих підприємств, призвести як до розвитку, так й до деградації підприємства. Тому, в роботі пропонується розгляд таких теоретико-методичного базису управління безпекою розвитку підприємства;

- основополагаючими складовими теоретико-методичного базису управління безпекою розвитку підприємства стали: мета управління, задачі, принципи управління, підходи, методи та інструменти управління, - що, в свою чергу стало базою для формування конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку з синергетичним ефектом.

1.3 Узагальнення наукових поглядів щодо еволюційних трансформацій моделей безпеки та розвитку підприємств як соціально-економічних систем

На сьогодні проблема розвитку соціально-економічних систем набуває все більшої актуальності. Це пов'язано зі зростаючою невизначеністю і нестійкістю, як внутрішніх економічних, так і зовнішніх політичних процесів і явищ. Незворотні зміни світової економіки, які пов'язані з інноваційними процесами, і потрапляння вітчизняної економіки в кризові умови господарювання, заклали основи нової реальності - епохи все частіших і інтенсивних періодів турбулентності в економіці, в умовах порушення традиційної логіки і послідовності багатьох економічних процесів, в умовах якої змушені розвиватися всі рівні національної економіки. Особливо вплив ефекту турбулентності стає все більш значущим для реального сектору економіки, так як вона не передбачувана і не піддається діагностиці, що порушує стійкість розвитку окремих ринків, суб'єктів підприємництва і т.д.

Тому, одним з важливіших питань є визначення спрямованості, цілей, особливостей та завдань вибору моделі безпеки розвитку соціально-економічних систем в найближчому майбутньому.

Окремими складними питаннями соціально-економічних систем, їх характеристикою, складовими елементами, принципами їх функціонування займалися наковці: Шумпетер Й. А. [480], Кондратьєв Н. Д. [198], Абалкін Л. І. [1] та ін. Також широко висвітлено питання категорії «розвиток» в роботах [90, 126, 423, 480]. Зацікавленість великої кількості науковців сьогодення вітчизняних й закордонних спрямована на вирішення проблем стійкого розвитку економіки, виявлення моделей стійкого розвитку. Деякі з авторів ототожнюють стійкий розвиток з безпечним розвитком соціально-економічних систем [423]. Але, саме, в кризових умовах господарювання, умовах турбулентності економіки слід відзначити спрямованість на безпеку розвитку соціально-економічних систем.

Соціально-економічні системи різного рівня спрямування та складності демонструють абсолютно різний зміст, склад, призначення та характеристики (закономірності) розвитку. На сьогодні існує загальноприйнята класифікація систем: прості і складні, імовірнісні і детерміновані системи. Отже, існує чотири основні типи соціально-економічних систем: прості детерміновані і імовірнісні, та складні детерміновані і імовірнісні системи [411]. Основним критерієм складності системи виступає рівень того, наскільки елементи системи взаємодіють передбачуваним чином. У тому випадку, якщо прогнозувати таку взаємодію важко, системи є ймовірними. Незважаючи на

погляди науковців класичної школи економічних вчень [115, 480], які вважали розвиток соціально-економічних систем статичним процесом, необхідно відзначити, що соціально-економічні є динамічними системами, тобто вони мають швидкість розвитку, отже, інерцією розвитку, що необхідно враховувати при розробці заходів, які впливають і змінюють траєкторію цього розвитку системи.

Останні двадцять років спостерігаються кризові явища у світовій та національній соціально-економічних системах, що призвело до структурних змін які охоплюють:

- зміни в продуктах і послугах (техніко-економічні характеристики, форми сервісу та обслуговування);
- глобалізацію (як явище, цілеспрямоване управління яким проблематично), що включає посилення впливу міжнародних інститутів;
- цифрову (інформаційну) революцію;
- зміни у фінансовому секторі;
- зміни в ринках продуктів і послуг (інфраструктурі);
- зміни на ринках праці і трудових відносин;- зміни в макроекономічній політиці та управлінні;
- деіндустріалізації економіки і дискваліфікації праці [411].

Особливого значення набувають процеси деіндустріалізації економіки і дискваліфікації праці. Ці питання заслуговують окремого обговорення, але в самому загальному вигляді деіндустріалізацією вважаємо процес, коли виробництво не просто скорочується або дає менший випуск, а коли воно стає більш примітивним, втрачає свій технологічний рівень, руйнується виробнича інфраструктура, скорочуються фонди, знижується рівень механізації і автоматизації, загальний технологічний рівень, скорочується інтелектуальна основа виробництва.

Таким чином, спостерігається скорочення самої основи для розвитку економіки разом з безпосередньо виробництвом і контрольованим їм ринками. Саме процес деіндустріалізації економіки приводить і до зниження кваліфікаційного рівня персоналу, втрати робочих професій, а, таким чином, до зростання дискваліфікації.

Регресивні процеси розвитку економіки потребують перегляд існуючих моделей розвитку в поєднанні з моделями її безпеки для досягнення прогресивних результатів. Вибір типу моделі визначається якістю наявної інформації про економічну систему, ступенем розуміння того, що відбувається з системою, залежить від складності самої системи.

Сучасна економічна теорія відрізняє декілька моделей розвитку соціально-економічних систем, які можна класифікувати за різними ознаками.

Перш за все, рівнем та станом економічної системи. По-друге, залежно від країни впровадження та ін. Також, доцільним є розгляд існуючих моделей забезпечення економічної безпеки держави (табл.1.6).

Таблиця 1.6

Моделі розвитку та економічної безпеки соціально-економічних систем*

	Тип моделі розвитку	Тип моделі безпеки	
Моделі розвитку соціально-економічних систем	класичного капіталізму	державного економічного суверенітету	Моделі економічної безпеки держави
	сучасного капіталізму	економічної закритості	
	адміністративно-командна	еволюційної модернізації	
	натуральна, аграрна	політична (європейсько-кейнсіанська)	
	індустріальна	скандинавська модель	
	постіндустріальна		

* Авторська розробка на підставі [90, 423, 486]

На підставі інформації запропонованої в таблиці 1.6 надамо характеристику запропонованих моделей розвитку соціально-економічних систем.

Модель ринкової економіки, яка базується на вільній конкуренції (або класичний капіталізм). Розрізняють декілька моделей розвиненого ринкового господарства. Зокрема, виділяють моделі: американську, німецьку, європейську кейнсіанську, шведську, японську. Критеріями її визначення, звичайно, виступають: питома вага державної власності, її якісний склад; напрямки і засоби здійснення державної політики; форми ринкових відносин тощо. Всі процеси в економіці, взаємопов'язані, а держава має лише виконувати роль спостерігача. Саме для ринкової системи характерні всім відомі закони, а ще розвинені товарно-грошові відносини, причому не тільки в сфері купівлі-продажу реальних товарів.

Модель змішаної економіки (або сучасного капіталізму). Поєднує елементи двох систем. Ринкова та командна економіка поєднані, так що модель не залишається повністю вільною, уряд впливає на неї за допомогою тих чи інших інструментів, більш тонкі, ніж ті, що пропонує адміністративна концепція. Монетарна політика, субсидії, прогресивна шкала оподаткування, соціальні пільги, біржі праці і багато інші заходи - все це покликане компенсувати недосконалість систем і підходів.

Адміністративно-командна модель розвитку соціально-економічних систем, в деякій мірі протилежна попереднім моделям та передбачає планування і контроль практично всіх процесів, що може бути достатньо розумним, особливо в певних умовах господарювання.

Традиційна (натуральна) або аграрна модель є найбільш простою і примітивною, вважається патріархальною економікою, найбільш давнім способом ведення господарської діяльності. Її відрізняють наступні характерні риси: спільне володіння деякими засобами виробництва; переважно ручна праця; натуральне господарство; міцні соціальні зв'язки; спільне рішення ключових економічних проблем; торгівля в зародковому стані.

Індустріальна модель розвитку в якій домінуючим видом виробництва виступає промислове виробництво, інтенсивно використовується машинна праця, за типом власності переважає промислова власність.

Основа постіндустріальної моделі складають сфера послуг та креативна праця. В більшості розвинених країн цієї моделі (Австралія, Австрія, Бельгія, Велика Британія, Греція, Данія, Ірландія, Ісландія, Іспанія, Італія, Канада, Люксембург, Мексика, Нідерланди, Нова Зеландія, Норвегія, Польща та ін.) вирізняють високий рівень розвитку продуктивних сил, інтенсивний тип відтворення економіки, всебічний розвиток ринкових сил, підприємництва і конкуренції, досить значний державний сектор в економіці та високий рівень соціального розвитку й добробуту. Ці країни зосередили переважну частину виробничого, економічного та науково-технічного потенціалу світу. В своєму розвитку передові країни використовували різні моделі: ліберальну, корпоративістську та соціально-ринкову, - залежно від устрою та менталітету.

Розкриваючи зміст моделей забезпечення економічної безпеки держави необхідно враховувати конкретну ситуацію в тій чи іншій країні:

- модель державного економічного суверенітету. Ґрунтується на ідеї структурної, функціональної варіативності і конкурентоспроможності у просторі фінансово-економічного, матеріального, трудового, товарного ринкового хаосу [486]. Модель безпеки характерна як для внутрішньої, так і зовнішньої сторін економічної безпеки, що можливо лише за умови належного фінансування заходів за більшістю зон господарювання підвищеного рівня ризику та пошуку резервів посилення конкурентоспроможності;

- модель економічної закритості, саме захищеності від зовнішніх ризиків та загроз, тотальної плановості економічного розвитку. Очевидно, що обрання вказаної моделі як основи державної безпекової політики має не лише право на існування, але й може бути до певної міри ефективною. Обов'язковою умовою використання цієї моделі є системне планування, інституціональне забезпечення контролю безпеки за всіма напрямками [486];

- модель еволюційної модернізації з поступовим накопиченням капіталу для втілення інновацій в технології, здійсненням економічних та соціальних реформ, нагромадженням ринкових інститутів, повинні в сукупності забезпечувати функції безпеки. Очевидно, що урядами країн, системи

управління економікою яких не можуть бути чітко ідентифікованими як ринкові чи командно-адміністративні, де відбуваються модернізаційні або трансформаційні реформаційні процеси, застосовуються модифіковані моделі економічної безпеки держави. За такого варіанта державної політики можуть поєднуватися позитивні практики планування і програмування економічного розвитку в умовах ринкової системи господарювання та розумної децентралізації управління і розподілу ресурсів за планової економіки. Дана модель надає можливість усунути перешкод в розвитку ринкової конкуренції, підприємницької активності населення та його захищеності заходами, в тому числі, державної соціальної політики;

- політична (європейсько-кейнсіанська) модель безпеки розвитку, передбачає вирішення практично всіх завдань економічної безпеки на державу, а не на громадський сектор чи його інституції. Такий підхід дозволяє сконцентрувати функції безпеки в «одних руках» та забезпечити справедливий розподіл благ і господарських ресурсів, обмежити нераціональні для суспільства приватні економічні інтереси. Але перепонами цього можуть виступати: великі витрати на утримання безпеки; бюрократичний менталітет управління і надмірне збільшення владних можливостей; можлива нестабільність державної політики внаслідок еволюційних процесів зміни владних еліт. Зокрема, якщо за цієї моделі зміни відбуваються не еволюційно, а внаслідок реалізації владних рішень (переважно адміністративного характеру), то зони зростання утворюються здебільшого внаслідок зміни співвідношень вільного та зайнятого економічного простору, що може призводити до структурних (міжгалузевих, видових, територіальних, об'єктних) деформацій [486];

- за скандинавською моделлю (Швеція, Норвегія, Данія) економічної безпеки держави як соціально-економічної системи, пріоритет надається забезпеченню соціальної складової безпеки та істотній ролі держави через активне застосування інструментів соціальної підтримки, захисту, соціальних виплат, створення робочих місць, збільшення доходів населення та покращення якості життя.

Безумовно, прикладне значення наведених моделей розвитку та безпеки соціально-економічних систем має сенс лише в результаті еволюції, і полягає у підсиленні переваг та мінімізації негативних наслідків при застосуванні певної моделі чи поєднанні кількох з них на відповідному етапі соціально-економічного розвитку країни. Причому це стосується не лише тих економік, які проходять реформування чи знаходяться на посттрансформаційному етапі розвитку, а значною мірою й провідних за економічним розвитком країн світу. Відтак значні витрати на посилення безпеки розвитку в умовах внутрішньої

економічної стагнації або надання переваги захисній стратегії та закритості внутрішнього ринку за достатньої фінансової потужності і конкурентоспроможності національного господарства можуть бути недоречними, що підтверджує необхідність періодичного коригування обраної моделі, стратегії та тактики гарантування економічної безпеки держави [486].

Основою еволюції соціально-економічних систем виступає людина і створювана ним технологія виробництва благ і організації соціального життя, тобто створюються структури правил. Зміна цих трьох елементів системи забезпечує зміни економічних систем і їх взаємодії. Виявляючи різну зв'язок і рівень розвитку цих елементів, соціально-економічні системи показують різну динаміку розвитку, різний рівень соціального життя агентів, образ і якість життя.

На сьогодні існує декілька теорій еволюційного розвитку соціально-економічних систем (рис. 1.5).

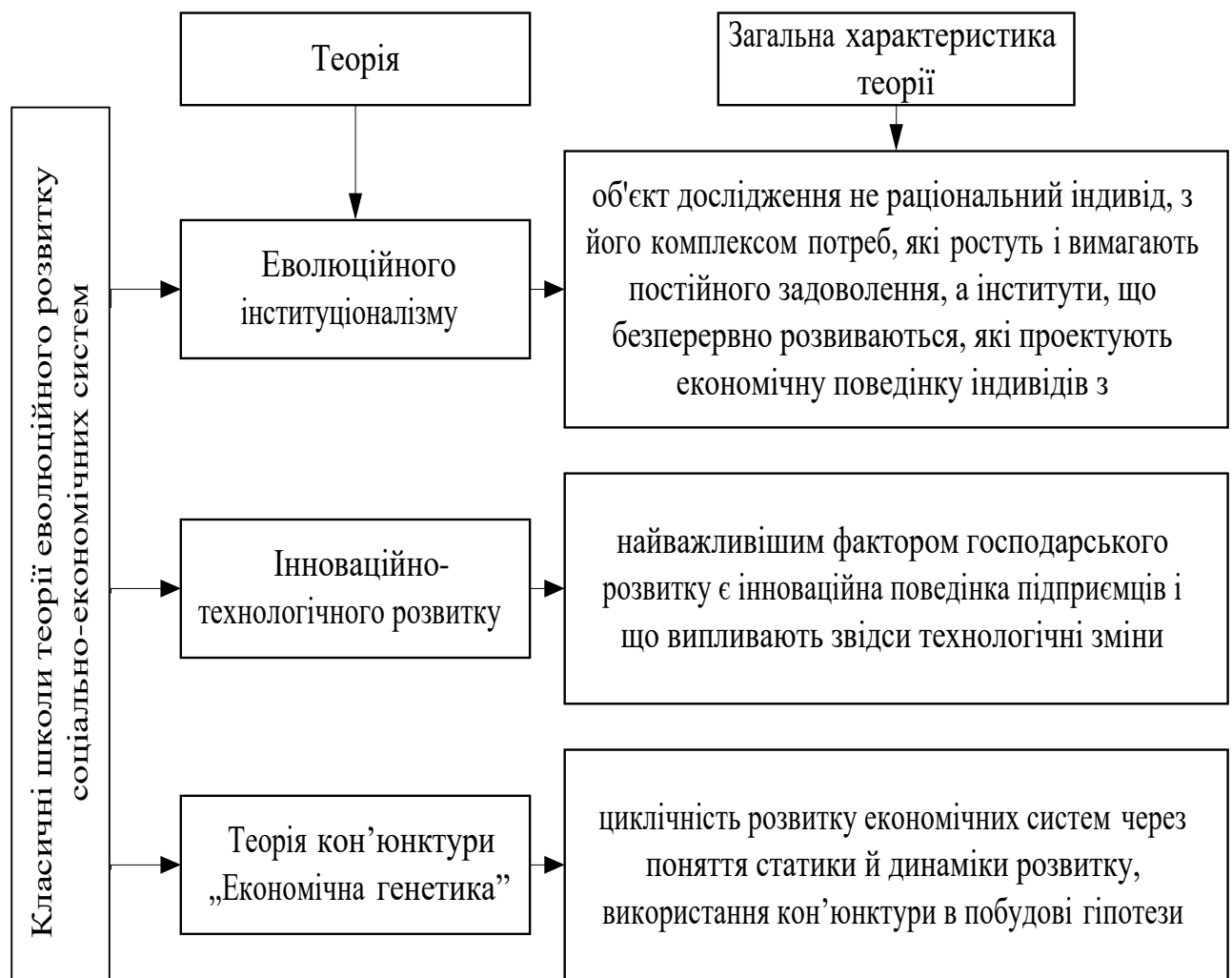


Рис. 1.5. Теорії еволюційного розвитку соціально-економічних систем (авторська розробка)

Виходячи з вищесказаного, при формуванні моделі безпеки розвитку соціально-економічної системи важливо розуміти в якому напрямку буде розвиватися система, до якого стану вона прийде і наскільки доцільний той чи інший урядовий інструментарій, який допомагатиме або перешкоджатиме переходу системи в цей стан, або створить умови для абсолютно нового, чи не передбачуваного поведінки системи. Всі зазначені особливості складають суть еволюції соціально-економічної системи, тобто зміст її розвитку і зміни. Причому управління системою, планування її розвитку є невід'ємним елементом-фактором її еволюції.

Ключовими поняттями еволюції економічних систем є: природний відбір і селекція, успадкування ознак, мінливість, мутація, навчання і механізми соціальної пам'яті, адаптація. Звертається особлива увага, в першу чергу, на здатність системи виконувати свої функції, зберігаючи динамічну рівновагу, при якому соціально-економічна система періодично здійснює перехід від одного врівноваженого стану до іншого, зберігаючи при цьому баланс, використовуючи власні адаптаційні можливості, а також зберігає здатність розвиватися в довгостроковій перспективі.

Основними труднощами використання еволюційних моделей безпеки розвитку є, головним чином, непередбачуваність моделей поведінки, які можуть спонтанно виникати і зникати, причому, чим вище складність системи, тим більша ймовірність того, що вона змінить модель поведінки при певних змінах середовища, так як вона найбільш вміло і швидко ідентифікує цю зміну.

Останні два десятиліття XX сторіччя і перше десятиліття XXI сторіччя обумовлені випереджаючим розвитком інформаційного і фінансового секторів. Темп розвитку інформаційно-фінансової сфери повинен визначати відповідний рівень розвитку науки, техніки і продукту. Причому, інформація і фінанси виступають своєрідним лімітуючим ресурсом, результат науки - проміжним продуктом, тому така нерівність говорить про те, що продукт не може розвиватися - володіти більшою швидкістю змін, ніж ресурс. Зазначене співвідношення створює розрив рентабельності між названими секторами і забезпечує режим домінування розвитку фінансового і інформаційного секторів. Взаємні зміни структур породжують зміни у відносинах між економічними суб'єктами. Аналіз цих змін вимагає: виділення структурних змінних; визначення меж структури економіки; визначення моделі функціонування; визначення моделі економічної політики, що забезпечує управлінський вплив на поточну структуру.

Таким чином сучасний стан національної соціально-економічної системи потребує перегляду основного спрямування моделі безпеки її розвитку як в теперішній час, так й майбутньому. Спрямування моделі безпеки розвитку

повинно мати спрямування на реальний сектор економіки з обмеженим втручанням держави, але при наявності державного регулювання економічної безпеки враховуючи національний менталітет, тобто мати національну модель безпеки розвитку соціально-економічних систем. Фундаментом будування такої моделі повинно стати еволюційні рухи, враховувати існуючі моделі економічних систем ринкової економіки, циклічність процесів, рівень адаптації соціально-економічних систем до змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

Висновки до розділу 1

Однією з основних проблем, з якою стикаються промислові підприємства в своїй діяльності сьогодні, є недостатній рівень захищеності їх розвитку. З метою визначення основного теоретичного поняття «безпека розвитку», проведено дослідження сутнісного трактування понять «безпека» та «розвиток». Визначено основні змістовні особливості кожного з понять. Так, універсальним поняттям, яке акцентує увагу на необхідності захисту суб'єктів підприємницької діяльності на всіх рівнях національної економіки є економічна безпека. Сутність поняття «безпека» авторами розглядається в двох концептуальних напрямках: безпека як форма протистояння загрозам та безпека як форма сприяння розвитку.

Поняття «розвиток» має також ряд особливостей: носить еволюційний характер; слід розглядати як трансформацію; розглядати як складний процес, а само підприємство, як поліструктурну систему та ін. В результаті дослідження пропонується авторське визначення сутності поняття «безпека розвитку», як динамічний стан перманентної захищеності підприємства як поліструктурної системи, здатної до процесу корегування адаптаційних змін та трансформацій в просторі та часі з конвергентно визначеними точками біфуркації.

Виходячи з результатів дослідження, можна зробити наступні висновки:

- складність функціонування всіх рівнів національної економіки, включаючи промислові підприємства, в сучасних умовах потребує революційних змін в їх системі управління, розглядаючи підприємство як складну поліструктурну систему;

- кризові ознаки які спостерігаються протягом останніх десяти років, можуть як негативно, так й позитивно впливати на трансформації в діяльності окремих підприємств, призвести як до розвитку, так й до деградації підприємства. Тому, в роботі пропонується розгляд таких теоретико-

методичного базису управління безпекою розвитку підприємства;

- основополагаючими складовими теоретико-методичного базису управління безпекою розвитку підприємства стали: мета управління, задачі, принципи управління, підходи, методи та інструменти управління, - що, в свою чергу стало базою для формування конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку з синергетичним ефектом.

Коли у підприємства з'являється орієнтир у вигляді цілей, виникає можливість задіяти ресурси, якими рясніє зовнішня середа. Для підприємства з реактивним типом управління доступні ресурси короткострокового, тактичного характеру, які зазвичай невеликі, а ресурси стратегічного характеру доступні тільки підприємствам з активним типом управління. Таким чином, майбутнє і зворотній зв'язок його з сучасним - це ресурс, який доступний або недоступний підприємству в залежності від обраного типу управління і в цьому сенсі є довгостроковою, стратегічною конкурентною перевагою.

Спрямованість діяльності підприємства на досягнення очікуваного результату надає йому цілеспрямований характер. Загальна структура системи управління підприємством представлена.

Спрямування моделі безпеки розвитку повинно мати спрямування на реальний сектор економіки з обмеженим втручанням держави, але при наявності державного регулювання економічної безпеки враховуючи національний менталітет, тобто мати національну модель безпеки розвитку соціально-економічних систем. Фундаментом будування такої моделі повинно стати еволюційні рухи, враховувати існуючі моделі економічних систем ринкової економіки, циклічність процесів, рівень адаптації соціально-економічних систем до змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1 Трансдисциплінарна парадигма та інноваційні трансформації економічного середовища: фундаментальні та прикладні аспекти управління безпекою розвитку підприємств

Особливостями сучасності є стійкий кризовий стан, непередбачуваність соціально-економічного розвитку, мінливість ситуації, причому не тільки на макро, мезорівнях, а й мікрорівні, тобто на рівні окремих підприємств. Металургійні підприємства не є виключенням. Займаючи одне з провідних місць в промисловому комплексі України, металургійні підприємства знаходяться в складних умовах функціонування. Старіння основних виробничих фондів призводить до зниження якості металопродукції, втрати значних ринків її збуту. Внаслідок відсутності впровадження інноваційних технологій та інноваційної продукції за останні двадцять п'ять років, металургійна галузь втрачає провідні місця продавця на світовому ринку металопродукції, залишаючи лише можливість реалізації металобрухту та сировини (чавуну, феросплавів). Втрата ринків збуту металопродукції призводить до зниження обсягів її реалізації та здатності до самофінансування. При цьому, відсутня будь-яка підтримка із сторони держави.

Наряду із значною долею витрат на сировину та матеріали, які займають у собівартості реалізованої продукції близько 45-50%, витрати на оплату праці в середньому складають до 3,5%, що призводить до втрати висококваліфікованого конкурентоспроможного персоналу, а це, в свою чергу, приводить до старіння кадрів, і так далі. Ланцюг проблем функціонування, з якими стикаються металургійні підприємства, можна продовжувати безкінцево довго.

Тому, для виходу з ситуації що склалася, для позитивного безпечного розвитку металургійних підприємств, повинні відбуватися інноваційні трансформації, перш за все, в системі управління окремим підприємством, враховуючи існуючу корпоративну культуру з впровадженням елементів інноваційної культури комунікаціонування, що можливо лише через поєднання наукових досліджень різного роду спрямованості, компетенцій, кваліфікації та практичного досвіду осіб від яких залежить прийняття того чи іншого управлінського рішення.

Питаннями трансдисциплінарної парадигми почали опікуватися близько 20-25 років тому. Наприкінці ХХ ст. створено Міжнародний центр трансдисциплінарних досліджень (CIRET - Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires), який став першою некомерційною організацією на чолі з румунським фізиком Басарабом Ніколеску. Дослідження центру використовуються в подальших роботах закордонних та вітчизняних авторів [17, 89, 102, 201, 276, 304], більшість з яких орієнтована на філософію як науку пізнання трансформацій законів світу. Безумовно, ці дослідження лягли в основу залучення трансдисциплінарної парадигми у визнанні соціо-гуманітарних дисциплін, що відображено в роботах [17, 144, 364, 515].

Але, в час становлення людиноцентричної економіки, коли на перший план висувається людина - фахівець з відповідними професійними характеристиками, який спроможний прийняти креативне, ефективне, оптимальне рішення в управлінні безпекою розвитку підприємства, зростає роль поєднання декількох складних наукових дисциплін щодо впровадження інноваційних трансформацій в економічному середовищі.

Таким чином, метою дослідження є теоретичне обґрунтування та практичне застосування трансдисциплінарної парадигми та інноваційних трансформацій економічного середовища як фундаментальної основи управління безпекою розвитку металургійних підприємств.

Ще в середині ХХ ст., засновником теорії парадигми Куном, було висунуто положення про те, що рушійною силою розвитку науки є люди, які утворюють наукове співтовариство; розвиток знання визначається зміною наявних парадигм, що відбуваються не тільки кількісні, а й якісні зміни в структурі наукових знань; наука розвивається за принципом чергування періодів «нормальної» і «революційної» науки, а не шляхом накопичення знань і приєднання їх до вже наявних [276].

Причому наукові парадигми змінюються в залежності від їх зрілості, ступеня застосування математичного апарату, техніки експерименту і наукових традицій конкретної дисципліни [318, 439]. Парадигми управління розвитком та управління безпекою підприємства відображають: фундаментальні закони і поняття; «метафізичні компоненти», критерії, відповідність яким необхідно для сприйняття пояснень фактів як «наукових»; ціннісні переваги (наприклад, баланс між кількісними і якісними прогнозами, простотою і детальністю). Управління безпекою розвитку металургійного підприємства є складний багатовимірний процес який потребує поєднання відносин декількох наук, суспільства, освіти, економіку та політику.

Трансдисциплінарна парадигма за своєю суттю є науково-філософською платформою для розвитку та підтвердження гіпотези дослідження, створює

підставу для формування комунікативних управлінських практик взаємодії залучених соціальних агентів, що представляють різні соціально-економічні інтереси і цінності. Серед науковців сьогодні широко використовуються поняття міждисциплінарності та трансдисциплінарності, пропонується філософське та методологічне трактування цих понять (рис.2.1) [304].

В загалі можна виділити декілька трактовок поняття «трансдисциплінарна парадигма», а саме:

- як відсутність протиріччя будь-яких точок зору між науковими дисциплінами;
- як відношення між системами дисциплінарного знання в процесі інтеграції і диференціації наук, а також як колективні форми роботи вчених різних областей знання з дослідження одного і того ж об'єкта;
- як правило дослідження навколишнього світу;
- як принцип розгляду предмету дослідження поза рамками наукових дисциплін як продуктів спеціалізації;
- як властивість особистості, компетенція або як високий рівень різнобічності, універсальності знань конкретної людини;
- як відношення між системами дисциплінарного знання в процесі інтеграції та диференціації наук, а також як колективні форми роботи вчених різних областей знання з дослідження одного того ж об'єкта;
- як принцип організації наукового знання при якому відбувається взаємодія багатьох дисциплін при вирішенні комплекси проблем природи та суспільства.

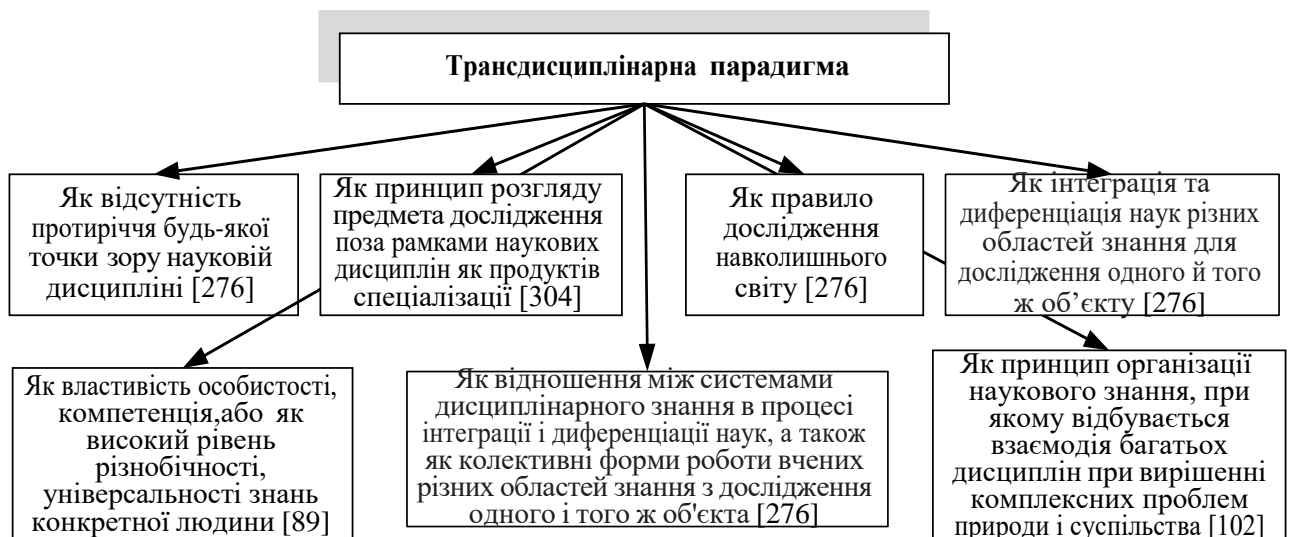


Рис. 2.1. Трактування поняття «трансдисциплінарна парадигма» (авторська розробка)

Передбачається, що трансдисциплінарна парадигма в науці є вищим етапом досліджень. На методологічному рівні міждисциплінарна парадигма більш значуща тому, що дозволяє застосувати методи, характерні для однієї дисципліни в інших областях знання, породжуючи новий міждисциплінарний інструментарій. Трансдисциплінарна парадигма управління безпекою розвитку металургійного підприємства представлена на рис. 2.2.

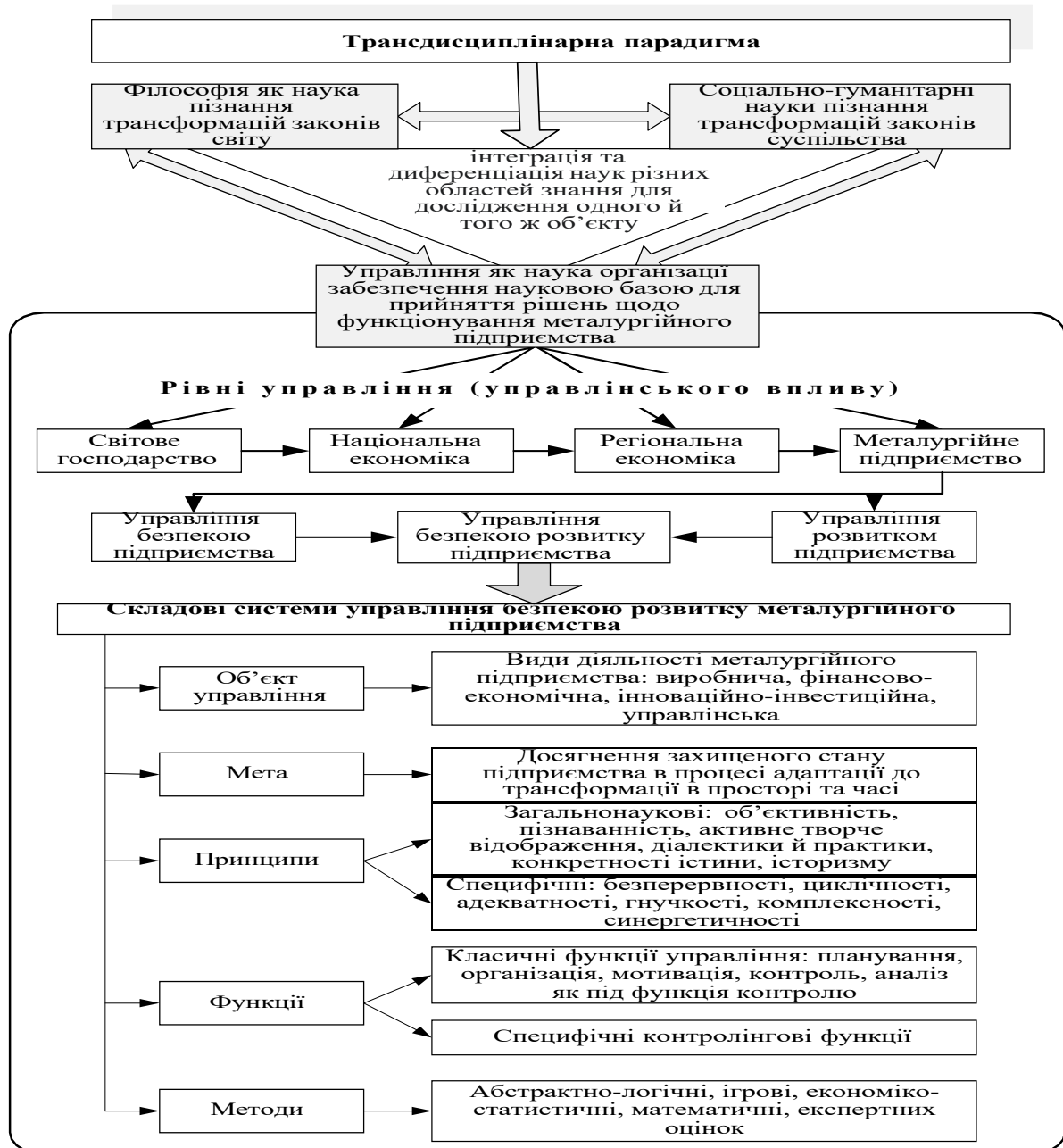


Рис. 2.2. Трансдисциплінарна парадигма в системі управлінні безпекою розвитку металургійного підприємства (авторська розробка)

Автори багатьох досліджень [17, 89, 304] виділяють, що трансдисциплінарна парадигма не є антагоністичною міждисциплінарності, а є більш широкою, всеохоплюючою та доповнює її, так як поєднує різні

фрагменти реальності в єдину картину. Трансдисциплінарна парадигма не протиставляє, а об'єднує за принципом додатковості те, що розглядалося як протилежне. Трансдисциплінарна парадигма намагається зрозуміти реальність в її складності, а це саме та установка, яка властива синергетики [304].

Таким чином, трансдисциплінарну парадигму управління безпекою розвитку металургійного підприємства, як інтеграцію та диференціацію наук різних областей знання для дослідження одного й того ж об'єкта, можна розглядати у вигляді трикутника, вершинами якого є: філософія як наука пізнання трансформацій законів світу, тобто зміну законів буття з безпосередньою інтеграцією соціально-гуманітарних наук (соціологія, політологія, психологія та ін.) як пізнання трансформацій законів суспільства, які дають уявлення про розвиток соціальних комунікаційних відносин в суспільстві під впливом трансформаційних змін буття. Філософські та соціально-гуманітарні трансформації, в свою чергу, формують й систему управління безпекою розвитку підприємства у відповідний період часу, як науку організації забезпечення науковою базою для прийняття рішень щодо функціонування металургійного підприємства.

Таким чином, спостерігається всеохоплення принципів, методів, підходів різних «вершин» трикутника трансдисциплінарної парадигми та формування нового міждисциплінарного інструментарію управління безпекою розвитку металургійного підприємства.

Філософські принципи можна умовно поділити на два напрями: Декартові принципи «здорового глузду», орієнтовані на розвиток наукової методології та діалектичні принципи пізнання.

До першого напрямку, з можливістю їх залучення в систему принципів управління безпекою розвитку металургійних підприємств, можна віднести такі, як [144]:

1) розчленування важких, що не піддаються розв'язанню в загальному випадку задач, на окремі задачі, які можуть бути розв'язані, який може відповідати принципу індукції та дедукції в управлінні безпекою розвитку підприємства;

2) перехід від менш складного до більш складного, від доведеного до недоведеного а не навпаки (у логіці це заборона на визначення через невідоме);

3) недопущення випадання логічних ланцюгів у міркуванні;

4) принцип об'єктивності, який стверджує: в питаннях науки жодна думка не відіграє вирішальної ролі. Це відноситься і до думки наукового або іншого керівництва, авторитетних учених, загальній думці, думці державних інстанцій тощо;

5) принцип пояснення безлічі досліджуваних явищ за допомогою незначної кількості загальних основ. Для прийняття ефективного в той же час оптимального управлінського рішення необхідно мати достатню кількість достовірної інформації та визначається потреба в її узагальненні. В сучасних умовах цифровізації цей принцип стає найбільш важливим, оскільки інформацію необхідно зробити компактною і доступною для ефективного використання;

б) принцип достатньої повноти обґрунтування: будь-яке наукове судження повинне бути засноване на експерименті і теоретичних доказах.

Іншим напрямом філософських принципів є діалектичні принципи пізнання, які виступають як надбудова над принципами «здорового глузду». До них слід віднести:

1) принцип загального зв'язку впливає з основного положення філософії про матеріальну єдність навколишнього світу, де існує безліч зв'язків між предметами та явищами, які можуть виявлятися як безпосередньо, так і опосередковано;

2) принцип загального розвитку. Безперервно виникає щось нове в усіх явищах природи та суспільства, в духовному житті людини. Перебіг багатьох процесів відбувається від простого до складного, від нижчого до вищого, за висхідною лінією. Водночас бувають і зворотні процеси, коли події відбуваються за низхідною лінією. Такі процеси є по суті регресивними;

3) принцип діалектичної суперечності ґрунтується на законі єдності та боротьби протилежностей, який полягає в тому, що між різними сторонами предмета чи явища є не тільки протилежності й взаємні винятки, а між ними існує і єдність;

4) принцип діалектичного заперечення базується на загальному законі заперечення, і має в необхідності додержання наступності під час переходу від старого до нового, від попереднього до наступного. При цьому заперечення попереднього є не абсолютним, а лише відносним, чим і забезпечується спіралеподібний розвиток процесів і явищ у природі та суспільстві. Саме цей принцип пояснює нескінченне виникнення одних якісних станів і знищення інших;

5) принцип історизму передбачає активне застосування порівняльно-історичного методу – сукупність пізнавальних засобів, процедур, які дозволяють виявити схожість і відмінність між явищами, що вивчаються;

б) принцип єдності історичного і логічного заснований на переконанні, що структура об'єкта є продуктом його еволюції і відбиває її основні етапи. Тому правильна теорія, розкриваючи «специфічну логіку» цієї структури,

фактично відтворює його історію в стисненому й очищеному від випадковостей вигляді;

7) принцип системності дає змогу визначити стратегію наукового дослідження. Будь-який предмет повинен розглядатись як упорядкована єдність відносно самостійних частин або сторін (підсистем, елементів), кожна з яких виконує певні функції в житті цього предмета. В дійсності досліджуваний предмет може не бути розвиненою системою, його частини і їх функції можуть бути змішані, нерозвинуті, недостатньо відособлені тощо;

8) принцип єдності аналізу і синтезу. Аналіз по-грецьки означає розділення, а синтез – з'єднання. Саме за допомогою цих операцій предмет подається як система. Аналіз первинний в пізнанні, оскільки об'єкт пізнання первісно подається нам як ціле. Можливі кількісний, якісний, структурний, функціональний та інші види аналізу (і, відповідно, синтезу);

9) принцип сходження від абстрактного до конкретного доповнює і конкретизує розглянутий вище принцип єдності аналізу і синтезу, оскільки абстрагування є вид аналізу, при якому виділяються сторони предмета, які в дійсності самостійно не існують [144].

Серед загальнонаукових принципів пізнання необхідно виділити специфічні принципи дослідження безпеки розвитку підприємств як соціально-економічних систем, а саме: принцип системоцентризму; принцип адекватної невизначеності.

Принцип системоцентризму ґрунтується на судженні про значення підприємства як квазігомеостатичної соціально-економічної системи, яке займає центральне місце в системі економіко-правових відносин при дослідженні її безпеки розвитку.

Принцип адекватної невизначеності передбачає орієнтацію підприємства на можливість адекватно реагувати на зміни зовнішнього середовища в умовах невизначеності, мінливості та бути здатними до адаптації в цих умовах.

Взагалі видно, що трансдисциплінарна парадигма може стати комунікативним каналом, який забезпечує оптимальне поєднання філософських, соціо-гуманітарних та управлінських інструментів для впровадження інноваційних технологій та продуктів в науку, виробництво, економіку в рамках системи управління безпекою розвитку металургійного підприємства. В подальшому це передбачає формування нового типу керівника який володіє трансдисциплінарною ідеологією в поєднанні з якостями вченого щодо вміння бачити і вирішувати багатофакторні проблеми функціонування підприємства, працювати в спільних проектах, володіти не тільки мовою своєї профільної дисципліни, а й метамовою нового рівня узагальнення, яке є ознакою трансдисциплінарних досліджень.

2.2 Методологія наукового пізнання як об'єктивна необхідність дослідження безпеки розвитку підприємства як економічної системи

На сьогодні економіка України в цілому та окремого суб'єкта господарювання характеризується втратою керованості. Це, в свою чергу, зумовило різке погіршення умов господарювання мікрорівня та, як наслідок, макроекономічних показників. Структурна криза, яка є відображенням ситуації в державі, підсилюють ряд деформаційних процесів в відтворювальній структурі попиту та пропозиції. Серед яких необхідно виділити наступні:

- різке зниження інвестиційної та інноваційної активності всіх рівнів економіки не забезпечує процес відтворення;
- власні джерела фінансування не покривають витрати на відновлення фондів, потоки фінансових ресурсів відриваються від реального виробництва, а інвестори, через тривалий цикл повернення капіталу та економічної нестабільності, не зацікавлені в його високоризиковому інвестуванні;
- недостатній рівень попиту через низьку конкурентоздатність продукції, товарів, послуг, - відповідна відсутність замовлень, приводить до відсутності прибутку у суб'єктів господарювання, до того ж, незначні її обсяги «з'їдаються» високою інфляцією і зростанням цін на матеріали, енергію, комплектуючі і т.д.;
- висока банківська ставка, зниження амортизаційних відрахувань сприяють тому, що навіть ті незначні внутрішні фінансові ресурси, якими володіють підприємства, не мають економічної мотивації для підтримки відтворення;
- різке скорочення і навіть повне припинення фінансування державою науково-дослідних розробок в області конкурентоспроможних технологій, відсутність у підприємств власних коштів, перешкоджає випереджальному створенню науково-технічних напрацювань - основи технологічного розвитку.

Виходом з ситуації, що склалася в економіці України, повинні бути не стільки еволюційні, скільки революційні заходи, зміни за якими призвели б до всебічного поступового розвитку всіх рівнів, насамперед, діяльності підприємств як складних соціально-економічних систем. Для цього необхідним є дослідження причин та факторів впливу на розвиток суб'єктів господарювання визначаючи основні методологічні аспекти його безпеки [298].

Питаннями пізнання буденності були зацікавлені з стародавніх часів. Згадування Р. Декарта про філософське пізнання світу знайшли відображення в роботах вітчизняних та закордонних науковців, таких як: Грицанов А. [94], Зацерковний В. І. [144], Шевчук Р. М. [469] та ін. З розвитком науки поширюється поняття категорії наукового пізнання, побудованого Ф. Беконом,

І. Ньютоном, Д. Юмом, І. Кантом, Г. Гегелем та іншими світовими мислителями. Саме, визначається, еволюціонує й понятійний апарат, пов'язаний з методологією наукового пізнання: принципами, методами, прийомами та ін., - в дослідженнях Крисаченко В. С. [206], Ерохіна Е. А. [126] та ін.

З розвитком соціально-економічних відносин, наукове пізнання набуває нового сенсу та змісту. Це потребує розгляду складових методології дослідження конкретної галузі науки та відносин в різних соціально-економічних умовах, і саме методологія дослідження безпеки розвитку соціально-економічних систем виходить на рівень, який недостатньо вивчений на сьогодні.

Істинне знання про світ є метою пізнання будь якої особистості, яка формується в свідомості через систему знань. Саме за допомогою неї можна, або, систематизувати вже існуюче уявлення та структурувати в зрозумілу теоретичну конструкцію, або, відшукати та отримати нові знання через наукове пізнання.

Рівень пізнання особистості, а з часом, й наукового пізнання буденності змінюються під впливом багатьох факторів. Перш за все, це пов'язано з розвитком соціально-економічних відносин суспільства, зміною устрою, виробничих відносин та ін. факторами, про які багато згадується науковцями в розділах філософії, природознавчих, соціальних наук.

Відкриття законів природи, які знаходять відображення в розвитку суспільного життя, формуванні основних законів буденності через пізнання та мислення, відбуваються вже протягом десяти сторіч. Це, в свою чергу, стало поштовхом до революційного розвитку науки, наукового пізнання, методології та основних її складових (рис. 2.3).

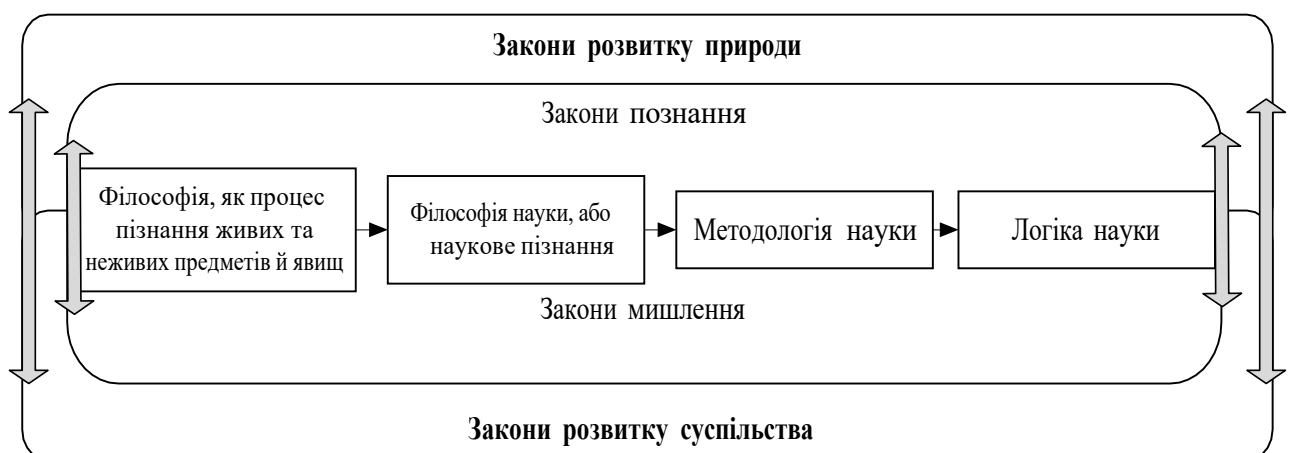


Рис. 2.3. Революційний розвиток методології наукового пізнання (авторська розробка)

Революційний розвиток методології наукового пізнання тісно пов'язаний з трьома науковими революціями, які відбувалися протягом трьох сторіч (з кінця XVIII ст. до початку XXI ст.).

Результатом першої науково-промислової революції (кінець XVIII ст. – початок XIX ст.) стало формування фундаментальних знань в дослідженні живої та неживої природи. Це стимулювало швидкий розвиток всіх природничих наук та породила індустріальну цивілізацію.

Внаслідок другої наукової революції (в середині XX ст.) відбулося якісне перетворення продуктивних сил. В цей період провідну роль займають наукові досягнення в техніці і виробництві.

Головним результатом третьої наукової революції стало виникнення постнеокласичної науки. Вона перетворилась у технологічну революцію, яка сформувала постіндустріальну цивілізацію. Їй відповідає постіндустріальне, інформаційне, постмодерне суспільство [144]. Основою цього суспільства стали новітні технології, які ґрунтуються на нових джерелах і видах енергії, нових матеріалах і засобах управління технологічними процесами. Виняткову роль в цьому відіграє цифровізація всіх рівнів управління, засоби масової комунікації, інформатики й кібернетики. Постнеокласична наука відчуває посилення впливу зовнішніх факторів, більше долучається до культури історичної епохи з її світоглядними установками, релігійними, моральними, естетичними ціннісними орієнтаціями тощо [144].

Особливість сучасного стану потребує новітніх поглядів на методологію наукового пізнання як складного процесу. Особливої уваги заслуговує дослідження питань безпечного розвитку підприємств, як самоорганізуючих складних соціально-економічних систем, а інакше – квазістатичних соціально-економічних систем функціонуючих в умовах всебічної цифровізації. Досягти цього можливо лише за умов сучасного наукового пізнання основ методології, яке базується на філософських, загальнонаукових принципах, методах та прийомах дослідження (рис. 2.4).

На підставі викладеного, можна узагальнити думку про те, що методологія виникла й розвивалась як аспект філософського осмислення світу, спрямований на критичне осмислення наукових методів пізнання [206]. Тому саме філософія як наука стала базою методології дослідження безпеки розвитку підприємств як соціально-економічних систем.

У філософському енциклопедичному словнику методологію (від «метод» і грец. *logos* – слово, поняття, вчення) визначено як систему принципів і способів організації та побудови теоретичної й практичної діяльності, а також як вчення про цю систему [439].

З огляду на дослідження безпеки розвитку підприємства як економічної системи, поняття «методологія» має два основні значення:

1) як учення про науковий метод пізнання або як систему наукових принципів, на основі яких базується дослідження;

2) як теорію методів дослідження, створення концепцій, як систему знань про теорію науки або систему методів дослідження. Зокрема, методологія науки досліджує структуру та розвиток наукового знання, засоби й методи наукового дослідження, способи обґрунтування його результатів, механізми і форми реалізації знання на практиці [206, 469].

Таким чином, методологія дослідження безпеки розвитку підприємства як соціально-економічної системи містить два виміри:

- онтологічний вимір, який надає можливості визначення та систематизації нових знань;

- гносеологічний вимір - вчення про саму систему (рис.2).

Як складний процес, методологію дослідження безпеки розвитку підприємства слід розглядати через ієрархічну підпорядкованість, базуючись на філософське бачення принципів, методів пізнання світу.

Філософські принципи можна поділити на два напрями, один з яких, є Декартові принципи «здорового глузду», орієнтовані на розвиток наукової методології. Основними з них вважають [144]:

1) розчленування важких, що не піддаються розв'язанню в загальному випадку задач, на окремі задачі, які можуть бути розв'язані;

2) перехід від менш складного до більш складного, від доведеного до недоведеного а не навпаки (у логіці це заборона на визначення через невідоме);

3) недопущення випадання логічних ланцюгів у міркуванні.

4) принцип об'єктивності, який стверджує: в питаннях науки жодна думка не відіграє вирішальної ролі. Це відноситься і до думки наукового або іншого керівництва, авторитетних учених, загальній думці, думці державних інстанцій тощо.

5) принцип пояснення безлічі досліджуваних явищ за допомогою незначної кількості загальних основ. Визначається потреба в узагальненій інформації. В умовах цифровізації цей принцип стає найбільш важливим, оскільки інформацію необхідно зробити компактною і доступною для ефективного використання. Інакше жоден комп'ютер, тим більше – мозок людини, не в змозі утримати та освоїти масу знань, накопичених людством у кожній предметній сфері.

б) принцип достатньої повноти обґрунтування: будь-яке наукове судження повинне бути засноване на експерименті і теоретичних доказах. В основі цієї вимоги лежить формально-логічний принцип достатньої основи,

запроваджений Г. Лейбніцем у XVII ст. Дійсно, треба прагнути до його втілення, проте, знову ж таки, не потрібно перетворювати його в абсолют. Історія пізнання переконує, що абсолютно повного обґрунтування не досягла жодна наукова концепція. Завжди залишається деякий «люфт», куди «втискуються» потім ідеї нового, більш досконалого знання [144].



Рис. 2.4. Ієрархія методології дослідження безпеки розвитку підприємств

Іншим напрямом філософських принципів є діалектичні принципи пізнання, які виступають як надбудова над принципами «здорового глузду». До них слід віднести:

10) принцип загального зв'язку впливає з основного положення філософії про матеріальну єдність навколишнього світу, де існує безліч зв'язків між предметами та явищами, які можуть виявлятися як безпосередньо, так і опосередковано.

11) принцип загального розвитку. Безперервно виникає щось нове в усіх явищах природи та суспільства, в духовному житті людини. Перебіг багатьох процесів відбувається від простого до складного, від нижчого до

вищого, за висхідною лінією. Водночас бувають і зворотні процеси, коли події відбуваються за низхідною лінією. Такі процеси є по суті регресивними.

12) принцип діалектичної суперечності ґрунтується на законі єдності та боротьби протилежностей, який полягає в тому, що між різними сторонами предмета чи явища є не тільки протилежності й взаємні винятки, а між ними існує і єдність.

13) принцип діалектичного заперечення базується на загальному законі заперечення, і має в необхідності додержання наступності під час переходу від старого до нового, від попереднього до наступного. При цьому заперечення попереднього є не абсолютним, а лише відносним, чим і забезпечується спіралеподібний розвиток процесів і явищ у природі та суспільстві. Саме цей принцип пояснює нескінченне виникнення одних якісних станів і знищення інших.

14) принцип історизму передбачає активне застосування порівняльно-історичного методу – сукупність пізнавальних засобів, процедур, які дозволяють виявити схожість і відмінність між явищами, що вивчаються.

15) принцип єдності історичного і логічного заснований на переконанні, що структура об'єкта є продуктом його еволюції і відбиває її основні етапи. Тому правильна теорія, розкриваючи «специфічну логіку» цієї структури, фактично відтворює його історію в стисненому й очищеному від випадковостей вигляді.

16) принцип системності дає змогу визначити стратегію наукового дослідження. Будь-який предмет повинен розглядатись як упорядкована єдність відносно самостійних частин або сторін (підсистем, елементів), кожна з яких виконує певні функції в житті цього предмета. В дійсності досліджуваний предмет може не бути розвиненою системою, його частини і їх функції можуть бути змішані, нерозвинуті, недостатньо відособлені тощо.

17) принцип єдності аналізу і синтезу. Аналіз по-грецькі означає розділення, а синтез – з'єднання. Саме за допомогою цих операцій предмет подається як система. Аналіз первинний в пізнанні, оскільки об'єкт пізнання первісно подається нам як ціле. Можливі кількісний, якісний, структурний, функціональний та інші види аналізу (і, відповідно, синтезу).

18) принцип сходження від абстрактного до конкретного доповнює і конкретизує розглянутий вище принцип єдності аналізу і синтезу, оскільки абстрагування є вид аналізу, при якому виділяються сторони предмета, які в дійсності самостійно не існують [144].

Серед загальнонаукових принципів пізнання необхідно виділити специфічні принципи дослідження безпеки розвитку підприємств як соціально-

економічних систем, а саме: принцип системоцентризму; принцип адекватної невизначеності.

Принцип системоцентризму ґрунтується на судженні про значення підприємства як квазігомеостатичної соціально-економічної системи, яке займає центральне місце в системі економіко-правових відносин при дослідженні її безпеки розвитку.

Сучасний етап соціально-економічних відносин в країні, який характеризується значною нестабільністю економічного середовища, призводить до «уразливості» соціально-економічних систем. В таких умовах вітчизняні підприємства функціонують під жорстким впливом як зовнішнього, так і внутрішнього середовища в вимушених умовах пошуку високоефективних засобів управління своєю діяльністю, і як особливим її видом – фінансовою діяльністю. Існуючі наукові та практичні підходи до вирішення названих проблем в управлінні підприємством становляться не дієздатними. Тому зростає потреба у гнучкій системі управління, зорієнтованій не тільки на стратегічну перспективу а й на поточне управління. Ця система має будуватися на науково обґрунтованих підходах, які у сучасних умовах поглиблюються відповідно до розвитку та ускладнення економічних відносин, і ті методи і форми управління, які застосовуються сучасним підприємством, повинні адаптуватися до існуючих реалій.

Одним з таких підходів є логістичний, який дозволяє вийти на якісно новий рівень управління фінансовими, матеріальними та інформаційними потоками підприємства в цілях поліпшення кінцевих результатів його виробничо-господарської діяльності та забезпечення стабільного положення на ринку.

Питання управління фінансовою діяльністю підприємств достатньо дослідженні і подані у працях багатьох вітчизняних та закордонних авторів, зокрема: Іванець О. О. [154], Фролова Л. В. [444], Шкода М. С. [473], Семон Б.Й., Шевченко В. Л., Подобєдов І. В., Радченко Я. О. [335] та ін. Авторами широко висвітлені такі загальнонаукові підходи до управління фінансовою діяльністю, як: системний, структурний, вартісний та ін.

Проте не відпрацьованість в українській практиці підходів до управління фінансовою діяльністю відповідно до нових вимог та умов ринкового середовища, вимагає дослідження теоретичних підходів до управління фінансовою діяльністю та обґрунтування застосування підходу, що найбільшою мірою враховує особливість її потокового характеру та специфіку вітчизняної економіки.

На сучасному етапі економічних умов функціонування підприємств ефективно управління виступає заходом досягнення цілей підприємства, яке

спроможне забезпечити конкурентні переваги підприємства за рахунок пошуку нових можливостей у різних областях діяльності, і насамперед - в системі фінансового управління. Управлінські перетворення багато в чому визначаються стратегічною спрямованістю саме системи управління, яка дозволяє підприємствам підвищувати рівень адаптації в ринкових умовах, що змінюються, в процесі їх функціонування та розвитку.

Сучасна теорія управління підприємством виділяє такі загальнонаукові підходи, як: ситуаційний, системний, процесний, синергетичний. Ці підходи є основними, проте дедалі частіше набувають розвитку їх комбінації – системно-синергетичний, вартісно-функціональний тощо [154, 335, 444, 4].

Система управління підприємством взагалі розглядається як комплексний процес, спрямований на розвиток основних його структурних одиниць і функціональних сфер: фінансової, соціальної, виробничої, інформаційної сфер, організаційний розвиток підприємства. Центральним моментом ситуаційного підходу є ситуація, тобто конкретний набір факторів зовнішньої та внутрішньої дії, які впливають на діяльність підприємства в даний момент часу. З урахуванням встановлених факторів дії, ситуаційний підхід дозволяє краще зрозуміти, які з заходів будуть більшою мірою сприяти досягненню цілей підприємства в конкретній ситуації, допомагає визначити тенденції розвитку чи занепаду підприємства. Спрямований на виявлення точок очікуваних управлінських впливів з метою коригування траєкторії розвитку підприємства, ситуаційний підхід надає можливості діагностувати фазу в його життєвому циклі і здійснювати імітацію сценаріїв майбутнього розвитку подій в діяльності підприємства.

Системний підхід, як загальнонауковий, який спрямовано на цілісне сприйняття системних об'єктів, передбачає врахування всіх аспектів функціонування підприємства в їх взаємозв'язку і цілісності, виділення їх суттєвості, зв'язків між елементами і визначення характеру цих зв'язків. Управління діяльністю підприємства спрямоване на встановлення основних системоутворюючих чинників, що впливають на процеси всередині підприємства, і його взаємовідносини з зовнішнім середовищем. Розгляд підприємства як складної соціально-економічної системи дозволяє розробити відповідний механізм управління його діяльністю та розвитком.

Управління підприємством на основі процесного підходу розглядається як процес, безперервна робота по досягненню цілей. З метою формування ефективної системи управління підприємством, в рамках даного підходу, розглядається кожний напрямок діяльності підприємства та його функціональні складові як окремих процес, поєднуючи їх в загальний процес управління підприємством в рамках виконання таких функцій управління, як:

облік, оцінка, аналіз, регулювання, прогнозування, організація і мотивація, контроль, коригування.

Синергетичний підхід щодо формування системи управління підприємством представляє свого роду системний підхід до складних відкритих нелінійних систем. Базуючись на теоретичній базі системного підходу, доповнюється категоріями: цикл, нестійкість, нерівноважності, точка біфуркації, катастрофа, внутрішні та зовнішні флуктуації, самоорганізація, аттрактор, стадія і фаза розвитку системи, управління розвитком. Облік синергетичних закономірностей суттєво змінює традиційні уявлення в галузі управління складноорганізованими системами, яке все більше починає ґрунтуватися на побудові керуючого впливу, погодженого з внутрішніми тенденціями розвитку систем. Це забезпечує розуміння сутності процесу інноваційного розвитку підприємства і дозволяє виробити механізм його управління.

Наряду з існуючими загальнонауковими теоретичними підходами створення ефективної системи управління підприємством, необхідним є визначення специфічних підходів до управління фінансовою діяльністю підприємства, таких як: - порівняльна характеристика яких представлена в табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

Порівняльна характеристика наукових підходів до управління фінансовою діяльністю підприємства (авторська розробка)

Наукові підходи	Сутність підходу	Переваги	Недоліки
1. Раціоналістичний підхід	Будь-який напрямок діяльності підприємства розглядається з позиції норм раціональності. Фінансові результати діяльності залежать від обраних цілей і спрямованих коштів на їх сосягнення	Формулювання однозначно певних цілей і завдань застосування управлінських нововведень; розподіл обов'язків по їх досягненню серед різних підрозділів і посадових осіб; загальне управління зверху – вниз	Системне управління розглядається як проблема однієї особи; зневажає організаційним характером планування й прийняття рішень через конфліктні відносини між учасниками процесу управління
2. Поведінковий підхід	Промислове підприємство розглядається з позицій «природної моделі», що задовольняє психологічним потребам своїх членів в автономному виконанні роботи	Фази інноваційного процесу проводяться паралельно й спільно розроблювачами й користувачами нововведення; зусилля направляються на зміну напрямку потоку інноваційних ідей, при цьому передбачається їх рух знизу – нагору	Складність впровадження на великих державних установах та великих приватних компаніях

Продовження табл. 2.1.

3. Соціально-економічний підхід	Промислове підприємство розглядається як «соціальна система», що впроваджує управлінські заходи не тільки під впливом зовнішніх факторів, а й як слідство росту сприйняття його членів до нововведень	Використовуються методи адміністративного контролю й організаційного розвитку, та забезпечує участь користувачів у розробці нововведень, що підвищують їх сприйнятливість до нових форм і методів управління.	Діяльність підприємств припускає взаємини співробітників, утримування яких обумовлено цілями й інтересами, переслідуваними конкретними учасниками цих відносин, що спричиняє феномен соціальної інертності
4. Системно-синергетичний підхід	Підприємство розглядається як складна «соціально-економічна система», яка впроваджує управлінські заходи з позиції отримання конкурентних переваг та адаптації до зовнішніх й внутрішніх факторів впливу на довгостроковій основі	Дозволить обґрунтувати підвищення сукупного ефекту функціонування підприємства за рахунок формування та впровадження ефективної системи управління.	Складність визначається через високу вартість впровадження

З точки зору на управління фінансовою діяльністю підприємства, в рамках раціоналістичного підходу будь-яка діяльність підприємства оцінюється з відповідно нормам раціональності, при цьому результати діяльності індивідів залежать від вибору цілей і наявних коштів, які повинні задовольнити виявлену потребу.

Більшість фахівців відзначають, що якщо індивідуумові переконливо довести, що управлінський захід веде до досягнення поставлених цілей, він автоматично ухвалює рішення щодо впровадженні нововведення.

Процес впровадження управлінських заходів в фінансову діяльність в рамках раціоналістичного підходу припускає: формулювання однозначно визначених цілей і завдань застосування управлінських нововведень; розподіл обов'язків серед різних підрозділів і посадових осіб щодо їх виконання; формулювання показників, які характеризують ступінь досягнення поставлених цілей і завдань; контроль за допомогою обраних стандартів за ходом впровадження управлінських нововведень.

Однак даний підхід має певні недоліки: по-перше, системне управління розглядається як проблема однієї особи; по-друге, раціональна модель зневажає організаційним характером планування й прийняття рішень. При цьому підсистеми, співробітники та їх групи перебувають, як правило, у конфліктних відносинах між собою (хоча б через організаційну спеціалізацію й пов'язаних із цим розходжень точок зору).

При поведінковому підході підприємство розглядається з позицій «природної моделі», яка задовольняє психологічні потреби своїх членів в

автономному виконанні роботи, центральним об'єктом стає особистість у колективі, тобто особистість як суб'єкт спілкування, взаємодії, кооперації, без якого неможливо сучасне виробництво.

На відміну від раціоналістичного підходу, при якому формування й впровадження системи управлінських заходів розділені й виконуються різними підрозділами, у поведінковому підході обидві фази управлінського процесу проходять паралельно й виконуються спільно особами які розробляють та користуються ними. При цьому напрямок руху потоку управлінських ідей спрямовано знизу нагору.

Незважаючи на те, що поведінковий підхід до впровадження системи управлінських заходів у фінансовій діяльності підприємства привертає увагу до важливості урахування «людського фактору», практична його реалізація може привести до помилок і невдач. Це відноситься до впровадження управлінських заходів на великих державних підприємствах (установах) та великих приватних компаніях.

В рамках соціально-економічного підходу підприємство розглядається, перш за все, як «соціальна система», що впроваджує управлінські заходи не тільки під впливом зміни зовнішніх факторів, і не стільки спонтанно, як наслідок зростання сприйняття її членів до нових управлінських введень, а свідомо, на основі діагностики проблем та пошуку їх рішення. При цьому використовує методи адміністративного контролю й організаційного розвитку, які забезпечують участь користувачів у розробці заходів, що підвищує їх сприйняття до нових форм і методів управління.

Але, у використанні цього підходу можливо виникнення феномену соціальної інертності, який пов'язаний з тим, що фінансова діяльність підприємств припускає взаємини співробітників, стримування яких обумовлено, як технологічними процесами, так цілями й інтересами, переслідуваними конкретними учасниками цих відносин.

В рамках системно-синергетичного підходу щодо впровадження системи управлінських заходів необхідно враховувати як зацікавленість всіх підрозділів у формуванні та впровадженні управлінських нововведень, причому рух напрямку ідей спрямований як знизу нагору, так й простежуватися зворотний рух. Адміністративний та організаційний контроль повинен супроводжуватися не тільки виробленням певних стандартів рішення проблеми, а й формуванням зацікавленості всіх рівнів управління підприємством. Основною метою використання системно-синергетичного підходу на підприємствах є його здатність адаптуватися в різних умовах функціонування.

На підставі проведеного аналізу загальнонаукових та специфічних підходів до управління фінансовою діяльністю підприємства, вважаємо

найбільш універсальним та ефективним підходом в умовах що склалися - логістичний підхід, який враховує складові системного, синергетичного та процесного підходів та ґрунтується на управлінні потоковими процесами.

Відповідно до пропонованого підходу підприємство визначається як цілісна система поточкових процесів з урахуванням цілей по відношенню до: витрат, постачальників, гнучкості технологій, якості обслуговування споживачів і т.д. Для досягнення цілей розвитку окремих функціональних структур підприємства розробляються окремі проекти, пов'язані між собою і підпорядковані загальної стратегічної метою. Їх сукупність являє собою загальний план реалізації логістичної концепції в рамках підприємства.

Логістичний підхід за критерієм часу може бути застосовано як в стратегічному періоді, так і поточному та оперативному управлінні фінансовою діяльністю підприємства. Вирішальними факторами здійснення всіх логістичних процесів є фінансова діяльність підприємств та інформація як основні фактори інтеграції з матеріальними потоками.

Обумовленість застосування логістичного підходу в управлінні фінансовою діяльністю підприємства зазначена тим, що в умовах ринкової економіки підвищення ефективності виробництва і реалізації продукції визначає необхідність виділення і вивчення логістичних фінансових потоків, відповідних переміщенню товарно-матеріальних і товарно-нематеріальних цінностей, які в процесі переміщення від одного господарюючого суб'єкта до іншого можуть розглядатися в якості відповідного товарного потоку. При цьому його рух обумовлено виконанням цілого ряду логістичних операцій. В управлінні діяльністю підприємства, зростає потреба в посиленні всіх видів взаємозв'язків. Система управління фінансовими потоками, яка породжена збутовими товарними потоками, зумовила основні вимоги до нових форм і методів підвищення ефективності управління діяльністю підприємств, збільшення результативності діяльності, поліпшення фінансового стану. Формування фінансових потоків на підставі логістичного підходу в управлінні підприємством, використання логістичних принципів і методів, дозволить підійти на новій основі до вирішення традиційних завдань, підвищити ефективність його діяльності.

Логістичний підхід в управлінні фінансовою діяльністю підприємства є найменш вивченою областю. Це відбувається, в основному, з двох причин:

- по об'єктивним - занадто довго в Україні тривав перехід до ринкової ідеології, коли в міру розвитку ринку поступово до вчених і практиків приходить розуміння найважливішої ролі фінансів у логістичній системі;

- по суб'єктивним - управління фінансовими потоками вимагає високого професіоналізму і пов'язане зі значними ризиками для кожного підприємства.

Проведений аналіз вітчизняних наукових публікацій, навчально-методичної літератури говорить про те, що, на відміну від Заходу, у практиці вітчизняного господарювання триває фетишизація матеріального потоку і зведення логістики тільки до транспорту, складу, виробництва, постачання, збуту, запасами.

У більшості існуючих визначень логістики, як системи управління підприємством [218, 207, 245, 387], серед її складових відсутнє чітке визначення фінансової складової. Невипадково тому фінансовий рух багатьма розглядається тільки як супутнє матеріальному потоку. Хоча, цілком очевидно, що рух фінансів є серйозним обмежувачем вигод підприємства і активним «важелем» управління матеріальними потоками.

Можливо, саме тому досі не достатньо обґрунтовані показники оцінки ефективності фінансових потоків, враховуючи специфіку окремих видів діяльності підприємств. Спроби ряду економістів звести їх до класичних показниками фінансового менеджменту абсолютно не обґрунтовані. Так, при цьому не виявляється взаємозв'язок, а точніше взаємозалежність фінансового менеджменту і фінансової логістики. Як відомо, фінансовий менеджмент - це мистецтво управління фінансами підприємства. Що ж стосується фінансової логістики (логістики фінансових потоків), то це поняття більш вузьке і представляє собою комплекс методів, засобів, інструментів, спрямованих на підвищення ефективності фінансових потоків [333, 207, 407].

Втім, не можна сказати, що західні фахівці, на яких за звичкою орієнтуються вітчизняні економісти, пішли далеко вперед, хоча вони набагато раніше зайнялися дослідженням основних взаємозалежностей між логістикою і фінансовими цілями підприємств, а також розглядом частки управління ланцюгом поставок в загальній вартості виробничих витрат підприємства. І це не дивно, так як вони вже давно стали перед необхідністю відповідної інформації для управління підприємством.

Говорячи про внесок логістики в прибуток підприємства, Д.М.Ламберт [407] відзначає необхідність проведення аналізу всіх логістичних рішень як з точки зору їх витратною ефективності, так і отриманої вигоди. Ключовим чинником є при цьому обслуговування клієнтів (логістичний сервіс) і його вплив на величину прибутку. Але слід, уникати крайнощів, зокрема, надання дуже високого рівня обслуговування без впевненості в тому, що клієнт оцінить вартість такого сервісу і буде готовий за це платити.

Інша крайність полягає в розумінні фінансової логістики як джерела витрат і в прагненні їх до зниження будь-яким способом. На думку американського економіста М.Крістофера [407], «зниження витрат у будь-якій

сфері бізнесу є вартісним фактором, однак воно доцільно тільки тоді, коли веде до підвищення прибутку».

Логістичний підхід в управлінні фінансовою діяльністю також сприяє ефективному використанню капіталу. Логістичні змінні істотним чином формують окремі складові частини балансу, а саме:

- готівкові кошти в касі та заборгованість. Завдяки ефективному логістичному управлінню досягаються більш короткі цикли реалізації замовлень: чим коротше цикл, тим швидше відбувається надходження готівки від реалізації; важливим є також ступінь реалізації замовлення;

- запаси. Рівень запасів у вигляді сировини, компонентів, готових виробів є результатом стратегії підприємства в сфері логістичного обслуговування та ефективності системи моніторингу та управління запасами;

- нерухомість, основні засоби та обладнання. Оптимізація дистриб'юторської мережі, досягнута завдяки знайденому відповідності розміщення і параметрів розподільчих вузлів структурі попиту, може призвести до вивільнення капіталу;

- поточні платежі. Їх рівень можна підвищити за рахунок обмеження обсягу і частоти замовлень, що може бути результатом впровадження таких систем, як планування матеріальних потреб або дистриб'юторських потреб.

Зарубіжні фахівці спочатку орієнтовані на те, що основною метою підприємства повинна стати максимізація його вартості, отже, стратегія підприємства повинна бути спрямована на досягнення цієї мети. А це в свою чергу неможливо без введення нових методів управління - управління за допомогою вартості. Для використання такого методу управління слід визначити які процеси і в якій мірі формують величину цієї вартості та яку роль при цьому відіграє логістичний підхід. При визначенні вартості підприємства головну роль відіграють вільні потоки готівкових коштів, що становлять основу виплати дивідендів для акціонерів, зростання цін акцій і джерел фінансування підприємств. Важливе значення має і процентна ставка, величина якої відображає вартість капіталу.

Фінансові аспекти функціонування логістичних систем слабо представлені в економічній літературі як ключові в забезпеченні прийняття оптимальних управлінських рішень. З цього можна зробити висновок про те, що існує гострий дефіцит методичних матеріалів по управлінню фінансовою діяльністю підприємства на засадах логістичного підходу. Серед найбільш розповсюджених матеріалів можна визначити: основи теорії управління фінансовими потоками в логістичній системі; регулювання потоків фінансових ресурсів; організація структурування, формування та управління фінансовими

потоками в мезо-, державних і соціально-орієнтованих логістичних системах; фінансові потоки в банківських, біржових, інтернет-трейдингових системах.

Таким чином, аналіз літературних джерел з питання застосування загальнонаукових та специфічних підходів до управління фінансовою діяльністю підприємства, показав відсутність врахування дослідниками «потоковості» процесів та їх взаємозв'язку. За необхідним вважаємо застосування найбільш універсального та ефективного підходу в умовах що склалися - логістичний підхід, який враховує складові системного, синергетичного та процесного підходів та ґрунтується на управлінні поточковими процесами.

Відповідно до пропонованого підходу підприємство визначається як цілісна система поточкових процесів з урахуванням цілей по відношенню до: витрат, постачальників, гнучкості технологій, якості обслуговування споживачів і т.д., для досягнення цілей розвитку окремих функціональних структур підприємства в рамках реалізації його логістичної концепції.

2.3 Систематизація моделей та методів оцінки рівня безпеки розвитку: якісний та кількісний вимір

Принцип адекватної невизначеності передбачає орієнтацію підприємства на можливість адекватно реагувати на зміни зовнішнього середовища в умовах невизначеності, мінливості та бути здатними до адаптації в цих умовах.

Особливостями сьогодення є трансформація всіх соціально-економічних процесів в суспільстві в умовах нестабільного мінливого зовнішнього середовища. Зміни, що відбуваються, впливають на результати функціонування, перш за все, промислових підприємств України. Скорочення кількості промислових підприємств протягом останніх п'яти років з 49130 підприємств на кінець 2013 року до 42026 підприємств на початок 2019 року [316], стали результатом не тільки зниження реального рівня ВВП, зростання рівня безробіття, а й відбилися на внутрішніх управлінських процесах безпосередньо діючих підприємств та їх розвитку. При чому, якщо в 2013 році інноваційно активні промислові підприємства склали 3,49% від загальної кількості промислових підприємств, то на кінець 2018 року їх доля складає лише 1,81%. Взагалі, причини таких змін є політичні, економічні та соціальні кризові явища на всіх рівнях національної економіки, які повинні стати поштовхом для позитивного розвитку системи управління кожним окремим промисловим підприємством, враховуючи особливості та специфіку їх

діяльності. Актуальним на сьогодні постає питання пошуку шляхів виходу з ситуації що склалася через визначення оптимального безпечного рівня позитивного розвитку промислових підприємств на підставі балансу статичних та динамічних факторів впливу.

Найбільшій увазі стосовно статичного та динамічного стану в розвитку економіки спрямовані дослідження класиків економічної теорії, які набули активного розвитку з кінця ХІХ до середини ХХ сторіч [57, 378, 384, 396]. В подальшому, орієнтири досліджень науковців спрямовуються на динамічний стан розвитку не тільки загальноекономічних процесів в країні, а й динамічний розвиток окремих суб'єктів господарювання [20, 480] та пошук рівноважного стану в динаміці [20, 176, 397, 432].

Але, на сьогодні не достатньо знайшло відображення саме дослідження та поділ показників статичного та динамічного характеру з їх впливом на визначення та отримання результату оптимального рівня управління безпекою розвитку промислових підприємств. Однією із складних соціально-економічних систем є промислове підприємство яке має, незалежно від форми власності, галузевої спрямованості та обсягів виробництва і реалізації продукції (товарів, послуг), діяльність по управлінню та координації основних напрямків функціонування – управлінську діяльність. Основним завданням управлінської діяльності є забезпечення тривалого та стабільного розвитку суб'єкта господарювання. В сучасних умовах функціонування стабільний розвиток можливо лише при умовах впровадження новітніх форм виробництва, технології, але без удосконалення системи управління це завдання не має сенсу. Ситуація що склалася на сьогодні на промислових підприємствах обумовлює обґрунтування використання статичних та динамічних показників, які визначають результат діяльності промислових підприємств, для пошуку оптимального рішення в управлінні їх безпечним розвитком.

Запозичення термінів «статика» та «динаміка» з класичної фізики набуває широкого розуміння та використання в економіці вже останні 150 років. Адже, правильне розуміння економічної статичності і динаміки (статичного і динамічного станів економіки) допоможе розмежувати ці поняття, що сприятиме їх доцільному використанню як в теорії економічної науки взагалі, так і в прикладній економіці використовуючи на мікроекономічному рівні, тобто рівня промислових підприємств [432]. Звертаючись до основ економічної теорії, прихильниками якої широко представлялися уявлення про економічну статику та динаміку, розглянемо етапи узагальнення цих понять (рис. 2.5).

Найбільш розповсюдженими в економічній теорії є два підходи: статичний і динамічний. Прихильниками статичного підходу з середини ХІХ сторіччя стали Й. Тюнен, Ж.-Б. Сей, Л. Вальрас, К. Менгер. Дж.Б. Кларк, -

визначаючи такий рівноважний стан економіки, коли попит дорівнює пропозиції, ціни на ресурси дорівнюють їх граничним продуктам, та ресурси використовуються повністю при чому досягається максимальна економічна ефективність. Тобто, визначається статичний стан як рівноважний, переважно мікроекономічний стан умов досконалої конкуренції.

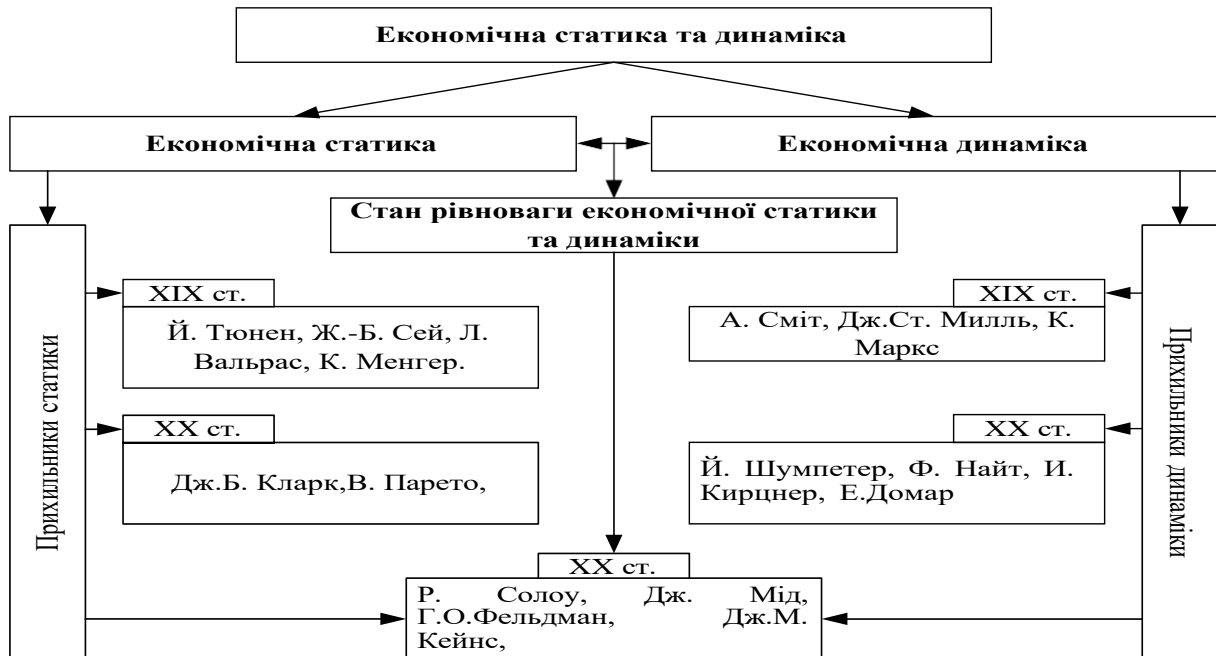


Рис. 2.5. Узагальнення шкіл економічної статики та динаміки (авторська розробка)

Найбільш загальновизнаним внеском в розробку теорії загальної економічної рівноваги, тобто стану статики, є дослідження Л. Вальраса, концепція якого охоплює всі параметри економіки та виходить із здатності відновлювати порушення цієї рівноваги. Визначається, що при досягненні загальної рівноваги, економіка забезпечується найкращим чином використанням ресурсів в конкретний час (з урахуванням можливого їх альтернативного використання) та максимальним добробутом учасників обміну. Отже, в статистиці сукупний попит за вартістю завжди дорівнює сукупній пропозиції. Це правило, або умова, отримало назву закону Вальраса. Тобто, при загальному рівні рівноваги жоден з учасників господарського процесу не має мотивації змінювати свою економічну поведінку, не має мотивації й для пересування ресурсів, тому що вони отримують свою винагороду відповідно до граничною продуктивності.

При аналізі економічної динаміки, прихильниками якої є: А. Сміт, Дж.Ст. Мілль, К. Маркс, Ф. Найт, И. Кирцнер, Е.Домар, - звертаються до процесів

порушення рівноваги, які саме й забезпечують економічне зростання. Так, Дж.М.Кейнс довів, що в реальній дійсності, на відміну від теорії Вальраса, угоди купівлі-продажу здійснюються до формування цін рівноваги, тобто частина продукції реалізується за не рівноважними цінами. Отже, не завжди ціни дорівнюють граничним доходам та забезпечують найкраще використання ресурсів. Реальна економіка не має абсолютної гнучкості, з чого виходить рівноважний стан.

Тому, підбивши підсумки стосовно термінів економічної «статички» та «динаміки», можна зробити висновки, що: термін «статичний» стосується форми і структури законів, які описують поведінку економічних систем, до яких відноситься й промислове підприємство. При цьому, рівновага має бути статичною, та зберігається в конкретний час і має короткострокову дію; термін «динамічний» передбачає дві можливості: 1) як такий, що охоплює статистику; 2) як сукупність всіх економічних систем, які не є статичними, тобто, економіка промислового підприємства є динамічною, тому що її поведінку можливо визначити протягом часу та описати диференційними, інтегральними рівняннями, й спостерігається варіативність економічної змінної із зміною часу.

Враховуючи особливості діяльності промислових підприємств як складних соціально-економічних систем, необхідно визначення балансу між показниками статички та динаміки в управлінні безпекою їх розвитку. Виходячи з узагальненого представлення системи, система управління являє собою форму реального втілення управлінських взаємозв'язків. Вона виступає у вигляді категорії, за допомогою якої управління набуває конкретного змісту й конкретного прояву, а функція управління — практичної реалізації. В даному випадку основним спрямуванням системи управління промисловим підприємством є обґрунтування оптимального рівня безпеки розвитку через визначення статичних та динамічних показників та впливу на їх зміну факторів дії через трансформації в результаті виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності (табл. 2.2).

В загальній економічній теорії до статичних показників відносять: робочу силу (трудоий ресурс); випуск продукції або дохід на душу населення та обсяг наявного капіталу [432]. На думку автора, стосовно діяльності промислового підприємства до статичних показників, які мають довготривалий, незмінний характер, можна віднести: вартість необоротних активів, в точу числі середню вартість основних фондів та амортизацію при рівно спрямованому напрямку її нарахування; чисельність виробничого персоналу з встановленим обсягом заробітної плати (не враховуючи її зміни в результаті індексації на рівень інфляції); постійну частину собівартості реалізованої продукції.

Трансформація показників статички в динамічні показники діяльності промислового підприємства

Статичні показники	Трансформація процесу			Динамічні показники	Фактори динамічної трансформації
Необоротні активи Середня вартість основних фондів (A_m амортизація)	Виробнича діяльність	Інноваційна, інвестиційна, фінансова діяльність	Управлінська діяльність	Фондовіддача $f = \frac{N}{F_{оф}}$	Рух основних фондів N – обсяг реалізованої продукції; $F_{оф}$ – середня вартість основних виробничих фондів P – прибуток від реалізації підприємства
				Фондоємність $f_{\epsilon} = \frac{F_{оф}}{N}$	
				Рентабельність основних фондів $R_{оф} = \frac{P}{F_{оф}}$	
				Амортизаційна віддача $\lambda^A = \frac{A_m}{N}$	
Чисельність виробничого персоналу (R) Оплата праці (U)				Продуктивність праці $D = \frac{N}{R}$	Рух виробничого персоналу N – обсяг реалізованої продукції;
				Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці $\lambda^U = \frac{N}{U}$	
Постійна частина собівартості реалізованої продукції (товарів, послуг)				Собівартість реалізованої продукції $S = M + U + A_m + \text{інш. витр.}$	M – матеріальні витрати; U – витрати на оплату праці; A_m – амортизація
				Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) $N = F * f$ $N = M * M_o$ $N = R * D$	F – вартість необоротних активів; f – фондовіддача; M – матеріальні витрати; M_o – матеріаловіддача; R – чисельність виробничого персоналу; D – продуктивність праці
				Матеріаловіддача $M_o = \frac{N}{M}$	N – обсяг реалізованої продукції; M – матеріальні витрати підприємства
				Матеріалоємність $\lambda^M = \frac{M}{N}$	E – середня вартість обігових засобів товарно-матеріальних цінностей MI – чистий прибуток; EC – власний (акціонерний) капітал
	Коефіцієнт обіговості $\lambda^E = \frac{E}{N}$				
	Коефіцієнт закріплення $\lambda^z = \frac{N}{E}$				
	Рентабельність основної діяльності $R = \frac{P}{S}$				

Статичні показники	Трансформація процесу			Динамічні показники	Фактори динамічної трансформації
Акціонерний капітал				Рентабельність продажу $R_p = \frac{P}{N}$	
				Рентабельність необоротного капіталу $R_F = \frac{NI}{F}$	
				Рентабельність оборотного капіталу $R_E = \frac{NI}{E}$	
				Рентабельність авансованого капіталу (активів) $ROA = \frac{NI}{F+E}$	
				Рентабельність власного (акціонерного) капіталу $ROE = \frac{NI}{EC}$	
Показники фінансового стану, стійкості та ділової активності					
Стан на певну дату складових фінансової звітності підприємства	Виробнича діяльність	Інноваційна, інвестиційна, фінансова діяльність	Управлінська діяльність	Загальний коефіцієнт ліквідності $K_1 = \frac{OЗ}{ПЗ}$	OЗ – оборотні засоби; ПЗ – поточні зобов'язання
				Коефіцієнт швидкої ліквідності $K_2 = \frac{ГК+ДЗ}{ПЗ}$	ГК – грошові кошти; ДЗ – дебіторська заборгованість
				Коефіцієнт абсолютної ліквідності $K_3 = \frac{ГК}{ПЗ}$	ГК – грошові кошти
				Коефіцієнт фінансової залежності $K_4 = \frac{ЗК}{ВК}$	ЗК – загальна сума капіталу підприємства; ВК – власний капітал
				Коефіцієнт маневреності власного капіталу $K_5 = \frac{OЗ - ПЗ}{ВК}$	OЗ – оборотні засоби; ПЗ – поточні зобов'язання; ВК – власний капітал
				Коефіцієнт фінансової стабільності $K_6 = \frac{ВК}{ДСЗ+ПЗ}$	ВК – власний капітал; ДСЗ – довгострокові зобов'язання; ПЗ – поточні зобов'язання
				Коефіцієнт фінансового левериджу $K_7 = \frac{ДСЗ}{ВК}$	ДСЗ – довгострокові зобов'язання; ВК – власний капітал
				Коефіцієнт оборотності оборотних активів $K_8 = \frac{P}{OЗ}$	P – прибуток від реалізації; OЗ – оборотні засоби
				Коефіцієнт оборотності власного капіталу $K_9 = \frac{P}{ВК}$	P – прибуток від реалізації; ВК – власний капітал

Трансформації, які відбуваються на промисловому підприємстві внаслідок виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності, трансформують вище перелічені показники статички, які є базовими, в показники динаміки, в тому числі й узагальнюючи, що характеризують діяльність підприємства протягом часу та зміни позитивного або негативного характеру його розвитку.

Так, статичний показник вартості необоротних активів, під впливом факторів динамічної трансформації таких, як: руху основних фондів через їх вибуття або оновлення; обсягу реалізованої продукції; середньої вартості основних виробничих фондів та прибутку від реалізації підприємства, - формують узагальнюючи показники фондівіддачі, фондоємності та показники ефективності використання саме необоротних активів через рентабельність основних фондів та амортизаційної віддачі. В даному випадку, баланс факторів досягається через визначення стану та ефективність використання необоротних активів підприємства.

Аналогічним чином відбувається трансформація інших статичних показників під впливом факторів динамічної трансформації в динамічні показники діяльності підприємства (табл. 2.2).

Особливої уваги заслуговують показники фінансового стану, стійкості та ділової активності, які є результатом поєднання всіх класичних видів діяльності підприємства. Ці показники не мають статичного характеру, адже, визначення відповідного фінансового стану має сенс лише в динаміці, тобто протягом часу, при цьому використовуються вихідні дані в певний час.

Необхідно враховувати, що діяльність промислового підприємства відбувається в умовах обмеження ресурсів: фінансових, трудових, інформаційних та ін. Тому, на підставі визначеного балансу показників статички та динаміки і обмеження ресурсної бази, можлива оцінка рівня безпеки розвитку промислового підприємства з урахуванням особливостей його діяльності та зведена до визначення інтегрального показника, характеристики системи та її складових, які забезпечують:

$$\max S(P, W) = \max(P_1 \times W_1 + P_2 \times W_2 + P_3 \times W_3 + P_4 \times W_4), \quad (2.1)$$

де P_n - показники оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

W_n - вагові коефіцієнти значущості групи показників оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

P_1 - показники фінансової складової в інноваційно-інвестиційній складовій безпеки розвитку промислового підприємства;

P_2 - показники кадрової складової;

P_3 - показники матеріальної складової;

P_4 – показники інформаційної складової.

При цьому необхідно виконання умов обмеженості ресурсної бази. Обмеження показників фінансової складової може бути представлено моделлю:

$$\sum_{i=1}^n P_1^{n_j}(t) \leq P_1^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T, \quad (2.2)$$

де $P_1^{n_j}$ – фінансові ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних фінансових ресурсів;

$P_1^n(t)$ – максимально доступний обсяг фінансових ресурсів n -го виду (зовнішні, внутрішні) за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N$, $t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження показників кадрової складової представлено моделлю:

$$\sum_{i=1}^n P_2^{n_j}(t) \leq P_2^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T \quad (2.3)$$

де $P_2^{n_j}$ – кадрові ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних кадрових ресурсів;

$P_2^n(t)$ – максимально доступний обсяг кадрових ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N$, $t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження показників матеріально-технічної складової:

$$\sum_{i=1}^n P_3^{n_j}(t) \leq P_3^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T \quad (2.4)$$

де $P_3^{n_j}$ – матеріально-технічні ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних матеріально-технічних ресурсів;

$P_3^n(t)$ – максимально доступний обсяг матеріально-технічних ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N$, $t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.
Обмеження інформаційної складової:

$$\sum_{i=1} P_4^{n_j}(t) \leq P_4^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T \quad (2.5)$$

де $P_4^{n_j}$ – інформаційні ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних інформаційних ресурсів;

$P_4^n(t)$ – максимально доступний обсяг інформаційних ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n = 1 \dots N$, $t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Оцінка значущості показників визначається як:

$$C_i = \frac{2(N-i+1)}{N(N-1)}, i = 1 \dots N, \quad (2.6)$$

де N – множинна натуральних чисел

Аналіз й оцінка наявності, стану та ефективності використання ресурсного забезпечення надає можливості обґрунтувати здатність промислового підприємства до позитивного розвитку через інтегральну оцінку рівня безпеки розвитку промислового підприємства. Це в подальшому повинно використовуватися для прийняття управлінського рішення з визначенням пріоритетності напрямів діяльності підприємства.

Таким чином, можна зазначити, що для отримання оптимального рівня безпеки розвитку промислового підприємства необхідно досягти балансу факторів статичного та динамічного характеру дії. При чому, динамічний стан передбачає дві можливості: охоплювати статику; характеризувати трансформації сукупності всіх економічних систем, які не є статичними, протягом певного часу.

В ході дослідження, на підставі досвіду науковців загальної економічної теорії, обґрунтовано вибір статичних показників в рамках діяльності окремого промислового підприємства, до яких можна віднести: вартість необоротних активів, в точу числі середню вартість основних фондів та амортизацію; чисельність виробничого персоналу з встановленим обсягом заробітної плати; постійну частину собівартості реалізованої продукції; суму та вартість акціонерного капіталу.

Внаслідок виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності відбувається трансформація показників статичності, які є базовими, в показники динаміки, які характеризують діяльність підприємства протягом часу та зміни позитивного або негативного характеру його розвитку. Рівень безпеки розвитку промислового підприємства можна оцінити за допомогою інтегрального показника, який враховує особливі характеристики діяльності підприємства та обмеженість наявних ресурсів.

2.4 Збалансована система показників оцінки рівня безпеки розвитку металургійних підприємств

Функціонування будь-якого підприємства відбувається в певних умовах господарювання: стабільних або кризових. Поєднання впливу зовнішніх та внутрішніх факторів може привести діяльність підприємства або до розвитку, або до деградації. Промисловий комплекс України, зокрема металургійна галузь й окремі її підприємства, в сучасних умовах знаходяться в стадії затяжної кризи, яка триває понад десять останніх років. Поряд з зовнішніми факторами впливу, такими як: політичні, соціально-економічні та ін., - причинами кризи металургії є: втрата ринків збуту внаслідок невідповідності якості металопродукції світовим стандартам при зростанні витрат на її виробництво та реалізацію; застарілість техніки та технології внаслідок недостатнього фінансування на впровадження інноваційних заходів, а обмеження лише у відновленні та модернізації основних фондів металургійних підприємств; відсутність державної підтримки розвитку та багато інших факторів, що призвело до існуючих умов.

На сьогодні існує велике розмаїття наукових джерел вітчизняних та закордонних авторів, пов'язаних з методикою комплексного економічного аналізу, який ототожнюють з управлінським аналізом, в яких представлено окремі види діяльності підприємств. Аналіз сучасних методик управлінського аналізу за видами діяльності суб'єктів господарювання показав, що найбільш розкриті питання з оцінки виробничої, фінансової та трудової діяльності підприємств. Ці види діяльності підприємств охоплені всіма авторами методик. Засновниками методики формування збалансованої системи показників є американські науковці Каплан Р. С., Нортон Д. П. [161]. Особливості діяльності металургійних підприємств [316; 282] вимагають перегляду традиційної збалансованої системи показників.

Становлення економіки, яка базується на принципово новому рівні знань, перехід від екстенсивного розвитку до інноваційного економічного зростання з використанням не тільки нових технологій, але й принципів інноваційного управління, породжують сучасні підходи к оцінці факторів безпечного розвитку підприємств, к оцінці вартості бізнесу, майбутньої дохідності.

Збалансована система показників (ЗСП) вважається найбільш ефективною і широко використовується різними організаціями (комерційними, державними, некомерційними) для реалізації стратегії підприємства за допомогою її декомпозиції на рівні оперативного управління і контролю на основі ряду кількісних і якісних показників, релевантних з точки зору досягнення поставленої мети. ЗСП забезпечує інтеграцію фінансових і нефінансових індикаторів з урахуванням причинно-наслідкових зв'язків між результуючими показниками і факторами, під впливом яких вони формуються. Це дозволяє вести деталізований моніторинг діяльності підприємства в стратегічному спрямуванні, збільшувати оперативність та ефективність управлінських рішень, контролювати найбільш важливі, цільові для компанії фінансові та нефінансові показники діяльності, ступінь досягнення яких визначає рух підприємства згідно заданої стратегії. Значення індикаторів, прийнятих для планування і контролю, відображають ефективність як бізнесу в цілому, так і окремо розглянутих бізнес-процесів, а також структурних підрозділів і кадрових ресурсів господарюючого суб'єкта.

Спочатку в якості ЗСП використовувалися чотири групи індикаторів (так звані проєкції): «Фінанси», «Клієнти (маркетинг)», «Внутрішні бізнес-процеси», «Персонал (навчання і зростання)». Надалі, у міру розвитку теорії та практики впровадження ЗСП в діяльність підприємств чорної металургії [161; 448] до традиційних чотирьох проєкцій були додані ще три («Екологія», «Соціальна відповідальність» і «Інновації») для організації контролю роботи підприємства в даних сферах.

Існуюча система показників використовується протягом тривалого часу. Жодне підприємство в рамках традиційних функцій управління не обходить перелік статистичних, аналітичних, узагальнюючих, інтегральних показників, які свідчать про той чи інший стан діяльності підприємства, перспективи його розвитку, взаємозв'язки з іншим контрагентами, державою, банківською системою та ін.

ЗСП є досить гнучкою і універсальною методикою, яка широко застосовується в різних країнах світу. Практиками вважається, методику ЗСП можна використовуватися і транснаціональними корпораціями, і дрібними, новими і швидко замінюючимися бізнесами, оскільки вирішує ключову

проблему будь-якої організації, незалежно від її розміру - приведення бізнес-процесів і дій службовців до єдиної стратегії.

Але, ЗСП має свої недоліки, а саме: вимагає певної компетентності від системи управління та готовності керівників її впроваджувати. Зокрема, це передбачає відмову від авторитарності. Багатьом компаніям, ймовірно, доведеться деякий час пристосовуватися до нового стилю управління, перш ніж вони зможуть отримати максимальну віддачу від переходу на нові принципи. Найбільший опір при цьому зазвичай надають менеджери середньої ланки і начальники зовнішніх служб, які звикли тримати своїх людей «на контролі».

Методика працює з максимальною віддачею, якщо ТОП-менеджмент підприємств ефективно формує способи більш ефективного керівництва стратегією організації або підрозділів. Ті з них, хто вважає важливими бачення, комунікативність, інновації, участь і ініціативу службовців, - отримують природний і потужний інструмент управління.

Те ж стосується стратегії. ЗСП - це не більше ніж інструмент для підтримки і полегшення її реалізації. Для організацій, які вже мають сформульовану і схвалену стратегію, методика допомагає здійснювати її швидше і ефективніше, ніж при використанні будь-якого іншого відомого сьогодні способу. Однак трапляється, що при формальному загальному схваленні єдиної лінії поведінки під час впровадження системи виявляється, що кожен член команди має власну, відмінну від інших, інтерпретацію стратегії підприємства. Керівники часто розходяться в думках про те, хто є їх цільовими клієнтами, як диференціювати пріоритети діяльності, яка роль новацій і сервісів в стратегії і т.д. Процес побудови ЗСП має на увазі повне роз'яснення та документування того, якою має бути стратегія і що саме необхідно виконати для досягнення поставлених цілей.

Але підприємства не повинні відкладати розробку і впровадження ЗСП через те, що згода в окремих питаннях ще не досягнуто. На основі методики спочатку, коли легше сформулювати приватні цілі і завдання, які можна розробляти стратегії для окремих підрозділів, утворюючи основу для побудови глобальної лінії поведінки підприємства «знизу».

Ще однією особливістю впровадження ЗСП є те, багато керівників після впровадження ЗСП зіткнулися з несподіваним ефектом: їх підприємство стало набагато більше «прозорим» - всі основні показники на увазі. Тим часом це не означає, що режими безпеки даних та секретності, на підтримку яких зазвичай витрачається чимало сил і коштів, принципово скасовуються.

Збалансовану систему показників для оцінки безпеки розвитку металургійного підприємства з урахуванням його життєвого циклу, можна представити схематично (рис. 2.6, табл. 2.3-2.7).

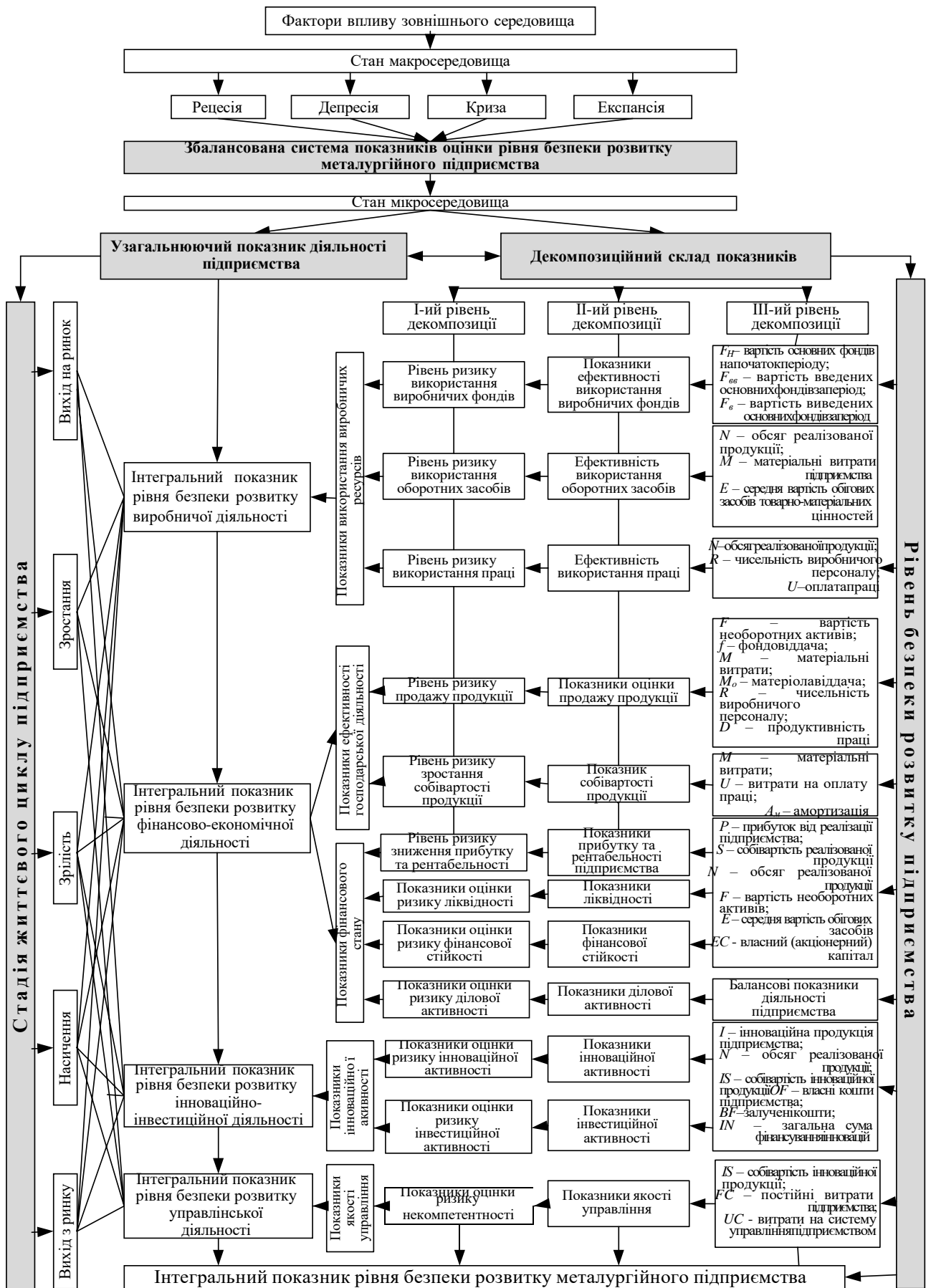


Рис. 2.6. Збалансована система показників оцінки рівня безпеки розвитку підприємства залежно від стадії життєвого циклу (авторська розробка)

Система показників оцінки рівня безпеки розвитку підприємства включає чотири групи, до яких відносять:

- показники використання виробничих ресурсів. Необхідно мати інформацію про реальну ситуацію за рівнем наявності, якості та використанням виробничих запасів, матеріальних і трудових ресурсів;
- показники продажу продукції. На підставі отриманих даних з оцінки використання виробничих ресурсів, повинно бути обґрунтовано можливість підвищення рівня обсягу виробництва та реалізації продукції, зниження (або підвищення) рівня собівартості, підвищення якості продукції;
- показники ефективності господарської діяльності. Класичні показники прибутку та рентабельності повинні надати відповідь про існуючий стан ефективності діяльності господарюючого суб'єкта, який пов'язано безпосередньо з показниками оцінки попередніх двох груп;
- за допомогою показників фінансового стану підприємства необхідно надати відповідь на питання фінансової складової діяльності підприємства, а саме: наявність фінансових ресурсів підприємства, можливість отримання додаткових залучених коштів та їх повернення, самостійність фінансування інноваційних заходів та ін.;
- група показників інноваційно-інвестиційної активності характеризує долю впровадження інноваційної продукції, робіт, послуг в загальному обсязі реалізованої продукції підприємства та спроможність фінансування за рахунок власних або залучених засобів;
- узагальнюючою групою показників є показники якості управління, які характеризують ефективність існуючої системи управління на підприємстві.

Таблиця 2.3

Показники оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства за функціональними складовими (авторська розробка)

Показники	Модель розрахунку	Скорочення
1	2	3
1. Показники виробничої діяльності		
1.1 Показники використання виробничих ресурсів		
1.1.1 Показники ефективності виробничих засобів		
Середня вартість основних виробничих фондів	$F_{\text{оф}} = F_{\text{н}} \sum \frac{F_{\text{вв}} + m}{12} - \sum F_{\text{в}} \frac{(12 - m_1)}{12}$	$F_{\text{н}}$ – вартість основних фондів на початок періоду; $F_{\text{вв}}$ – вартість введених основних фондів за період; $F_{\text{в}}$ – вартість виведених основних фондів за період; m – кількість повних місяців функціонування введених основних фондів; m_1 – кількість повних місяців функціонування виведених основних фондів

Продовження табл. 2.3

Фондовіддача	$f = \frac{N}{F_{оф}}$	N – обсяг реалізованої продукції; $F_{оф}$ – середня вартість основних виробничих фондів
Фондоємність	$f_{\epsilon} = \frac{F_{оф}}{N}$	N – обсяг реалізованої продукції; $F_{оф}$ – середня вартість основних виробничих фондів
Рентабельність основних фондів	$R_{оф} = \frac{P}{F_{оф}}$	P – прибуток від реалізації підприємства; $F_{оф}$ – середня вартість основних виробничих фондів
Амортизація	A_m	Відшкодування в грошовій формі зносу основних фондів підприємства
Амортизаційна віддача	$\lambda^A = \frac{A_m}{N}$	A_m – амортизація; N – обсяг реалізованої продукції
1.1.2 Показники ефективності використання матеріальних ресурсів		
Матеріальні витрати	M	-
Матеріаловіддача	$M_o = \frac{N}{M}$	N – обсяг реалізованої продукції; M – матеріальні витрати підприємства
Матеріалоємність	$\lambda^M = \frac{M}{N}$	N – обсяг реалізованої продукції; M – матеріальні витрати підприємства
Коефіцієнт обіговості	$\lambda^E = \frac{E}{N}$	E – середня вартість обігових засобів товарно-матеріальних цінностей; N – обсяг реалізованої продукції
Коефіцієнт закріплення	$\lambda^z = \frac{N}{E}$	E – середня вартість обігових засобів товарно-матеріальних цінностей; N – обсяг реалізованої продукції
1.1.3 Показники ефективності використання праці		
Чисельність виробничого персоналу	R	-
Продуктивність праці	$D = \frac{N}{R}$	N – обсяг реалізованої продукції; R – чисельність виробничого персоналу
Оплата праці	U	Витрати з оплати праці працюючого персоналу з нарахуваннями
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	$\lambda^U = \frac{N}{U}$	N – обсяг реалізованої продукції; U – оплата праці

Таблиця 2.4

Показники оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства за функціональними складовими (продовження)

2. Показники фінансово-економічної діяльності		
2.1. Показники оцінки продажу продукції		
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	$N = F * f$ $N = M * M_o$ $N = R * D$	F – вартість необоротних активів; f – фондовіддача; M – матеріальні витрати; M_o – матеріаловіддача; R – чисельність виробничого персоналу; D – продуктивність праці
2.2 Показник собівартості продукції		
Собівартість реалізованої продукції	$S = M + U + A_m + \text{інш. витр.}$	M – матеріальні витрати; U – витрати на оплату праці; A_m – амортизація

Продовження табл. 2.4

2.3 Показники оцінки величини та структури авансованого капіталу (активів)		
Активи	$A = F + E$	F – вартість необоротних активів; E – середня вартість обігових засобів
2.4 Показники прибутку та рентабельності підприємства		
Прибуток від реалізації	$P = N - A_3 - ПДВ$	N – обсяг реалізованої продукції; A_3 – акцизний збір; $ПДВ$ – податок на додану вартість
Валовий прибуток	$GP = P - S$	P – прибуток від реалізації підприємства; S – собівартість реалізованої продукції
Чистий прибуток	$NI = GP + \text{Ини. доходи} - \text{Ини. витрат.}$	GP – валовий прибуток підприємства
Рентабельність основної діяльності	$R = \frac{P}{S}$	P – прибуток від реалізації підприємства; S – собівартість реалізованої продукції
Рентабельність продажу	$R_p = \frac{P}{N}$	P – прибуток від реалізації підприємства; N – обсяг реалізованої продукції
Рентабельність необоротного капіталу	$R_F = \frac{NI}{F}$	NI – чистий прибуток; F – вартість необоротних активів
Рентабельність оборотного капіталу	$R_E = \frac{NI}{E}$	NI – чистий прибуток; E – середня вартість обігових засобів
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	$ROA = \frac{NI}{F + E}$	NI – чистий прибуток; F – вартість необоротних активів; E – середня вартість обігових засобів
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	$ROE = \frac{NI}{EC}$	NI – чистий прибуток; EC – власний (акціонерний) капітал

Таблиця 2.5

Показники оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства за функціональними складовими (продовження)

2.5. Показники фінансового стану		
2.5.1 Показники ліквідності		
Загальний коефіцієнт ліквідності	$K_1 = \frac{OЗ}{ПЗ}$	$OЗ$ – оборотні засоби; $ПЗ$ – поточні зобов'язання
Коефіцієнт швидкої ліквідності	$K_2 = \frac{ГК + ДЗ}{ПЗ}$	$ГК$ – грошові кошти; $ДЗ$ – дебіторська заборгованість
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_3 = \frac{ГК}{ПЗ}$	$ГК$ – грошові кошти
2.5.2 Показники фінансової стійкості		
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	$K_4 = \frac{BK}{ЗК}$	BK – власний капітал; $ЗК$ – загальна сума капіталу підприємства
Коефіцієнт фінансової залежності	$K_5 = \frac{ЗК}{BK}$	$ЗК$ – загальна сума капіталу підприємства; BK – власний капітал
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$K_6 = \frac{OЗ - ПЗ}{BK}$	$OЗ$ – оборотні засоби; $ПЗ$ – поточні зобов'язання; BK – власний капітал
Коефіцієнт фінансової стабільності	$K_7 = \frac{BK}{ДСЗ + ПЗ}$	BK – власний капітал; $ДСЗ$ – довгострокові зобов'язання; $ПЗ$ – поточні зобов'язання

Продовження табл. 2.4

Коефіцієнт фінансового лівериджу	$K_8 = \frac{ДСЗ}{ВК}$	ДСЗ – довгострокові зобов'язання; ВК – власний капітал
2.5.3 Показники ділової активності		
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	$K_9 = \frac{P}{ОЗ}$	P – прибуток від реалізації; ОЗ – оборотні засоби
Тривалість обороту оборотних активів	$T_1 = \frac{365}{K_9}$	365 – тривалість року; K ₉ – коефіцієнт оборотності оборотних активів
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	$K_{10} = \frac{ОЗ}{P}$	P – прибуток від реалізації; ОЗ – оборотні засоби
Коефіцієнт оборотності активів	$K_{11} = \frac{P}{A}$	P – прибуток від реалізації; A – активи підприємства
Тривалість обороту активів	$T_2 = \frac{365}{K_{11}}$	365 – тривалість року; K ₁₁ – коефіцієнт оборотності активів
Коефіцієнт завантаженості активів	$K_{12} = \frac{A}{P}$	P – прибуток від реалізації; A – активи підприємства
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	$K_{13} = \frac{P}{ВК}$	P – прибуток від реалізації; ВК – власний капітал
Тривалість обороту власного капіталу	$T_3 = \frac{365}{K_{13}}$	365 – тривалість року; K ₁₃ – коефіцієнт оборотності власного капіталу
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	$K_{14} = \frac{ВК}{P}$	P – прибуток від реалізації; ВК – власний капітал

Таблиця 2.6

Показники оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства за функціональними складовими (продовження)

3. Показники інноваційної активності підприємства		
Доля інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва	$d_n = \frac{I}{N}$	I – інноваційна продукція підприємства; N – обсяг реалізованої продукції
Доля витрат на виробництво інноваційної продукції	$d_s = \frac{IS}{S}$	S – собівартість реалізованої продукції; IS – собівартість інноваційної продукції
Рентабельність інноваційної продукції	$R_i = \frac{IS}{NI}$	NI – чистий прибуток; IS – собівартість інноваційної продукції
Фінансування інноваційних заходів	$F_i = \frac{OF + BF}{IN}$	OF – власні кошти підприємства; BF – залучені кошти; IN – загальна сума фінансування інновацій
Ефективність інноваційно-інвестиційних проєктів	$NPV; DPP; IRR$	NI – чистий прибуток; CF – чистий грошовий потік; T – термін впровадження інвестицій; r – відсоткова ставка

Показники оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства за функціональними складовими (продовження)

4. Показники якості управління		
Доля витрат на інноваційні управлінські заходи	$d_i = \frac{IS}{FC}$	IS – собівартість інноваційної продукції; FC – постійні витрати підприємства
Ефективність системи управління	$R_u = \frac{UC}{NI}$	NI – чистий прибуток; UC - витрати на систему управління підприємством
Доля витрат на систему вищого рівня управління підприємством	$d_{i1} = \frac{UC_1}{FC}$	FC – постійні витрати підприємства UC_1 - витрати на систему вищого рівня управління підприємством
Доля витрат на систему середнього рівня управління підприємством	$d_{i2} = \frac{UC_2}{FC}$	FC – постійні витрати підприємства UC_2 - витрати на систему середнього рівня управління підприємством

Комплексний системний підхід до використання представлених показників надасть можливість оцінити рівень безпеки розвитку підприємства, його адаптацію до змін зовнішніх та внутрішніх факторів впливу, а надалі й можливість впровадження управлінських рішень відповідно стадії життєвого циклу підприємства.

Таким чином, підставою для формування збалансованої системи показників для оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства стало сучасний стан національної економіки та вітчизняної металургійної галузі, що свідчить про кризові ознаки. В свою чергу, це впливає на кризовий стан окремого металургійного підприємства. Пропонована збалансована система показників включає як фінансові так і не фінансові показники, охоплює всі види діяльності металургійного підприємства, а саме: виробничу, фінансово-економічну, інноваційно-інвестиційну, управлінську, - враховуючи не тільки особливості діяльності металургійного підприємства, а й стадію його життєвого циклу при оцінці рівня безпеки його розвитку.

Висновки до розділу 2

Взагалі видно, що трансдисциплінарна парадигма може стати комунікативним каналом, який забезпечує оптимальне поєднання філософських, соціо-гуманітарних та управлінських інструментів для впровадження інноваційних технологій та продуктів в науку, виробництво, економіку в рамках системи управління безпекою розвитку металургійного підприємства. В подальшому це передбачає формування нового типу керівника який володіє трансдисциплінарною ідеологією в поєднанні з якостями вченого

щодо вміння бачити і вирішувати багатофакторні проблеми функціонування підприємства, працювати в спільних проектах, володіти не тільки мовою своєї профільної дисципліни, а й метамовою нового рівня узагальнення, яке є ознакою трансдисциплінарних досліджень. Серед загальнонаукових принципів пізнання необхідно виділити специфічні принципи дослідження безпеки розвитку підприємств як соціально-економічних систем, а саме: принцип системоцентризму; принцип адекватної невизначеності.

Принцип системоцентризму ґрунтується на судженні про значення підприємства як квазігомеостатичної соціально-економічної системи, яке займає центральне місце в системі економіко-правових відносин при дослідженні її безпеки розвитку.

Внаслідок виробничої, інвестиційної, інноваційної, фінансової та управлінської діяльності відбувається трансформація показників статичності, які є базовими, в показники динаміки, які характеризують діяльність підприємства протягом часу та зміни позитивного або негативного характеру його розвитку. Рівень безпеки розвитку промислового підприємства можна оцінити за допомогою інтегрального показника, який враховує особливі характеристики діяльності підприємства та обмеженість наявних ресурсів.

Таким чином, підставою для формування збалансованої системи показників для оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства стало сучасний стан національної економіки та вітчизняної металургійної галузі, що свідчить про кризові ознаки. В свою чергу, це впливає на кризовий стан окремого металургійного підприємства. Пропонована збалансована система показників включає як фінансові так і не фінансові показники, охоплює всі види діяльності металургійного підприємства, а саме: виробничу, фінансово-економічну, інноваційно-інвестиційну, управлінську, - враховуючи не тільки особливості діяльності металургійного підприємства, а й стадію його життєвого циклу при оцінці рівня безпеки його розвитку.

РОЗДІЛ 3 АНАЛІТИКО-ДІАГНОСТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

3.1 Тенденції розвитку металургійних підприємств України: безпекові аспекти

Останні майже тридцять років економіка України пройшла шлях від отримання радянської спадщини, у вигляді розвинутою індустріалізації, до ринкових умов господарювання з класичним проявом їх ознак: втратою керованості підприємств, розривом економічних зв'язків між колишніми споживачами та металургами України, дефіцитом обігових коштів в наслідок інфляції та неплатежів, згортанням бюджетного фінансування, тиском потужних конкурентів на внутрішньому і зовнішньому ринках, - що в кінцевому випадку призвело до погіршення фінансово-економічних показників і різкого скорочення темпів зростання металургійного виробництва.

Сучасний же стан соціально-економічних відносин в країні має ознаки постіндустріальної держави. Незважаючи на це, металургія залишається одним з лідерів виробництва промислової продукції. Так, частка металургії у ВВП країни становить близько 38%, у промисловому виробництві – 27,3%, експорті — 34,2% [316]. В Україні існує значний науково-дослідний потенціал щодо розвитку металургійного виробництва.

Станом та перспективами розвитку металургійної галузі промислового комплексу країни зацікавлені науковці та практики такі, як: Козенков Д.Є.[192], Кулицький С.[214], Хижняк О.С.[452] та багато ін. Аналіз сучасного стану окремих підприємств чорної металургії та в загалі галузі проводиться вченими та практиками спираючись на офіційні дані Державної статистики України у відповідність часу та ситуації що склалася [316] та світової спільноти [520].

Але, на сьогодні є проблеми в чорній металургії, які пов'язані з подальшим зниженням якості продукції, втратами ринків збуту через зниження рівня конкурентоспроможності цілих підприємств, недостатнім рівнем інноваційності як окремих підприємств чорної металургії, так й галузі в цілому, зниженням рівня державної фінансової підтримки розвитку та ін. Ряд проблем, які виникають у функціонуванні цілої галузі промислового комплексу країни, потребують, перш за все, ретельного аналізу відповідно до ситуації що склалася у відповідний часовий період.

Металургійна галузь промисловості є найбільш старою та розвинутою галуззю на сьогодні в Україні. Більш стрімкого розвитку металургія набула в

50-70-ти роки ХХ сторіччя під час всебічної індустріалізації народного господарства. Після здобуття незалежності Україна успадкувала від колишнього СРСР потужний гірничо-металургійний комплекс, який за своїми масштабами становив понад 35% колишнього загальносоюзного гірничо-металургійного комплексу. Але, наслідками затяжної фінансово-економічної кризи 1991–1995 рр., стали скорочення внутрішнього попиту, втрата обсягів виробництва основних видів металопродукції: чавуну, сталі, прокату, - практично вдвічі. Проте, бажання вижити в ринкових умовах, що тільки формуються, переорієнтувала чорну металургію на експорт.

Сьогодні підприємства металургійної галузі виявилися не готовими до всіх викликів, пов'язаних зі світовою кризою, насамперед надвиробництвом чорних металів, падінням попиту на металопродукцію низької якості, посиленням конкуренції й появою нових гравців на світових ринках: Китаю, Індії й Південної Кореї [214]. Крім того, роками накопичувалися системні проблеми, пов'язані з необхідністю технічного й технологічного переоснащення виробництва, поліпшення якості чорних металів, випуску нових видів сталі й прокату. Металургійні підприємства України в порівнянні з розвинутими країнами миру характеризуються істотним технологічним відставанням і підвищеною енергоємністю. Їхнє устаткування сильно зношене, а технології морально застаріли [214].

Незважаючи на вищесказане, у 2018 році країна посідала 11 місце за обсягом виробництва сталі і 3 місце — за обсягом експорту металопродукції та є одним з лідерів серед країн-виробників чорних металів у світі. Металургія України входить до десятки найбільших виробників і експортерів металу. Понад 80% металопродукції експортується до країн Європи, Азії, Близького Сходу, Південної Америки [316, 520] (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Вартість реалізації металопродукції підприємств металургійної галузі на експорт, млн. дол. США [316]

Продукція	8 міс. 2018	8 міс. 2019	Зміна, % 2019/2018
Сировинні матеріали, в т.ч.:	1534,4	1190,38	-22,42
чавун	737,3	507,94	-31,11
феросплави	696,9	668,05	-4,14
брухт чорних металів	98,2	10,26	-89,55
інші сировинні матеріали	1,9	4,11	116,32
Напівфабрикати	2166,5	2069,03	-4,50
Прокат, в т.ч.:	3248	2989,6	-7,96
Труби сталеві	484,6	475,7	-1,84
Металовироби	99,19	93,51	-5,73
Всього	6948,9	6249,01	-10,07

З таблиці 3.1 можна побачити певну зміну в реалізації металопродукції на експорт протягом 8 місяців 2018 – 8 місяців 2019 років. Загальна сума реалізації знизилася за визначений період на 10,07%. Значне погіршення показників відбулося за рахунок зниження обсягів реалізації чавуну та брухту чорних металів -31,11% та -89,55% відповідно. Але в цілому, можна стверджувати про незначне коливання обсягів реалізації металопродукції на експорт.

На сьогодні гірничо-металургійний комплекс України є повною технологічною системою, що складається з підприємств з видобутку і переробки залізорудної сировини, виробництва коксу і феросплавів, виплавки чавуна і сталі, а також з підприємств з виробництва прокату.

Гірничо-металургійний комплекс України включає: 15 металургійних комбінатів і заводів, на частку яких припадає близько 98% національного виробництва сталі і 100% виробництва передільного чавуну; 3 феросплавних заводи; 14 гірничодобувних підприємств; 12 коксохімічних заводів; 13 заводів з виробництва вогнетривів; 20 метизних заводів; 8 підприємств з виробництва труб і 134 підприємства, що організували виробництво труб. Узагальнюючу характеристику структури гірничо-металургійного комплексу України можна представити у вигляді схеми (рис 3.1).

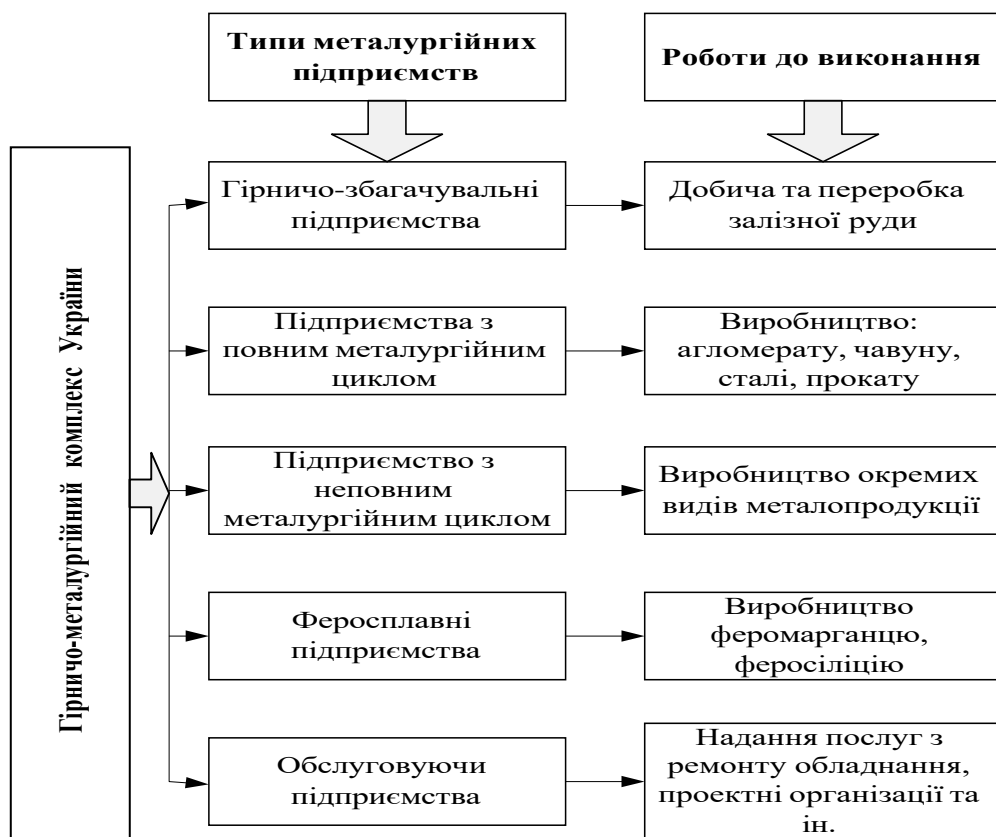


Рис. 3.1. Узагальнена характеристика гірничо-металургійного комплексу України (авторська розробка)

Підприємства гірничо-металургійного комплексу України постачають на світовий ринок: залізорудну сировину, у тому числі концентрат, окатиші і кускову руду, феросплави, чавун, напівфабрикати (квадратну заготовку, сляби, трубну заготовку), готовий прокат, в тому числі плоский гарячекатаний і холоднекатаний прокат в рулонах і листах, рейки, арматурну сталь і катанку, профільний прокат, а також вироби подальшого переділу - сталеві труби, металовироби, прокат з покриттями та ін.

Протягом останніх п'яти років спостерігається значне збільшення реалізації металопродукції на внутрішньому ринку (табл. 3.2, рис. 3.2).

Таблиця 3.2

Виробництво та реалізація металопродукції підприємств металургійної галузі (внутрішній ринок), млн. грн. [316]

	2014	2015	2016	2017	2018
Металургійне виробництво	208524,2	125567,5	125009,4	354584,7	418210,3
Виробництво чавуну, сталі та феросплавів	173309,9	104255,5	106868,3	296972,1	345303,1
Виробництво труб, порожнистих профілів і фітінгів зі сталі	18738	10169,9	7478,6	25289,6	33054,4
Виробництво іншої продукції первинного оброблення сталі	4810,1	2479	3025,6	9407,7	10495,3

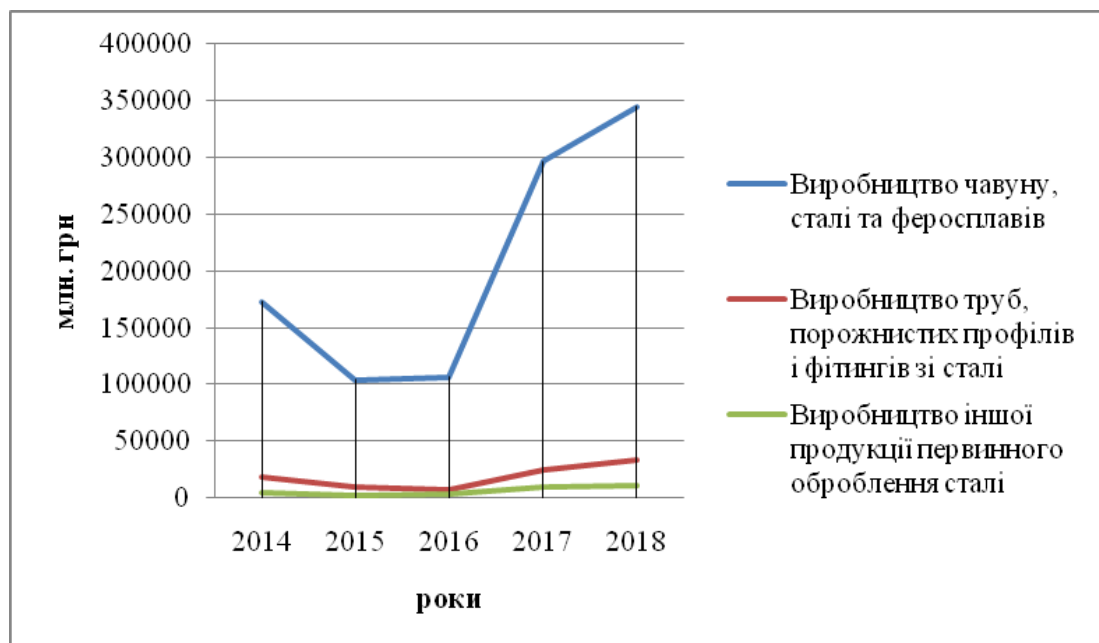


Рис.3.2. Виробництво металопродукції підприємств металургійної галузі за 2014-2018 р.р. [316]

За результатами представленими в табл. 3.2 та рис. 3.2 можна спостерігати, що з 2014 по 2018 р.р. обсяги металургійного виробництва збільшилися практично вдвічі: з 208524,2 млн. грн. до 418210,3 млн. грн. На такі зміни, в більшості, вплинуло зростання обсягів виробництва та реалізації чавуну, сталі та феросплавів. Так, якщо в 2015-16 р.р. спостерігається зниження рівня реалізації металопродукції, то в 2017-18 р.р. – стрімке збільшення цієї продукції до 345303,1 млн. грн. Виробництво прокату практично не змінилося протягом останніх п'яти років.

Загалом можна визначити вплив діяльності металургійної галузі в промисловому комплексі України (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Показники діяльності металургійної промисловості
за 2014-2018 р.р. [316]

Показники	2014	2015	2016	2017	2018
Частка металургії в загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %	16,6	15,7	14,8	15,7	16,2
Частка металургії в загальному обсязі товарного експорту, %	28,3	24,8	22,9	23,4	24,6
Середньооблікова кількість штатних працівників, тис. осіб	272	244	218	207	190
Темпи зростання прямих іноземних інвестицій, % до попереднього періоду	65,0	70,3	101,8	104,9	101,6
Частка металургійних підприємств, які займалися інноваційною діяльністю, в загальній кількості металургійних підприємств, %	17,3	17,5	21,7,	18,9	н/д

Частка металургії в загальному обсязі реалізованої промислової продукції протягом 2014-2018 р.р. складає в середньому 16%. Причому частка металургії в загальному обсязі товарного експорту коливається від 23,4% до 28,3%. При зниженні середньооблікової кількості працівників задіяних в металургійній галузі з 272 тис. осіб до 190 тис. осіб все ж таки спостерігається зростання обсягів прямих іноземних інвестицій. Але, частка металургійних підприємств, які займалися інноваційною діяльністю протягом періоду, що аналізується залишається незначною і складає в середньому 17% від загальної кількості металургійних підприємств.

Водночас, враховуючи високу залежність роботи української чорної металургії від ситуації на світовому ринку, яка, як зазначалося вище, складна й

неоднозначна, закономірно постає питання про перспективи розвитку вітчизняного металургійного виробництва.

Взагалі металургійна галузь промисловості представляє собою складну, фондоемну, енергоємну, високо витратну систему. Тому, для виходу з ситуації, що склалася на сьогодні, необхідно переглянути всю систему управління нею. Перш за все, необхідним є освоєння нового сегменту світового ринку вітчизняними підприємцями. Але для цього, необхідним є залучення великої кількості інвестицій в інноваційні проекти для підвищення якості металургійної продукції та збільшення конкурентних переваг відносно світових лідерів виробництва аналогічних видів продукції. Важливим також є підвищення рівня державного фінансування таких проектів.

Ще одним пріоритетним напрямом розвитку вітчизняної металургійної галузі є, як зазначають експерти, відмова або скорочення обсягів продажу напівфабрикатів і сировини та перехід до експорту металопродукції з високою часткою доданої вартості. Однак, зазначається, що ця стратегія, за умов глобального скорочення попиту на металургійну продукцію не може служити панацеєю для наших металургійних підприємств [214].

Виробництво інноваційної металургійної продукції вимагає й вищої кваліфікації персоналу. Але, збільшення витрат на оплату праці (на сьогодні доля витрат в собівартості металургійної продукції на оплату праці операційного персоналу складає в середньому 8%), оновлення основних фондів, впровадження новітніх технологій, в свою чергу, підвищує в рази витрати на виробництво та реалізацію металопродукції. Одним з дієвих виходів з ситуації, що склалася є надання нових пільг вітчизняним металургійним підприємствам, оскільки ця галузь відіграє надзвичайно велику роль в українській економіці і при цьому вона змушена працювати за вкрай несприятливої кон'юнктури ринку [214]. Тобто подібна аргументація нерідко виступає банальним інформаційним прикриттям лобіювання корпоративних інтересів. Хоча, з іншого боку, раціональна диференціація товарної структури виробництва, у тому числі, і металургійного завжди була одним з надійних засобів страхування бізнесу та запоруки його ефективності.

Аналіз діяльності металургійної галузі показав значний її вплив на весь промисловий комплекс України. Сучасний стан світового ринку свідчить про глобальні скорочення попиту на металопродукцію. В цих умовах приходиться функціонувати й вітчизняному металургійному виробнику. Наряду із збільшенням обсягів реалізації металопродукції на внутрішньому ринку, спостерігається зниження долі експортної продукції. Причинами цього стали: зниження рівня конкурентоспроможності вітчизняної металопродукції,

підвищення ціни на неї та поява на світовому ринку нових потужних конкурентів: Китаю, Індії й Південної Кореї.

Але, вважаємо, що для подальшого розвитку металургійної галузі, необхідним є:

- відмова або скорочення обсягів продажу напівфабрикатів і сировини та перехід до експорту металопродукції з високою часткою доданої вартості;
- пошук нових світових ринків збуту металопродукції;
- підвищення кваліфікації робітників зайнятих в операційній діяльності металургійних підприємств та підвищення рівня мотивації праці
- отримання нових податкових та бюджетних пільг вітчизняними металургійними підприємствами.

3.2 Методичні аспекти оцінки складових діяльності металургійних підприємств

Фінансово-економічні кризи, які протягом останніх десяти років спостерігаються на світовому і внутрішньому ринках, негативно впливають на фінансово-господарську діяльність таких складних соціально-економічних систем, як підприємство - його потенціал та розвиток.

Стан кризи призводить до погіршення взаємозв'язків з контрагентами, скороченням обсягів реалізації продукції, рівнів платіжної дисципліни та ін., що в свою чергу впливає на кінцевий результат діяльності підприємств – зниження доходу, при оптимістичному розвитку подій, та банкрутство з подальшим припиненням своєї діяльності при песимістичному розвитку подій. Перебуваючи під впливом неоднорідного та мінливого зовнішнього середовища, для забезпечення ефективності свого функціонування та розвитку підприємство повинно володіти визначеним ступенем гнучкості й адаптаційними здібностями для використання можливостей функціонування в умовах, що склалися.

У зв'язку з цим, в умовах нестабільності ринкового середовища із притаманними йому високим ступенем невизначеності, різноспрямованістю та динамічністю економічних перетворень, ресурсним дефіцитом та іншими несприятливими факторами впливу на функціонування підприємств актуальним питанням є розгляд заходів щодо ефективного управління його фінансово-господарською діяльністю в різних умовах функціонування.

Перед підприємствами перш за все, виникає актуальне завдання внутрішньої самооцінки та прогнозування свого стану з точки зору виконання

власних фінансово-господарських функцій, тобто забезпечення економічної безпеки виробництва від проявів зовнішнього та внутрішнього походження, створення системи індикаторів безпеки, обґрунтування порогових їх значень в умовах кризи та прийняття управлінських рішень щодо протидії загрозам.

Проблема управління фінансово-господарською діяльністю підприємств достатньо широко представлена в роботах зарубіжних науковців, зокрема таких як: Г. Александер, Е. Гілл, С. Вайт, Дж. К. Ван Хорн, В.В. Ковальов, О.С. Стоянова, Д. Ханн Е. Хілферт, У Шарп. Серед вітчизняних вчених-економістів дослідженнями фінансово-господарської діяльності підприємств займаються такі провідні вчені, як: Васильєва Т. А. [48], Бланк І. А. [38], Гриньов А.В. [93], Юхимчук С. В., Ястремська О. М. [484] та ін.

Але на сьогодні склалася дуже складна ситуація в фінансово-господарській діяльності підприємств, що пов'язано із фінансовими світовими та внутрішніми кризами. Це потребує більшої уваги до системи управління діяльністю суб'єктів господарювання, її удосконалення. Відтак, інвестиційне забезпечення вкрай важливе для всіх підприємств.

В кризові періоди функціонування найбільшу небезпеку для підприємств складають втрата його потенціалу (виробничого, технологічного, науково-технічного та кадрового), як основного фактора життєдіяльності підприємства, його можливостей. При цьому виникають такі умови господарювання, що підприємства не в змозі забезпечувати процес відтворення.

Ресурси підприємство може придбати тільки виходячи з результатів своєї діяльності (амортизаційних відрахувань, прибутку), а також за рахунок позичкового капіталу. Але в кризових умовах обидва джерела для підприємства, частіш за все, стають закритими. На сьогодні більшість вітчизняних підприємств є збитковими, переживають глибокий спад виробництва й знаходяться на грані банкрутства.

Жодне підприємство не може відчувати себе в економічній безпеці, якщо його продукція не затребувана ринком; жодне підприємство, що виробляє засоби виробництва, не може відчувати себе в безпеці, якщо відбувається тривалий спад у технологічному розвитку країни.

Зараз спостерігається чітко виражена тенденція втрати промисловими підприємствами здатності виробництва складної та наукомісткої продукції, причому не тільки нової, але й тій, що випускалася раніше в умовах стабільного розвитку економіки.

Це означає, що під загрозою перебуває технічне переозброєння виробничого апарату таких базових галузей економіки, як машинобудування, енергетика, транспорт, металургія, хімія, видобуток корисних копалин і т.д., так як у міру зносу активної частини основного капіталу цих галузей їх повноцінне

заміщення новим вітчизняним обладнанням буде утруднене або неможливо (адже промисловість більш ніж на 80 % укомплектована машинами та обладнанням саме вітчизняного виробництва. Їх заміна масовими імпортними закупівлями з фінансової точки зору навряд чи здійсненна).

Багато підприємств цих галузей просто зупиняться, бо їх складне устаткування (наприклад, в енергетиці) має, по-перше, тривалий цикл виготовлення і, друге, не буде достатніх виробничих потужностей, щоб відшкодувати обвальне вибуття основних виробничих фондів.

До комплексу проблем і основних причин поточного неблагополуччя багатьох вітчизняних промислових підприємств в сучасних умовах функціонування, необхідно віднести:

- незатребуваність продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках, що криється в її низькій конкурентоспроможності;
- виснаження інвестиційних ресурсів, посилення фінансовою кризи, інфляція, руйнування грошового обігу, витратами діючої системи оподаткування товаровиробників;
- невиконання державою своїх зобов'язань з оплати замовлень для своїх потреб;
- неефективних способах інституціональних перетворень, які спричинили фрагментацію багатьох колись єдиних виробничих комплексів на більш дрібні, відокремлення останніх і, як наслідок, зростання трансакційних витрат на кожному переділі не менше ніж на 20% і відповідне подорожчання продукції;
- митні і валютні бар'єри на кордонах країн СНД, що зруйнували їх колись єдиний економічний простір, та ін.

Все це вилилося в нездатність більшості підприємств самостійно і ефективно увійти в організований ринок і запустити ринковий механізм господарювання.

У підприємств утворилася непосильне для них дебіторська та кредиторська заборгованість, головним винуватцем якої є уряд, який часто не оплачує продукцію, виготовлену за його ж замовлення для державних потреб, що веде до каскаду неплатежів по ланцюжку міжгалузевих зв'язків. Немає коштів і можливостей поповнювати оборотний капітал.

У результаті виробничий і науково-технічний потенціал підприємств вже тривалий час знаходиться в стані прогресуючої деградації, висококваліфікований кадровий склад йде у пошуку кращого докладання сил і здібностей, немає робітників і фахівців для обслуговування технологічного обладнання та збереження інфраструктури.

Важливим аспектом дослідження механізму управління фінансово-

економічною безпекою підприємства є аналіз функцій, які реалізовує цей механізм. До складу основних функцій механізму управління фінансовою безпекою підприємства можна віднести планування (програмування і прогнозування), організацію і регулювання, стимулювання і контроль (рис.3.3).



Рис. 3.3. Система управління фінансово-господарською діяльністю підприємства (авторська розробка)

Втрата керованості економікою зумовила різке погіршення умов господарювання підприємств. Як наслідок для діяльності підприємств стали фінансовий та інвестиційний кризи, які посилили ряд деформаційних процесів в відтворювальній структурі їх капітальних вкладень. Серед них потрібно виділити наступні:

– по-перше, різке зниження інвестиційної та інноваційної активності не забезпечує процес відтворення. Майже повністю припинилося оновлення активної частини основних фондів, наростає процес їх знецінення та «проїдання», особливо їх активної частини: машин, обладнання, що є об'єктом інновацій. Амортизація не покриває витрат на відновлення фондів, потоки фінансових ресурсів відриваються від реального виробництва, а інвестори через тривалий цикл повернення капіталу й економічної нестабільності не зацікавлені в його високоризиковому інвестуванні. На тлі прискореного старіння парку

машин і устаткування це спричиняє швидке скорочення виробничого і технологічного потенціалу, наявних потужностей;

– по-друге, придушення попиту і відповідне відсутність замовлень, відсутність прибутку у підприємств, до того ж з'їдається високою інфляцією і зростанням цін на матеріали, енергію, комплектуючі і т.д., висока банківська ставка, зниження амортизаційних відрахувань сприяють тому, що навіть ті незначні внутрішні ресурси, якими володіють підприємства не мають економічної мотивації для підтримки відтворення. Їх вигідніше направляти на поточне споживання;

– по-третє, різке скорочення і навіть повне припинення фінансування державою науково-дослідних робіт в галузі високих технологій, відсутність у підприємств власних коштів перешкоджає випереджальному створенню науково-технічних заділів - основи технологічного розвитку.

Всі перелічені причини та наслідки фінансової кризи на фінансово-господарську діяльність підприємств підтверджують думку автора про необхідність покращення управлінської складової через впровадження системи економічної безпеки.

Управління фінансово-економічною безпекою підприємства спрямоване на виконання трьох задач:

– встановлення системи економічних інтересів підприємства, які потребують захисту в процесі функціонування підприємства, зокрема пошук ефективних методів максимізації ринкової вартості підприємства;

– ідентифікація та прогнозування внутрішніх і зовнішніх загроз реалізації економічних інтересів підприємства;

– забезпечення ефективної нейтралізації загроз економічній безпеці підприємства.

Враховуючи задачі, які постають перед системою фінансово-економічної безпеки, процес управління фінансовою безпекою підприємства можна поділити на такі етапи:

Розроблення системи пріоритетних фінансово-економічних інтересів. Система фінансово-економічних інтересів повинна включати стратегію розвитку підприємства, його місію.

Аналіз загроз економічній безпеці підприємства. Цей етап включає такі операції, як виокремлення множини загроз фінансовій безпеці підприємства, оцінювання ймовірностей їх настання, розрахунок розміру можливих збитків від реалізації сподіваних або реальних загроз, також дослідження часткових чинників, які спричинили настання збитків.

Оцінювання рівня фінансової безпеки підприємства. Процес оцінювання рівня фінансово-економічної безпеки підприємства включає такі кроки

(табл. 3.4):

- вибір критерію ефективності фінансово-економічної безпеки, який характеризує ступінь наближення підприємства до безпечного стану;
- побудова множини показників (індикаторів) фінансової безпеки;
- визначення порогових значень показників (індикаторів);
- моніторинг вибраних показників і зіставлення їх фактичних значень із пороговими;
- визначення інтегрального рівня фінансової безпеки підприємства за обраними показниками.

Таблиця 3.4

Оцінка рівня фінансово-економічної безпеки підприємства
(авторська розробка)

Етап	Зміст етапів моніторингу
1	Ідентифікація підприємства (суб'єкта господарювання) та об'єкту моніторингу
2	Формування системи фінансово-економічних показників оцінки економічної безпеки підприємства з урахування специфіки його діяльності та стратегій розвитку
3	Аналіз відповідності реального стану фінансово-економічної діяльності показникам економічної безпеки підприємства
4	Визначення факторів, які характеризують позитивні та негативні напрямки розвитку підприємства
5	Моделювання та формування сценаріїв розвитку подій з урахуванням можливих зовнішніх та внутрішніх загроз
6	Розробка заходів з нейтралізації загроз економічної безпеки підприємства
7	Прийняття управлінських рішень з нейтралізації загроз та підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства

Розроблення комплексу заходів із забезпечення фінансової безпеки та рекомендацій щодо впровадження їх на практиці.

Бюджетне планування реалізації розробленого комплексу заходів із забезпечення фінансової безпеки підприємства.

Реалізація запланованих заходів у процесі здійснення господарської діяльності підприємства.

Контроль за ходом реалізації запланованих заходів щодо забезпечення достатнього рівня фінансової безпеки підприємства.

Пропонований методичний підхід до аналізу стану підприємства дозволяє достатньо повно дослідити фактори, які загрожують економічній безпеці підприємства, та цілеспрямовано провести необхідний моніторинг, системно

проаналізувати соціально-економічну ситуацію, обґрунтовано приймати управлінські рішення.

В ході дослідження виявлено, що фінансово-економічні кризи, які протягом останніх десяти років спостерігаються на світовому і внутрішньому ринках, негативно впливають на фінансово-господарську діяльність підприємств. Виявлено комплекс проблем і основних причин поточного неблагополуччя багатьох вітчизняних промислових підприємств, до яких слід віднести: незатребуваність продукції; виснаження інвестиційних ресурсів; невиконання державою своїх зобов'язань; неефективні способи інституціональних перетворень; митні і валютні бар'єри на кордонах країн СНД.

Всі перелічені причини та наслідки фінансової кризи на фінансово-господарську діяльність підприємств підтвердили необхідність покращення управлінської складової через впровадження системи економічної безпеки. Важливим аспектом дослідження механізму управління фінансово-економічною безпекою підприємства є аналіз функцій, які реалізовує цей механізм.

Пропонований методичний підхід до аналізу стану підприємства дозволяє достатньо повно дослідити фактори, які загрожують економічній безпеці підприємства, та цілеспрямовано провести необхідний моніторинг, системно проаналізувати соціально-економічну ситуацію, обґрунтовано приймати управлінські рішення.

Досвідом виходу з економічної кризи багатьох країн є, в першу чергу, розвиток пов'язаних між собою інноваційної та інвестиційної діяльності всіх рівнів національної економіки. В сучасних умовах інвестиційну сферу можна віднести до найбільш слабких областей національної економіки. Світовий досвід також свідчить, що стихійні структурні зміни в економіці, при її нерівноважному стані, у вигляді ринкової саморегуляції недостатні і потрібно цілий комплекс адекватних методів державного регулювання, які стимулюють ділову активність реального сектора економіки. Активізація інвестиційної діяльності промислових підприємств через оптимальне поєднання ринкових важелів і державного втручання розглядається як найважливіша умова нормального соціально-економічного розвитку. Організаційно-економічний механізм розвитку цієї діяльності повинен будуватися з урахуванням існуючих обмежень на інвестиційні ресурси та їх ефективного використання.

В рамках поставленої проблеми необхідним є досягнення не тільки зростання інвестицій, як базового чинника розвитку економіки в цілому й кожного окремого її суб'єкта, а зростання ефективних інвестицій, що

створюють конкурентоспроможне виробництво та є одним з індикаторів безпеки їх розвитку.

Питанню управління інвестиційною діяльністю як складової системи управління підприємствами (організаціями, установами), впливу на розвиток соціально-економічних систем останнім часом приділено багато уваги як закордонними так і вітчизняними науковцями і практиками, до яких можна віднести: Бланка І. А., Бушовську Л. Б., Дука А. П., Пересаду А. А., Майорову Т. В., Савчука В. П. та ін.

Але, жодним з авторів не приділялося уваги інвестиційній діяльності промислових підприємств як індикатора безпеки розвитку в рамках комплексної системи управління розвитком підприємства.

Тому, метою дослідження є обґрунтування теоретичних засад інвестиційної діяльності промислового підприємства як складової підвищення рівня його безпеки розвитку.

Останнім часом дослідження в управлінні підприємствами націлено на інноваційну його складову, без якої не можливо соціально-економічний розвиток в сучасних умовах господарювання. Але, впровадження жодної інновації: будь то технологія, продукт, управління, - не можливо без здійснення інвестицій (рис. 3.4). Тому, управління інноваційною та інвестиційною складовими діяльності промислових підприємств є ключовими складовими загальної системи управління, які не тільки забезпечують розширене відтворення виробничої діяльності підприємства, а є одним з індикаторів стану його «життєвого» розвитку та повинен стати одним з індикаторів системи безпеки розвитку підприємства.

На наш погляд, головною метою інвестиційної діяльності є підвищення рівня безпеки розвитку промислового підприємства через забезпечення найбільш ефективних шляхів реалізації інвестиційних програм підприємства на основі впровадження: інноваційних форм управління, новітніх видів продукції, інноваційних технологій, - та досягнення поставлених завдань, а саме: підвищення технічного рівня виробництва через впровадження новітніх технологій; зростання конкурентоспроможності підприємства; підвищення якості продукції; розширене відтворення необоротних активів та виробничих процесів; реалізацію екологічних проектів.

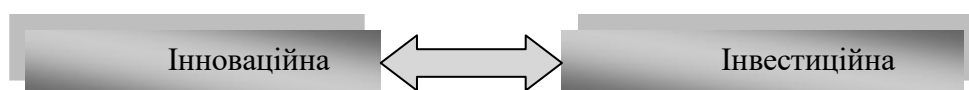


Рис.3.4. Взаємозв'язок інноваційної та інвестиційної діяльності промислового підприємства

На сьогодні можна спостерігати за динамікою зміни інвестиційної активності суб'єктів економічної діяльності на підставі статистичних даних (табл.3.5, рис.3.5).

Таблиця 3.5

Характеристика обсягів інвестицій протягом 2013-2017 р.р. [316]

Інвестиції	2013	2014	2015	2016	2017
Усього, млн.грн.	249873,4	219420	273116,4	359216	448461,5
інвестиції у матеріальні активи, млн.грн.	239393,6	212035,1	254730,9	347390,5	432039,5
Промисловість, млн.грн.	97574,1	86242,0	87656,0	117753,6	143300,0
у % до загального обсягу інвестицій	39,05	39,30	32,09	32,78	31,95

Як свідчать результати проведеного аналізу загального обсягу капітальних інвестицій, спостерігається поступове їх збільшення протягом останніх п'яти років. Але, при збільшенні обсягів інвестицій в промисловість, спостерігається зниження їх долі в загальному обсязі. Так, якщо в 2013 році доля капітальних інвестицій в промисловість складала 39,05% від загального їх обсягу, то на кінець 2017 року відбулося зниження до 31,95%.

Це свідчить про структурні зрушення в сторону будівництва, сфери послуг, сільського господарства та ін., що може призвести до погіршення макроекономічних показників в майбутньому. Наразі, це відображається й на структурі фінансування інвестиційної діяльності окремих галузей національної економіки. Структура джерел фінансування інвестиційної діяльності представлена в таблиці 3.6 та рисунку 3.6.

Розглядаючи структуру фінансування інвестиційної діяльності можна спостерігати левову долю власних коштів підприємств та організацій, яка в 2017 році досягла 69,14% від загального обсягу інвестицій.

Таблиця 3.6

Структура джерел фінансування інвестиційної діяльності, % [316]

Показники	2013	2014	2015	2016	2017
Усього	100	100	100	100	100
коштів державного бюджету	2,47	1,25	2,53	2,58	3,41
коштів місцевих бюджетів	2,72	2,70	5,22	7,47	9,27
власних коштів підприємств та організацій	66,35	70,47	67,50	69,25	69,14
кредитів банків та інших позик	13,90	9,91	7,59	7,55	6,60
коштів іноземних інвесторів	1,71	2,57	3,00	2,74	1,38
коштів населення на будівництво житла	9,63	10,06	11,71	8,33	7,31
інших джерел фінансування	3,22	3,05	2,44	2,09	2,89

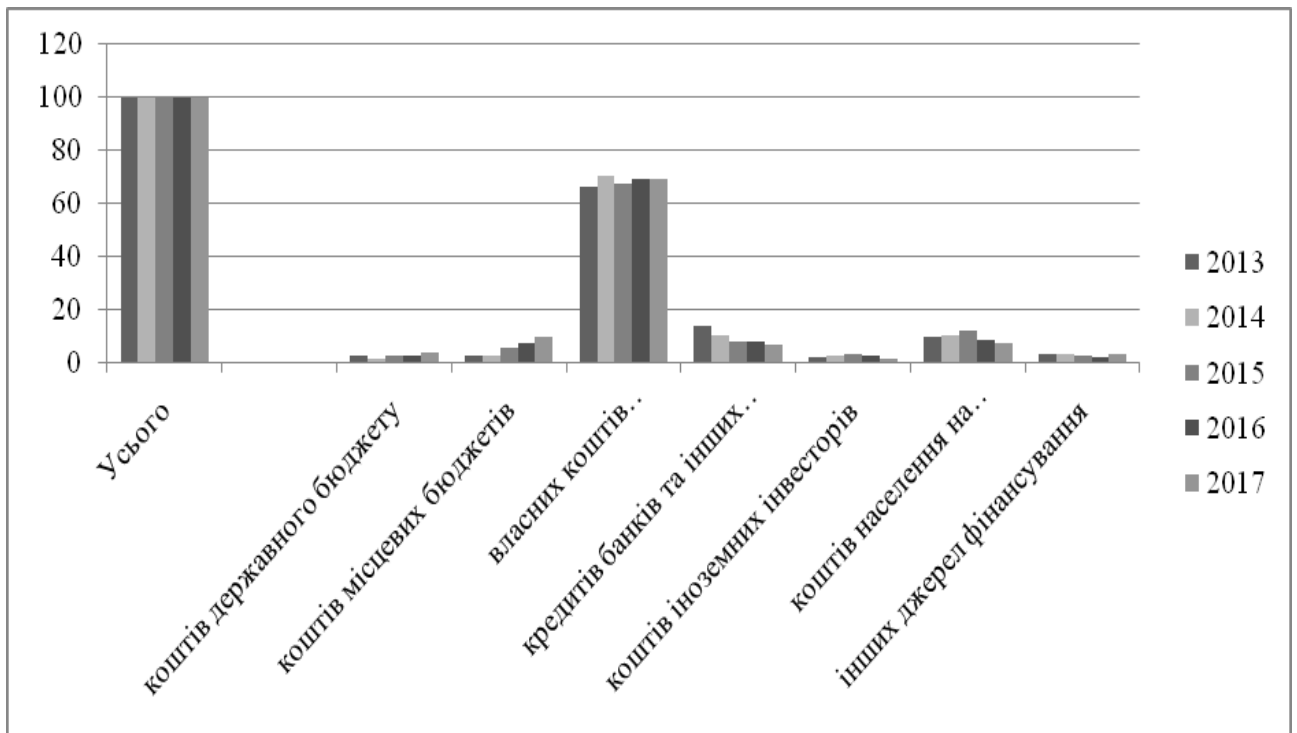


Рис. 3.5. Структура джерел фінансування інвестиційної діяльності,% [316]

Деяке підвищення долі коштів державного та місцевого бюджетів говорить про збільшення ролі держави в інвестиційних процесах та розвитку окремих його суб'єктів, але в загальному обсязі займають лише близько 12% . Зниження кредитів банків та коштів іноземних інвесторів свідчить про високий ризик та неохоче розміщення інвестиційних вкладень внаслідок невідножованої політичної та економічної ситуації.

За результатами проведеного дослідження джерел фінансування інвестиційної діяльності, слід зробити висновок, що саме інвестиційна діяльність виступає основою матеріального і технологічного запровадження сучасних досягнень науки і техніки, важливою формою реалізації інвестиційних інтересів. Система управління інвестиційною діяльністю повинна забезпечити зростання інвестиційного потенціалу підприємства та збалансування інтересів всіх учасників, що приймають участь в його формуванні: інвесторів, власників та управлінського персоналу підприємства.

Як основна діяльність промислового підприємства, так і його інвестиційна діяльність спрямовуються на досягнення стратегічних цілей підприємства і безпеку розвитку.

Обрання напряму високотехнологічного розвитку промислових підприємств є неодмінною умовою їх функціонування. Це вимагає нових підходів в організації управління та проведенні інвестиційної діяльності підприємств. Комплексне вирішення окреслених проблем в кінцевому результаті приведе до зростання прибутку підприємства та повного

задоволення потреб інвесторів, власників та управлінського персоналу щодо його використання.

На підставі вищесказаного, необхідним вважаємо визначення теоретичних аспектів інвестиційної діяльності промислових підприємств в рамках підвищення рівня їх безпеки розвитку.

Як було визначено раніш, велика кількість науковців займалася питанням інвестиційної діяльності підприємств. Огляд дефініції «інвестиційна діяльність» наведена в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Огляд дефініції «інвестиційна діяльність» (авторська розробка)

Автор	Визначення
1	2
Як процес реалізації інвестицій	
Закон України «Про інвестиційну діяльність» [137]	Сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій
НП(С)БО 4 [146]	Придбання та реалізація тих необоротних активів, а також тих фінансових інвестицій, які не є складовою частиною еквівалентів грошових коштів
Бушовська Л.Б. [44]	Система заходів і дій підприємства із здійснення інвестицій, яка відбувається шляхом виконання взаємопов'язаних між собою практичних дій, що систематизовані в залежності від поставлених цілей, завдань та виду здійснюваних інвестицій
Дука А.П. [119]	Цілеспрямовано здійснюваним процесом пошуку необхідних інвестиційних ресурсів, вибору ефективних об'єктів (інструментів) інвестування, формування збалансованої за обраними параметрами інвестиційної програми або портфеля та забезпечення ефективності їхньої реалізації
Як процес отримання доходу / прибутку в майбутньому	
Бланк І.А. [36]	Вкладання капіталу в усіх його формах у різні інструменти господарської діяльності з ціллю отримання прибутку
Величко Є.Г., Савчук В.П., Прилипко С.І. [382]	Об'єктивний процес, який має свою логіку, набуває розвитку у відповідності з присутніми йому закономірностями і відіграє важливу роль в господарській діяльності підприємств, оскільки за своєю економічною природою інвестиції являють собою відмову від поточного споживання заради отримання доходів у майбутньому
Пересада А.А. [321], Майорова Т.В. [235]	Послідовна сукупність практичних дій суб'єктів (інвесторів та учасників) щодо здійснення інвестицій з метою одержання доходу або прибутку
Гітман Л.Дж., Джонк М.Д. [73]	Спосіб розміщення капіталу, який повинен забезпечити збереження чи зростання вартості капіталу та принести позитивну величину доходу
Федоренко В.Г. [434]	Комплекс заходів і дій фізичних та юридичних осіб, якікладають власні кошти (у матеріальній, фінансовій та іншій айновій формі) з метою отримання прибутку

Черваньов Д.М. [461]	Комплекс заходів і практичних дій юридичних і фізичних осіб (резидентів або нерезидентів), а також держави щодо здійснення інвестицій у будь-якій формі з метою отримання прибутку чи досягнення соціального ефекту
Як індикатор рівня безпеки розвитку підприємства	
<i>Авторське бачення</i>	<i>Сукупність практичних дій з реалізації заходів по розміщенню інвестиційних ресурсів задля підвищення рівня безпеки розвитку підприємства</i>

Спираючись на наведені трактування до визначення сутності «інвестиційна діяльність», можна виділити два основних напрями поняття:

- інвестиційна діяльність як процес реалізації інвестицій;
- інвестиційна діяльність як процес отримання доходу / прибутку в майбутньому.

За першим напрямом інвестиційна діяльність включає в себе такі складові елементи формування та використання капіталу: накопичення, внутрішній та зовнішній рух капіталу, власне інвестування [44; 119; 137; 146]. Але при цьому слід наголосити, що інвестиційна діяльність має значно більше економічне й соціальне навантаження, ніж отримання прибутку, оскільки є фактором розширеного відтворення та ліквідації диспропорцій у розвитку економіки [382; 461]. Також інвестиційна діяльність, як єдність процесів вкладення ресурсів і отримання потоку доходів у майбутньому, може виникнути й ефективно здійснюватися на основі врівноваження інвестиційного попиту та інвестиційної пропозиції, що досягається за допомогою інвестиційного ринку [235; 434].

Поряд з цим, в межах поставленої мети, необхідно зазначити інвестиційну діяльність як індикатор рівня безпеки розвитку підприємства. В рамках зазначеного напрямку сформульоване авторське визначення інвестиційної діяльності, як: *сукупність практичних дій з реалізації заходів по розміщенню інвестиційних ресурсів задля підвищення рівня безпеки розвитку підприємства.*

Об'єктами інвестиційної діяльності традиційно виступають матеріальні та нематеріальні засоби підприємства. Суб'єктами інвестиційної діяльності є інвестори, замовники, виконавці робіт, користувачі об'єктів інвестиційної діяльності, а також постачальники, банківські, страхові, посередницькі організації, інвестиційні фонди та інші учасники інвестиційного процесу. Суб'єктами інвестиційної діяльності можуть бути фізичні та юридичні особи, підприємці та фірми, а також держави і міжнародні організації [382]. Але, необхідно враховувати зацікавленість того чи іншого суб'єкта з точки зору інвестиційної діяльності, в тому числі, і як індикатора рівня безпеки розвитку

промислового підприємства. В таблиці 3.8 приведена класифікація суб'єктів інвестиційної діяльності промислового підприємства з урахуванням вищесказаної зацікавленості.

Таблиця 3.8

Класифікація суб'єктів інвестиційної діяльності*

Ознака	Класифікація та характеристика
За спрямованістю основної діяльності підприємства	Індивідуальний інвестор - фізичні особи, що здійснюють інвестиції для розвитку своєї основної операційної господарської діяльності.
	Інституційний інвестор - юридична особа, фінансовий посередник, що акумулює засіб індивідуальних інвесторів і здійснює інвестиційну діяльність, спеціалізовану, як правило, на операціях з цінними паперами
За цілями інвестиційної діяльності	Стратегічний інвестор - суб'єкт інвестиційної діяльності, що ставить своєю метою придбання контрольного пакета акцій.
	Портфельний інвестор - суб'єкт інвестиційної діяльності, що вкладає свій капітал у різноманітні об'єкти інвестування винятково з метою одержання інвестиційного прибутку.
За орієнтацією на інвестиційний ефект	Інвестори, орієнтовані на потоковий інвестиційний доход – формують свій інвестиційний портфель переважно за рахунок короткострокових фінансових вкладень.
	Інвестори, орієнтовані на приріст капіталу в довгостроковому періоді - вкладають свій капітал переважно в реальні операційні активи підприємства, і у довгострокові фінансові інструменти інвестування.
	Інвестори, орієнтовані на позаекономічний інвестиційний ефект - вкладаючи свій капітал в об'єкти інвестування, ставлять перед собою соціальні, екологічні та інші позаекономічні цілі, не розраховуючи на одержання інвестиційного прибутку
	<i>Інвестори, орієнтовані на безпеку розвитку діяльності підприємства в поточній, середньо- та довгостроковій перспективі*</i>
Залежно від відношення до ризику інвестора та схильності ризикувати	Інвестор, не схильний до ризику - уникає здійснення середньо- і високоризикових інвестицій
	Інвестор, нейтральний до ризику - згодний брати на себе інвестиційний ризик тільки тоді, коли він буде справедливо компенсований додатковим рівнем інвестиційного доходу
	Інвестор, схильний до ризику - схильний іти на інвестиційний ризик навіть випадках недостатньо справедливо компенсованим доходом
За рівнем безпеки розвитку інвестиційного поведіння*	Консервативний інвестор - вибирає об'єкти інвестування за критерієм мінімізації рівня інвестиційних ризиків
	Помірний інвестор - вибирає такі об'єкти інвестування, рівень прибутковості і ризику яких відповідають середньоринковим умовам
	Агресивний інвестор - вибирає об'єкти інвестування за критерієм максимізації потокового інвестиційного доходу, незважаючи на супутній їм високий рівень ризику

* Авторська розробка на підставі [44; 119; 235; 321]

Основним правовим документом, що регулює виробничо-господарські та інші взаємовідносини цих суб'єктів в умовах ринку, є контракт між ними.

До суб'єктів інвестиційної діяльності відносять інвесторів та учасників інвестиційної діяльності, які забезпечують здійснення інвестицій. Такий поділ суб'єктів інвестиційної діяльності залежить від функцій, які вони виконують. Саме тому обидві ці ролі можуть поєднуватися в одній особі. Інвесторами та учасниками можуть бути громадяни і юридичні особи України та іноземних країн, а також держави в особі урядів.

Виходячи із зазначеного, можна пропонувати заходи щодо підвищення ефективності інвестиційної діяльності промислових підприємств в сучасних умовах господарювання в рамках безпеки розвитку, а саме:

- розширення бази інвестиційних ресурсів, які спрямовуються в інноваційну діяльність через механізми податкової, митної та регуляторної політики;
- забезпечення реалізації амортизаційної політики інвестиційного спрямування;
- спрощення доступу підприємств до довгострокових кредитів.

Підвищенню рівня безпеки розвитку промислового підприємства від інвестиційної діяльності сприятимуть такі чинники:

- оптимальне поєднання централізації і децентралізації управління інвестиційною діяльністю;
- вироблення нових цілей і завдань по вдосконаленню організації аналітичного забезпечення методичного апарату управління інвестиційною діяльністю;
- безперервне вдосконалення управління інвестиційною діяльністю;
- відповідність характеру роботи потенційним можливостям виконавця;
- проведення оцінки інвестиційних проектів з врахуванням факторів ризику, ліквідності та інфляції.

Впровадження в практику господарської діяльності підприємств України пропонованих рекомендацій дозволять підвищити їх конкурентоздатність і зайняти гідне місце в світовій економічній системі. Адже проблема активізації інвестиційної діяльності на підприємствах України є досить актуальною, вона стосується подолання незбалансованості та недосконалості в процесах здійснення інвестиційної діяльності безпосередньо на вітчизняних підприємствах. Основними перешкодами на шляху до реалізації поставлених цілей є недосконалість чинного законодавства, економічний спад та низька конкурентоспроможність національних підприємств порівняно із закордонними представниками. Вони повинні вирішуватись не тільки на рівні країни в цілому, але й на регіональному рівні зокрема. Дане питання не терпить відкладень,

адже саме на ефективній підприємницькій діяльності в Україні і буде базуватись стабільна та конкурентоспроможна ринкова економіка.

Власники будь-якого суб'єкта господарювання прагнуть отримувати позитивні результати від своєї діяльності як можна більш тривалий час. Але, закономірності існування ринку та умови взаємодії, які він диктує своїм учасникам, не завжди відповідають прагненням власників. Тому ринкові умови функціонування вимагають від суб'єктів господарювання все більш зважених дій до адаптації. Всебічний розвиток повинен відбуватися на всіх рівнях національної економіки, і, перш за все, на рівні, який формує найбільшу частину валового внутрішнього доходу держави, а саме – промислових підприємствах. Поряд з цим, кризові явища, які переслідують і діяльність промислових підприємств, не дають можливості використання наявного потенціалу розвитку, вимагають формування системи безпеки розвитку в рамках загальної системи управління підприємством. Поряд з існуючими чинниками зовнішнього та внутрішнього впливу на діяльність промислових підприємств виникають нові, додаткові чинники, які в стабільних умовах господарювання не мали особливого значення, а в кризових умовах відіграють значну роль. Відповідно, наслідком цього є загострення суперечностей (антагонізмів) між суб'єктами ринкових економічних відносин.

Від інноваційно-інвестиційної складової системи управління промисловим підприємством багато в чому залежать його конкурентні переваги, вихід на нові ринки збуту, добробут власників та співвласників підприємства. Особливостями формування системи безпеки розвитку промислового підприємства в загальній системі управління промисловим підприємством і як окремої, однієї з провідних складових - інноваційно-інвестиційної, - є специфічність діяльності та взаємозв'язків з іншими суб'єктами економічних відносин.

За результатами статистичного спостереження доцільно стверджувати, що динаміка зміни кількості промислових підприємств в Україні протягом останніх п'яти років має тенденцію до зниження [188]. Так, якщо на кінці 2013 року нараховувалося 49130 промислових підприємства, то на початок 2018 року відбулося зниження до 42026 підприємства (табл. 3.9, рис.3.6) [316]. При чому, інноваційно активні промислові підприємства в 2013 році склали 3,49% від загальної кількості промислових підприємств, а на початок 2018 року їх доля складає лише 1,81%.

Також, важливим є розгляд ланцюжка взаємодії між добувною промисловістю, частина продукції (вугілля) якої спрямовується на металургійне виробництво, частина якої, в свою чергу, прямує у виробництво машин та устаткування. На фоні загального зниження інноваційної активності

промислових підприємств за останні п'ять років, також спостерігається і зменшення кількості інноваційно активних підприємств переробної промисловості (табл. 3.9, рис. 3.6).

Таблиця 3.9

Показники інноваційної активності промислових підприємств України за 2013 – 2017 р.р. [316]

Показники	2013	2014	2015	2016	2017
Кількість промислових підприємств, од	49130	42187	42564	38555	42026
Кількість промислових підприємств, які займаються інноваційною діяльністю	1715	1609	824	834	759
Добувна промисловість, в т.ч.	38	32	21	20	227
добування вугілля	12	3	3	1	23
Переробна промисловість, в т.ч.	1551	1449	751	745	680
металургійне виробництво	133	158	65	73	69
виробництво машин і устаткування	160	138	87	77	69

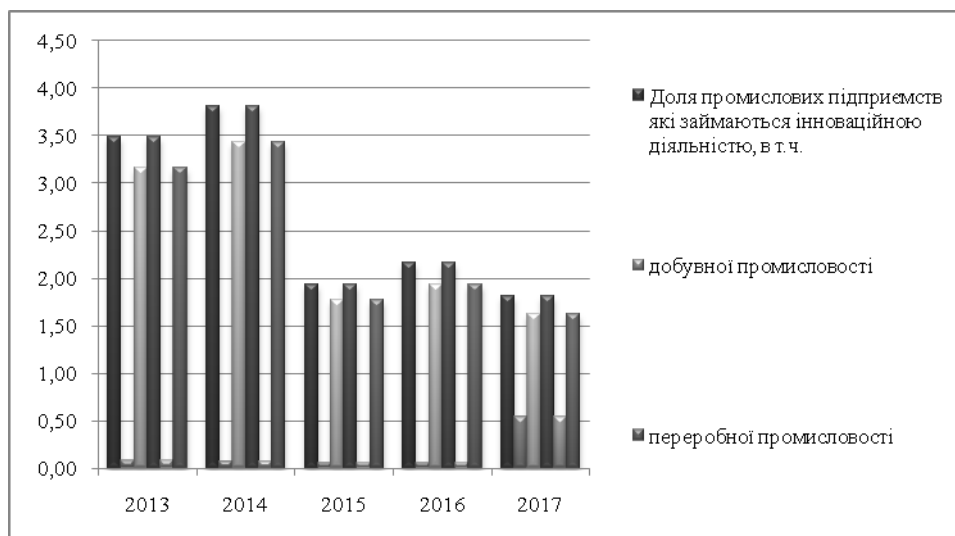


Рис. 3.6. Доля інноваційно активних промислових підприємств [316]

Промислові підприємства, які спрямовані на виробництво та реалізацію металопродукції, продукції машинобудування, мають специфічні особливості, які пов'язані із ресурсоємним та енергоємним характером їх діяльності. Це ускладнює впровадження інноваційних процесів, продукції, технологій внаслідок високої вартості всіх видів ресурсів. В умовах кризи підвищуються й ризики, які пов'язані з розміщенням капіталу в інновації, що призводить до недостатнього обсягу інвестиційних ресурсів. Це зумовлює необхідність

впровадження таких методичних підходів до оцінки інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку промислового підприємства, які надали б змоги на рівні прийняття управлінського рішення, врахувати вище перелічені особливості функціонування промислових підприємств в різних умовах господарювання.

Питанню розвитку у всі часи приділялося багато уваги. Але, протягом останнього десятиріччя, внаслідок загострення кризових явищ на всіх рівнях економіки, управління розвитком як кожного з рівнів національної економіки, так і промислових підприємств окремо, все активніше розглядається вітчизняними та закордонними науковцями та практиками такими, як: Шумпетером Й.А., Ареф'євою О.В., Прохоровою В.В., Єрохіним О.О., Мариненко Н.Ю., Вініченко О.М. та ін. Дослідження спрямовані, в основному, в напрямку створення моделей розвитку як на глобальному, так і на макро- та мікрорівні, а також дослідження окремих аспектів економічного розвитку.

Іншим напрямом досліджень науковців на сьогодні є питання безпеки окремих напрямів діяльності суб'єктів господарювання, насамперед, економічної та фінансової безпеки. Серед них можна виокремити таких, як: Геєць В.М., Бланк І.О., Лабунська С. В., Ляшенко О. М. та ін. Але, умови діяльності промислових підприємств знаходяться в динамічних змінах від стабільного функціонування до кризового стану з урахуванням тенденцій регресивного та прогресивного розвитку. Тому, на сьогодні актуальним є поєднання загально наукових категорій «безпека» та «розвиток» діяльності суб'єктів господарювання, в складну наукову категорію «безпека розвитку».

Складні умови, в яких функціонують промислові підприємства в останні роки в більшості пов'язано с кризовими явищами. На сьогодні практично неможливо використання промисловими підприємствами потенціалу їх розвитку. Відповідно до чого результати діяльності кожного з них мають негативну тенденцію. Тому, все частіше науковцями розглядаються питання управління розвитком підприємств [58, 28] та безпекою, зокрема, економічною та фінансовою [231, 185]. Узагальнюючи дослідження спрямовані на управління розвитком підприємств, дійшли висновку про те, що необхідним є поєднання таких понять як «безпека» та «розвиток» в єдину соціально-економічну дефініцію «безпека розвитку» [298]. Обидва поняття з точки зору економічної етіології походження є дуже складними. Їх економічна сутність з наукової точки зору повинна розглядатися як на макро та мезо рівнях, так і на мікрорівні, тобто на рівні суб'єктів господарювання.

Інноваційно-інвестиційна безпека розвитку промислового підприємства є на сьогодні одним з найважливіших напрямків його діяльності. Тому, вважаємо за необхідне, обґрунтування до впровадження методичного підходу оцінки

рівня безпеки розвитку саме інноваційно-інвестиційної складової. Але, при розробці методичного підходу, необхідно врахування особливостей всіх функціональних напрямів діяльності промислового підприємства та їх структурних перетворень: фінансово-економічну, кадрову (психологічну), техніко-технологічну, політико-силову, інформаційну, екологічну, - в їх взаємозв'язку.

Враховуючи загально прийняті функції управління промисловим підприємством, такі як: планування, організація, мотивація, контроль та його підфункцію – аналіз, необхідно зазначити, що з розвитком соціально-економічних відносин в суспільстві, потрібен принциповий перегляд ролі аналізу та інформаційного забезпечення, на підставі якого він виконується. Прийняття управлінського рішення стосовно впровадження інноваційних проектів повинно ґрунтуватися на зваженому результаті, основою якого є інформаційне забезпечення та аналітична функція управління підприємством. В наслідок цього, методичний підхід до оцінки інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку промислового підприємства, пропонується здійснювати в трьох полях (рис. 3.7):

- в інформаційно-аналітичному полі, яке передбачає отримання достовірної інформації для проведення аналізу можливих антагонізмів між зовнішнім та внутрішнім оточенням промислового підприємства для обрання можливого управлінського рішення за критерієм мінімізації антагонізмів;

- формування цілей стратегічного та тактичного характеру, визначення можливостей та загроз промислового підприємства повинно відбуватися в аналітичному полі альтернативних рішень;

- основою поля прийняття управлінського рішення є проведення критеріальної оцінки рівня безпеки розвитку інноваційно-інвестиційної складової.

Враховуючи основні принципи аналітичної функції управління: історизму, достовірності, системності, адекватності та ін., - прийняття управлінського рішення повинно ґрунтуватися на інформаційно-аналітичній платформі, яка потребує значних зусиль та ретельної оцінки оточення.

Кризові явища в економіці відображаються на загостренні антагонізмів між промисловими підприємствами та зовнішнім оточенням. Основними з них є:

- скорочення місткості внутрішнього ринку, зростання імпорту, що призводить до скорочення обсягів національного доходу, зростання внутрішнього й зовнішнього боргу з боку зовнішнього середовища, що, в свою чергу, відображається на відсутності технологічних ініціатив з боку промислових підприємств та призводить до неефективного маркетингу;

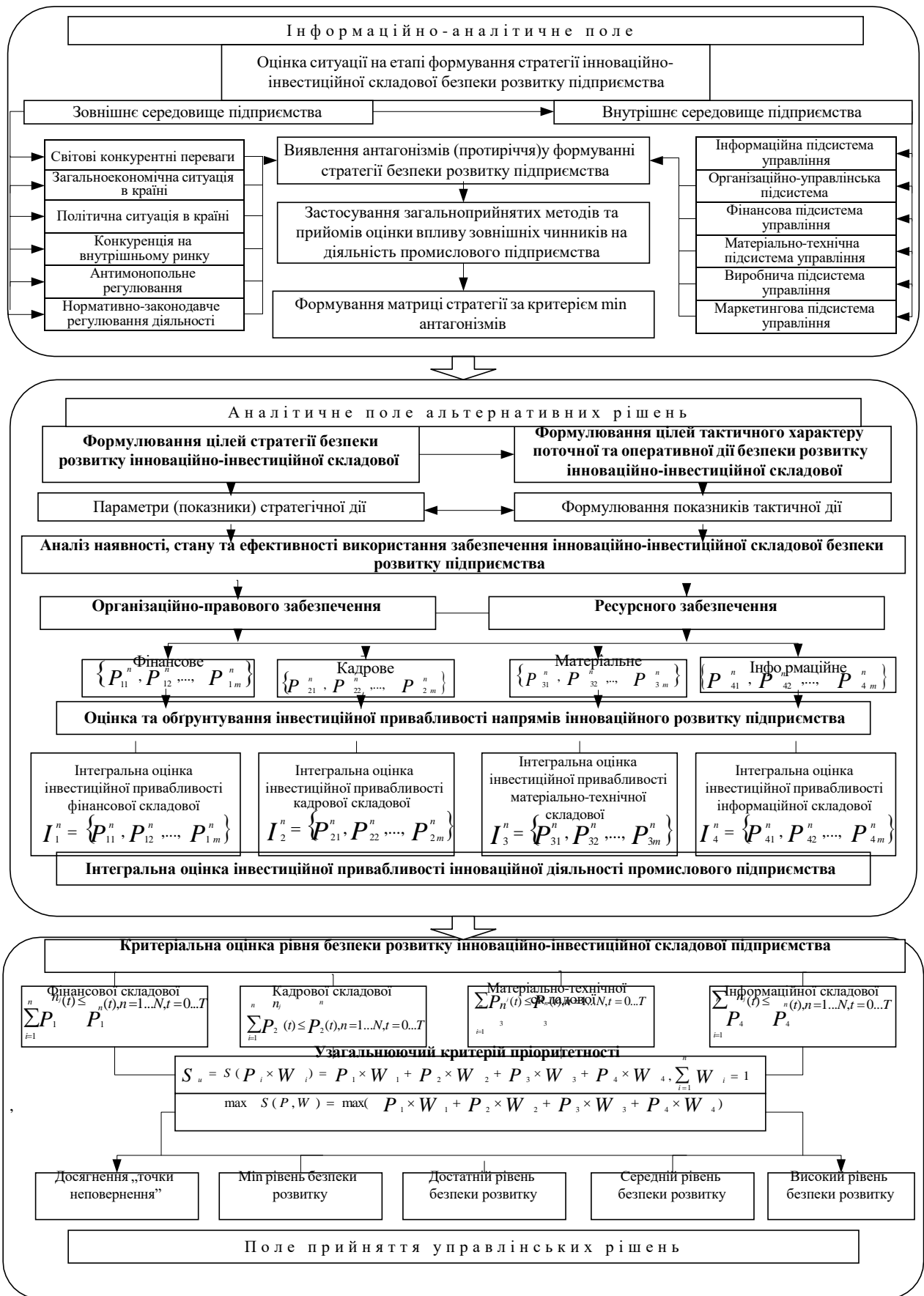


Рис. 3.7. Методичний підхід оцінки інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку промислового підприємства (авторська розробка)

– політична нестабільність, жорсткі умови входу на ринок, негативні демографічні тенденції, зростання безробіття, призводять до зниження рівня реальних доходів населення, девальвації національної валюти, зростання інфляції, зниження платоспроможності населення, що відображається на промислових підприємствах суттєвим зниженням попиту на продукцію, товари, послуги, недосягненням запланованих обсягів прибутку за інноваційними та інвестиційними проектами, тривалість їх окупності;

– нестабільність регулюючого законодавства, податкової системи, скорочення присутності зовнішніх інвесторів призводить до зміни вектору розвитку промислового підприємства, неможливості впровадження світових технологічних тенденцій, винаходів, інновацій, що відображується на зростанні тіньового сектору економіки.

Вищеперелічені антагонізми суттєво впливають на фінансово-економічний напрям діяльності промислового підприємства, а саме призводять:

- до неефективного фінансового та інвестиційного менеджменту, з низькою інвестиційною привабливістю підприємства;
- до високої частки позикового капіталу та низькою фінансовою самостійністю підприємств;
- до неефективної структури активів та низької ліквідності;
- до неефективної фінансової стратегії, або відсутності будь-яких альтернатив в стратегії;
- до високих фінансових ризиків;
- до високої вартості капіталу та складності його отримання.

Це, в свою чергу, потребує впровадження інноваційних управлінських технологій вже на етапі визначення стратегії безпеки розвитку промислового підприємства. Однією з таких технологій є різновид теорії гри, а саме – теорія «дебюту» [494]. Основний зміст дебютного підходу в управлінні безпекою розвитку промислового підприємства полягає у формуванні оптимальної стратегії розвитку промислового підприємства за критерієм мінімізації антагонізмів між учасниками соціально-економічних відносин. Це дозволяє ще на етапі формування стратегії розвитку, «першому кроці», встановити комплекс взаємопов'язаних цілей та завдань, як стратегічної, так і тактичної дії, які стосуються всіх елементів системи, визначити вектори її дії в рамках забезпечення динамічного розвитку.

Але, на вибір оптимальної стратегії безпеки розвитку промислового підприємства, багато в чому впливає людський фактор. Кожна особа, яка приймає рішення на будь-якому рівні управління, має своє бачення на вирішення проблеми та досягнення мети. Тому, дебютний підхід пред'являє дуже серйозні вимоги до підготовки управлінського персоналу. Він повинен

володіти знанням про основні варіанти, які найбільш часто зустрічаються в даному питанні, а професійний менеджер повинен знати всі «дебюти», що застосовуються в практиці.

Формулювання цілей стратегії безпеки розвитку промислового підприємства передбачається в аналітичному полі альтернативних рішень. В цій площині передбачається встановлення формалізованих зв'язків серед альтернативних рішень на підставі формулювання та визначення якісних та кількісних показників, які характеризують організаційно-правове та ресурсне забезпечення основних напрямків діяльності промислового підприємства. Особливістю цього етапу методичного підходу оцінки рівня інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства є отримання достовірної адекватної інформації стосовно всіх учасників соціально-економічних відносин. Особливого значення набуває експертне опитування стосовно базових груп показників для оцінки рівня безпеки розвитку підприємства.

Опираючись на теоретичні основи, фінансове забезпечення представлене показниками: наявності грошових коштів, отримання доходів та здійснення витрат, наявністю власних фінансових ресурсів для здійснення інноваційної діяльності та залучення коштів з зовнішніх джерел фінансування, здатністю залучення та ін.

Формалізація перелічених показників може бути представлена у вигляді системи, представленої у табл. 3.10.

Аналіз й оцінка наявності, стану та ефективності використання ресурсного забезпечення надає можливості обґрунтувати здатність промислового підприємства до залучення інвестиційних ресурсів в інноваційну діяльність через інтегральну оцінку інвестиційної привабливості. Це в подальшому повинно використовуватися для прийняття управлінського рішення з визначення пріоритетності напрямів інноваційної діяльності підприємства.

Перед особою, яка приймає рішення (ОПР), зазвичай стоїть завдання порівняння альтернативних варіантів і їх ранжирування за ступенем переваги для вибору найкращого варіанту з набору розглянутих альтернативних варіантів. Як правило, це завдання прийняття рішення є багатокритеріальним. Його рішення припускає використання інтегрального критерію [241].

Вище перелічені групи показників мають як кількісний так і якісний характер їх визначення. Для формалізації взаємозв'язку між групами показників, для визначення інтегральної оцінки рівня безпеки розвитку підприємства, в методичному підході використана модель пріоритетності

складової інноваційно-інвестиційної безпеки розвитку промислового підприємства, основаної на теорії корисності Фішберна [401].

Таблиця 3.10

Формалізація показників щодо критеріальної оцінки інноваційно-інвестиційної складової рівня безпеки розвитку підприємства

Показники	Модель розрахунку	Скорочення
Фінансове забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства	$P_1^n \in \{P_{11}^n, P_{12}^n, \dots, P_{1m}^n\}$	P_1^n - узагальнюючий показник фінансового забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства; $P_{11}^n, P_{12}^n \dots P_{1m}^n$ – показники, що характеризують стан фінансового забезпечення діяльності підприємства
Кадрове забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства	$P_2^n \in \{P_{21}^n, P_{22}^n, \dots, P_{2m}^n\}$	P_2^n - узагальнюючий показник кадрового забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства; $P_{21}^n, P_{22}^n \dots P_{2m}^n$ – показники, що характеризують стан кадрового забезпечення діяльності підприємства
Матеріальне забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства	$P_3^n \in \{P_{31}^n, P_{32}^n, \dots, P_{3m}^n\}$	P_3^n - узагальнюючий показник матеріального забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства; $P_{31}^n, P_{32}^n \dots P_{3m}^n$ – показники, що характеризують стан матеріального забезпечення діяльності підприємства
Інформаційне забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства	$P_4^n \in \{P_{41}^n, P_{42}^n, \dots, P_{4m}^n\}$	P_4^n - узагальнюючий показник інформаційного забезпечення інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства; $P_{41}^n, P_{42}^n \dots P_{4m}^n$ – показники, що характеризують стан інформаційного забезпечення діяльності підприємства

Визначення критеріальної оцінки рівня безпеки розвитку підприємства поєднує експертну оцінку особи що приймає управлінське рішення з кількісною оцінкою саме рівня безпеки розвитку.

Узагальнюючий критерій пріоритетності напрямів інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку підприємства можна визначити, як:

$$S_u = f(P_1, P_2, P_3, \dots, P_n; W_1, W_2, W_3, \dots, W_n), \quad (3.1)$$

Для дослідження оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства за пріоритетністю напрямів діяльності використовується узагальнюючий показник виду:

$$S_u = S(P_n \times W_n) = P_1 \times W_1 + P_2 \times W_2 + P_3 \times W_3 + P_4 \times W_4, \quad (3.2)$$

де P_n - показники оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

W_n - вагові коефіцієнти значущості групи показників оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

P_1 - показники фінансової складової в інноваційно-інвестиційній складовій безпеки розвитку промислового підприємства;

P_2 - показники кадрової складової;

P_3 - показники матеріальної складової;

P_4 - показники інформаційної складової.

При чому повинно виконуватися рівняння:

$$\sum_{n=1}^4 W_n = 1 \quad (3.3)$$

Формулювання задачі оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства може бути зведено до визначення інтегрального показника, характеристики системи та її складових, які забезпечують:

$$\max S(P, W) = \max(P_1 \times W_1 + P_2 \times W_2 + P_3 \times W_3 + P_4 \times W_4), \quad (3.4)$$

При цьому необхідно виконання умов обмеженості ресурсної бази. Обмеження показників фінансової складової може бути представлено моделлю:

$$\sum_{i=1}^n P_1^{n_i}(t) \leq P_1^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T, \quad (3.5)$$

де P_1^{nj} – фінансові ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних фінансових ресурсів;

$P_1^n(t)$ – максимально доступний обсяг фінансових ресурсів n -го виду (зовнішні, внутрішні) за відповідний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження показників кадрової складової представлено моделлю:

$$\sum_{i=1} P_2^{nj}(t) \leq P_2^n(t), n=1 \dots N, t=0 \dots T \quad (3.6)$$

де P_2^{nj} – кадрові ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних кадрових ресурсів;

$P_2^n(t)$ – максимально доступний обсяг кадрових ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження показників матеріально-технічної складової:

$$\sum_{i=1} P_3^{nj}(t) \leq P_3^n(t), n=1 \dots N, t=0 \dots T \quad (3.7)$$

де P_3^{nj} – матеріально-технічні ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних матеріально-технічних ресурсів;

$P_3^n(t)$ – максимально доступний обсяг матеріально-технічних ресурсів n -го виду за відповідний період часу t , $n=1 \dots N$, $t=0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Обмеження інформаційної складової:

$$\sum_{i=1}^4 P_4^{n_j}(t) \leq P_4^n(t), n = 1 \dots N, t = 0 \dots T \quad (3.8)$$

де $P_4^{n_j}$ – інформаційні ресурси n -го виду, які використовуються в реалізації управлінського рішення i щодо оцінки рівня безпеки розвитку, відповідно варіанту j , за обраний період часу $t, n=1 \dots N, t=0 \dots T$;

N – кількість видів необхідних інформаційних ресурсів;

$P_4^n(t)$ – максимально доступний обсяг інформаційних ресурсів n -го виду за відповідний період часу $t, n = 1 \dots N, t = 0 \dots T$;

T – обраний часовий період реалізації оцінки рівня безпеки розвитку.

Оцінка значущості показників за формулою Фішберна визначається як:

$$C_i = \frac{2(N-i+1)}{N(N-1)}, i = 1 \dots N, \quad (3.9)$$

де N – множинна натуральних чисел

На підставі отриманого значення узагальнюючого критерію пріоритетності, можна визначити рівень безпеки розвитку промислового підприємства (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Критеріальна оцінка рівня безпеки розвитку промислового підприємства*

Рівень безпеки розвитку	Інтервальний критерій безпеки розвитку
Досягнення точки «неповернення»	$0 < S_u < 0,15$
Мінімальний рівень безпеки розвитку	$0,15 < S_u < 0,35$
Достатній рівень безпеки розвитку	$0,35 < S_u < 0,55$
Середній рівень безпеки розвитку	$0,55 < S_u < 0,80$
Високий рівень безпеки розвитку	$0,80 < S_u < 1,0$

* Авторська розробка

Отримання критеріального рівня безпеки розвитку промислового підприємства надає можливості особі яка приймає управлінське рішення визначити пріоритетні напрямки інноваційного розвитку з урахуванням фінансово-інвестиційних можливостей.

Пропонований методичний підхід оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства дозволяє:

- враховувати особливості всіх функціональних напрямів діяльності промислового підприємства та їх структурних перетворень;
- визначити особливу роль інформаційно-аналітичної площини в прийнятті рішення на всіх рівнях управління формуючи три взаємопов'язаних та взаємозалежних поля: інформаційно-аналітичне поле, аналітичне поле альтернативних рішень, поле прийняття управлінського рішення;
- використовувати теорію «дебюту» при формуванні стратегії розвитку підприємства з можливістю обрання оптимального управлінського рішення за критерієм мінімізації антагонізмів;
- використовувати модель пріоритетності інноваційно-інвестиційної складової безпеки розвитку промислового підприємства, яка основана на теорії корисності Фішберна, що поєднує експертну оцінку особи що приймає управлінське рішення з кількісною оцінкою рівня безпеки розвитку.

Запропонований у роботі методичний підхід є теоретичною основою для розв'язання науково-практичної проблеми обрання оптимального управлінського рішення по оцінці безпеки розвитку промислового підприємства і, як однією з основних складових, інноваційно-інвестиційного напрямку діяльності підприємства в різних економічних умовах: від стабільних до кризових, і навпаки.

Вирішення проблем відносно створення ефективно діючого економічного механізму реалізації рентних відносин на підґрунті інституційного напрямку економічної останнім часом набуває все більшої популярності серед науковців. В теорії інституціоналізму та неоінституціоналізму особливу увагу дослідників привертають проблеми обміну та ринку, а решта – виробництво, технологія, всі ресурси – розглядаються як екзогенні фактори [253]. Стратегічні перспективи зростання економіки країни знаходяться у прямій залежності від інтенсивності розробки родовищ корисних копалин. Саме динамізм інституціональних перетворень сучасної України, неспроможність економічних суб'єктів ефективно діяти в нових умовах вимагають адекватного вдосконалення наявного економічного механізму реалізації рентних відносин з метою, з одного боку, забезпечення реалізації державної власності на надра та отримання додаткового джерела надходжень до Державного бюджету України; з іншого – найбільш повного та ефективного використання запасів мінеральної сировини. Зазначене вимагає вдосконалення існуючої економічної політики держави в галузі надровикористання з позицій реалізації економічних інтересів суб'єктів господарювання.

Існуючий економічний механізм та схеми вилучення, розподілу та перерозподілу ренти не забезпечують подолання негативних явищ та тенденцій в гірничозбагачувальній сфері, не приносять належного рентного доходу

суб'єктам цих відносин. Існують проблемні моменти певної неадекватності та недосконалості існуючого механізму рентних відносин, пов'язані з неадекватністю функціонування їх змістовних складових, розподілом прав власності на надра між суб'єктами, які безпосередньо проявляються в процесах розподілу та перерозподілу, а також при кількісному оцінюванні диференційної ренти в надрокористуванні. Подолання означених негативних явищ потребує залучення наявних та реальних потенційних можливостей рентних відносин, створення адекватного економічного механізму їх реалізації. У дослідженні проблем ренти та рентних відносин створено ґрунтовні ґносеологічні основи представниками класичної школи політичної економії, неокласичного напрямку економічної теорії. радянськими науковцями, сучасними вітчизняними економістами, провідними зарубіжними вченими. Тобто проблема рентних відносин, економічного механізму їх реалізації, взаємодії та узгодження економічних інтересів суб'єктів рентних відносин не залишається поза увагою економістів різних часових періодів розвитку суспільства. Аналіз останніх публікацій відносно створення базових основ системи рентиотримання, ренторозподілу та рентоперерозподілу свідчить про необхідність вирішення питань стосовно не лише отримання ренти, але й адекватного її розподілу та перерозподілу [150].

Актуальність означеної проблематики акцентуалізована наявністю в Україні суттєвої кількості родовищ корисних копалин, які мають промислове значення та фактично створюють ренту [210]. Незважаючи на безперечні досягнення науковців, які займаються означеною проблематикою, недостатньо розробленими залишаються деякі питання щодо характеристики рентних відносин, їх місця й ролі у процесах суспільного відтворення, а також специфіки формування й функціонування механізму реалізації рентних відносин в економіці України [380, 18]. Формулювання цілей статті. Мета даної статті полягає у теоретикометодологічному обґрунтуванні механізму реалізації рентних відносин, визначенні специфіки й форм прояву рентних відносин в перехідній економіці України, розгляді міжнародного досвіду реалізації рентних відносин в надрокористуванні. Виклад основного матеріалу.

Дослідження історичного розвитку теоретичних засад рентних відносин дозволило виділити та проаналізувати специфіку чотирьох етапів розвитку теорії, а саме: класичного (становлення теорії диференційної та абсолютної ренти); неокласичного (розробка концептуальних основ економічної ренти); радянського (здійснення аналізу специфіки функціонування рентних відносин в умовах командноадміністративної системи, директивного планування та неринкових господарських зв'язках); на сучасному етапі вітчизняні економісти віддають перевагу надбанням класичного та радянського етапів, а провідні

зарубіжні вчені доповнюють неокласичну теорію аналізом проблем формування та вилучення ренти за умов рентоорієнтованої поведінки суб'єктів [150]. Методологічне підґрунтя, яке застосовується для розкриття сутності та форм прояву рентних відносин, переважно є іманентним двом напрямкам економічної думки - класичному та неокласичному. Для першого з них, є характерним застосування методологічного інструментарію, що ґрунтується на основних принципах матеріалістичної діалектики та загальнонаукових методах пізнання, а для другого – основним є суб'єктивістський підхід до розгляду економічної сутності ренти та рентних відносин.

Проведений аналіз переконує у недоречності безпосереднього використання накопиченого західною економічною думкою теоретико-методологічного багажу, бо його розробка здійснювалася за умов існування розвинутого ринкового середовища, які є суттєво відмінними від наявних у перехідній економіці України. Недоцільним є і спирання лише на досягнення висновків робіт науковців радянського етапу, оскільки вони відображають специфіку функціонування рентних відносин за умов командно-адміністративної економічної системи з плановим виробництвом та зрівняльній системі розподілу ренти. В перехідний період, коли відбувається трансформація відносин власності й форм господарювання, змінюються механізми функціонування економічної системи й розподілу доходів від виробничо-господарської діяльності, суттєво зростає необхідність в розробці ефективного адаптованого до сучасних умов економічного механізму реалізації рентних відносин. Тривале збереження регресивних тенденцій в економіці України свідчить про неефективність регулювання в сфері надкористування [18, 150], відсутність для цього адекватного теоретичного підґрунтя.

На основі аналізу гносеологічних і онтологічних підвалин рентних відносин найбільш адекватним об'єкту дослідження є системний метод, в якому конкретизуються основні положення методу матеріалістичної діалектики. Застосування зазначеного методу відкриває перспективи дослідження рентних відносин при визначенні елементів, взаємозв'язків між ними та форм прояву. Використання даного методу є доцільним як з огляду вивчення теоретичних складових, виявлення особливостей взаємодії учасників процесу рентогенерування, так і практичних аспектів, розробки заходів і рекомендацій щодо удосконалення існуючого економічного механізму реалізації рентних відносин. Рентні відносини доцільно розглядати як процес взаємодії техніко-економічної, соціально-економічної та організаційно-економічної складових з метою покращення результатів функціонування економічної системи та задоволення індивідуальних, колективних і суспільних потреб щодо отримання ренти.

При визначенні змісту рентних відносин та особливостей їх прояву необхідно приділяти увагу системі рентних відносин, яка дозволяє проводити аналіз впливу змін у економічному середовищі на кількість отриманих рентних доходів суб'єктами на мікрорівні та макрорівні. Відносини власності виступають головним системоутворюючим фактором, що обумовлює сумісність та загальну спрямованість розвитку системи рентних відносин. Саме із проблемами інституціоналізації відносин власності на надра досить суттєво пов'язана проблема влади та впливу на систему рентоотримання. Механізм реалізації рентних відносин в практиці господарювання характеризується на кожному конкретному історичному етапі особливостями прояву змістовних складових економічного механізму реалізації рентних відносин та впливу регулюючих механізмів на систему рентних відносин. Неоднаково спрямовані економічні інтереси суб'єктів в процесі надкористування породжують необхідність їх погодженої реалізації, яка відбувається в межах економічного середовища та має безпосередній вплив на механізм реалізації рентних відносин.

Система економічних інтересів відносно отримання ренти обумовлюється саме формами прояву відносин власності на надра, які знаходять своє вираження: по-перше, у поставлених цілях суб'єктів та діях, спрямованих на їх досягнення; по-друге, відображають існуючі відносини через призму соціально-економічного розвитку економічної системи з урахуванням специфіки конкретного етапу розвитку економічної системи. Зазначене вимагає здійснення розгляду економічного механізму реалізації рентних відносин щодо реалізації економічних інтересів відносно отримання ренти через систему її розподілу та перерозподілу на основі відокремлення часток держави та підприємця-орендаря надр, а саме: безальтернативного розподілу ренти на диференційну гірничу ренту I і диференційну гірничу ренту II та варіативного перерозподілу диференційної гірничої ренти II. Державне регулювання системи рентних відносин відбувається завдяки активному законодавчому та нормативному впливу на виробничо-господарську діяльність підприємця-орендаря відносно надкористування, який стосується аспектів контролю, коригування, стимулювання здобичі та збагачення корисних копалин з метою забезпечення адекватної політики в галузі надкористування і рентоотримання, а також адекватної реалізації прав власності на надра. Найбільш відповідним умовам перехідної економіки України є обґрунтований варіант перерозподілу прав власності на надра між державою та підприємцем-орендарем, що враховує специфіку їх економічних інтересів відносно рентоотримання та безпосередньо впливає на функціонування економічного механізму реалізації рентних відносин.

В попередніх дослідженнях [380, 210] з означеної проблематики доведена доцільність закріплення за державою, як власником надр, комплексу прав неповного відчуження, а саме: володіння; суверена; спадкоємства; безтерміновості володіння; заборони на використання засобом, який спричиняє вади зовнішньому середовищу; відповідальності вилучення за борги; остаточного характеру; на частину доходу; по-друге, за користувачем надр - комплексу прав неповного привласнення, а саме: використання надр; управління; безпеки при використанні; на частину доходу.

При формуванні економічного механізму реалізації рентних відносин необхідною умовою є розгляд специфічних форм реалізації рентних відносин у міжнародній практиці вилучення ренти з адекватним проведенням аналізу міжнародного досвіду щодо врахування специфіки національної економічної системи та правових аспектів надрокористування в Україні. Дослідження концепцій платного природокористування та надрокористування дозволило виділити основні комбінації платежів, спрямованих на вилучення ренти й оподаткування підприємницької діяльності в країнах з переважно державною формою власності на надра (США, Канада, ОАЕ, Малайзія, Норвегія, Данія, Великобританія, Німеччина, Мексика та ін.), а саме: фіксований внесок (FF); специфічний податок або податок на вартість (SAVD, "Royalties"); найвищу ставку податку на прибуток (HRIT); прогресивний податок на прибуток (PPT); податок на ренту ресурсів (RRT); коричневий податок (BT); частину продукції (PS); податок на ресурсну ренту після виплати кредиту (RRTE); внесений відсоток (CI) [223].

Державне регулювання діяльності суб'єктів господарювання у сфері гірничих відносин в Україні ґрунтується на діючому законодавстві, яке визначає правовий статус гірничого підприємства, правові та організаційні засади проведення гірничих робіт, обумовлює необхідність ліцензування діяльності в сфері надровикористання. Основними вадами, що притаманні законодавчому регулюванню надрокористування в Україні є наступні: а) порядок користування надрами в основному здійснюється на умовах розподілу продукції відповідно до укладеної угоди між суб'єктами (державою та інвестором), коли одна сторона (держава) доручає іншій стороні (інвестору) на визначений термін проведення пошуку, розвідки та видобування корисних копалин на визначеній ділянці (ділянках) надр та ведення пов'язаних з угодою робіт, а інвестор зобов'язується виконати доручені роботи за свій рахунок і на свій ризик з наступною компенсацією витрат й отриманням плати (винагороди) у вигляді частини прибуткової продукції. Висновки і перспективи подальших розвідок.

Проведений аналіз міжнародного досвіду, діючих законодавчих та нормативних актів, що регулюють відносини з приводу природокористування та надкористування в Україні, обумовлює необхідність осучаснення та удосконалення існуючого економічного механізму реалізації рентних відносин з метою запровадження адекватного отримання, розподілу та перерозподілу ренти, яка б дозволяла: поперше, проводити розрахунок кількісних показників ренти та її обґрунтований розподіл між суб'єктами відносин; по-друге, мати гнучкий характер щодо врахування впливу змін у економічному середовищі; по-третє, забезпечувати можливість надання підтримки підприємцю-орендарю.

3.3 Формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства

Сучасне функціонування суб'єктів господарювання супроводжуються постійними змінами ситуації на мега-, мезо-, макрорівнях під впливом багатьох факторів, частіш за все, не залежних від діяльності конкретного суб'єкта, в тому числі й промислового підприємства. Це викликає стан невизначеності, мінливості, втрату керованості, ускладнює прийняття управлінських рішень про прогностні дії пов'язаними з подальшим розвитком конкретного підприємства. В цьому випадку система управління будь-яким підприємством повинна бути пов'язана з системою його безпеки формуючи управління системою безпеки розвитку промислового підприємства в будь-яких умовах господарювання - стабільних або кризових.

Але, спроможність підприємства до розвитку напряму залежить від стадії життєвого циклу, на якому воно знаходиться у визначений період часу. Це спонукає систему управління підприємством визначати рівень безпеки, так як залежно від неї рівень безпеки розвитку може мати відповідні межі та особливості, такі як: галузева спрямованість підприємства; обсяги виробничої, фінансової діяльності та багато ін. Враховуючи циклічність, в тому числі, й соціально-економічних процесів та явищ, цікавим питанням є визначення стадії життєвого циклу підприємства в рамках макроекономічних циклів, а саме: галузі, держави, світового господарства.

З іншої сторони, зовнішні виклики які характеризують стан кризових або стабільних процесів на макрорівні, безпосередньо впливають на рівень безпеки розвитку будь-якого підприємства в конкретний період часу. Особливе навантаження на себе приймає підприємство в тому випадку, якщо стадія старіння життєвого циклу підприємства співпадає з кризовим станом

національної та/або світової економіки. Задля уникнення негативних наслідків цього, можливим та необхідним є впровадження попереджувальних заходів з визначення стадії життєвого циклу конкретного підприємства з паралельним виявленням ступеню кризових явищ через комплексну оцінку загрози банкрутства та формування прогнозних параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства.

Складність питання визначається комплексним підходом до визначення рівня безпеки розвитку підприємства на окремих стадіях його життєвого циклу з урахуванням ступеню кризових явищ. Окремими спрямуваннями цього питання протягом тривалого часу займаються вітчизняні та закордонні науковці. Так, теорія економічних циклів почала розглядатися з середини ХІХ сторіччя. Науковцями доводилося що всі процеси та явища в світі, в тому числі і розвиток, і криза, відбуваються циклічно та взаємопов'язані із стадіями природних, суспільних та економічних процесів. З 20-30-тих роки ХХ ст. й до сьогодні на прями досліджень розширювалися в рамках доведення різної спрямованості, тривалості, об'єктності та суб'єктності економічних циклів на всіх рівнях економіки. Цьому присвячені роботи: Маркса К., Енгельса Ф. [243], Кондратьєва Н. Д. [198], Туган-Барановського М. І. [430] та багато ін.

В останні двадцять років багато досліджень таких науковців, як: Коваленко В. В. [185], Колінець Л. [194], Лігоненко Л. О. [224], Прохорової В. В., Проценко В. М. [363], Якименко-Терещенко Н. В. [489] та ін. - спрямовано на заходи подолання кризових явищ, їх попередження, визначення впливу факторів на стан функціонування економіки в цілому і окремого підприємства в рамках антикризового управління.

Але, поєднання таких важливих характеристик діяльності підприємства, визначення їх рівня, як: безпека, розвиток, стадія життєвого циклу підприємства, вплив кризи на рівень безпеку його розвитку, - останнім часом не розглядалися в дослідженнях науковців та практиків, але є питанням необхідним для розгляду в стані постійного знаходження національної економіки в кризі.

Теорія економічних циклів, яка покликана пояснити причини коливань економічної активності суспільства в часі, поряд з теорією економічного зростання, яка досліджує фактори та умови сталого зростання як довготривалої тенденції розвитку економіки, є складовими теорії економічної динаміки, яка, в свою чергу, пояснює розвиток та/або кризу національної економіки в цілому та окремого підприємства.

Основними з параметрів теорії циклів є саме цикл, який представляє собою хвилеподібні коливання різної тривалості навколо положення рівноваги; економічний цикл, як період від початку однієї економічної кризи до початку

іншої, який характеризується періодично повторюваними підйомами і спадами в економіці; фаза циклу яка завершується або переходом системи в якісно новий стан (криза зростання), або її загибеллю і заміною іншою системою (криза розпаду) та той стан неповернення в вихідне положення, який визначається точкою біфуркації (пікові вершини неповернення) [194].

Наряду з такими характеристиками циклу, як: тривалість, суб'єктність, об'єктність та ін., - важливими є:

- рекурентність, тобто кожна фаза циклу має здатність до відтворення наступної;
- причому, рекурентність визначає другу ознаку циклу – самовідтворення;
- регулярність, означає постійну динаміку з певною траєкторією [225].

Економічні цикли не схожі один на одну, але мають деякі спільні ознаки. Це стосується, перш за все, назвою та змістом фаз, або стадій, які по-різному визначаються дослідниками [194]. На наш погляд доцільним є визначення стадій кризи, в яких можуть перебути підприємства в певний період часу в залежності від стадії їх життєвого циклу, а саме:

- потенційна криза – тобто стан очікування кризи, яка в свою чергу визначає три періоди:

- 1) латентний – період назрівання кризових умов;
- 2) період обвалу, який характеризується стрімким загостренням протиріч у внутрішніх та зовнішніх відносинах підприємства;
- 3) період пом'якшення, тобто створення попереджувальних умов подолання кризи;

- прихована криза протікає відносно непомітно і тому є найбільш небезпечною для діяльності окремого підприємства та економіки в цілому;

- гострі кризи часто ведуть до руйнування окремих складових або/та соціально-економічної системи в цілому. Вони протікають складно і нерівномірно, часто акумулюють у собі безліч протиріч;

- керовані, або м'які кризи, протікають більш послідовно і безболісно, їх можна передбачати, ними легше управляти.

Доведеність циклічності процесів та явищ у всіх сферах життєдіяльності суспільства свідчить й про циклічність соціально-економічних процесів і явищ на окремому підприємстві. Всі підприємства вважаються відкритими складними поліструктурними системами. Вони мають сукупність взаємопов'язаних елементів певної організаційної структури управління з характерними зв'язками між елементами, а також особливості циклічності розвитку та кризових процесів в межах різних циклів. Тому, такі системи реагують на вплив, перш за все, викликів зовнішнього середовища, що

відображається на результатах їх життєдіяльності, та відбивається на стадії життєвого циклу та подальшому функціонуванні підприємства.

Протягом функціонування (життєдіяльності) підприємства відбувається зміна його кількісних та якісних характеристик, що можна розглядати як процес послідовного проходження п'яти стадій життєвого циклу, кожний з яких, з однієї сторони, закінчується кризою, а з іншої – є поштовхом для розвитку:

- стадія виходу на ринок, яка характеризується зростанням кількісних та покращенням якісних ознак функціонування підприємства;

- стадія зростання - порушення стану рівноваги на цій стадії призводить до переходу підприємства до нового рівноважного стану з більш високими якісними параметрами або має короткостроковий характер та не зачіпає «параметрів життєдіяльності підприємства»;

- стадія зрілості, для якої характерні відносна стабільність кількісних та якісних показників функціонування; як правило, підприємство зберігає досягнутий стан рівноваги або забезпечує незначні та відновлювальні коливання в результатах діяльності;

- проявом стадії насиченості є зниження кількісних та погіршення якісних ознак функціонування підприємства, яке обумовлює порушення спочатку «показників-індикаторів життєздатності», а потім поступово і «параметрів життєздатності» підприємства як мікроекономічної системи; це призводить до порушення стану рівноваги, яке підприємство вже неспроможне самостійно відновити;

- стадія виходу з ринку - проявом її є уповільнення падіння та поступове зростання показників діяльності підприємства, що розглядається як перший крок подолання кризових явищ та виходу з кризового стану.

Ще одним важливим аспектом розвитку підприємства, пов'язаним з його життєвим циклом, є виявлення небезпеки виникнення загроз, та можливого їх поєднання в процесі функціонування підприємства. Такими поєднаннями можуть бути розглянуті загрози, що носять закономірний характер і пов'язані з розвитком підприємства при його проходженні по повному життєвому циклу, загрози інноваційного характеру (на стику різних поколінь нововведень) і випадкові загрози, пов'язані з непередбаченими діями зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. Тому, керівництву підприємств потрібно бути готовим до їх прояву і вживати відповідних заходів безпеки як випереджаючого, так і реактивного характеру на основі прийомів антикризового управління та попереджувальних стратегій.

Одним з попереджувальних заходів можливого прогнозування впливу кризових станів функціонування на рівень безпеки розвитку підприємства є

формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та стадії життєвого циклу підприємства (рис. 3.8).

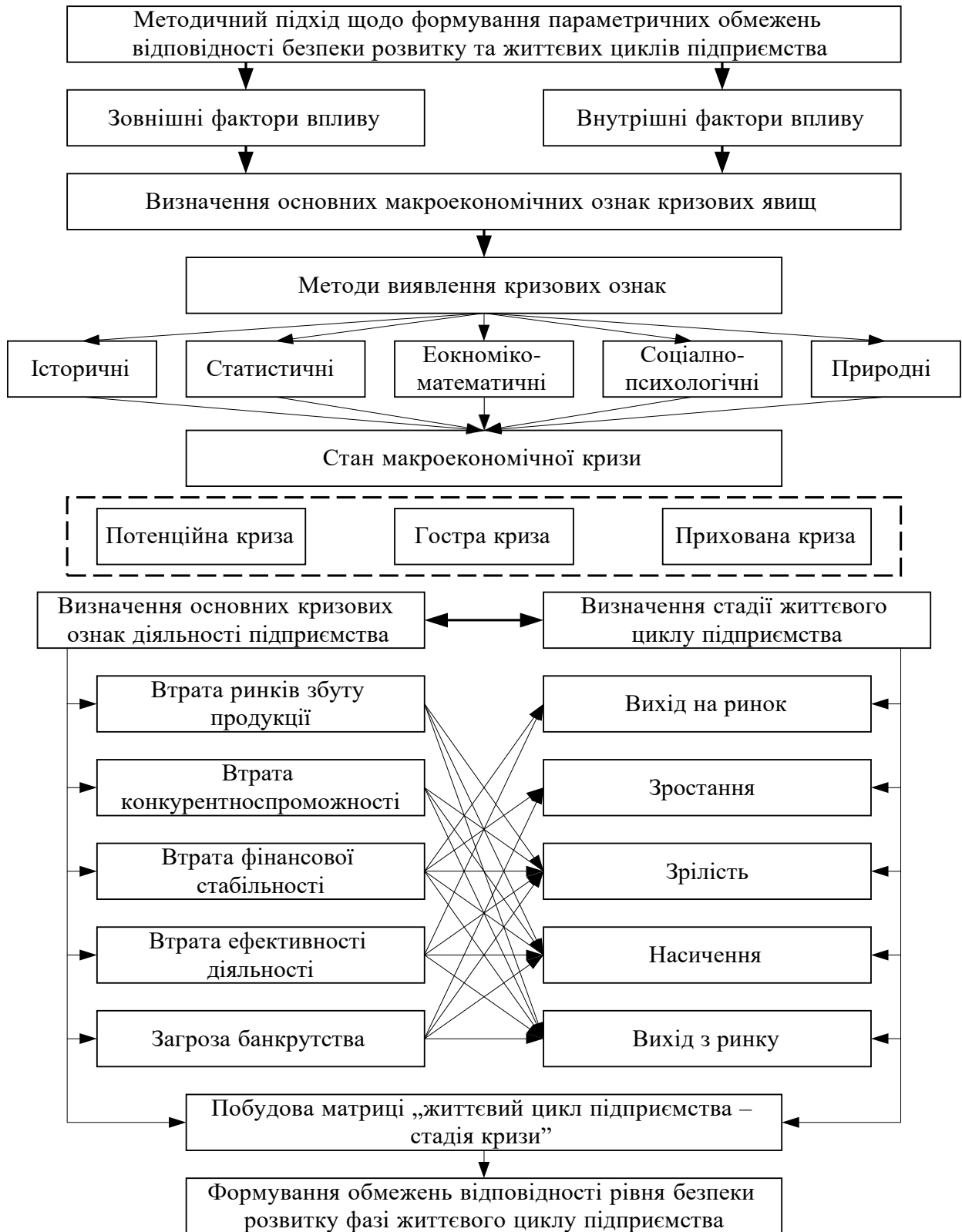


Рис. 3.8. Методичний підхід щодо формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства (авторська розробка)

Основополагаючим етапом методичного підходу щодо формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства, є визначення стану макроекономічної кризи через характеристику факторів зовнішнього впливу. На думку деяких авторів [225], мікроекономічні кризи (кризи саме підприємства) пов'язані із макроекономічними кризами незначно. Але, саме стан макроекономічної кризи може мати вирішальне значення для прийняття управлінського рішення на підприємстві: або зростання та розвиток, або занепадок та ліквідація, - чому є безліч підтверджень практичного досвіду підприємств.

Тільки після визначення стадії макроекономічної кризи, керівництву підприємства має сенс оцінювати рівень мікроекономічних ознак кризи паралельно з визначенням стадії життєвого циклу. Це пов'язано з тим, що при співпадінні стадій «насиченості» та «виходу з ринку» життєвого циклу підприємства з гострою стадією макроекономічної кризи, підвищується навантаження на діяльність підприємства що ускладнює вихід з кризової ситуації.

До основних індикаторів макроекономічної кризи, які впливають на стан мікроекономічної кризи та результати життєдіяльності підприємства, слід віднести:

- порушення грошових надходжень;
- зростання інфляційних процесів;
- зниження активності підприємницької діяльності;
- зростання рівня безробіття;
- зниження фактичного рівня ВВП;
- розбалансованість макропоказників та ін.

Криза мікроекономічної системи, як правило, не виникає спонтанно, вона має свої причини та зовнішні ознаки. Причина появи кризових явищ у діяльності суб'єктів господарювання прихована в самому ринковому господарстві, викликана постійною зміною ринкових орієнтацій споживачів, невизначеністю економічної поведінки контрагентів підприємства, необхідністю постійного корегування основних елементів та функціональних підсистем самого підприємства з метою забезпечення адекватності вхідним та вихідним параметрам розвитку системи в цілому. Суттєвим фактором є несприятливий вплив зовнішнього оточення [225].

Кожний узагальнюючий показник діяльності підприємства в цілому та окремих функціональних складових залежить від великої кількості факторів, що створюють передумови його життєздатності. Наслідком порушення життєздатності підприємства, проявом чого є недотримання певних параметрів життєздатності або погіршення показників-індикаторів життєздатності, є

виникнення спочатку окремих кризових явищ, а потім (по мірі їх накопичення) кризового стану підприємства як мікроекономічної системи [225].

Необхідно зауважити, що в діяльності підприємства кризові ситуації можуть виникати на кожній стадії життєвого циклу підприємства, причому кожна наступна стадія життєвого циклу підприємства стає можливою тільки в результаті подолання кризових явищ. В протилежному випадку це може привести або до дострокового спаду, або ліквідації, закриття підприємства, або зміни власника та втрати власної вартості.

Одним з попереджувальних етапів антикризового управління на підприємстві, є оцінка вірогідності настання банкрутства. Залежно від цілей аналізу в зарубіжній та вітчизняній практиці застосовуються різноманітні моделі та методи розрахунку абсолютних й відносних показників, що дозволяють оцінити не тільки поточний фінансовий стан підприємства, але і виявити певні тенденції в його розвитку на перспективу, а також оцінити антикризову фінансову стійкість підприємства.

Із усіх моделей фінансового аналізу у науково-методичній літературі віддають перевагу переважно кількісному аналізу, який передбачає розробку факторної моделі. Це дозволяє знайти та кількісно оцінити небезпечні для стану підприємства тенденції.

В цьому випадку система управління будь-яким підприємством повинна бути пов'язана з системою його безпеки формуючи управління системою безпеки розвитку промислового підприємства в будь-яких умовах господарювання - стабільних або кризових [291].

Одним з попереджувальних етапів управління на підприємстві, є оцінка вірогідності настання банкрутства. Залежно від цілей аналізу в зарубіжній та вітчизняній практиці застосовуються різноманітні моделі та методи розрахунку абсолютних й відносних показників, що дозволяють оцінити не тільки поточний фінансовий стан підприємства, але і виявити певні тенденції в його розвитку на перспективу, а також оцінити антикризову фінансову стійкість підприємства. Із усіх моделей фінансового аналізу у науково-методичній літературі віддають перевагу переважно кількісному аналізу, який передбачає розробку факторної моделі. Це дозволяє знайти та кількісно оцінити небезпечні для стану підприємства тенденції (табл. 3.12) [291].

Відомо, що інформаційною базою пропонованих методів та моделей оцінки вірогідності банкрутства підприємств є лише їх фінансові показники діяльності, при цьому, абсолютні при використанні балансових моделей та матричних методів, та відносні показники при формуванні багатофакторних дискримінантних моделей. Але, вважаємо що ці моделі можуть представляти більшої цінності саме в системі управління безпекою розвитку підприємства,

якщо враховувати не тільки фінансову складову, а й показники, які відображають не фінансову складову діяльності підприємства.

Таблиця 3.12

Загальна характеристика методик оцінки вірогідності банкрутства підприємств*

Автори методики	Загальна характеристика методики	Переваги	Недоліки
Визначення типу ситуації банкрутства на підставі балансових моделей оцінки неплатоспроможності підприємства			
Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення банкрутства	Ідентифікація рівня неплатоспроможності підприємства з виявленням типу ситуації банкрутства на підставі агрегованого балансу підприємства	Відносна простота розрахунків	Відбувається на підставі агрегованої звітності, що надає узагальнююче уявлення про тип ситуації банкрутства підприємства. Не можливо надати об'єктивної оцінки реальній ситуації, не враховуються дані управлінського обліку. Неможливість використання в діяльності вітчизняних підприємств
Діагностика банкрутства по У.Біверу	Виявлення тенденцій формування незадовільної структури балансу	Відносна простота розрахунків (експрес-аналіз). Врахування особливостей діяльності вітчизняних підприємств	Можливість використання в поточному короткостроковому періоді. Не надає прогнозних результатів діяльності
Діагностика фінансової стійкості по В.В. Ковальову	Ідентифікація рівня неплатоспроможності підприємства з виявленням типу ситуації банкрутства на підставі агрегованої фінансової звітності	Відносна простота розрахунків. Адаптованість до діяльності вітчизняних підприємств	Представлено лише в абсолютних значеннях, що ускладнює порівняння діяльності підприємств визначаючи еталонні показники. Обмеженість інформаційної бази

Використання матриць фінансової рівноваги			
Кількісна оцінка загрози банкрутства по Ж. Франшону та І. Романе	Дослідження результатів діяльності підприємства протягом певного часу з використанням	Відносна простота розрахунків. Можливість використання як в поточному	Обмеженість інформаційної бази. Не можливо надати об'єктивної оцінки реальній ситуації, не враховуються дані управлінського обліку.
Кількісна оцінка загрози банкрутства по Е.О. Стоянової	узагальнюючих показників: результату господарської діяльності, фінансової діяльності, господарсько-фінансової діяльності	короткостроковому періоді, так й прогнозного. Адаптованість до діяльності вітчизняних підприємств	
Багатофакторні статистичні моделі діагностики банкрутства			
П'ятифакторна модель Е. Альтмана	Прогнозування вірогідності настання банкрутства на підставі використання багатомірної системи фінансових показників підприємства	Відносна простота розрахунків. Можливість адаптації до діяльності вітчизняних підприємств	Обмеженість інформаційної бази, врахування лише фінансових показників. Не можливо надати об'єктивної оцінки реальній ситуації, не враховуються дані управлінського обліку.
Чотирифакторна модель Р. Лиса			
Чотирифакторна модель Г.Спрингейта			
Шостифакторна модель Д. Чессера			
Чотирифакторна модель Таффлера і Тішшоу			
Дев'ятифакторна модель Д.Фулмера			
П'ятифакторна модель Сайфуліна і Кадикова			
Шостифакторна модель Терещенка			

* Авторська розробка на підставі [224, 250, 291]

Серед багатогранної кількості досліджень з приводу моделей оцінки вірогідності настання банкрутства підприємства в таблиці 3.13 приведено найбільш поширені з них в вітчизняній та закордонній практиці.

В процесі кількісного аналізу обираються показники, для критеріальної оцінки рівня безпеки розвитку підприємства. Формуючи матрицю «життєвий цикл підприємства – стадія кризи» слід враховувати, що окремі величини характеризують різний вплив показників на значення багатокритеріальної інтегральної оцінки підприємства. Граничне значення вибраних показників і їх вагомість можуть корегуватися.

Моделі оцінки вірогідності настання банкрутства (фрагмент)*

Автор та модель	Назва факторів
<p>1. Е. Альтман (США), п'ятифакторна модель.</p> $Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,995 X_5.$ <p>Оцінка вірогідності банкрутства, якщо:</p> <p>а) $Z < 1,23$, вірогідність банкрутства дуже висока, тобто підприємство є практично банкрутом;</p> <p>б) $1,23 < Z < 2,89$ (зона невизначеності), вірогідність банкрутства достатньо висока;</p> <p>в) $Z \geq 2,89$, вірогідність банкрутства дуже низька</p>	<p>X_1 - доля чистого оборотного капіталу в активах;</p> <p>X_2 - доля формування активів за рахунок нерозподіленого прибутку;</p> <p>X_3 - рентабельність активів, до сплати процентів та податків;</p> <p>X_4 - коефіцієнт співвідношення ринкової вартості акцій та зобов'язань;</p> <p>X_5 - коефіцієнт оборотності активів</p>
<p>2. Р. Лис (Великобританія).</p> <p>Чотирифакторна модель:</p> $Z = 0,063 X_1 - 0,092 X_2 + 0,057 X_3 + 0,001 X_4.$ <p>Оцінка вірогідності банкрутства, якщо:</p> <p>а) граничне значення для Z дорівнює 0,037;</p> <p>б) чим вище значення Z, тим вище платоспроможність підприємства</p>	<p>X_1 - доля чистого оборотного капіталу в активах;</p> <p>X_2 - рентабельність активів;</p> <p>X_3 - доля формування активів за рахунок нерозподіленого прибутку;</p> <p>X_4 - коефіцієнт співвідношення власного та залученого капіталу</p>
<p>3. Г. Спрингейт (Канада).</p> <p>Чотирифакторна модель:</p> $Z = 1,03 X_1 + 3,07 X_2 + 0,66 X_3 + 0,4 X_4.$ <p>Критичне значення для Z дорівнює 0,862, якщо:</p> <p>а) $Z > 0,862$, підприємство платоспроможне;</p> <p>б) $Z < 0,862$, підприємство є банкрутом (отримує оцінку «крах»)</p>	<p>X_1 - доля чистого оборотного капіталу в активах;</p> <p>X_2 - рентабельність активів, до сплати процентів та податків;</p> <p>X_3 - коефіцієнт співвідношення прибутку до оподаткування та короткострокових зобов'язань;</p> <p>X_4 - коефіцієнт оборотності активів</p>

* Авторська розробка на підставі [185, 225, 489]

Коригування залежить від галузі, до якої належить підприємство, загальної економічної ситуації в країні, рівня інфляції та інших факторів (табл. 3.14).

Матриця «життєвий цикл підприємства – стадія кризи» (авторська розробка)

стадія ЖЦП стадія кризи	Вихід на ринок	Зростання	Зрілість	Насичення	Вихід з ринку
Потенційна криза, в т.ч.:	I_{11}^{tn}	I_{12}^{tn}	I_{13}^{tn}	I_{14}^{tn}	I_{15}^{tn}
- латентний період	I_{21}^{tn}	I_{22}^{tn}	I_{23}^{tn}	I_{24}^{tn}	I_{25}^{tn}
- період обвалу	I_{31}^{tn}	I_{32}^{tn}	I_{33}^{tn}	I_{34}^{tn}	I_{35}^{tn}
- період пом'якшення	I_{41}^{tn}	I_{42}^{tn}	I_{43}^{tn}	I_{44}^{tn}	I_{45}^{tn}
Прихована криза	I_{51}^{tn}	I_{52}^{tn}	I_{53}^{tn}	I_{54}^{tn}	I_{55}^{tn}
Гостра криза	I_{61}^{tn}	I_{62}^{tn}	I_{63}^{tn}	I_{64}^{tn}	I_{65}^{tn}
- керована	I_{71}^{tn}	I_{72}^{tn}	I_{73}^{tn}	I_{74}^{tn}	I_{75}^{tn}
- не керована	I_{81}^{tn}	I_{82}^{tn}	I_{83}^{tn}	I_{84}^{tn}	I_{85}^{tn}

Побудова матриці базується на визначенні багатокритеріального інтегрального показника рівня безпеки розвитку підприємства I_{ij}^{tn} з урахуванням стадії життєвого циклу та рівня кризи у відповідний період часу.

У 40-х квадрантах відображаються відповідні параметри обмежень рівня безпеки розвитку підприємства, які формуються на підставі визначення інтегральних показників функціональних складових підприємства, а саме: виробничої діяльності, фінансово-економічної діяльності, інноваційно-інвестиційної діяльності, управлінської діяльності. Використання матриці обмежується галузевою спрямованістю підприємства. Чим більше підприємство, складніше його технічні та технологічні процеси, тим складніше визначати узагальнюючий показник рівня безпеки розвитку, тим більше факторів впливає на кінцевий результат, тим складнішою є побудова матриці. Тим самим й параметричних обмежень рівня безпеки розвитку підприємства будуть коливатися відповідно особливостей функціонування того чи іншого підприємства. Таким чином, в умовах циклічності соціально-економічних процесів та явищ, задля уникнення негативних наслідків виникає необхідність впровадження попереджувальних заходів з визначення стадії життєвого циклу конкретного підприємства з паралельним виявленням ступеню кризових явищ через комплексну оцінку загрози банкрутства та формування прогнозних параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства.

3.4 Практичні аспекти оцінки та прогнозування рівня безпеки розвитку підприємств на основі кваліметричної моделі

Металургія на сьогодні залишається однією з провідних галузей національної економіки України, яка приносить близько 30% національного доходу та 5-10% від виторгу експортних операцій. Незважаючи на це, металургія є й найбільш застарілою галуззю.

За офіційними статистичними даними зношеність основних виробничих фондів металургійних підприємств досягає 65-75%, при відсутності значних інноваційних проектів в устаткування та/або технологічні процеси, обмежуючись лише модернізацією окремих металургійних агрегатів та/або їх капітальними ремонтами. При цьому, виробництво металопродукції є складним фізико-хімічним процесом, який потребує значної кількості матеріальних (матеріалоємний процес), енергетичних (енергоємний процес), трудових, фінансових та ін. ресурсів. Нажаль, в умовах що склалися, вітчизняні металургійні підприємства не спроможні конкурувати з західними та східними виробниками, які використовують новітні технології виробництва окремих видів металопродукції.

Впровадження інноваційних технологій та устаткування, що надасть можливості позитивно розвиватися вітчизняним підприємствам, дозволить розширити ринки збуту металопродукції в неоіндустріальному середовищі, потребує значних капіталовкладень, інвестицій, підтримки державного сектору економіки. Нажаль, не всі металургійні підприємства, їх система управління здатна до впровадження інноваційних технологій, й саме, в систему управління підприємством для подальшого позитивного його розвитку. З цією метою необхідним є визначення того рівня здатності підприємства, який надав би можливості окремим металургійним підприємствам адаптуватися в існуючих умовах.

Окремим питанням управління розвитком підприємств та управління безпекою підприємств присвячена значна кількість досліджень вітчизняних та закордонних авторів [14, 37, 71, 94, 126, 480]. Останнім часом багато робіт присвячено дослідженням науковців стосовно механізмів управління різними видами діяльності промислових підприємств таких, як: фінансовою, інвестиційною, інноваційною [362, 495, 510]. На сьогодні, в умовах глибокої економічної кризи, склалася необхідність оцінки здатності промислових, й окремо, металургійних підприємств до адаптації в неоіндустріальному середовищі та позитивного безпечного розвитку.

Методичний підхід щодо оцінки безпеки розвитку металургійного підприємства представляє собою логічну організацію діяльності по розробці управлінського рішення, яка включає формулювання мети управління, вибір методів розробки альтернативних рішень, критеріальних обмежень оцінки варіантів, складання логічних схем виконання операцій розробки рішень.

Правильність і ефективність прийнятого рішення багато в чому визначається якістю економічної, організаційної, соціальної та інших видів інформації. Маючи особливості діяльності, металургійні підприємства схильні з різним рівнем впливу факторів зовнішньої та внутрішньої дії здійснювати свою діяльність.

Тому, вимогами до інформаційного забезпечення оцінки безпеки розвитку металургійного підприємства, є: повнота, достовірність, своєчасність. В свою чергу, умовно всі види інформації, які використовуються при ухваленні управлінського рішення, можна підрозділити: на вхідну і вихідну; оброблювану і необроблювану; текстову і графічну; постійну і змінну; нормативну, аналітичну, статистичну; первинну і вторинну; директивну, розподільну, звітну. Цінність одержуваної інформації залежить від точності поставленої цілі щодо оцінки інтегрального показника рівня безпеки розвитку металургійного підприємства та задач для її вирішення, тому що правильно виявлена ціль визначає необхідність конкретної інформації для ухвалення рішення.

Прийняття рішень притаманне будь-якому виду діяльності промислового підприємства, зокрема й металургійним підприємствам. Від нього може залежати результативність роботи однієї людини, групи людей, підприємства в цілому. З економічної та управлінської точок зору прийняття управлінського рішення щодо оцінки рівня безпеки розвитку слід розглядати як фактор здатності підприємства до адаптації в різних економічних умовах в залежності від стадії його життєвого циклу.

Таким чином, основною ціллю системи управління при формуванні методичного підходу до оцінки рівня безпеки розвитку підприємства є досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформацій в просторі та часі. Прийняття вивіреного управлінського рішення накладає на систему управління підприємством значного соціального навантаження і залежить від психологічної підготовленості, досвіду, особистісних якостей.

Таким чином, прийняттю управлінського рішення щодо подальших трансформацій діяльності металургійного підприємства у відповідних умовах функціонування передують кілька етапів (рис. 3.9).

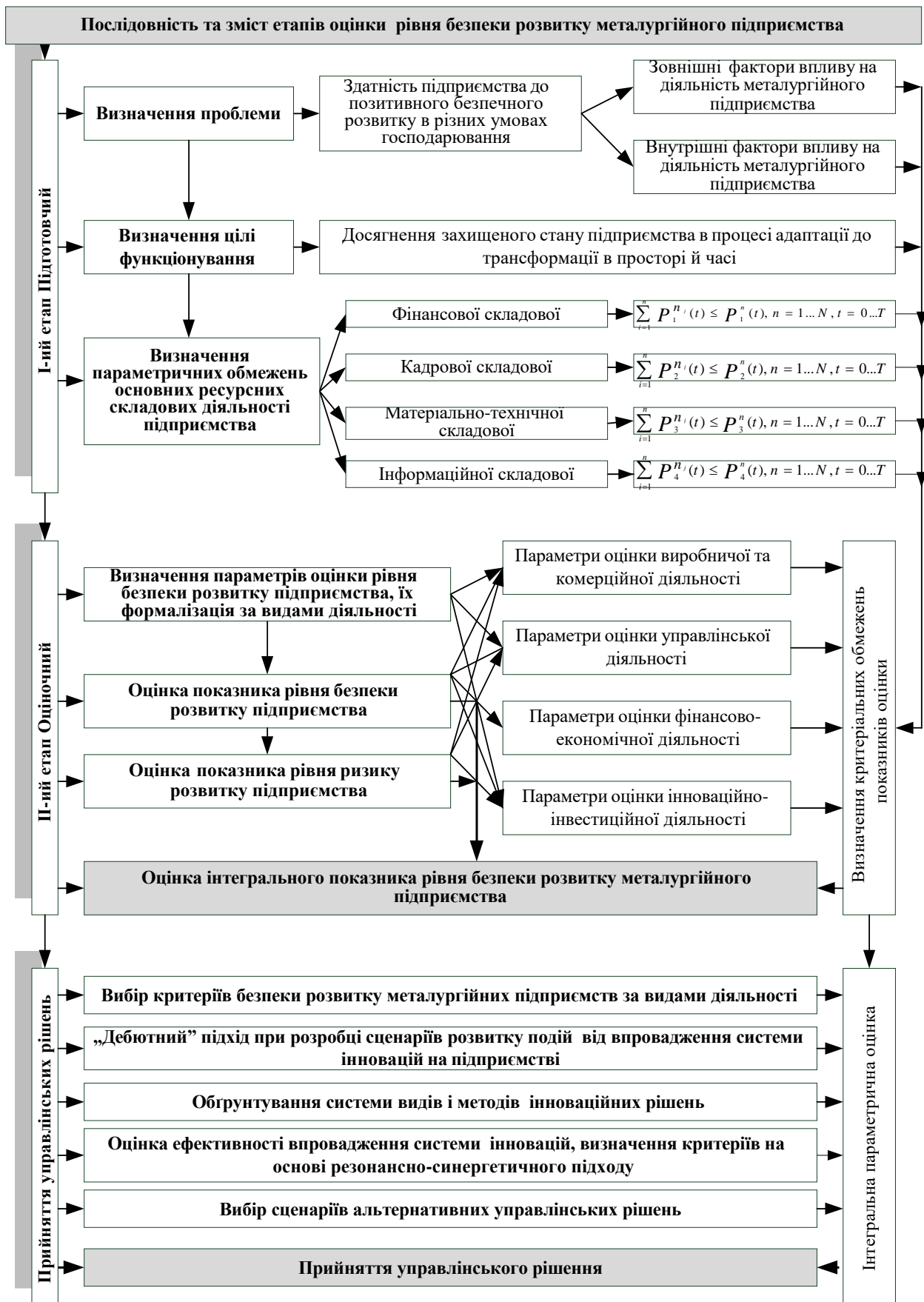


Рис. 3.9. Методичний підхід щодо оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства (авторська розробка)

1) Підготовчий етап:

визначення проблем діяльності металургійного підприємства, які виникають внаслідок зміни факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, різноспрямовано впливають на здатність до позитивного безпечного розвитку підприємства та прийняття управлінського рішення;

– визначення цілі функціонування металургійного підприємства в умовах що склалися;

– багатокритеріальність оцінки інтегрального показника рівня безпеки розвитку потребує уточнення складових, критеріальних обмежень та методів дослідження ресурсного забезпечення, а саме: фінансових, кадрових, матеріально-технічних, інформаційних, - як процес підготовки до проведення аналізу та оцінки рівня безпеки розвитку підприємства.

2) Оціночний етап.

Основним з процесів оціночного етапу методичного підходу є визначення параметрів, критеріальних обмежень та формування аналітичних показників за кожним обраним видом діяльності підприємства з подальшим вибором критеріїв оцінки здатності підприємства до трансформацій. На підставі проведеного дослідження, в рамках діяльності металургійних підприємств, в загальному вигляді обрано чотири види діяльності: управлінська, виробнича, фінансово-економічна, інноваційно-інвестиційна;

Оцінка рівня безпеки розвитку металургійного підприємства ґрунтується на параметричній оцінці ресурсного забезпечення видів діяльності підприємства. Групи показників, які є основою для проведення аналізу та оцінки рівня безпеки розвитку підприємства, мають як кількісний так і якісний характер визначення.

Оцінка рівня ризику розвитку підприємства також є складним показником, який поєднує велику кількість факторів зовнішньої та внутрішньої дії та/або прості ризики [495].

Таким чином, пропонуються моделі оцінки рівня безпеки розвитку та рівня ризику розвитку металургійного підприємства в комплексній коефіцієнтній системі інтегральної оцінки рівня безпеки розвитку підприємства [510]. Для формалізації взаємозв'язку між групами показників, для визначення інтегральної оцінки рівня безпеки розвитку підприємства, в методичному підході використана модель пріоритетності управлінської складової безпеки розвитку металургійного підприємства, основаної на теорії корисності Фішберна [495]. Визначення критеріальної оцінки рівня безпеки розвитку підприємства поєднує експертну оцінку особи що приймає управлінське рішення з кількісною оцінкою саме рівня безпеки розвитку.

Узагальнюючий критерій пріоритетності управлінської складової безпеки розвитку підприємства можна визначити, як:

$$S_u = f(P_1, P_2, P_3, \dots, P_n; W_1, W_2, W_3, \dots, W_n), \quad (3.10)$$

Для дослідження оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства за пріоритетністю напрямів діяльності використовується узагальнюючий показник виду:

$$S_u = S(P_n \times W_n) = P_1 \times W_1 + P_2 \times W_2 + P_3 \times W_3 + P_4 \times W_4, \quad (3.11)$$

де P_n - показники оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

W_n - вагові коефіцієнти значущості групи показників оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства;

P_1 - показники фінансової складової в управлінській складовій безпеки розвитку промислового підприємства;

P_2 - показники кадрової складової;

P_3 - показники матеріальної складової;

P_4 - показники інформаційної складової.

При чому повинно виконуватися рівняння:

$$\sum_{n=1}^4 W_n = 1 \quad (3.12)$$

Середнє сподіване значення пов'язане з невизначеністю ситуації виражається у вигляді середньозваженої величини усіх можливих результатів B_u де ймовірність кожного результату (p_i^j) використовується як частота або вага відповідного значення (B).

Тоді сподівана, найбільш імовірна величина збитків (втрат, доходів, прибутку) - буде становити:

$$B_u = \sum_{i=1}^j B_i^j \times p_i^j \quad (3.13)$$

де n - кількість випадків;

B_i^j - величина збитків (втрат, доходів, прибутку) в i -му випадку;

p_i^j - імовірність виникнення i -го випадку.

Формулювання задачі оцінки рівня безпеки розвитку металургійного підприємства може бути зведено до визначення інтегрального показника, характеристики системи та її складових, які забезпечують:

$$\max S(P, W) = \max(P_1 \times W_1 + P_2 \times W_2 + P_3 \times W_3 + P_4 \times W_4), \quad (3.14)$$

При цьому необхідно виконання умов обмеженості ресурсної бази. Завершальним процесом оціночного етапу методичного підходу є визначення рангу відповідно з інтервальним критерієм безпеки розвитку металургійних підприємств, пропонованим в табл. 3.15.

Таблиця 3.15

Критеріальна оцінка рівня безпеки розвитку промислового підприємства

Рівень безпеки розвитку	Інтервальний критерій безпеки розвитку
Досягнення точки «неповернення»	$0 < S_u < 0,15$
Мінімальний рівень безпеки розвитку	$0,15 < S_u < 0,35$
Достатній рівень безпеки розвитку	$0,35 < S_u < 0,55$
Середній рівень безпеки розвитку	$0,55 < S_u < 0,80$
Високий рівень безпеки розвитку	$0,80 < S_u < 1,0$

3) Етап прийняття управлінського рішення (заклучний).

Отримані результати попередніх етапів методики оцінки інтегрального показника рівня безпеки розвитку металургійного підприємства є підставою для формування комплексу альтернативних управлінських рішень з використанням сценарного моделювання щодо обрання оптимального з них в рамках функціонування конкретного підприємства. Критерієм оптимальності при розробці та формулюванні альтернатив у вигляді сценаріїв розвитку подій є показник ефективності показник ефективності впровадження системи інновацій

Об'єктом для виникнення проблем можуть служити підсумкові показники діяльності металургійних підприємств. Зокрема, в результаті діяльності підприємства можуть різко погіршуватися показники кінцевих результатів роботи (підвищення собівартості продукції, зниження росту продуктивності праці і його якості, прибутку і рентабельності); а також можливість виникнення конфліктних ситуацій, висока плинність кадрів що провокується такими факторами: політичними; соціальними; економічними; технічними; технологічними; організаційними та ін. Управлінське рішення встановлює перехід від того, що є, до того, що повинно бути зроблено за певний період. У процесі підготовки рішення виявляються проблеми та уточнюються цілі.

В ході проведення дослідження була опрацьована методика інтегральної оцінки рівня безпеки розвитку підприємства на базі діяльності металургійних

підприємств України. Для оцінки обрано 23 металургійних підприємства, функціонуючих протягом тривалого часу (в основному з середини ХХ-го ст.) й до сьогодні. Вихідною інформацією для проведення аналізу діяльності та оцінки рівня безпеки розвитку підприємств стала публічна звітність цих підприємств [316].

Обрані підприємства згруповані в три групи для можливості співставлення результатів дослідження, тому що обрані підприємства мають особливості діяльності, пов'язані із складом виробничої діяльності, обсягами та номенклатурою продукції, послуг, обсягом грошового обігу та багато ін. факторами. Таким чином, виділено: група підприємств з повним металургійним циклом (в основному випускають та реалізують чавун, сталь, прокат); група з неповним металургійним циклом (випуск та реалізації окремих видів металопродукції); група підприємств, які забезпечують основний металургійний процес (добича залізородної сировини для випуску чавуну, випуск феросплавів для забезпечення випуску сталі).

В рамках пропонованої методики, проведена інтегральна оцінка рівня безпеки розвитку вище перелічених металургійних підприємств в динаміці за одинадцять років. Результати розрахунків приведені в табл. 3.16-3.18.

Аналіз життєвого циклу підприємств показав, що більшість з них знаходяться на стадії зрілості, й, незважаючи на ситуацію що склалася на сьогодні, мають достатній та середній рівень безпеки розвитку. Так, в першій групі підприємств лідує місце за інтегральним показником рівня безпеки розвитку має ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча». Це свідчить про достатній рівень здатності підприємства до адаптації в умовах трансформацій. В другій групі, перший рейтинг має ПАТ «Донецький електрометалургійний завод», в третій – серед гірничорудних підприємств ПрАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат», серед феросплавних - АТ «Нікопольський завод феросплавів».

Таким чином, пропонована методика щодо динамічної інтегральної оцінки рівня безпеки розвитку металургійних підприємств на підставі комплексного коефіцієнтного підходу, надає можливості:

- виявити проблеми діяльності окремих підприємств, уточнити зміст та етапи збору інформації, формулювання цілей, пріоритетів та напрямів управління безпекою їх розвитку;
- комплексно оцінити рівень безпеки розвитку та рівень ризику розвитку з урахуванням складових ресурсної бази металургійного підприємства, видів його діяльності та стадії життєвого циклу;
- оцінити та узагальнити уявлення про здатність металургійного підприємства до адаптації в різних трансформаційних умовах.

Таблиця 3.16

Оцінка рівня безпеки розвитку металургійних підприємств України, 2008–2018 рр.

Підприємство	Показники	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		СЖЦ ⁵	Ранг
		Ч ¹	У ³ ⁴	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³	Ч	У ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Підприємства з повним металургійним циклом																									
ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча»	РБР ²	0,888	0,529	0,952	0,556	0,88	0,520	0,666	0,463	0,816	0,513	0,83	0,520	0,578	0,474	0,986	0,613	0,858	0,589	0,854	0,597	0,652	0,546	3	1
	PPP ³	0,17		0,16		0,16		0,26		0,21		0,21		0,37		0,24		0,32		0,34		0,44			
ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	РБР	0,716	0,498	0,962	0,586	0,978	0,564	0,95	0,585	0,332	0,386	0,378	0,409	0,61	0,425	0,666	0,498	0,826	0,523	0,97	0,640	0,81	0,560	3P	4
	PPP	0,28		0,21		0,15		0,22		0,44		0,44		0,24		0,33		0,22		0,31		0,31			
ПАТ «Дніпровський металургійний комбінат»	РБР	0,294	0,377	0,316	0,398	0,354	0,392	0,778	0,544	0,918	0,579	1	0,610	0,986	0,598	0,482	0,421	0,558	0,454	0,444	0,437	0,298	0,399	3	6
	PPP	0,46		0,48		0,43		0,31		0,24		0,22		0,21		0,36		0,35		0,43		0,5			
ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»	РБР	0,902	0,556	0,954	0,587	0,892	0,556	0,938	0,574	0,91	0,570	0,774	0,507	0,508	0,474	0,672	0,501	0,542	0,436	0,6	0,490	0,842	0,526	H	3
	PPP	0,21		0,22		0,22		0,21		0,23		0,24		0,44		0,33		0,33		0,38		0,21			
ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»	РБР	0,976	0,573	0,398	0,394	0,476	0,413	0,326	0,393	0,506	0,428	0,608	0,479	0,88	0,545	0,484	0,452	0,562	0,436	0,418	0,429	0,582	0,456	3	7
	PPP	0,17		0,39		0,35		0,46		0,35		0,21		0,42		0,31		0,44		0,33		0,33			
ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»	РБР	0,848	0,544	0,908	0,564	0,888	0,549	0,832	0,526	0,956	0,588	0,974	0,597	0,626	0,478	0,44	0,435	0,864	0,552	0,848	0,539	0,444	0,427	3	2
	PPP	0,24		0,22		0,21		0,22		0,22		0,33		0,43		0,24		0,23		0,41					
ПАТ «Алчевський металургійний комбінат»	РБР	0,846	0,548	0,702	0,511	0,636	0,498	0,47	0,420	0,448	0,404	0,418	0,434	0,924	0,587	0,784	0,512	0,786	0,513	0,862	0,536	0,616	0,498	H	5
	PPP	0,25		0,32		0,36		0,37		0,36		0,45		0,25		0,24		0,21		0,38					

Таблиця 3.17

Оцінка рівня безпеки розвитку металургійних підприємств України, 2008–2018 рр. (продовження)

Підприємства з неповним металургійним циклом																									
ПрАТ «Електрометалургійний завод Дніпроспецсталь» ім. А. М. Кузьміна»	РБР	0,984	0,632	0,806	0,518	0,634	0,497	0,96	0,595	0,58	0,470	0,592	0,476	0,318	0,374	0,57	0,470	0,646	0,498	0,606	0,470	0,548	0,472	3P	6
	PPP	0,28		0,23		0,36		0,23		0,36		0,36		0,43		0,37		0,35		0,35		0,37			
ПАТ «Дніпропетровський трубний завод»	РБР	0,992	0,586	0,924	0,587	0,906	0,578	0,97	0,660	0,892	0,571	0,878	0,564	0,892	0,561	0,918	0,564	0,606	0,478	0,624	0,477	0,404	0,402	3P	2
	PPP	0,18		0,25		0,25		0,35		0,25		0,23		0,21		0,35		0,33		0,4					
ПАТ «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод»	РБР	0,908	0,534	0,92	0,550	0,836	0,523	0,862	0,536	0,57	0,455	0,568	0,459	0,628	0,479	0,628	0,489	0,646	0,498	0,606	0,478	0,526	0,468	H	7
	PPP	0,16		0,18		0,21		0,21		0,34		0,35		0,33		0,35		0,35		0,41					
АТ «ІНТЕРПАЙП	РБР	0,64	0,480	0,752	0,501	0,566	0,498	0,566	0,458	0,774	0,492	0,29	0,380	0,208	0,344	0,53	0,450	0,488	0,429	0,97	0,640	0,56	0,465	3	10

Новомосковський трубопрокатний завод»	PPP	0,32		0,25		0,43		0,35		0,21		0,47		0,48		0,37		0,37		0,31		0,37			
ПАТ «Дніпрометиз»	РБР	0,818	0,529	0,598	0,474	0,478	0,404	0,57	0,455	0,204	0,327	0,626	0,473	0,55	0,435	0,828	0,529	1,06	0,660	0,882	0,546	0,696	0,498	3	8
	PPP	0,24		0,35		0,33		0,34		0,45		0,32		0,32		0,23		0,26		0,21		0,3			
АТ «Дніпропетровський завод прокатних валків»	РБР	0,902	0,556	0,964	0,587	0,892	0,556	0,928	0,574	0,92	0,570	0,794	0,507	0,598	0,474	0,682	0,501	0,542	0,436	0,64	0,490	0,822	0,526	3	4
	PPP	0,21		0,21		0,22		0,22		0,22		0,22		0,35		0,32		0,33		0,34		0,23			
ПрАТ «Макіївський металургійний завод»	РБР	0,902	0,576	0,962	0,611	0,944	0,597	0,864	0,562	0,648	0,454	0,248	0,359	0,474	0,422	0,496	0,433	0,868	0,549	0,948	0,564	0,97	0,570	3	5
	PPP	0,25		0,26		0,25		0,26		0,26		0,47		0,37		0,37		0,23		0,18		0,17			
ПрАТ «Снаківський металургійний завод»	РБР	0,542	0,436	0,562	0,451	0,708	0,509	0,584	0,462	0,804	0,522	0,808	0,519	0,96	0,635	0,82	0,525	0,774	0,512	0,894	0,567	0,776	0,523	3	3
	PPP	0,33		0,34		0,31		0,34		0,24		0,23		0,31		0,23		0,25		0,24		0,27			
ПАТ «Донецький електрометалургійний завод»	РБР	0,952	0,586	0,844	0,587	0,986	0,578	0,95	0,660	0,992	0,571	0,862	0,556	0,964	0,587	0,902	0,556	0,918	0,574	0,91	0,570	0,744	0,507	3	1
	PPP	0,22		0,33		0,17		0,37		0,15		0,25		0,21		0,21		0,23		0,23		0,27			
ПрАТ «Виробниче об'єднання «Стальканат-Сітур»	РБР	0,958	0,564	0,862	0,561	0,918	0,564	0,526	0,478	0,614	0,477	0,474	0,402	0,666	0,498	0,49	0,420	0,468	0,404	0,518	0,434	0,844	0,587	ЗР	9
	PPP	0,17		0,26		0,21		0,43		0,34		0,33		0,33		0,35		0,34		0,35					

Таблиця 3.18

Оцінка рівня безпеки розвитку металургійних підприємств України, 2008–2018 рр. (продовження)

Підприємства, які забезпечують основний металургійний процес																									
Гірничорудні підприємства																									
ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	РБР	0,946	0,548	0,772	0,491	0,638	0,444	0,896	0,538	0,904	0,522	0,872	0,506	0,894	0,517	0,768	0,499	0,718	0,489	0,72	0,490	0,852	0,511	3	4
	PPP	0,15		0,21		0,25		0,18		0,14		0,14		0,14		0,23		0,26		0,26		0,17			
ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	РБР	0,986	0,623	0,846	0,593	0,908	0,574	0,908	0,579	0,95	0,610	0,596	0,413	0,684	0,457	0,582	0,416	0,606	0,438	0,588	0,459	0,58	0,465	3	3
	PPP	0,26		0,34		0,24		0,25		0,27		0,23		0,23		0,25		0,27		0,33		0,35			
ПрАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат»	РБР	0,612	0,436	0,642	0,451	0,808	0,509	0,594	0,462	0,814	0,522	0,768	0,519	0,99	0,635	0,83	0,525	0,774	0,512	0,884	0,567	0,806	0,523	3	2
	PPP	0,26		0,26		0,21		0,33		0,23		0,27		0,28		0,22		0,25		0,24		0,24			
ПрАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат»	РБР	0,912	0,576	0,912	0,611	0,974	0,597	0,894	0,562	0,568	0,454	0,258	0,359	0,504	0,422	0,586	0,433	0,868	0,549	0,918	0,564	0,93	0,570	3	1
	PPP	0,24		0,31		0,22		0,23		0,34		0,46		0,34		0,28		0,23		0,21		0,21			
Феросплавні підприємства																									
АТ «Нікопольський завод феросплавів»	РБР	0,996	0,588	0,984	0,597	0,606	0,478	0,53	0,435	0,764	0,552	0,748	0,539	0,404	0,427	0,902	0,556	0,964	0,587	0,792	0,556	0,848	0,574	3	1
	PPP	0,18		0,21		0,35		0,34		0,34		0,33		0,45		0,21		0,21		0,32		0,3			
АТ «Запорізький завод феросплавів»	РБР	0,338	0,394	0,476	0,413	0,316	0,393	0,526	0,428	0,528	0,479	0,426	0,428	0,538	0,479	0,86	0,545	0,564	0,452	0,522	0,436	0,576	0,478	3	2
	PPP	0,45		0,35		0,47		0,33		0,43		0,43		0,42		0,23		0,34		0,35		0,38			

Примітка:

1 – часткові показники (Ч); 2 – рівень безпеки розвитку підприємства (РБР); 3 – рівень ризику розвитку підприємства (РРР);

4 – узагальнюючий показник рівня безпеки розвитку металургійного підприємства (Уз);

5- стадія життєвого циклу підприємства (СЖЦ): ВР – вихід на ринок; ЗР – зростання; З – зрілість; Н – насичення; ВХ – вихід з ринку.

Кожне промислове підприємство, в тому числі й металургійне, прагне до як найдовшого функціонування, причому, не тільки із здатністю до адаптації в різних соціально-економічних умовах, а й з можливістю безпечного розвитку. Досягнення відповідних умов господарювання неможливо без проведення об'єктивної діагностики діяльності підприємств, яка слугує основою для прийняття управлінських рішень на різних рівнях управління підприємством. Як система теоретичних і практичних знань, діагностика використовується в аналізі результатів функціонування підприємства, у виявленні сильних та слабких сторін його соціально-економічної діяльності та пошуку заходів покращення ефективності діяльності підприємства. Ефективність розв'язання соціально-економічних завдань залежить від вибору стратегії на довгострокову перспективу. У зв'язку з цим зростає роль перспективного планування й обґрунтованих прогнозів. Прогнозування визначає основні напрями безпеки розвитку, а план – розроблення основних заходів досягнення поставленої мети.

Питання щодо використання кваліметричних методів прогнозування для, здійснення інтегральної оцінки окремих функціональних складових діяльності підприємств, проведення економіко-математичного моделювання були досліджені багатьма вченими, а саме: Донгак Б. В. [113]; Леоновою Т. И., Калажоковою Ю. А. [222]; Тараненко М. Е., Тараненко И. М. [414]; Тяпкіною М. Ф., Ільїною Е. А. [431] та ін. Незважаючи на наявність значної кількості досліджень, варто відзначити, що в дослідженнях недостатньо уваги приділено формуванню кваліметричної моделі, як комбінованому заходу для визначення прогнозного рівня безпеки розвитку промислових підприємств, які відзначаються функціональною специфікою, складністю виробничих процесів та системи управління ними, в тому числі й металургійних підприємств, які займають вагомую частину в промисловому комплексі України.

Вихідною інформацією для прогнозування рівня безпеки розвитку металургійних підприємств є часові ряди показників діяльності, які, в свою чергу, поділяються на кількісні та якісні. Для аналізу цих рядів існують методи, які використовуються залежно від поставленої мети стратегічного, тактичного характеру та відповідних завдань. На сьогодні існує багато схем класифікації методів прогнозування, які можна умовно поділити на три класи: фактографічні, що використовують ретроспективну інформацію; експертні - використовують думки фахівців і комбіновані методи зі змішаною інформацією. У зв'язку з відсутністю або недостатньою кількістю ретроспективної інформації на практиці використовують прості методи екстраполяції, які засновані на припущенні про відсутність змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі [55].

Виділяють особливості методів прогнозування, а саме [55]:

- використання системного підходу, тобто облік зовнішнього та внутрішнього фону. Залежно від природи фону розрізняють соціально-економічний, економічний, науково-технічний фони;

- за мірою впливу на об'єкт дослідження фон розподіляють на активний та пасивний;

- використання ретроспективного аналізу;

- урахування специфіки об'єкта дослідження; зіставлення альтернатив розвитку з точки зору прийнятих критеріїв ефективності;

- використання математичних методів і ЕОМ.

Існують стандартизовані методики розроблення прогнозу які залежать від поставленого завдання та вибраного методу. Вони включають декілька етапів таких, як: аналіз процесу, що вивчається, та виявлення значущих факторів, які істотно впливають на нього; встановлення залежності досліджуваного процесу від обраних факторів і побудова статичної моделі процесу, що вивчається; аналіз динаміки процесу та факторів; побудова динамічної багатфакторної моделі прогнозованого процесу; розрахунок помилки прогнозу та побудова довірчих інтервалів [55].

Наряду з багатогранністю існуючих економіко-математичних, статистичних, ігрових та ін. моделей прогнозування стану діяльності металургійних підприємств, виникає необхідність інтегрованого підходу оцінки його безпеки розвитку з урахуванням не тільки впливу кількісних, а й якісних показників з визначенням узагальнюючих показників діяльності та формуванням комбінованої кваліметричної моделі.

Кваліметрія (від лат. *qualitas* - якість, властивість) - наукова дисципліна, методи якої дозволяють кількісно оцінювати якості об'єктів різної природи [113]. Її методи використовують в різних сферах діяльності промисловості: металургії, будівництві, машинобудуванні та ін.

Під кваліметричною моделлю припускають сукупність дерева властивостей, коефіцієнтів вагомості, шкал для вимірювання простих властивостей, а також способів обчислення інтегрального прогнозного показника безпеки розвитку металургійних підприємств з виявленням векторів спрямування. Аналіз літературних джерел дозволяє виділити основні етапи створення кваліметричної моделі:

- встановлення переліку одиничних та комплексних показників, які характеризують безпеку розвитку підприємства;

- систематизація отриманого списку, яка включає в себе побудову дерева властивостей (багаторівневої ієрархічної діаграми);

- вибір або розробка шкал, що дозволяють врахувати різну розмірність абсолютних значень одиничних властивостей об'єкта;

– вибір методів визначення і розрахунків коефіцієнтів вагомості комплексних та одиничних показників безпеки розвитку на кожному рівні дерева властивостей;

– розробка заходів визначення інтегрального показника безпеки розвитку підприємства в залежності від цілей побудови кваліметричної моделі [431].

Використання методик оцінки рівня безпеки розвитку підприємств на увазі застосування різних методів аналізу: від експертних опитувань та рейтингової оцінки до багатофакторної регресійної моделі, а їх підсумком служить побудова певного інтегрального показника. Різниця між одержуваними результатами викликана адекватністю, як самої моделі, так і внутрішніх факторів, включених в оцінку [222]. Якщо ж використовувати не тільки кількісні, а й якісні фактори, найбільш поширеним методом обробки інформації є експертні опитування. До його істотних недоліків можна віднести значні трудовитрати при порівнянні великої кількості підприємств, а також те, що експерт може не володіти повною інформацією про потенційні об'єкти дослідження.

Методичний підхід щодо оцінки прогностичного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства представляє собою покроковий процес, який складається з декількох етапів. Ціль стратегічного характеру: досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі та часі, - формує тактичні цілі, забезпечуючи поточну діяльність підприємства та формування планових завдань, а саме: досягнення позитивних адаптаційних змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі; гарантування стабільного і максимально ефективного функціонування підприємства; досягнення прийняттого рівня ризику для забезпечення позитивного безпечного розвитку підприємства; досягнення оптимальної кількості й якості альтернативних управлінських рішень внаслідок аналізу причинно-наслідкових зв'язків.

На першому кроці, на підставі теорії «дебюту», з безлічі альтернативних стратегій, формується оптимальна стратегія управління безпекою розвитку підприємства [495]. Відбувається визначення основних та другорядних (підпорядкованих основним) протиріч (антагонізмів) в системі управління металургійним підприємством, які виникають протягом певного часу, або можливе їх виникнення в майбутньому. До цього процесу залучаються всі рівні управлінського персоналу за всіма функціональними складовими підприємства. Підставою для виявлення пріоритетних напрямків є використання абстрактно-логічних методів та прийомів прийняття управлінських рішень, таких як: експертне оцінювання, «мозковий штурм», «дерево цілей» та ін., - з побудовою матриць стратегії та визначенням домінуючих антагонізмів соціально-економічних відносин.

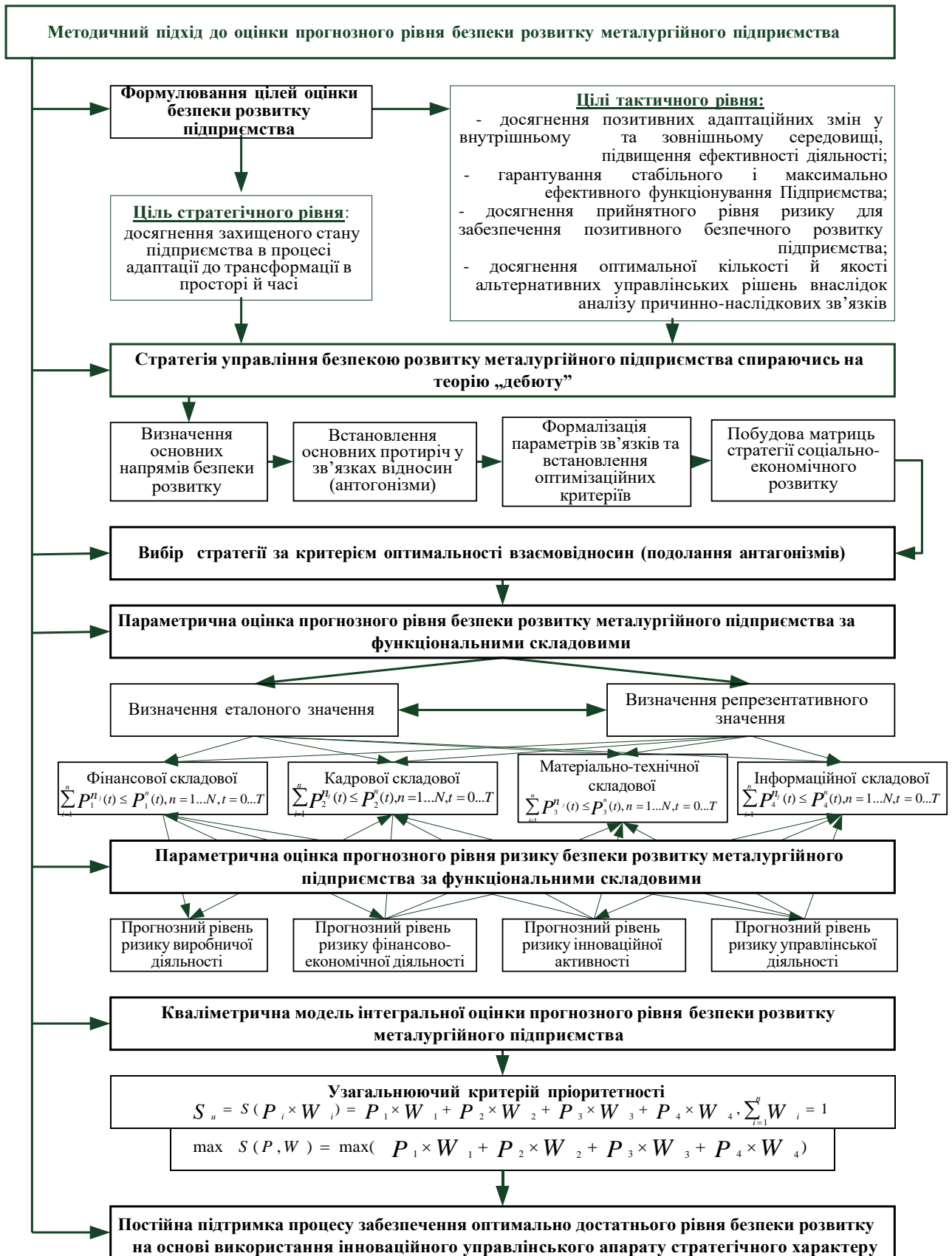


Рис. 3.10. Інтегрований науково-методичний підхід щодо оцінки прогнозного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства (авторська розробка)

Використовуючи ігрові, математичні, в тому числі, матричні методи при формуванні моделі стратегії розвитку, визначимо основні припущення:

- в простих (одноходових) іграх, коли виникають одноразові антагоністичні стосунки між «гравцями», поняття стратегії і можливого варіанту дій збігаються. В цьому випадку сукупність стратегій гравця охоплює всі можливі його дії, а будь-яке можливе для гравця і дію є його стратегією. У складних (багатоходових іграх) поняття «варіанти можливих дій» і «стратегії» можуть відрізнятися один від одного;

- стратегія «гравця» вважаємо оптимальною, якщо вона забезпечує даному гравцю при багаторазовому повторенні «гри» максимально можливий середній виграш або мінімально можливий середній програш, незалежно від того, які стратегії застосовує противник;

- можливо, що стратегія, яка забезпечує максимальний виграш, не володіє іншим важливим поданням оптимальності, як стійкістю (рівноважного) рішення. Рішення гри є стійким (рівноважним), якщо відповідні цьому рішенню стратегії утворюють ситуацію, яку жоден з гравців не зацікавлений змінити.

Таким чином, кожен з двох гравців має намір виконати деяку дію. При цьому обставини часто складаються таким чином, що, по-перше, доцільно виконати цю дію, наприклад, як можна пізніше, а по-друге, бажано своєю дією попередити подібну дію контрагента. Такий конфлікт в умовах протилежних інтересів його учасників природно моделювати нескінченною антагоністичною грою на одиничному квадраті, в якій функція виграшу H в загальному випадку має вигляд:

$$\left. \begin{array}{l} \psi(x, y), \text{ при } x < y; \\ \zeta(x), \text{ при } x = y; \\ \varphi(x, y), \text{ при } x > y, \end{array} \right\} \quad (3.15)$$

Де кожна з функцій ψ и φ

- а) безперервна по обидві змінних;
- б) монотонно зростає по x при будь-яких значеннях y ;
- в) монотонно знижуються по y при будь-якому значенні x ;
- г) задовольняє умові

$$\varphi(x, x) \leq \zeta(x) \leq \psi(x, x) \quad (3.16)$$

Якщо матриця гри містить «сідлову» точку, то її рішення відразу знаходиться за принципом $\max\min$.

Виникає питання визначення результату гри якщо платіжна матриця не має «сідлової» точки. Застосування принципу *maxmin* кожним з гравців забезпечує гравцеві *A* виграш не менше α , гравцеві *B* - програш не більш β . З огляду на що $\alpha < \beta$, природно для гравця *A* бажання збільшити виграш, а для гравця *B* - зменшити програш. Пошук такого рішення виробляє до необхідності застосовувати альтернативні стратегії: чергувати чисті стратегії з якимись частотами.

Випадкова величина, значеннями якої є чисті стратегії гравця, є його альтернативною стратегією. Таким чином, завдання альтернативної стратегії гравця полягає у вказівці тих ймовірностей, з якими вибираються його чисті стратегії.

Тоді, будемо позначати альтернативні стратегії гравців *A* і *B* відповідно

$$S_A = \{p_1, p_2, \dots, p_m\}, \quad (3.17)$$

$$S_B = \{q_1, q_2, \dots, q_n\}, \quad (3.18)$$

де p_i - ймовірність застосування гравцем *A* чистої стратегії

$$A_i; \sum_{i=1}^m p_i = 1 \quad (3.19)$$

q_j - ймовірність застосування гравцем *B* чистої стратегії

$$B_j; \sum_{j=1}^n q_j = 1. \quad (3.20)$$

Наступним кроком науково-методичного підходу щодо оцінки прогнозного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства є формування кваліметричної моделі. Задумка кваліметричної моделі полягає в тому, щоб оцінити рівень безпеки розвитку конкретного металургійного підприємства в порівнянні з аналогами враховуючи найкращі (еталонні) та найгірші (репрезентативні) значення інтегральних показників протягом останніх одинадцяти років. В подальшому, прогнозованому періоді до 2021 року, стає можливість визначити тенденції позитивного, або негативного вектору розвитку металургійного підприємства, та спрямувати дії системи управління конкретним підприємством на досягнення цілей відповідної стратегії розвитку.

Таким чином, коефіцієнт рівня безпеки розвитку (P_{br}), який представляє комплексний показник, визначається за моделлю:

$$P_{br} = \frac{Q_i - Q_{min}}{Q_{max} - Q_{min}}, \quad (3.21)$$

Де Q_i – фактичне значення показника i -го підприємства за відповідний часовий період;

Q_{min} – найгірший показник рівня безпеки розвитку серед вибірки металургійних підприємств за певний часовий період;

Q_{max} – найкращий показник рівня безпеки розвитку серед вибірки металургійних підприємств за певний часовий період.

Для підвищення точності прогнозу можна використовувати вагові коефіцієнти значущості показників (V_k) отриманих на підставі проведення експертного опитування. Таким чином, отримуємо загальний коефіцієнт рівня безпеки розвитку з акваліметричною моделлю:

$$W_g = \sum_{i=1}^n P_{br} * V_k = \sum_{i=1}^n \frac{Q_i - Q_{min}}{Q_{max} - Q_{min}}, \quad (3.22)$$

Результати дослідження інтегрованого науково-методичного підходу щодо оцінки прогнозного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства було опрацьовано на базі діяльності металургійних підприємств України. Для оцінки обрано 23 металургійних підприємства, функціонуючих протягом тривалого часу (в основному з середини ХХ-го ст.) й до сьогодні. Вихідною інформацією для формування кваліметричної моделі прогнозного рівня безпеки розвитку металургійних підприємств стало фактичні результати оцінки за останні одинадцять років (2008 – 2018 р.р.) [269].

Обрані підприємства згруповані в чотири групи для можливості співставлення результатів дослідження за функціональною спрямованістю, тому що обрані підприємства мають особливості діяльності, пов'язані із складом виробничої діяльності, обсягами та номенклатурою продукції, послуг, обсягом грошового обігу та багато ін. факторами. Таким чином, виділено: група підприємств з повним металургійним циклом (в основному випускають та реалізують чавун, сталь, прокат); група з неповним металургійним циклом (випуск та реалізації окремих видів металопродукції); дві групи підприємств, які забезпечують основний металургійний процес (добича залізорудної сировини для випуску чавуну, випуск феросплавів для забезпечення випуску сталі).

Результати розрахунків та лінії трендів розвитку металургійних підприємств представлено у графічному вигляді (рис. 3.11-3.14).

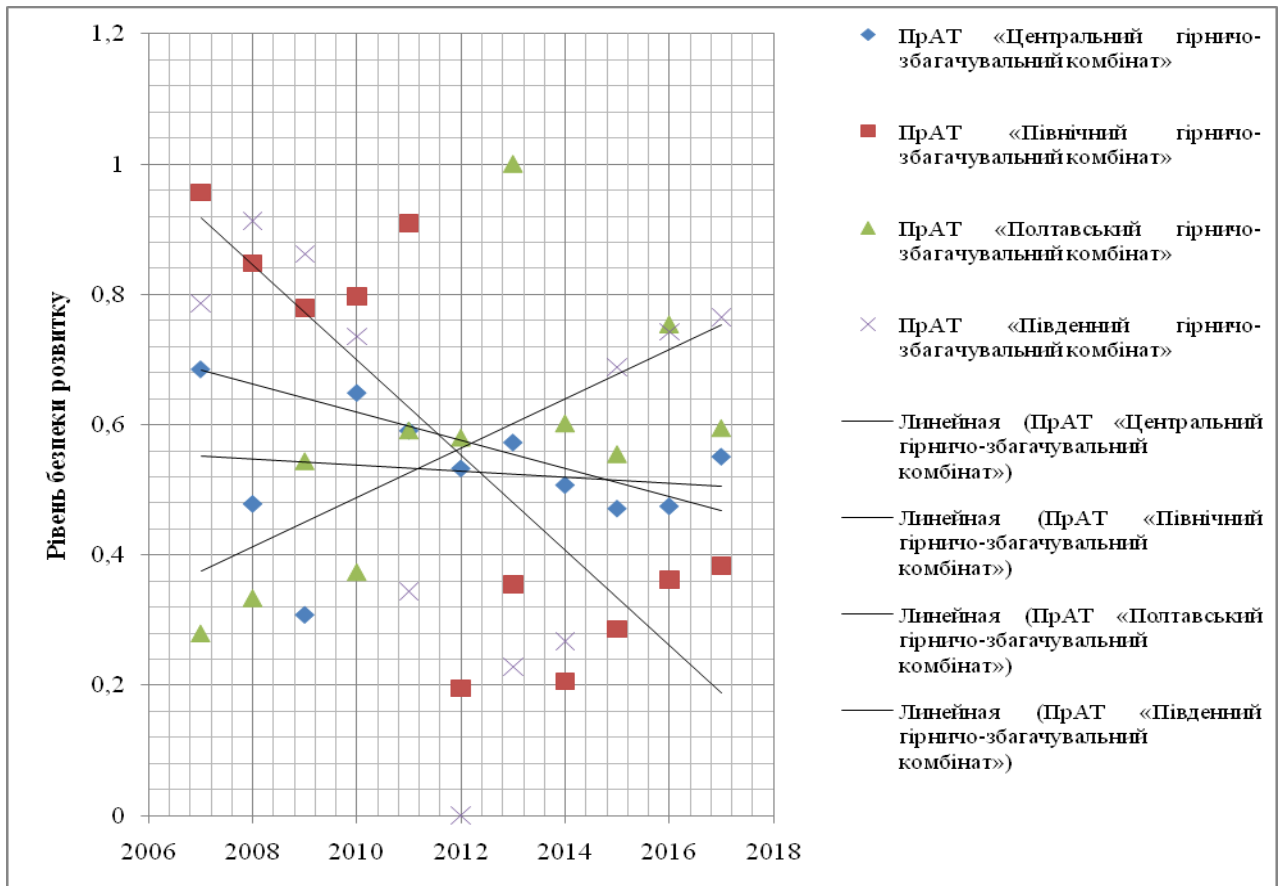


Рис. 3.11. Прогнозний рівень безпеки розвитку гірничорудних підприємств

Група гірничорудних підприємств представлена чотирма підприємствами: ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»; ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»; ПрАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат»; ПрАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат», - які розташовані в центральній та східній частинах України. За результатами дослідження можна спостерігати, що серед цих підприємств лише ПрАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат» має позитивний вектор розвитку. Ці тенденції свідчать про зниження соціально-економічної активності, зниження адаптивності до зовнішніх факторів впливу та ін.

Група феросплавних підприємств представлена двома підприємствами: АТ «Нікопольський завод феросплавів»; АТ «Запорізький завод феросплавів». За результатами дослідження спостерігається позитивний розвиток цих підприємств. Це може свідчити про високу конкурентоспроможність феросплавної продукції, більша частина якої спрямована на експорт.

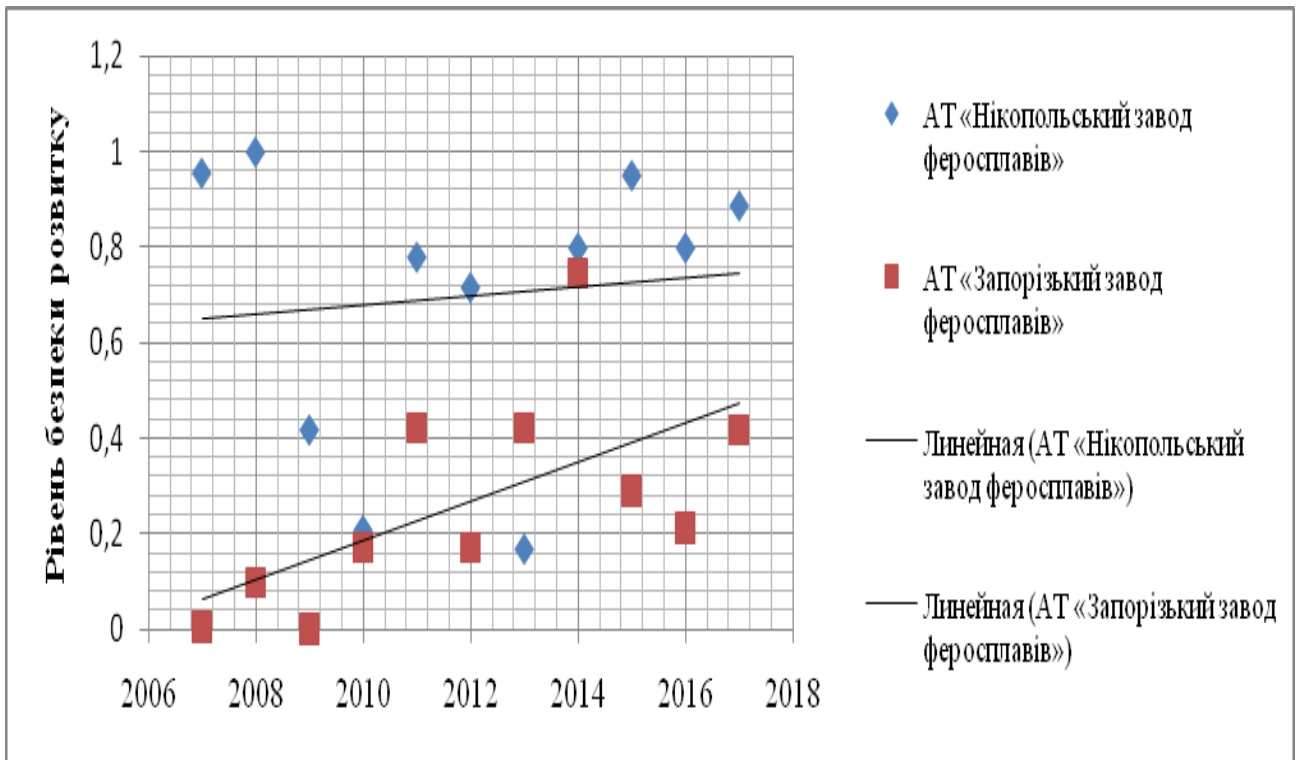


Рис. 3.12. Прогнозний рівень безпеки розвитку феросплавних підприємств

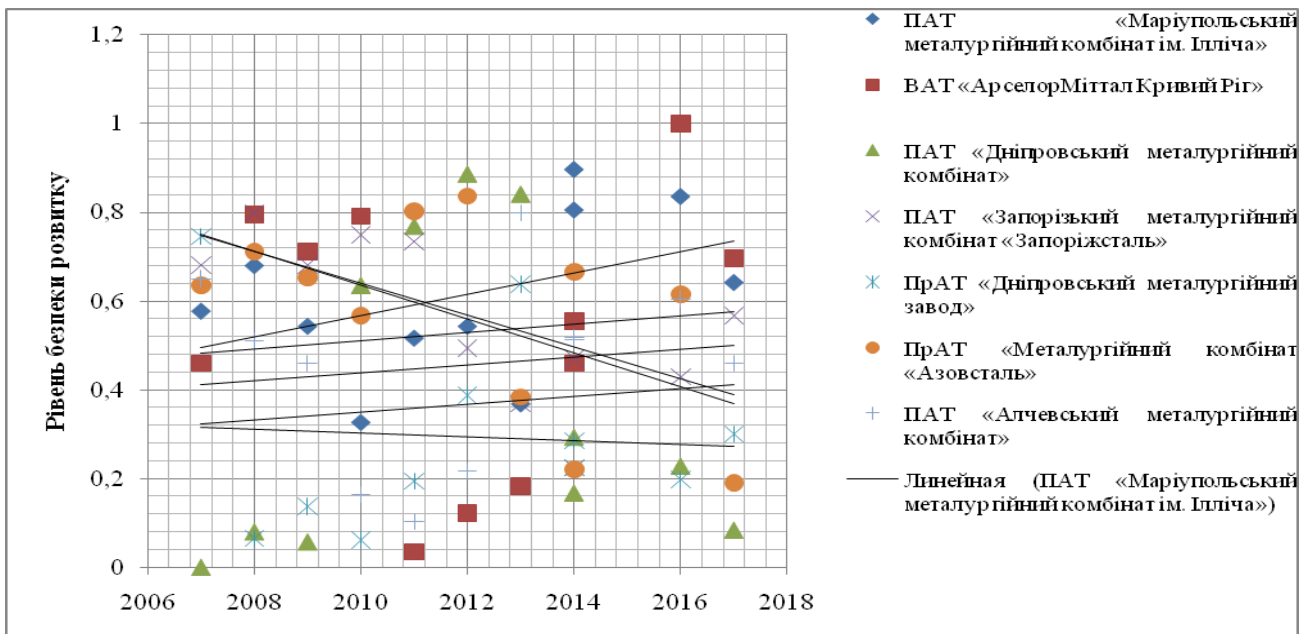


Рис. 3.13. Прогнозний рівень безпеки розвитку металургійних підприємств з повним циклом

Група підприємств з повним металургійним циклом представлена сьома підприємствами: ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча»; ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»; ПАТ «Дніпровський металургійний

комбінат»; ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»; ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»; ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»; ПАТ «Алчевський металургійний комбінат». За результатами дослідження спостерігаємо зниження активності та негативний вектор розвитку ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» та ПрАТ «Дніпровський металургійний завод». Це може свідчити про часткову втрату керованості цих підприємств. Інші підприємства цієї групи мають тенденцію до позитивного розвитку.

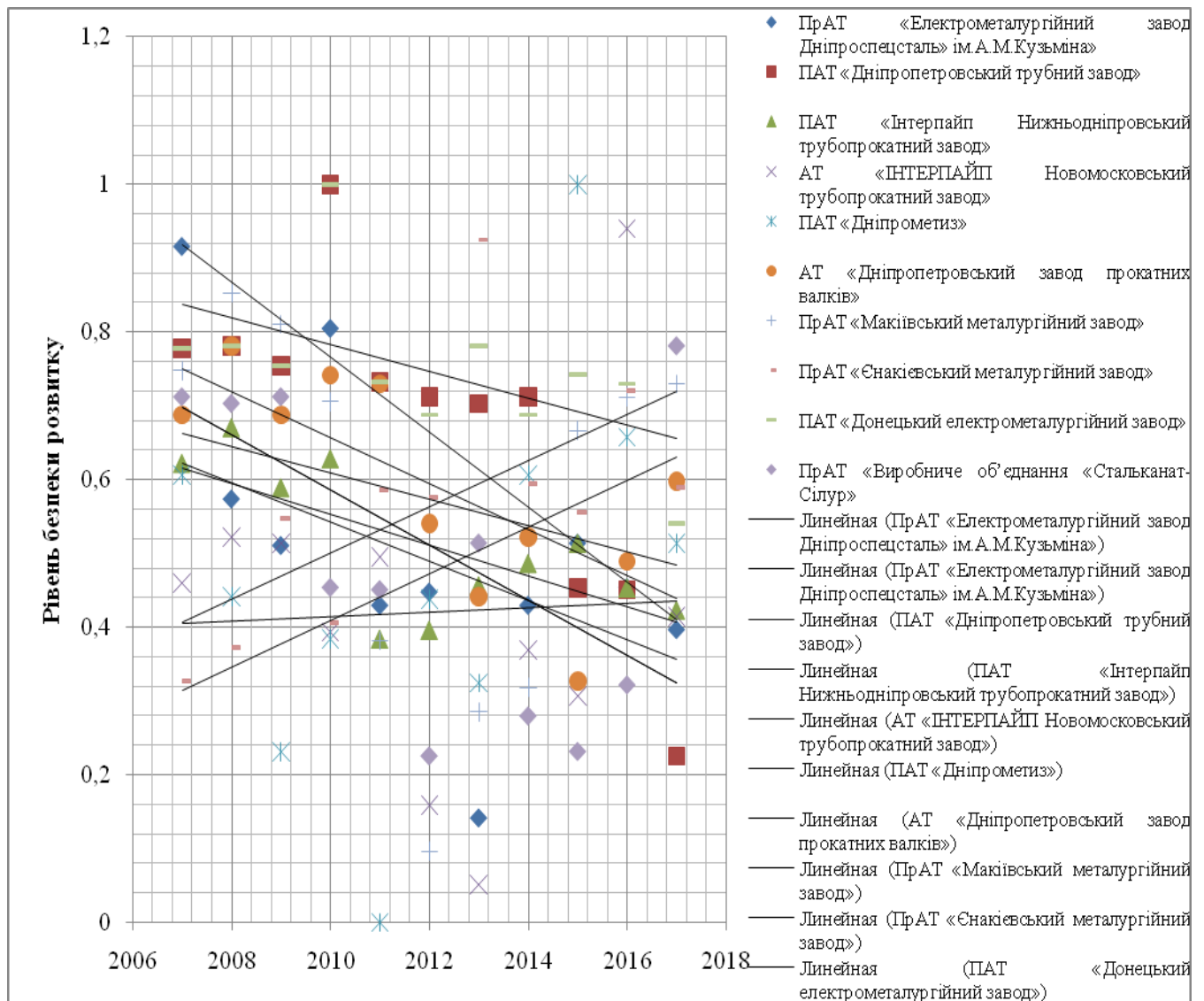


Рис. 3.14. Прогнозний рівень безпеки розвитку металургійних підприємств з неповним циклом

Група металургійних підприємств з неповним циклом представлена підприємствами які розташовані, в основному, в центральній частині України (рис. 3.20).

За результатами дослідження динаміки рівня безпеки розвитку підприємств з неповним металургійним циклом спостерігається значний негативний тренд на: ПрАТ «Електрометалургійний завод Дніпроспецсталь» ім.А.М.Кузьміна»; ПрАТ «Макиївський металургійний завод»; ПАТ «Дніпропетровський трубний завод» та ПАТ «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод».

Тільки три підприємства: АТ «ІНТЕРПАЙП Новомосковський трубопрокатний завод»; ПрАТ «Єнакієвський металургійний завод» та ПАТ «Дніпрометиз», - мають позитивний тренд рівня безпеки розвитку.

В результаті дослідження сформована кваліметрична модель прогнозової оцінки безпеки розвитку металургійних підприємств, яка на відміну від існуючих окремих економіко-математичних, статистичних, експертних оцінок та ін., надає можливості комплексно оцінити та уявити вектори розвитку підприємств (негативний або позитивний) на певний період часу; визначити вплив не тільки кількісних факторів, а й якісних; сформуванню оптимальну стратегію розвитку відповідно інтегрованого науково-методичного підходу щодо оцінки прогнозного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства з урахуванням можливих антагонізмів та зведення їх до мінімуму. В подальшому, використання кваліметричної моделі можливо при формуванні інноваційних промислових кластерів за функціональною спрямованістю, за ступенем адаптивності, за рівнем сприйняття інноваційних заходів.

Результати дослідження інтегрованого науково-методичного підходу щодо оцінки прогнозного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства було опрацьовано на базі діяльності двадцяти трьох металургійних підприємств України, що підтвердило необхідність інноваційного їх розвитку з фінансовою підтримкою держави, внутрішніх та зовнішніх інвесторів задля розширення ринків збуту металопродукції, підвищення конкурентоспроможності не тільки металопродукції та окремого підприємства, а й металургійної галузі в цілому.

Висновки до розділу 3

Взагалі металургійна галузь промисловості представляє собою складну, фондоемну, енергоемну, високо витратну систему. Тому, для виходу з ситуації, що склалася на сьогодні, необхідно переглянути всю систему управління нею. Перш за все, необхідним є освоєння нового сегменту світового ринку вітчизняними підприємцями. Але для цього, необхідним є залучення великої кількості інвестицій в інноваційні проекти для підвищення якості металургійної

продукції та збільшення конкурентних переваг відносно світових лідерів виробництва аналогічних видів продукції. Важливим також є підвищення рівня державного фінансування таких проектів.

Ще одним пріоритетним напрямом розвитку вітчизняної металургійної галузі є, як зазначають експерти, відмова або скорочення обсягів продажу напівфабрикатів і сировини та перехід до експорту металопродукції з високою часткою доданої вартості.

За результатами проведеного дослідження джерел фінансування інвестиційної діяльності, слід зробити висновок, що саме інвестиційна діяльність виступає основою матеріального і технологічного запровадження сучасних досягнень науки і техніки, важливою формою реалізації інвестиційних інтересів. Система управління інвестиційною діяльністю повинна забезпечити зростання інвестиційного потенціалу підприємства та збалансування інтересів всіх учасників, що приймають участь в його формуванні: інвесторів, власників та управлінського персоналу підприємства.

Пропонована методика щодо динамічної інтегральної оцінки рівня безпеки розвитку металургійних підприємств на підставі комплексного коефіцієнтного підходу, надає можливості:

- виявити проблеми діяльності окремих підприємств, уточнити зміст та етапи збору інформації, формулювання цілей, пріоритетів та напрямів управління безпекою їх розвитку;

- комплексно оцінити рівень безпеки розвитку та рівень ризику розвитку з урахуванням складових ресурсної бази металургійного підприємства, видів його діяльності та стадії життєвого циклу;

- оцінити та узагальнити уявлення про здатність металургійного підприємства до адаптації в різних трансформаційних умовах.

Наряду з багатогранністю існуючих економіко-математичних, статистичних, ігрових та ін. моделей прогнозування стану діяльності металургійних підприємств, виникає необхідність інтегрованого підходу оцінки його безпеки розвитку з урахуванням не тільки впливу кількісних, а й якісних показників з визначенням узагальнюючих показників діяльності та формуванням комбінованої кваліметричної моделі.

Результати дослідження інтегрованого науково-методичного підходу щодо оцінки прогнозного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства було опрацьовано на базі діяльності двадцяти трьох металургійних підприємств України, що підтвердило необхідність інноваційного їх розвитку з фінансовою підтримкою держави, внутрішніх та зовнішніх інвесторів задля розширення ринків збуту металопродукції, підвищення конкурентоспроможності не тільки металопродукції та окремого підприємства, а й металургійної галузі в цілому.

РОЗДІЛ 4 ІННОВАЦІЙНО-ОРІЄНТОВАНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ОСНОВА ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

4.1 Інноваційність системи управління як базова умова забезпечення безпеки розвитку металургійних підприємств

Складність умов господарювання з якими стикаються вітчизняні підприємства в останній час викликають потребу в пошуку нових ідей виходу на нові ринки збуту, підвищення конкурентоспроможності, якості продукції (товарів, послуг), зниження витрат та ін. Недосконалість законодавчо-нормативної бази, старіння основних засобів, зниження якості та кваліфікації персоналу, недостатній рівень державного та власного фінансування інноваційних й інвестиційних проектів стало поштовхом до зниження кількості підприємств протягом останніх п'яти років. Результати офіційного статистичного спостереження свідчать про негативну динаміку зміни кількості промислових підприємств в Україні протягом останніх років на 14,5%. При цьому доля інноваційно активних підприємств знизилася з 3,49% до 1,81% [316].

Наслідком перелічених факторів слід вважати, перш за все, недосконалість системи управління кожного підприємства, недостатній рівень його інноваційності.

Теорія інновацій тривалий час посідає домінуюче місце в дослідженнях вітчизняних та закордонних авторів. З середини ХХ-го сторіччя питанню сутності інновацій, їх практичного використання та управління ними присвятив свої дослідження Й. Шумпетер, який першим й надав визначення поняттю «інноваційність». Останні дослідження науковців таких, як: Ареф'єва О.В., В.Геєць, А.Гальчинський, Пилипенко Г.М., Пилипенко Ю.І., Прохорова В.В. та багато ін., - присвячені проблемам інноваційного розвитку як макро, так й мікрорівня національної економіки. Але, поняття інноваційності має значно ширше значення ніж інновація.

Питання інноваційності у вітчизняній науковій середі зустрічається ще доволі рідко. Більш розповсюдженим цей термін є у закордонній практиці. Деякі закордонні автори намагаються визначити показники за якими можна забезпечити рівень інноваційності тієї чи іншої країни для формування критеріально рамоквих умов життя в динамічному просторі [498]. Частина з них розглядає значення інноваційності в конкурентоспроможності підприємств,

інша частина науковців зазначає значення інноваційності в розвитку підприємств[391, 480]. Частина науковців які займаються психологією особистості, визначають, що домінуюче значення належить інноваційності особистості, тому що саме від неї залежить прийняття рішення [487].

Але, аналіз існуючих досліджень свідчить про недостатність наукових розробок саме стосовно інноваційності системи управління, від якої безпосередньо залежить прийняття управлінських рішень впровадження інновацій на підприємстві.

Система управління будь-яким підприємством повинно бути спрямоване, насамперед, на досягнення основної мети його діяльності – отримання максимальної віддачі на розмір вкладених ресурсів та капіталу. Цього можна досягти лише за умов підтримки його основної системної властивості - здатності випускати продукт (товар, послугу), причому робити це ефективно.

Будь-яке підприємство необхідно вважати відкритою системою, яке функціонує під впливом не лише внутрішніх факторів дії, а в більшості й під впливом зовнішнього оточення, яке, в свою чергу, формує його функціонування в системі більш високого рівня, тобто на ринку. Саме ринок диктує умови для штучно створених систем, а саме: що продавати, кому продавати та за якою ціною.

Тому підприємство, поки воно є штучною системою, має бути керованим, поєднуючи в собі економію управлінських витрат з підвищенням результативності системи управління, що можливо лише за рахунок впровадження управлінських нововведень, тобто мати певний рівень інноваційності.

Але, необхідно зазначити, що на інноваційність системи управління в умовах людиноутворюючої економіки, ключовим елементом якої є особистість, впливають принципові причини неповної керованості підприємством, а саме:

- серед елементів навіть невеликого, організаційно простого підприємства є люди, якими важко керувати. Інноваційність системи управління повинна полягати в заходах подолання виникаючих конфліктних ситуацій, зміні менталітету робітників, що в подальшому призведе до змін в діяльності, надасть змоги отримати статус підприємства інноваційного типу;

- на діяльність підприємства впливає не тільки його керуюча система, але і зовнішня середа, яка керована лише в невеликому ступені. Підвищення рівня інноваційності системи управління підприємством надасть можливості бути більш гнучким в мінливому зовнішньому середовищі та краще адаптуватися до його змін;

– при збільшенні масштабів діяльності підприємство стає надто складним для управління і прагне зрушити свою мету з тією, яка потрібна власнику, на власні виживання і комфорт [364].

Аналізуючи понятійний апарат терміну «інноваційність», який пропонується вітчизняними та закордонними авторами, дійшли висновку про відсутність єдиного підходу до трактування та практичного його застосування (табл. 4.1). Та вважаємо, що інноваційність системи управління підприємством необхідно розглядати у взаємозв'язку елементів системи управління: менеджмент – виробництво – реалізація, - при цьому системність повинна розглядатися у взаємодії не тільки внутрішнього середовища підприємства, а враховуючи й вплив зовнішнього оточення.

З наведеної вище таблиці можна прослідкувати узагальнюючий результат трактування поняття «інноваційність».

Таблиця 4.1

Визначення сутності поняття «інноваційність»
(авторська розробка)

Автор	Визначення поняття «інноваційність»	Галузь науки	Недоліки
Шумпетер Й.А. [480]	Система змін	Менеджмент підприємства	Узагальнене, суперечливе визначення
Лігоненко Л.О. [225]	важлива соціально-економічна характеристика, фундація та інтенція теорії фірми й сучасної парадигми менеджменту, системне багатоаспектне комплексне поняття, що характеризує спроможність підприємства до забезпечення інноваційного розвитку в результаті здійснення управлінських зусиль із трансформації інноваційного потенціалу в результати інноваційної діяльності	Менеджмент підприємства	Складне до сприйняття та практичного застосування
Nasierowski W., Arcelus F.J. [508]	Інноваційність пов'язана з впровадженням нових рішень в місцях або для тих цілей, для яких раніше не використовувалися (пер. авторів)	Менеджмент підприємства	Не висловлено поняття як спроможність або здатність до впровадження нових рішень, тобто констатація факту
Скворцов Д.І. [391]	якісне поняття з позиції економічної теорії, що підкреслює наявність нового явища, продукції, технології тощо, які дають можливість збільшити ефективність	Економічна теорія	Загальнотеоретичне визначення, складність практичного застосування в системі управління підприємством
Яголковський С.Р. [487]	здатність особистості сприймати, виділяти, допрацьовувати і впроваджувати нові та оригінальні ідеї	Практична психологія	Спрямоване лише на вузьку орієнтацію особливості особистості

Strahl D., Sobczak R. [505]	поняття, яке дається певному явищу і насамперед процесу змін. Інноваційність розуміється як характеристика, яка може бути застосована до цілих суспільств, місцевих громад, організацій, їх частин і, зрештою, і до окремих людей (пер. авторів)	Теорія знань	Загальнотеоретичне визначення, складність практичного застосування в системі управління підприємством
-----------------------------	--	--------------	---

Починаючи з досліджень Шумпетера Й., який першим охарактеризував інноваційність як систему змін та зосередився на думці про суперечливість і нерівномірність економічного і науково-технічного розвитку [480], думки авторів можна віднести до застосування різними галузями науки: менеджмент підприємства, економічна теорія, практична психологія, теорія знань. Так, найбільш складне та всеохоплююче визначення надає Лігоненко Л.О. Автор характеризує загальнотеоретичні аспекти інноваційності підприємства, й роль системи управління, й, як результат, спроможність трансформації інноваційного потенціалу в інноваційну діяльність. Але, на наш погляд, визначення є досить складним до сприйняття та до реалізації в практичній діяльності.

В своєму визначенні інноваційності канадські науковці Nasierowski W. та Arcelus F. J. не висловлюють поняття як спроможність або здатність до впровадження нових рішень, тобто констатують факт впровадження нових рішень, що може перетикатися з поняттям «інновація».

Загальнотеоретичне визначення «інноваційності» Скворцова Д. І. ускладнює практичного застосування в системі управління підприємством.

В умовах людиноутворюючої економіки ключовим елементом є особистість, тому, на наш погляд, важливим є визначення поняття інноваційності з психологічної точки зору, яку надав Яголковський С. Р., як здатність особистості сприймати, виділяти, допрацьовувати і впроваджувати нові та оригінальні ідеї. Але, з погляду на систему управління підприємством це трактування носить досить вузький характер спрямований на особливості особистості.

Загальнотеоретичне визначення поняттю «інноваційність» надали й польські науковці Strahl D. та Sobczak R., яке ускладнює практичне застосування в системі управління підприємством.

Також, більшість сучасних авторів визначають інноваційність як головну складову зростання конкурентоспроможності підприємств як на внутрішньому ринку, так і на міжнародному [391].

Поряд з цим, існує тенденція серед науковців до трактування інноваційності економічного розвитку підприємства, яка передбачає особливу цінність людського ресурсу, з яким пов'язані новий комплекс знань, послуг, система нових підходів і форм організації та управління, досвіду і вміння, що не відкидають людини, а збагачують його в процесі доцільної діяльності [508].

З іншої сторони, інноваційність визначають як системний стан економічних об'єктів і процесів, який визначає принцип їх життєздатності, векторної спрямованості економічного зростання і доцільної діяльності із створення матеріальних і нематеріальних форм товарів, процесів, знань, методів і послуг. Тобто, «інноваційність» можна визначити як особливе поєднання речових і нематеріальних форм і чинників економічного розвитку, якісних підходів, методів і впливів.

Як свідчить аналіз існуючих трактувань поняття «інноваційність», жодного згадування не визначено до інноваційності системи управління як умови забезпечення безпеки саме розвитку підприємства. Тому, узагальнюючи досвід отриманий в ході аналізу, автори пропонують власне бачення трактування поняття «інноваційність системи управління» підприємством, як системного стану унікальної сфери теоретичної та експериментальної управлінської діяльності з використанням фундаментальних і прикладних наукових методів чи моделей, креативних технологій управління з метою формування наскрізної або багатоплатформної діяльності, спрямованої на цифровізацію та багатформність на стратегічному та тактичному рівнях.

Крім концепції інновацій, в теорії та практиці соціального та економічного життя функціонують також терміни інноваційності та інновацій. Незважаючи на великий обсяг теорії інновацій, можна помітити багато визначень основних категорій, на які поширюється ця теорія. Він також стосується таких термінів, як інновація, інноваційність та інноваційний.

В даний час важко чітко визначити відмінності між вищезазначеними термінами. Можна припустити, що інноваційність - це назва, яка дається певному явищу і насамперед процесу змін, інноваційне - є особливістю цього процесу, тоді як інновацію - підсумком впровадження інноваційних змін. Схоже, такі терміни, як новизна та реформування, залишаються найближчими за своїм значенням до концепції інноваційності.

Теоретико-методичний базис інноваційності системи управління підприємством в безпеці його розвитку можна представити схематично у поєднанні: мети системи управління підприємством, забезпеченні його діяльності, принципів та заходів й методів управління (рис. 4.1).

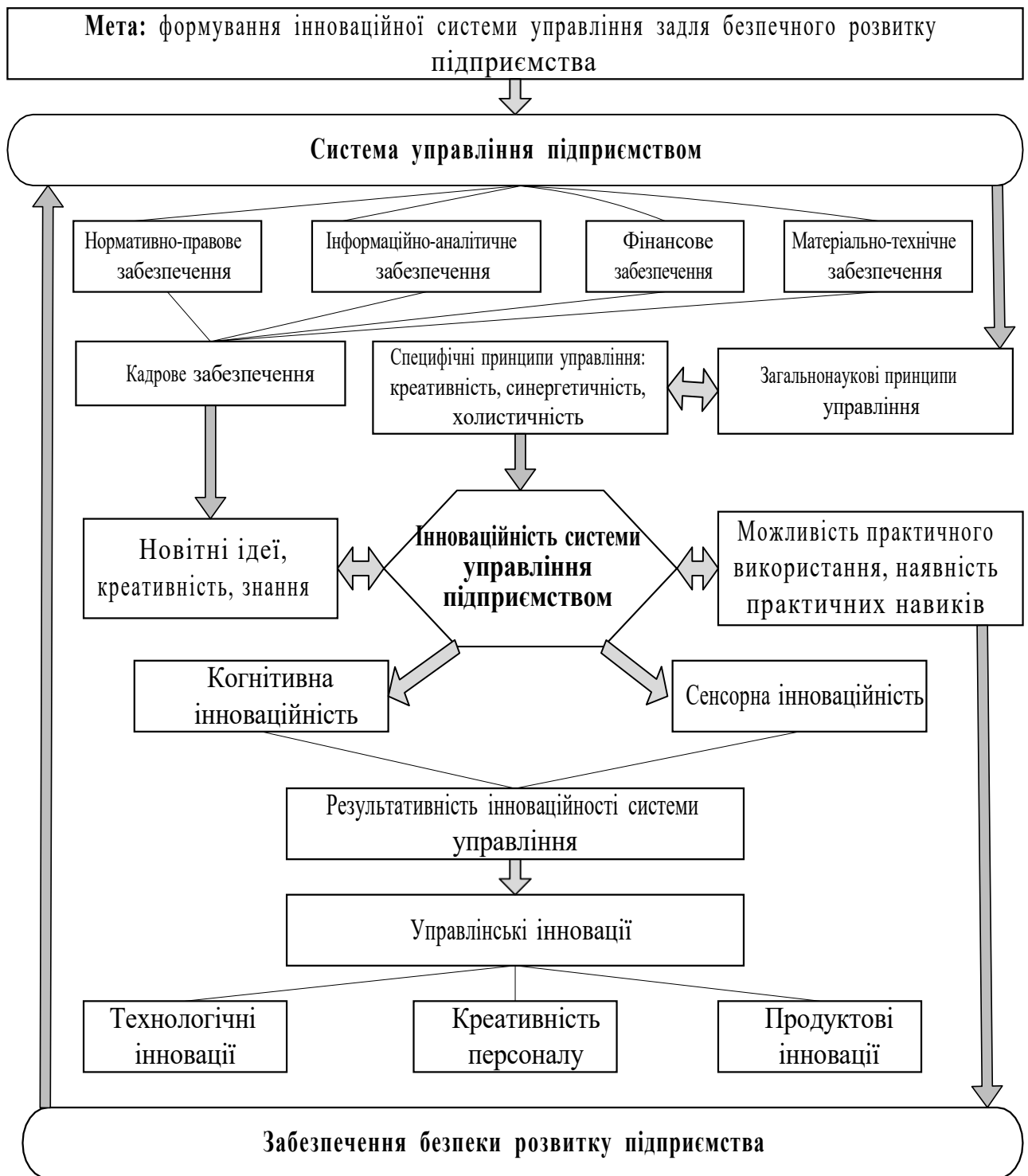


Рис. 4.1. Теоретико-методичний базис інноваційності системи управління підприємством (авторська розробка)

Основною метою діяльності підприємства інноваційного типу слід вважати формування інноваційної системи управління для безпечного його розвитку. Інноваційність системи управління підприємством повинна відповідати сучасним ринковим умовам, а саме: володіти високою гнучкістю; враховувати ринкові вимоги до рівня якості, які є занадто високими для

традиційних виробничих систем і механізмів прийняття управлінських рішень; враховувати необхідність обліку невизначеності зовнішнього середовища [364].

Інноваційність системи управління підприємством повинно ґрунтуватися як на загальнонаукових принципах, до яких належать:

- принцип цілеполягання в досягненні як стратегічних так і тактичних цілей підприємства;
- принцип керованості інноваційного процесу означає, що існують об'єктивні передумови для впровадження управлінських впливів на процес розробки і реалізації нововведень;
- принцип актуальності нововведень означає, що управлінські інновації слід розглядати як результат організаційного розвитку системи адміністративної діяльності. Поточний стан управлінської системи знаходить відображення у змісті планованих організаційних змін. З цієї причини проект нововведення повинен бути пов'язаний з існуючою в органі управління потребою у вдосконаленні структури і методів керівництва;
- принцип системності інновацій означає, що управлінські нововведення представляють собою єдиний процес, що складається з етапів їх розробки, впровадження та реалізації. Узгодженість цих етапів між собою істотно впливає на кінцеві результати інновації.

До спеціальних принципів інноваційності системи управління, які пов'язані саме із специфікою впровадження управлінських нововведень на підприємстві, можна віднести принципи:

- ієрархічності – на будь-якому рівні системи управління повинна досягатися взаємодія між її елементами;
- цілісності – на вплив зовнішніх та внутрішніх факторів система управління повинна реагувати як єдине ціле у взаємозв'язку всіх її елементів;
- автономності – всі рівні системи повинні виконувати свої функції незалежно від інших рівнів системи управління;
- взаємодії – елементи системи управління повинні мати прямий та зворотний зв'язок;
- оптимальності – можливість оптимізації зусиль всіх елементів системи управління на досягнення єдиної мети.

Поряд із вищепереліченими принципами, інноваційність системи управління повинна базуватися на векторально спрямованих специфічних принципах таких, як: креативність, синергетичність та холистичність. Принцип креативності є складовою інноваційності та характеризує здатність особистості вирішувати або приймати рішення, які не могли прийнятися раніше.

Принцип синергетичності полягає у властивостях підприємства, як відкритої системи до самоорганізації внаслідок впровадження управлінських

нововведень, й отримання сумарного ефекту від всіх елементів системи управління.

Принцип холистичності означає безпосередній цілісний зв'язок між матеріальним та моральним задоволенням елементів інноваційної системи управління підприємством.

Серед елементів забезпечення системи управління підприємством: нормативно-правове, інформаційно-аналітичне, фінансове, матеріально-технічне, - головним елементом забезпечення інноваційності системи управління підприємством повинно стати кадрове забезпечення. Володіючи певними знаннями, маючи креативність рішення новітніх ідей, яка, в свою чергу, є складовою інноваційності особистості, та на підставі визначення їх адекватності й оцінки можливості практичного застосування новітніх ідей, обираються шляхи, заходи та методи прийняття управлінських рішень.

Сучасна практика виділяє два типи інноваційності [487]: когнітивна та сенсорна. Когнітивна інноваційність - це тенденція отримувати задоволення від нового досвіду, від взаємодії з чим-небудь новим і від вивчення закономірностей функціонування цього нового. При цьому суб'єкт може отримувати «вторинне» задоволення від результату роботи з отриманою інформацією, її переструктурування і доповнення. Когнітивна інноваційність обумовлюється потребою в новому знанні про речі, факти, процеси і про те, як вони взаємопов'язані між собою.

Сенсорна інноваційність - це тенденція отримувати задоволення від взаємодії з речами з зовнішнього світу. Сенсорні інноватори схильні скоріше не структурувати і аналізувати нову інформацію, а використовувати її для задоволення своєї потреби в нововведеннях.

Обраний тип інноваційності системи управління підприємством є базисом для впровадження управлінських інновацій, які, в свою чергу, є результатом інноваційної діяльності.

В ході дослідження обґрунтована доцільність визначення сутності поняття «інноваційність системи управління», що є базовою умовою забезпечення безпеки розвитку підприємства.

Автором визначено основне спрямування існуючого поняття «інноваційності» в системі управління підприємством, яке має домінуюче значення в розробці теоретико-методичного базису при формуванні науково-інноваційних платформ.

Аналіз існуючих досліджень свідчить про недостатність наукових розробок саме стосовно інноваційності системи управління, від якої безпосередньо залежить прийняття управлінських рішень впровадження інновацій на підприємстві. Дослідження вітчизняних та закордонних науковців

спрямовано, в більшості, на інноваційність особистості як ключового елемента людиноутворюючої економіки, або на вивченні окремих спрямувань інноваційності таких, як: конкурентоспроможність або розвиток підприємства. Деякі закордонні автори намагаються пропонувати показники, за якими можна визначати рівень інноваційності тієї чи іншої країни для формування критеріально-рамкових умов життя в динамічному просторі. Але, недостатньо уваги приділено чинникам та показникам, за якими можна врахувати рівень інноваційності на мікрорівні, тобто на рівні підприємства, як основного суб'єкта економічної системи.

В сучасних умовах господарювання, підприємству як відкритій системі необхідно акцентувати увагу саме на інноваційності як креативному процесі, а інноваційний тип підприємства та управлінські інновації як результат його інноваційності.

Автором доведено, що наряду з існуючими загальнонауковими принципами управління, інноваційність, як умова забезпечення безпеки розвитку підприємства, повинна будуватися на векторально спрямованих специфічних принципах таких, як: креативність, синергетичність та холистичність.

За результатами аналізу понятійного апарату трактування «інноваційність системи управління» підприємством, доведена доцільність визначення сутності поняття як системного стану унікальної сфери теоретичної та експериментальної управлінської діяльності з використанням фундаментальних і прикладних наукових методів чи моделей, креативних технологій управління з метою формування наскрізної або багатоплатформної діяльності, спрямованої на цифровізацію та багатоплатформність на стратегічному та тактичному рівнях.

Існування будь-якого суб'єкта господарювання в сучасних умовах, в умовах всебічної інформатизації та діджиталізації соціально-економічних процесів та явищ супроводжується зростанням обсягів взаємовідносин між різними контрагентами; інформації яка, в свою чергу, виявляється суперечливою та не завжди достовірною й правдивою. Внаслідок цього збільшується й кількість провідників інформації, на результатах діяльності яких ґрунтуються управлінські рішення особами що їх приймають.

Складність ситуації, що склалася на сьогодні, є недостатній рівень культури комунікаціонування, з однієї сторони, а з іншої сторони, це впливає на погіршення рівня культури та інтелектуалізації управлінського процесу в умовах людиноцентричної економіки. Таким чином, вирішення вище перелічених проблем потребує перегляду основних спрямувань культури комунікаціонування як основи інтелектуалізації управлінського процесу в управлінні безпекою розвитку підприємства.

Необхідно зазначити про значну кількість досліджень спрямованих взагалі на трактування питання «культура» в різних науках. Починаючи з давніх часів питання багатоспрямованості культури цікавить: філософів, психологів, лінгвістиків, істориків, економістів та ін. науковців та практиків, - враховуючи особливості індивіду та соціуму в якому він існує [3, 215, 395]. Деяка частина робіт спрямована на дослідження питання міжкультурних традицій та уподобань, професійної та корпоративної культури [97, 213, 443].

Але, на сьогодні недостатньо уваги приділено питанням впливу професійної та корпоративної культури на культуру комунікаціонування між різними контрагентами в управлінському процесі підприємства. Тому, вважаємо необхідним теоретичне обґрунтування взаємозв'язку культури безпеки розвитку – культури комунікаціонування як основи інтелектуалізації управлінського процесу.

Поняття культура як феномен явища на сьогодні нараховує від 130 до 500 трактувань за різними джерелами. Походження терміну культура, від латинської *cultura*, бере з середньо давніх часів як процес обробки землі. З часом, з розвитком релігійних уподобань, науки, соціально-економічних відносин, поняття культури набуває значення в різних областях людської життєдіяльності: вихованні, освіті, розвитку, шануванні та багато ін. Культура як предмет дослідження вивчається протягом багатьох сторіч різними науками, такими як: філософія, культурологія, історія, мистецтвознавство, лінгвістика (етнолінгвістики), політологія, етнологія, психологія, економіка, педагогіка та ін. відповідно до часу [215].

В основному, під культурою розуміють людську діяльність в її найрізноманітніших проявах, включаючи всі форми і способи людського самовираження і самопізнання, накопичення людиною та соціумом в цілому навичок і умінь. Культура постає також проявом характеру, компетентностей, навичок, умінь та знань [215].

Взагалі культура представляє сукупність правил та стійких форм, які наказують людині певну поведінку з властивими йому переживаннями і думками, надаючи на нього, тим самим, управлінський вплив, без якого вона не може відтворюватися, а значить – існувати, та розуміється як [215]: практична реалізація загальнолюдських і духовних цінностей» [3]; історично певний рівень розвитку суспільства і людини, виражений в типах та формах організації життя і діяльності людей, а також у створюваних ними матеріальних і духовних цінностях [215]; сукупність генетично неуспадкової інформації в області поведінки людини [3]; вся сукупність небіологічних проявів людини [97].

Взагалі висловлення терміну культура, можна розділити за трьома напрямками наведеними на рисунку 4.2.

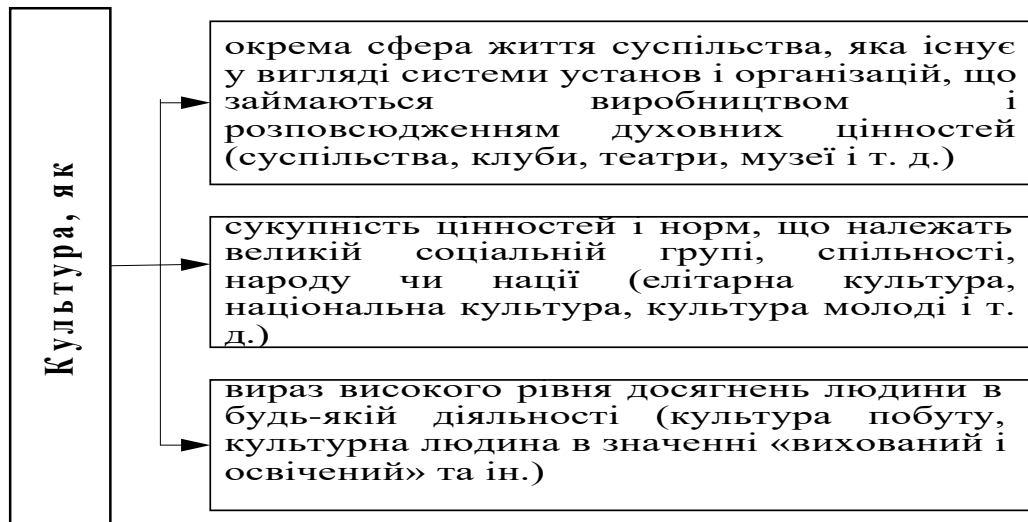


Рис. 4.2. Узагальнення терміну «культура».

Авторська розробка на підставі [443]

Джерелом походження будь-якої культури, в тому числі й культури управління підприємством, є людська діяльність, його пізнання та творчість, особливого значення яка набуває в умовах людиноцентричної економіки. Сенс діяльності людини набуває в тісному зв'язку з суспільством, тому кожному індивіду необхідно вміти пристосовуватися до навколишнього суспільства, його звичок, устоїв, традицій, а інакше він приречений на ізоляцію і самотність. Причому, суспільна поведінка людини не закладена природою, а формується окремим суспільством в залежності від багатьох просторових та часових особливостей, в тому числі особливостей діяльності будь-якого підприємства, через засвоєння необхідної кількості знань, норм та зразків поведінки, які дозволяють йому стати членом цього суспільства. Ці висновки надають змогу відобразити вплив культури особистості на кінцевий результат дослідження, а саме, на визначення місця культури особистості в культурі комунікаціонування окремого підприємства з визначенням культури безпеки його розвитку в інтелектуалізації управлінським процесом (рис. 4.3).

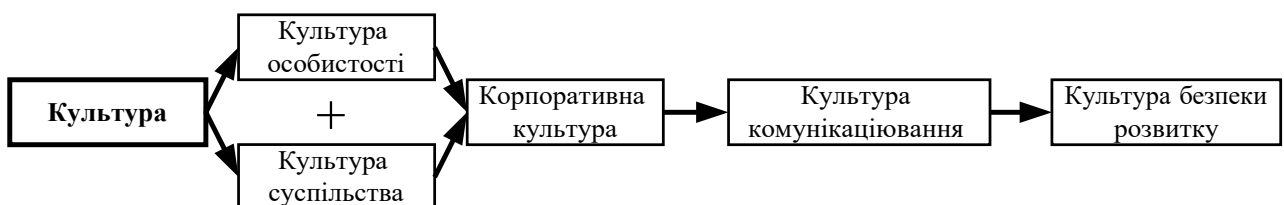


Рис. 4.3. Місце культури особистості в культурі управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

Будь-яке промислове підприємство є поліструктурною системою, яка в свою чергу має свої цілі, особливості діяльності з відповідними традиціями, історичним підґрунтям та умовами до розвитку й забезпеченням певного рівня безпеки, що можна узагальнити як «свою культуру», в тому числі й культуру управління ним. Центром будь-якої культури управління підприємством є культура особистості яка приймає рішення з певними ідеями та, особливо, пріоритетом цінностей, які передаються за допомогою традицій суспільної діяльності. Враховуючи точку зору вчених, культура представляє собою складний феномен, який включає в себе як матеріальні та соціальні явища, так і різні форми індивідуальної поведінки та організованої діяльності. Тому, спостерігати за культурою можливо лише у вигляді відмінностей в людській поведінці та в різних типах діяльності, ритуалах, традиціях. При цьому не можна побачити культуру цілком, визначити кількісно її рівень, можна тільки спостерігати її окремі якісні явища.

Одним з основних важливих елементів культури управління підприємством є процес освоєння особистістю норм суспільного життя через інкультурацію та/або соціалізацію. Ці поняття багато в чому збігаються один з одним за змістом і нерідко використовуються як синоніми, але більшість вчених їх розрізняють [443]. Так, поняття соціалізації означає гармонійне входження, пристосування конкретної особистості в соціальне середовище, засвоєння ним системи цінностей даного суспільства, в результаті чого ця особистість може успішно функціонувати в якості члена соціуму. Причому різні суспільства цінують різні якості особистості. Формування якостей, прийнятих в даному суспільстві, відбувається, перш за все, через виховання. В кожній культурі отримали розвиток свої способи навчання правильній поведінці [443].

Процес інкультурації є більш складним та тривалим, ніж процес соціалізації, та полягає в навчанні особистості традиціям і нормам поведінки в певній культурі. А результатом інкультурації є емоційна і поведінкова схожість особистості з іншими членами даної культури.

Взагалі, на формування культури поведінки в управлінні підприємством, комунікаціювання між різними контрагентами, культури розвитку та рівня її захищеності і, в кінцевому випадку, прийнятті оптимальних управлінських рішень, набуває культура поведінки особистостей що приймають рішення (рис. 4.4). Особливого значення в культурі управління безпекою розвитку промислового підприємства набуває освіта, знання, досвід та практика отриманні на підставі досліджень наукового підґрунтя про суспільну та професійну культуру, формуючи компетенції управління.

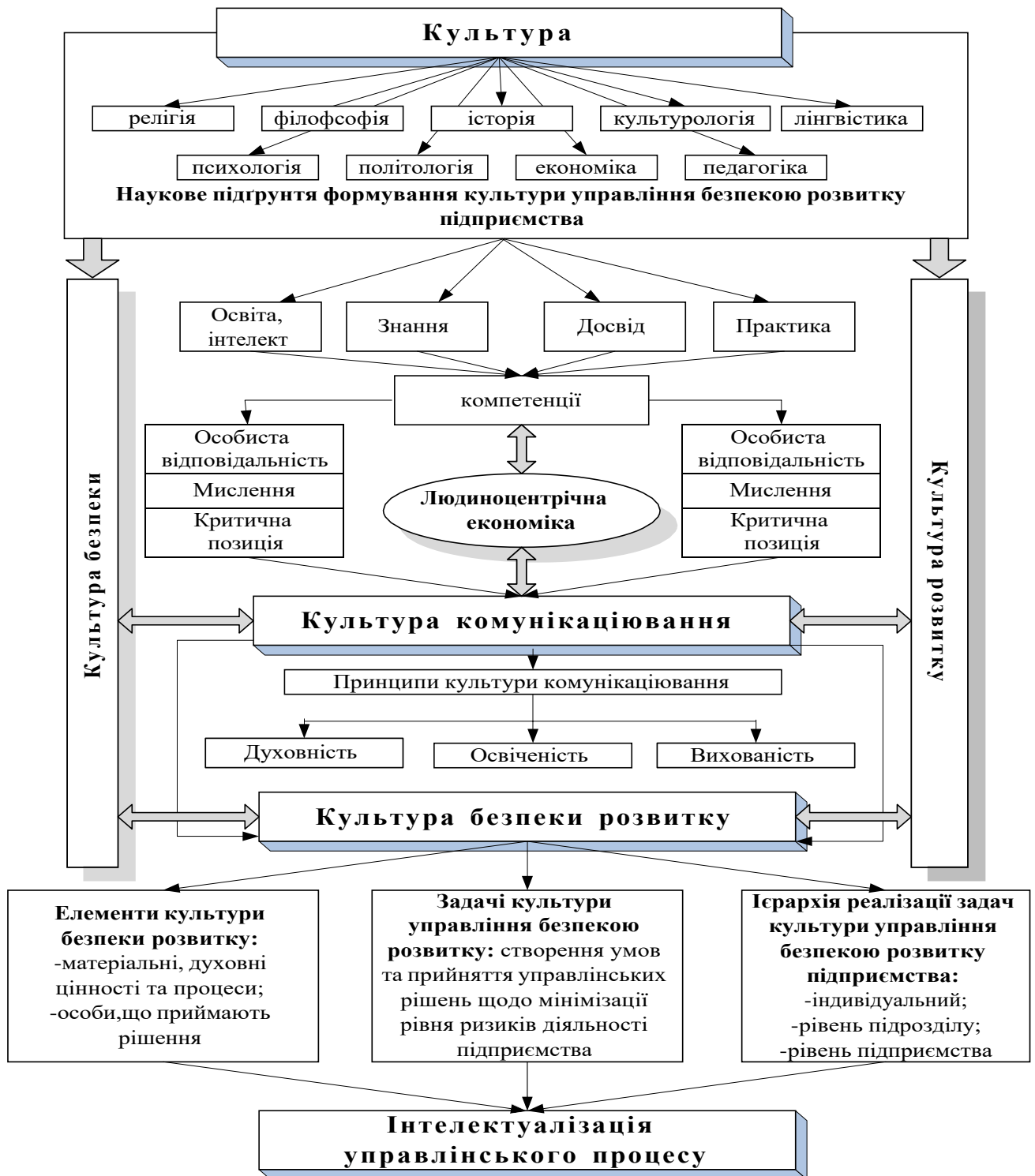


Рис. 4.4. Культура безпеки розвитку - культура комунікаціонування як основа інтелектуалізації управлінського процесу (авторська розробка)

Так, тривалий час спільного проживання груп людей на одній території, їх колективна господарська діяльність, захист території формують загальний світогляд, стиль життя, манеру спілкування й тому подібне. В результаті чого формується етнічна культура народу, яка заснована на наборі певних правил, прийнятих в процесі колективного існування людей. Причому, культура

засвоюється тільки через навчання, та існує у вигляді безлічі культур різних епох і регіонів, а всередині цих епох - у вигляді культур окремих країн і народів, формуючи локальні та етнічні культури.

Через особливості (світогляд, ментальність, стиль життя, манера спілкування) локальних та етнічних культур формується поведінка людей в складному процесі комунікаціонування в управлінні промисловим підприємством та набуває якості міжкультурної комунікації. Така поведінка людей в процесі комунікації визначається різними факторами. Перш за все, більшість моделей поведінки, які є продуктами культури, застосовуються особами що приймають рішення автоматично. Явища інших культур особистість також сприймає автоматично, несвідомо.

По-друге, багато в чому визначає комунікативну поведінку людей, ситуація, яка визначається як «культурні окуляри», сутність якої полягає в тому, що більшість людей розглядають власну культуру як центр та вимір всіх речей. Звичайна людина практично не усвідомлює, що люди інших культур, а саме, контрагенти, мають інші точки зору, системи цінностей і норм. Більшість людей впевнені в тому, що світ такий, яким вони його собі уявляють, тому переконані, що власна культура перевершує інші. У цьому випадку інші культури недооцінюються, та все, що відхиляється від власних норм, звичок, типів поведінки, вважається низькопробним, потворним, аморальним. В свою чергу це призводить до виникнення та/або поглиблення антагонізмів виникаючих в процесі комунікаціонування між різними контрагентами.

По-третє, комунікативна поведінка осіб що приймають рішення в процесі управління промисловим підприємством багато в чому залежить від навколишнього оточення і місця проведення комунікації. Дії особистості не однакові в різних обставинах. Так, наприклад, місце процесу комунікації контрагентів (підприємство, аудиторія, ресторан, офіс) вимагає певної лінії поведінки, яка відповідає даній культурній традиції. Обставини комунікації також впливають на поведінку її учасників, так як контакти між особами можуть відбуватися з різних причин, що зобов'язує поводитися по-різному.

По-четверте, поведінка в процесі комунікації безпосередньо пов'язана з кількістю часу та частиною доби, в якій вона відбувається. При нестачі часу люди, як правило, намагаються швидше закінчити розмову і завершити контакт, щоб зробити щось більш важливе та необхідне. Кожен випадок спілкування відбувається в якийсь час доби, що також позначається на його характері.

Враховуючи вище перелічені фактори, для мінімізації антагонізмів в процесі комунікації важливо зрозуміти, про що думає партнер або контрагент, причини його переживань, його точку зору та образ думок. Тому, щоб

зрозуміти комунікативну поведінку представників іншої культури, необхідно розглядати його в рамках їх культури, а не своєї. В цьому випадку слід проявляти більше емпатії, тобто природного бажання зрозуміти іншу людину, не образити його, не зробити щось не так. Такий тип спілкування заснований на вмінні поставити себе на місце іншого, поглянути на все його очима, відчутти його стан і врахувати все це в своїй поведінці та вчинках з метою зниження рівня ризиків в управлінні підприємством за своєю культурою.

Для більшого розуміння між партнерами або контрагентами по комунікації необхідно дотримуватися основних правил емпатії [443]:

- уважно слухати співрозмовника;
- прагнути зрозуміти, як почувають себе інші люди;
- щиро цікавитися тим, що повинні сказати інші;
- враховувати потреби інших людей;
- намагатися зрозуміти точку зору іншого.

Таким чином, дійшли висновку, що культура комунікаціонування на кожному конкретному підприємстві є базою для формування культури управління його безпекою розвитку, побудованої на основополагаючих принципах: духовності, освіченості та вихованості. Складовими елементами культури управління безпекою розвитку є: культура безпеки та культура розвитку, - кожна з яких має свою складну структуру, правила, вимоги та норми, й формується під впливом рівня професійної та корпоративної культури.

В свою чергу, професійну культуру ряд авторів визначають, як: сукупність компетенцій пов'язаних з конкретним видом діяльності. Ступінь володіння професійною культурою виражається в кваліфікації особистості. При цьому слід розрізняти: формальну кваліфікацію, яка засвідчена сертифікатом про закінчення певної навчальної установи й має на увазі систему необхідних для даної професії теоретичних знань; та реальну кваліфікацію, одержану після декількох років роботи в даній області, що включає сукупність практичних навичок і вмінь, й професійний досвід [30]. Тобто, професійна культура - це культура особистості, здатної до безперервної освіти й самонавчання. Саме тому серед об'єктивних факторів розвитку професійної компетенції працівників виділяється інформаційна грамотність, як базова здатність, що забезпечує ефективність навчання й самоосвіти [30].

Корпоративна культура – це суспільна культура, яка є сукупністю загальних цінностей, відносин та колективної поведінки, визнаних і поділених її учасниками, що надає їй специфічний характер, але визначає «як ми звичайно робимо й діємо», відображає атмосферу або соціальний клімат підприємства. При цьому корпоративна культура має двоїсту суть. З одного боку, вона є

чимось постійним, сформованим впродовж ряду років або навіть десятиріч (залежно від часу існування підприємства). З іншого боку, найчастіше, є відображенням поглядів певної особи або групи осіб які приймають управлінські рішення, й володіють значним впливом на підприємстві. В даному випадку корпоративна культура має більш ситуативний характер, ніж стабільний стан. На сьогодні виділяють три рівні корпоративної культури: поверхневий, змістовний та глибинний. Поверхневий рівень відображає спостережувальну поведінку членів колективу через: манеру поведінки, мову, правила, фірмові знаки, одяг (спецодяг), інтер'єр та інші зовнішні ознаки. Змістовний рівень відображає усвідомленість професійної поведінки через формування цінностей та відносин, свідомість цілей,. Глибинний рівень корпоративної культури є вищим рівнем, коли цінності сприймаються автоматично (на підсвідомому рівні), як особисті цінності.

Поняття «культура безпеки» найчастіше зустрічається в термінології ядерної енергетики. В загальних положеннях безпеки атомних станцій визначається, що «культура безпеки - набір правил і особливостей діяльності організацій та окремих осіб, який встановлює, що проблемам безпеки АС як таким, що мають вищий пріоритет, приділяється увага, визначена їх значущістю» [30, 345].

Таким чином, визначимо комплексний підхід до трактування поняття «культура безпеки» в рамках культури управління безпекою розвитку підприємства, враховуючи, що:

- культура безпеки формується як взагалі по підприємству (шляхом здійснення певної діяльності), так і відносно окремих осіб (також через певні дії);
- культура безпеки управління підприємством має пріоритетне спрямування залежно від цільової спрямованості;
- культура безпеки пов'язана з особистою відповідальністю та відданістю справі всіх осіб, що займаються будь-якою діяльністю на підприємстві;
- як ключовий елемент є спрямоване на безпеку мислення, яке формує внутрішню критичну позицію, виключає благодушність і передбачає прагнення до досконалості, розвиток почуття персональної відповідальності і загального саморегулювання в питаннях безпеки.

Узагальнюючи поняття професійної, корпоративної культури та культури безпеки, можна сформулювати термін поняття «культура безпеки розвитку підприємства», як: набір відповідних характеристик, правил, норм і особливостей діяльності підприємства з урахуванням психологічної поведінки

та кваліфікаційних здібностей окремих осіб що приймають управлінські рішення, відповідно до їх пріоритетності та обумовленої значущості.

Повертаючись до питання культури комунікаціонування як однієї з базових складових культури управління безпекою розвитку підприємства, за необхідне вважаємо виділити напрями комунікаціонування на які слід опиратися в управлінському процесі, а саме: адаптації; координованого управління значенням або правил; риторичного напрямку; конструктивістському напрямку; напрямку соціальних категорій і обставин; або напрямку конфліктів. Вибір напрямку культури комунікаціонування, та орієнтир на нього, в результаті надасть можливості визначення якісних сторін обраної культури управління безпекою розвитку підприємства та підвищити рівень інтелектуалізації в прийнятті управлінських рішень (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Напрями культури комунікаціонування

Напрями комунікаціонування	Сутність напрямку
1	2
Адаптації, або стресово адаптаційного зростання	визначає, що особистість яка приймає рішення поступово, по висхідній, приймає нові обставини та нове спілкування. Динаміка подібної взаємодії відбувається за принципом «два кроки вперед і крок назад». Періодичні відступи, що затягують процес адаптації, пов'язані з міжкультурними кризами. Тому, для успішної адаптації необхідно кілька умов, а саме: спілкування з новим оточенням (частота контактів, позитивний настрій), знання іноземної мови що поширює коло спілкування та комунікації, позитивну мотивацію, участь у всіляких заходах, відкритий доступ до засобів масової інформації
Координованого управління значеннями і правилами	в конкретному контексті відбувається управління значеннями і йде їх індивідуальна інтерпретація з метою досягнення координації управління, що можливо при взаємодії, зрозумілій для його учасників. В цьому випадку важливим є не те, наскільки прийняті в даному спілкуванні правила є соціальними, а то, наскільки ці правила узгоджені між собою в свідомості кожного учасника процесу комунікації
Риторичний напрям	дозволяє аналізувати не тільки відмінності особистості яка приймає рішення, але й властивості великих груп – учасників процесу комунікації. Частиною цього напрямку також є аналіз підсвідомої адаптації повідомлень стосовно до конкретних ситуацій процесу комунікації
Конструктивістський напрям	спрямований на те, що у кожній особистості є особлива когнітивна система, за допомогою якої вони можуть інтерпретувати слова і дії інших досить точно і акуратно. Але, оскільки культура впливає на індивідуальну схему розвитку особистості, у представників різних культур формуються різні погляди і можливості сприйняття ситуації

Напрямок соціальних категорій і обставин	акцентовано на питання важливості ролей, стереотипів і схем в процесі комунікації, тобто тих елементів механізму сприйняття, які складають основу взаєморозуміння і соціальної свідомості. При цьому дуже важлива самооцінка особистості, яка складається під впливом груп, до яких вона належить. При зустрічі з представниками інших груп відбувається так звана «комунікативна акомодация», вмонтовувані на спілкування з іншою людиною. Вона визначається існуючими схемами і стереотипами
Напрямок конфліктів	вважає, що комунікація через конфлікти є нормальною поведінкою контрагентів, формою соціальних дій, які регулюються нормами кожної культури. Таким чином, в кожній культурі існують свої моделі конфліктів, а їх взаємоузгодженість призводить до виникнення антагонізмів в процесі комунікації

Таким чином, за результатами дослідження дійшли до наступних висновків, а саме:

- основним джерелом походження будь-якої культури, в тому числі й культури управління підприємством, є людська діяльність, сенс якої набуває в тісному зв'язку з суспільством, його звичками, устоями, традиціями. Причому, суспільна поведінка людини не закладена природою, а формується окремим суспільством в залежності від багатьох просторових та часових особливостей, в тому числі особливостей діяльності будь-якого підприємства;

- до основних елементів культури слід віднести матеріальні й духовні цінності, які характеризують організацію діяльності та управління підприємством із взаємодією його членів;

- в ході дослідження культури комунікаційовання визначили неможливість кількісної оцінки її рівня, а тільки якісного опису оцінки ступеня її безпеки та розвитку;

- визначили, що культура комунікаційовання на кожному конкретному підприємстві є базою для формування культури управління його безпекою розвитку, побудованої на основополагаючих принципах: духовності, освіченості та вихованості, причому складовими елементами культури управління безпекою розвитку є: культура безпеки та культура розвитку. На підставі цього визначили термін поняття «культура безпеки розвитку підприємства», як набір відповідних характеристик, правил, норм і особливостей діяльності підприємства з урахуванням психологічної поведінки та кваліфікаційних здібностей окремих осіб що приймають управлінські рішення, відповідно до їх пріоритетності та обумовленої значущості;

- за результатами дослідження пропонувані напрями комунікаціонування на які слід опиратися в управлінському процесі, а саме: адаптації; координованого управління значенням або правил; риторичного; конструктивістського; напряму соціальних категорій і обставин; або напряму конфліктів. Вибір напряму культури комунікаціонування, та орієнтир на нього, в результаті надасть можливості визначення якісних сторін обраної культури управління безпекою розвитку підприємства та підвищити рівень інтелектуалізації в прийнятті управлінських рішень.

4.2 Формування управлінських компетенцій на основі ризик-орієнтованого мислення

Сучасні умови господарювання, яким притаманна трансформація в умовах невизначеності, підвищують роль ризику як явища у всіх сферах життєдіяльності суб'єктів господарювання. При цьому, одним з важливіших завдань будь-якого підприємства є пошук шляхів позитивно спрямованого розвитку.

Зокрема, мінливість поведінки споживачів, конкурентів, інвесторів та ін. контрагентів в цілому формують значну кількість ризиків на всіх стадіях життєвого циклу підприємства, та значно впливають на прийняття управлінських рішень. В стані становлення людино центричної економіки, де на перший план виводяться особисті якості осіб що приймають рішення, систему управління безпекою розвитку підприємства необхідно розглядати через її культуру відповідно до особливостей діяльності кожного підприємства окремо.

Тому, з метою мінімізації негативного впливу різноманітних ризиків, підприємствам всіх галузей промисловості слід впроваджувати комплексну систему управління ризиками базуючись на ризик-орієнтованому мисленні. В силу новизни й унікальності відсутній єдиний стандарт впровадження процесу управління ризиками для всіх підприємств, тому він викликає певні труднощі. Все це підтверджує актуальність і практичну затребуваність теми роботи.

Із становленням та розвитком ринкових відносин, як на рівні світового господарства, державного устрою так і на рівні суб'єктів господарювання, багато досліджень науковців присвячено управлінню ризиками. До них можна віднести: Вітлінського В. В. [59, 60], Жемчугову О. В. [127], Семенову К. Д. [389], Прохорову В. В. [510] та багато ін. Ризик менеджмент займає пріоритетні місця в питаннях впровадження інвестиційних та

інноваційних проєктів, їх фінансуванні, підвищенні рівня конкурентоспроможності як окремого суб'єкта господарювання, так й країни в цілому та ін.

В умовах функціонування з ознаками кризових явищ, що спричиняє підвищення рівня невизначеності, коли кількісна оцінка ризику носить мало імовірнісний характер, підвищуються вимоги до осіб що приймають рішення на всіх рівнях національної економіки і, насамперед, промислових підприємств. Про це може свідчити впровадження в діяльність суб'єктів господарювання стандартів управління якістю [118], які протягом останнього десятиріччя набувають певного удосконалення. Пріоритетним напрямком прийнятих стандартів є визначення ризик-орієнтованого мислення особистості.

Але, кожне промислове підприємство має особливості діяльності та взаємовідносини з різними контрагентами, що, нажаль, не відображають прийняті стандарти. Також, основою розвитку саме системи управління підприємством є забезпечення захищеності від можливих загроз та ризиків всіх видів його діяльності, що потребує переорієнтації культури безпеки розвитку на ризик-орієнтоване мислення як її складового елемента.

Промислове підприємство є складною поліструктурною штучно створеною системою, діяльність якої відбувається в ризикованому середовищі. Невизначеність оточення та, як наслідок цього, непередбачуваність управлінських процесів, які повинні відбуватися з виникненням ризиків всіх видів діяльності, супроводжують функціонування кожного підприємства від їх створення протягом всього життєвого циклу. В цих умовах ризик стає елементом системи управління підприємством, що викликає необхідність перегляду основних кваліфікаційних вимог до осіб що приймають управлінські рішення. Особисті якості управлінського персоналу підприємства є ключовим фактором успіху в умовах людино центричної економіки, становлення та розвиток якої відбувається останнім часом.

З іншої сторони, кожне підприємство прагне досягнення позитивного динамічного розвитку протягом всього життєвого циклу не зважаючи на зміни зовнішнього середовища та ризики які виникають внаслідок цього. Адекватна адаптація системи управління підприємством до трансформацій зовнішнього середовища можлива лише за умов ризик-орієнтованого мислення яке спрямоване на управління безпекою його розвитку. Через корпоративну культуру, культуру комунікаціонування яка склалася на підприємстві протягом його господарювання, необхідним є формування ризик-орієнтованого мислення на всіх рівнях управління підприємством як складової культури управління безпекою його розвитку.

Підставою для формування та становлення ризик-орієнтованого мислення як складової системи управління безпекою розвитку підприємства є стандарт ISO 9001:2015 «Системи менеджменту якістю. Вимоги» (ISO 9001:2015 «Quality management systems – Requirements», IDT) [118]. Він спонукає підприємства приділяти більше уваги факторам системи управління якістю в рамках підходу, заснованого на аналізі ризиків. Протягом останніх років поняття ризик-орієнтованого мислення набуло певних змін в дослідженнях різних науковців, узагальнення яких представлено в таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

Поняття терміну «ризик-орієнтоване мислення»
(авторська розробка)

Автор	Визначення
Як процес адаптації стандартів управління якістю	
Стандарти управління якістю ISO 9001:2015 [118]	Під ризик-орієнтованим мисленням можна розуміти реалізацію організацією комплексу узгоджених заходів і методів для управління і контролю численними ризиками (позитивними і негативними), що впливають на її здатність досягати запланованих цілей.
Кожевнікова В.Д. [190]	Ризик-орієнтоване мислення означає необхідність якісного і кількісного розгляду ризику при прийнятті рішень в управлінні процесами і видами діяльності організації кожним працюючим. Щоб відповідати вимогам нової версії стандарту, організаціям необхідно планувати і здійснювати дії у відповідь на ризики і можливості
Подустова А.В. [330].	Головною перевагою ризик-орієнтованого мислення є постійне поліпшення процесів системи менеджменту якістю шляхом завчасної ідентифікації «небезпечних місць» процесів, що в подальшому дозволить підвищити рівень задоволеності замовника та інших зацікавлених сторін
Як складова ризик менеджменту	
Томашевський О.В., Сніжної Г.В., Оліфір А.А. [427]	Основою ризик-орієнтованого мислення є прийняття рішення в умовах невизначеності. Ми завжди ризикуємо, бо неможливо виключити ймовірність небажаних подій. Але можна зменшити ймовірність їх появи та можливі збитки. Для цього необхідно спрогнозувати подальший розвиток подій, зокрема наслідки прийнятих рішень, виявити ризики, оцінити їх, а потім управляти ризиками. Це і є основною задачею ризик-менеджменту
Як складова ризик-орієнтованого підходу в управлінні якістю	
Жемчугова О.В. [127]	Ризик-орієнтований підхід в системі менеджменту якості - це якісна і / або кількісна оцінка ризиків в області якості, джерелом яких є середовище організації; а також прийняття рішення для запобігання або зменшення небажаних наслідків і максимального використання можливостей що виникають в процесі системи менеджменту якістю організації в цілому для досягнення їх результативності
Данілова Е.І. [101]	Ризик-орієнтований підхід – це використання методології управління ризиками при дослідженні економічних процесів

Як елемент культури управління безпекою розвитку підприємства	
<i>Авторське бачення</i>	<i>Ризик-орієнтоване мислення – елемент культури управління безпекою розвитку підприємства спрямоване на формування управлінських компетенцій всіх рівнів управління підприємством для оцінки і аналізу рівня ризиків та виявлення й реалізації можливостей в досягненні стратегічних та тактичних цілей розвитку підприємства</i>

Дослідження більшості авторів стосовно питання ризик-орієнтованого мислення спрямовано на адаптацію стандартів управління якістю до управління суб'єктами господарювання, як оцінки якісних та кількісних характеристик ризиків, заходів та методів управління ними, зокрема, в роботах [118, 190, 330]. Але, в результатах досліджень не знайшло відображення специфіка діяльності суб'єктів господарювання, адже, в залежності від кількості та складності видів діяльності, залежить й спрямованість та складність управлінських рішень. Це можливо лише при визначенні відповідних управлінських компетенцій.

Окремі автори визначають ризик-орієнтоване мислення як складову ризик менеджменту [427], тобто основою ризик-орієнтованого мислення є прийняття рішення в умовах невизначеності з визначенням, оцінкою ризиків та управління ними. Наряду з іншими, автори [101, 127] ототожнюють ризик-орієнтоване мислення з ризик-орієнтованим підходом, що, на нашу думку, вважаємо недоречним тому, що науковий підхід має дещо ширше прикладне значення ніж узагальнююче теоретичне мислення.

Таким чином, можна узагальнити та конкретизувати поняття ризик-орієнтованого мислення саме в рамках управління безпекою розвитку підприємства. Пропонується розглядати ризик-орієнтоване мислення як елемент культури управління безпекою розвитку підприємства спрямоване на формування управлінських компетенцій всіх рівнів управління підприємством для оцінки і аналізу рівня ризиків та виявлення й реалізації можливостей в досягненні стратегічних та тактичних цілей розвитку підприємства.

Ризик-орієнтоване мислення повинно базуватися на наступних принципах:

- системного підходу, тобто процес управління ризиками повинен здійснюватися по всіх видах діяльності підприємства;
- принцип відповідальності за результати управління ризиками, відповідно якого кожен співробітник бере участь в процесі управління ризиками в рамках своїх повноважень та компетенцій;
- орієнтація на стратегічні та тактичні цілі управління;

- економічної ефективності, відповідно якого система управління ризиками повинна забезпечувати ефективність заходів не тільки з управління ризиками, а й безпечний розвиток підприємства;
- крос-функціональної взаємодії, для колегіального прийняття управлінських рішень;
- інформаційної підтримки;
- своєчасної адекватної реакції керівництва верхнього рівня для демонстрації свого лідерства в процесі управління ризиками та забезпечення впевненості зацікавлених сторін в тому, що значущі ризики визначені і розглянуті.

Основним завданням культури управління безпекою розвитку підприємства є створення умов та прийняття управлінських рішень щодо мінімізації рівня ризиків та їх негативного впливу на діяльність підприємства. Враховуючи загрози та ризики зовнішнього та внутрішнього характеру дії, через ризик-орієнтоване мислення, за допомогою дієвих інструментів культури управління безпекою розвитку підприємства – управлінських компетенцій, стає можливим забезпечення прийняття управлінського рішення стратегічного та тактичного характеру відносно напрямів безпеки розвитку підприємства (рис. 4.5).

Механізм дії ризик-орієнтованого мислення повинен завжди відбуватися послідовно та починатися з отримання інформації про загрози та ризики зовнішнього та внутрішнього характеру. Як відомо, ризики, які безпосередньо не пов'язані з діяльністю підприємства, належать до зовнішніх ризиків, а саме [60]:

- природні (ризик стихійних лих і екологічні ризики);
- загальноекономічні (зміна економічної ситуації, несприятливої кон'юнктури ринку, податкові ризики, ризик посилення конкуренції і галузевий ризик);
- політичні (ризик націоналізації й експропріації, ризик трансферту, ризик розриву контракту, ризик воєнних дій і цивільних заворушень);
- фінансові ризики, пов'язані з купівельною спроможністю грошей (інфляційні і дефляційні ризики, валютні ризики, ліквідності, ризик зміни загальноринкової ставки процента).

Внутрішні ризики залежать від здатності системи управління підприємством організувати виробництво і збут продукції. Вони безпосередньо впливають на підприємницьку діяльність, та значною мірою визначаються помилковими управлінськими рішеннями внаслідок некомпетентності керівних осіб.

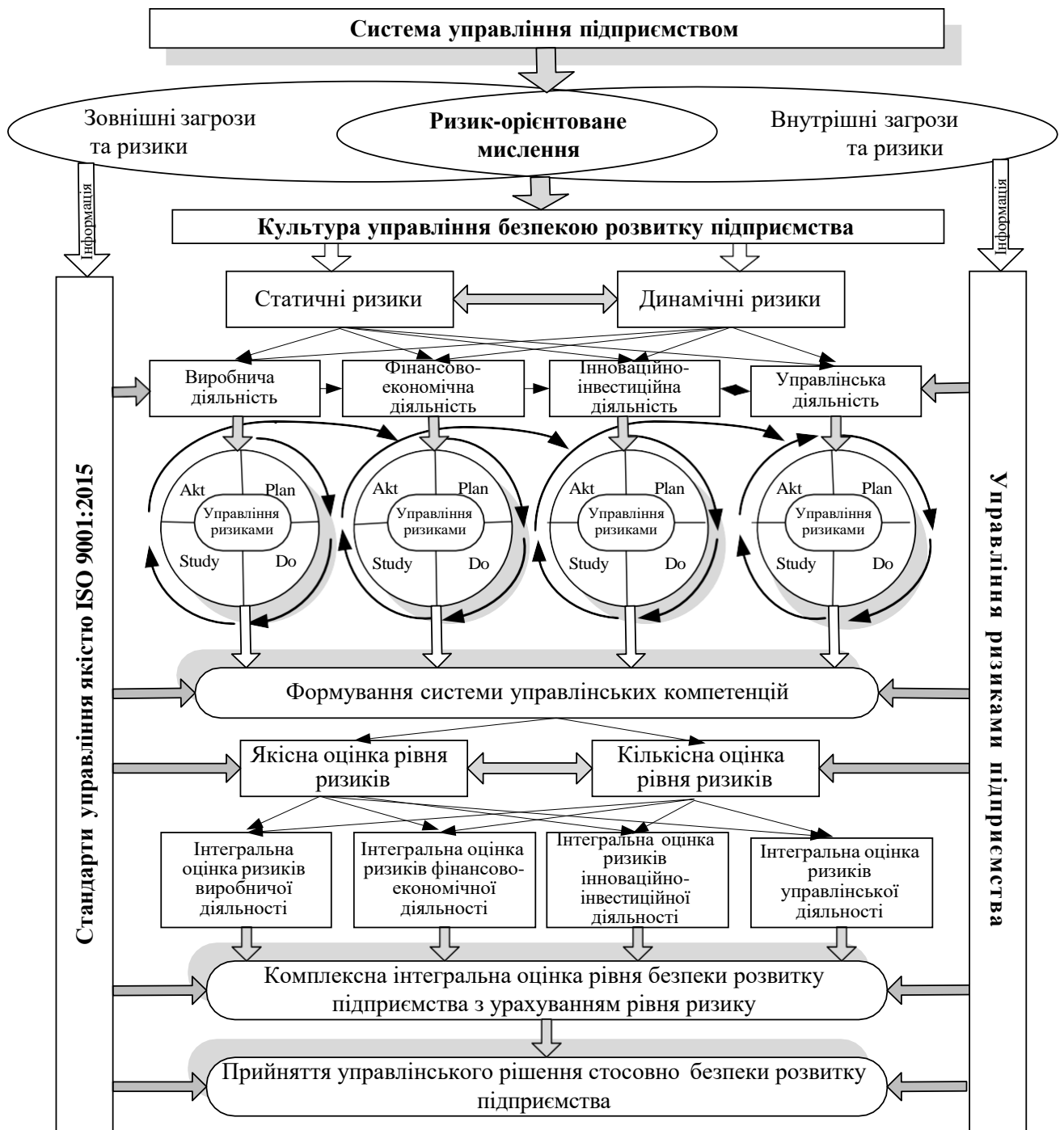


Рис. 4.5. Механізм дії ризик-орієнтованого мислення в системі управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

До внутрішніх ризиків можна віднести:

- виробничі (ризики зниження продуктивності праці, втрати робочого часу, недостатності або відсутності необхідних матеріалів);
- технічні та технологічні (ризики при впровадженні нових технологій або інноваційні ризики, ризики втрат у результаті збоїв і виходу з ладу устаткування);

- комерційні (ризик, пов'язані з реалізацією товару на ринку, транспортні ризики, ризик, пов'язані з прийманням товару споживачем, ризик, пов'язаний із платоспроможністю споживача);
- інвестиційні (ризик втраченої вигоди, процентний ризик, кредитний ризик, біржові ризики, селективні ризики, ризик банкрутства).

Наряду з багатогранною класифікацією можливих загроз та ризиків, з якими пов'язана діяльність підприємства, окремо слід визначити вплив статичних та динамічних ризиків.

Статичні ризики завжди мають негативний вплив на результати діяльності підприємств. Їх можна поділити на групи відповідного впливу:

- ймовірні втрати від негативного впливу на активи підприємства внаслідок стихійних лих;
- ймовірні втрати внаслідок злочинних дій;
- ймовірні втрати внаслідок прийняття несприятливого для підприємства законодавства;
- ймовірні втрати внаслідок погрози власності третіх осіб, що приводить до змушеного припинення діяльності основного постачальника або споживача;
- ймовірні втрати внаслідок смерті чи недієздатності ключових працівників підприємства або основного власника.

Настання таких ризиків складно передбачити, вони мають несистемний характер, тому ними неможливо й управляти.

Динамічні ризики є більш складними, але, при цьому мають системний характер впливу на результати діяльності підприємства та можуть нести як негативні, так й позитивні наслідки. Незважаючи на свою складність, вони є більш передбачуваними, що надає можливості управляти ними. До них відносять різні види політичних ризиків, економічних, галузевих ризиків.

Вплив динамічних ризиків на результати діяльності підприємства відбувається систематично та циклічно. Ці цикли можуть бути пов'язані та співпадати з життєвим циклом галузі, підприємства або окремого продукту. Але, система управління також повинна мати свій життєвий цикл, що, в свою чергу відбивається на результатах не тільки управлінської діяльності підприємства, а й взаємопов'язана з іншими видами діяльності підприємства, а саме: виробничою, фінансово-економічною, інноваційною та інвестиційною.

В основу прийнятих стандартів управління якістю (ISO 9001:2015) закладено PDCA цикл - (Plan-Do-Check-Act – планування - виконання - перевірка - реакція), або його модифікація - цикл PDSA (- вивчати). Цей метод безперервного поліпшення якості має іншу назву – «колесо Демінга» (або Цикл Демінга-Шухарта) через наочне представлення кругової графічної інтерпретації стадій циклу [103, 118].

Е. Демінг, видатний американський науковець, статистик, консультант з менеджменту, пропагував використання цього циклу в якості основного способу досягнення безперервного поліпшення процесів в управлінні. В основу покладено процесний підхід, відповідно до якого перед системою управління будь-яким процесом ставляться питання 5W + 1H [103]:

Why? – Чому це робиться? Чи треба це робити? Що трапиться, якщо цього не робити?

What? - Що робиться? Чи розуміємо ми точно і ясно деталі процесу?

When? - Коли це робиться? Чи не буде краще, якщо зробити це раніше чи пізніше?

Where? - Де це робиться? Найкраща це позиція?

Who? - Хто це робить? Чи немає кого більше відповідного?

How? - Як це робиться? Чи можна зробити краще?

В основу механізму дії ризик-орієнтованого мислення покладено саме цикл PDSA. Причому, управління ризиками за відповідними стадіями циклу, повинно відбуватися по кожному виду діяльності підприємства, у взаємозв'язку між ними, для подальшого визначення інтегрального впливу загроз та ризиків на стан безпеки розвитку підприємства. Зокрема, використання циклу PDSA надає можливості через формування управлінських компетенцій, удосконалити систему управління безпеки розвитку підприємства.

До основних управлінських компетенцій, в основі яких лежить кваліфікація, досвід, знання осіб що приймають рішення, слід віднести: уміння створити ефективну креативну управлінську команду; здатність бачити перспективи розвитку своєї діяльності та самому їх визначати; швидко реагувати на зміну ситуації ззовні; самостійно приймати управлінські рішення; мати установку на позитивний розвиток підприємства; мати творчу активність і здатність до нововведень; рішучість та динамічність у своїх вчинках і думках.

Маючи певні управлінські компетенції, та на підставі відомих методів й прийомів якісного та кількісного аналізу і оцінки рівня ризиків за всіма видами діяльності підприємства, можливо сформулювати уявлення про вплив загроз та ризиків на рівень його безпеки розвитку, що є підставою для прийняття ефективного управлінського рішення.

Таким чином, до основних переваг ризик-орієнтованого мислення, як елементу культури управління безпекою розвитку підприємства, можна віднести: швидкість - здатність знаходити правильні рішення в умовах дефіциту часу; гнучкість та адаптація - вміння змінювати намічений план дій, при зміні обставин або зміні критеріїв правильного рішення в рамках своїх компетенцій; глибина - ступінь проникнення в сутність досліджуваного явища, здатність виявляти істотні логічні зв'язки між елементами завдання, що

характеризує рівень професіоналізму; критичність - здатність при пізнанні не опинятися під впливом чужих думок, тверезо оцінювати сильні і слабкі сторони власних та інших рішень; самостійність - вміння, використовуючи громадський досвід і незалежність власної думки, поставити нове завдання, і вирішити її власними зусиллями; якість - відповідає творчому рівню оволодіння професійними компетенціями; послідовність - вміння дотримуватися суворо логічного порядку в розгляді того чи іншого питання.

Перевагами пропонованого механізму дії ризик-орієнтованого мислення в системі управління безпекою розвитку підприємства є: збільшення вірогідності досягнення цілей; поліпшення фінансової звітності; покращення обізнаності про необхідність ідентифікувати і обробляти ризик всього підприємства; поліпшення ідентифікації можливостей і обробки ризику; удосконалення системи управління підприємством; посилення довіри зацікавлених сторін; встановлення надійної основи для ухвалення рішень та подальшого планування діяльності з урахуванням ризиків; ефективного розподілу і використання ресурсів в процесі управління ризиками; мінімізації витрат та ін.

Таким чином, в результаті проведеного дослідження теоретичних питань ризик-орієнтованого мислення як базисної основи інноваційності системи управління безпекою розвитку підприємства, дійшли наступних висновків:

- в сучасних умовах господарювання необхідна переорієнтація системи управління підприємством на ризик-орієнтоване мислення для забезпечення захищеності від можливих загроз та ризиків всіх видів діяльності підприємства, та зміни культури безпеки розвитку на ризик-орієнтоване мислення як її складового елемента;

- на підставі теоретичного огляду питань терміну «ризик-орієнтоване мислення», пропоноване авторське бачення ризик-орієнтованого мислення як елемента культури управління безпекою розвитку підприємства спрямованого на формування управлінських компетенцій всіх рівнів управління підприємством для оцінки і аналізу рівня ризиків та виявлення й реалізації можливостей в досягненні стратегічних та тактичних цілей розвитку підприємства;

- враховуючи загрози та ризики зовнішнього та внутрішнього характеру дії, через ризик-орієнтоване мислення, за допомогою дієвих інструментів культури управління безпекою розвитку підприємства, до яких відносяться управлінські компетенції, пропонується механізм прийняття управлінського рішення стратегічного та тактичного характеру відносно напрямів безпеки розвитку підприємства.

4.3 Фінансові механізми розвитку металургійних підприємств в кризових умовах функціонування

Сучасний стан ринкових взаємовідносин визначається високим рівнем конкуренції, нестабільністю та мінливістю середовища. Це є й основними перепонами, а в деяких випадках, й стимуляторами на шляху до розвитку промислових підприємств, подолання яких можливо лише за умов створення системи безпеки розвитку в рамках системи управління підприємством. Одним з напрямів системи безпеки розвитку є управління ризиками на підприємстві.

Діяльність будь-якого суб'єкта господарювання пов'язана з виникненням великої кількості ризиків та загроз їх реалізації протягом всього його життєвого циклу. За останні десятиріччя багато уваги науковців та практиків приділялося питанням визначення поняття ризику, оцінки його виникнення та управління ним, використовуючи різні методи й прийоми.

На основі вивченого досвіду, надійшли висновку про те, що ризики не є вироком, а існуюча реальність. Взагалі, ризик можна представити як ймовірність настання події та/або певного результату. Причому, якщо ризики були передбачуваними (очікуваними) та вчасно прийнято заходи їх уникнення або мінімізації, результат діяльності може бути надзвичайно позитивним.

З іншої сторони, безпека розвитку підприємства повинна враховувати й правову підтримку суб'єктів взаємовідносин в управлінні ризиками. Проте, правовій підтримці не приділено досить уваги на жодному рівні національної економіки. Хоча, згідно зі статтею 42 Господарського кодексу України, підприємництво – це самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку [85], - не існує комплексної нормативно-правової бази з регулювання управління ризиками. Все це й обумовило актуальність дослідження.

Багатогранність та спрямованість ризиків, з якими стикаються підприємства, потребує їх класифікації в різних умовах господарювання. Однією з основних груп ризиків, пов'язаних з господарською діяльністю промислових підприємств, є фінансові ризики, які, в свою чергу, можна вважати узагальнюючим показником. Вони супроводжують діяльність підприємств на всіх стадіях виробничого та фінансового циклів та відображають позитивний або негативний вплив існуючих ризиків на неї.

Причому, в залежності від стадії життєвого циклу, починаючи із стадії виходу на ринок, проходячи стадію зростання або поширення діяльності,

зрілості, насичення, аж до виходу з ринку, можуть виникати різні загрози та ризики. Тому, слід вважати за необхідне, обумовлення методичного підходу до управління фінансовими ризиками в системі безпеки розвитку підприємств з урахуванням як господарського, так й правового аспектів діяльності підприємств.

В рамках методичного підходу до управління фінансовими ризиками в системі безпеки розвитку підприємства необхідно зазначити основні цілі управління, завдання та принципи, якими потрібно керуватися.

Кожне промислове підприємство бажає розвиватися з певним рівнем захисту від можливих загроз та ризиків супроводжуючих їх діяльність на кожній стадії життєвого циклу, причому не тільки в господарській діяльності, а й правовідносинах з різними суб'єктами.

Тому, на думку авторів, основною метою управління фінансовими ризиками в системі безпеки розвитку підприємства як в господарському, так й правовому аспектах є досягнення безпечного розвитку підприємства при оптимальному рівні фінансового ризику (рис. 4.6).

Досягнення поставленої мети можливо лише за умов проведення ретельного достовірного аналізу існуючих та/або можливих загроз та ризиків як внутрішніх так й зовнішнього походження, оцінки поточного стану результатів діяльності підприємства та прогнозування їх з можливістю попередження виникнення можливих ризиків в майбутньому.

Управління фінансовими ризиками в рамках системи безпеки розвитку підприємства повинно базуватися на комплексі господарсько-правових принципів. В рамках імперативних принципів [59]: захищеності державою всіх суб'єктів права власності та господарювання; забезпечення рівних умов своїх прав та гарантій рівноправності перед законом; самостійності розробки суб'єктами господарювання програми дії.

В управлінні фінансовими ризиками в рамках системи безпеки розвитку підприємства повинні дотримуватися наступних основних принципів господарської діяльності, а саме:

- 1) усвідомленості, керованості, економічності управління ризиками, які передбачають прийняття ризиків тільки тих, які піддаються нейтралізації, причому витрати від їх нейтралізації не повинні перевищувати суми можливих фінансових втрат по ньому навіть при найвищому ступені вірогідності настання ризикового випадку;

- 2) співставленості рівня ризиків з рівнем доходності фінансових операцій та рівнем фінансових можливостей підприємства;

- 3) незалежності управління окремими ризиками підприємства, тобто фінансові втрати не залежать одна від іншої по окремим ризикам.

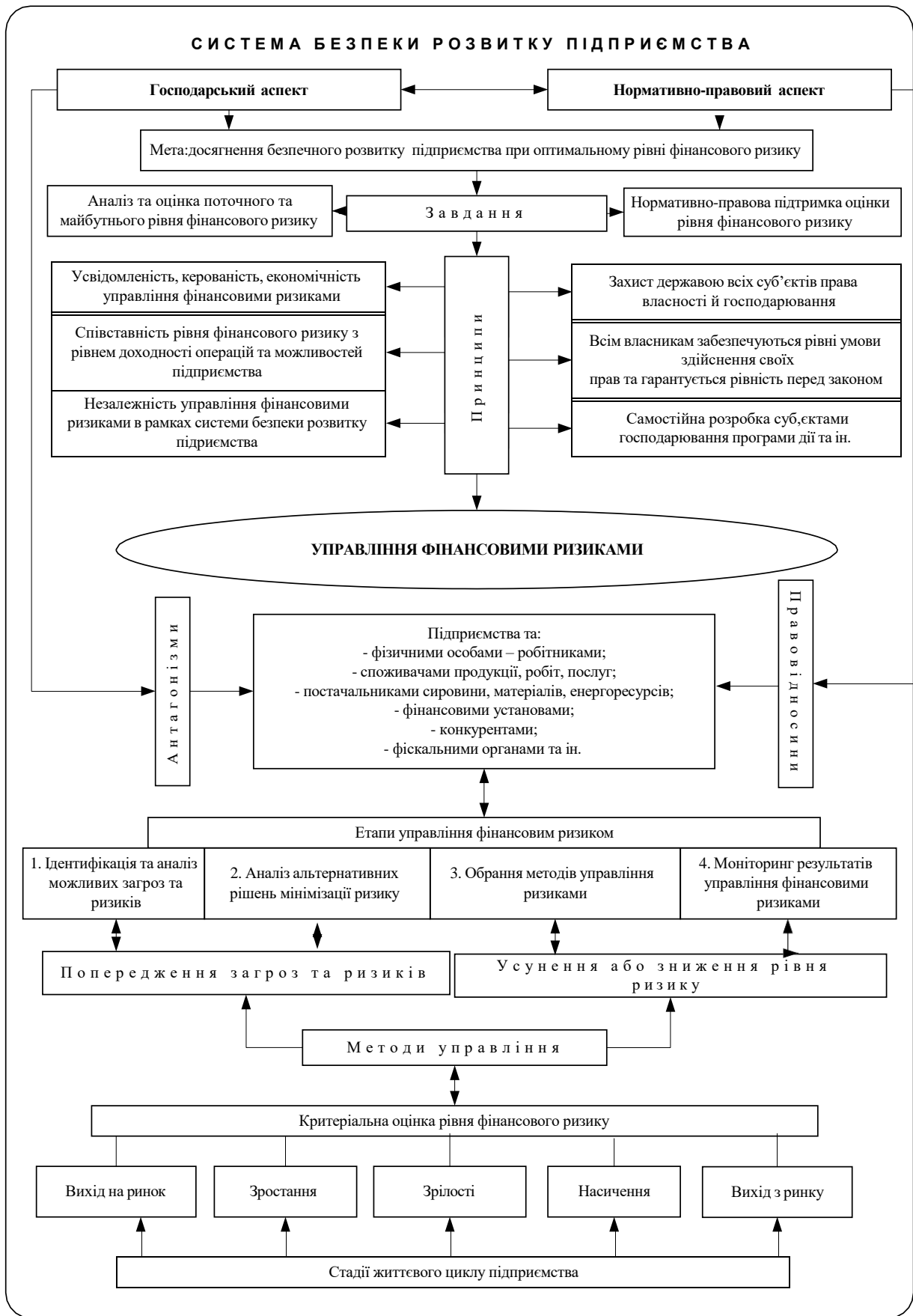


Рис. 4.6. Методичний підхід до управління фінансовими ризиками в системі безпеки розвитку підприємства (авторська розробка)

Дотримуючись пропонованих принципів до управління фінансовими ризиками, підприємство формує правовідносини з різними суб'єктами з вираженими антагонізмами між ними, які, в свою чергу, впливають на виникнення та/або загострення існуючих загроз та ризиків у взаємовідносинах. Проте, сьогодні в Україні, державними органами управління, розроблені лише правові документи, які частково регулюють виробничі ризики окремих галузей національної економіки (митне, будівельне законодавство та ін.), та ризики фінансової сфери, яка є посередницькою для підприємств (страхової діяльності [141], банківської діяльності [343], діяльності ринку цінних паперів, аудиту), що загострює протиріччя між суб'єктами ринкових відносин внаслідок односторонньої захищеності їх діяльності, причому обмежуючи права суб'єктів господарювання. Тому, реальні умови існування вимагають від суб'єктів господарювання обґрунтованого прийняття рішень, пов'язаних з фінансовими ризиками, та підтримки комплексною нормативно-правовою базою з регулювання їх управління.

Враховуючи вищесказане, кожний з етапів управління фінансовими ризиками в системі безпеки розвитку підприємства, а саме: ідентифікація та аналіз можливих загроз та ризиків; аналіз альтернативних рішень мінімізації ризику; обрання методів управління ризиками; моніторинг результатів управління фінансовими ризиками, - повинен мати:

- цілісний характер орієнтований на загальну оцінку сукупності ризиків та боротьби з негативними наслідками їх реалізації;
- комплексний характер для врахування сукупності ризиків, включаючи взаємозв'язок між ними та наслідки прояву;
- гнучкий характер реагування системи до появи нових ризиків.

Це передбачає обрання на кожному етапі управління фінансовими ризиками відповідних методів та прийомів, які повинні відповідати особливостям функціонування підприємств, формуванню юридичних конструкцій взаємовідносин з ним та відповідати умовам:

- універсальності, тобто бути здатними до боротьби з ризиками різної природи та різноманітними наслідками їх реалізації;
- варіативності, а саме можливості використання різних комбінацій процедур управління ризиком у різних умовах господарювання та на різних стадіях життєвого циклу;
- багаторівневості забезпечення ієрархічної структури прийняття рішень стосовно оптимального рівня фінансового ризику;
- гнучкості та адаптивності до змін умов господарювання та правовідносин;

- ефективності подолання негативних наслідків несприятливих ситуацій при мінімальному обсязі наявних ресурсів.

До найбільш сприйнятливих методів правової підтримки підприємств в управлінні фінансовими ризиками в системі безпеки розвитку підприємств вважаємо [59]:

1) метод автономних рішень (право власної ініціативи), який дозволяє суб'єктам господарювання приймати самостійно (але в межах своєї компетенції) юридично значущі рішення, й обов'язок усіх інших суб'єктів – не перешкоджати прийняттю та виконанню цих рішень;

2) метод владних приписів, що передбачає право прийняття юридично значущих рішень органом державного керівництва (власником майна) щодо підпорядкованого йому суб'єкта (рішення власника про створення підприємства чи його реорганізацію, ліквідацію; видача ліцензії; розміщення державного замовлення на підприємствах, що функціонують на базі державного майна, і підприємствах-монополістах);

3) метод координації забезпечує прийняття юридично вагомих рішень за згодою сторін, кожна з яких не має права нав'язувати свої умови іншій стороні; рішення приймається шляхом компромісу (укладення договору);

4) метод рекомендацій передбачає видання компетентними органами адресованих суб'єктам господарювання пропозицій (рекомендацій) щодо певної (бажаної для суспільства, ефективної) поведінки (порядку дій) у сфері господарювання (наприклад типові форми договорів);

5) метод рівного підпорядкування суб'єктів господарського права суспільному господарському порядку, який вимагає від усіх суб'єктів господарського права тісної взаємодії і взаємовідповідальності.

Кожний з етапів життєвого циклу промислового підприємства має певні причини виникнення ризиків та повинні мати дієві заходи їх мінімізації або подолання. Але, існують ризики, які супроводжують діяльність підприємства на всіх стадіях життєвого циклу (табл. 4.4). Одним з них є ризик якості та неповноти інформації. Такий ризик визвано невизначеністю або асиметрією інформації, оскільки в умовах конкурентної боротьби промисловим підприємствам властиве бажання не оприлюднювати всю наявну інформацію. Це призводить до багатокритеріальності та конфліктності в оцінюванні подій, коли доводиться усвідомлено приймати компромісні рішення.

Наряду з загальноприйнятими видами загроз та ризиків діяльності підприємства, існують деякі й специфічні. До основних специфічних видів систематичних (ринкових) фінансових ризиків на стадії виходу підприємства на ринок можна віднести:

- інвестиційний ризик, який характеризується можливістю виникнення фінансових втрат у процесі здійснення інвестиційної діяльності підприємства. В свою чергу можуть виникати такі види інвестиційного ризику, як: ризик реального інвестування й ризик фінансового інвестування;

- кредитний ризик, який має місце у фінансовій діяльності підприємства при наданні ним товарного кредиту покупцям для подальшого налагодження зв'язків з ними. Формою його прояву є ризик неплатежу або несвоєчасного розрахунку за надану у кредит продукцію (товари, послуги);

- податковий ризик виникає в результаті зміни законодавчих актів щодо вірогідності введення нових податків і зборів, змін порядку нарахування і термінів сплати існуючих обов'язкових платежів, відміни податкових пільг тощо;

- інфляційний ризик характеризується здатністю знецінення реальної вартості капіталу і зниження доходів від результатів фінансової діяльності підприємства в умовах інфляції.

На стадіях зростання, зрілості, насиченості можуть виникати такі специфічні фінансові ризики, як:

- процентний ризик виникає в результаті непередбаченої зміни процентної ставки на фінансовому ринку. Негативні фінансові наслідки цього виду ризику можуть проявлятися в емісійній діяльності підприємства, в дивідендній політиці, у короткострокових фінансових інвестиціях і деяких інших фінансових операціях;

- валютний ризик виникає при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності в результаті зміни обмінного курсу іноземної валюти;

- ризик зниження структури капіталу, що призводить до незбалансованості обсягів позитивного і негативного грошових потоків фінансової стійкості (ризик порушення фінансової рівноваги) у підприємства виникає внаслідок незадовільного стану підприємства;

Таблиця 4.4

Фінансові ризики в життєвому циклі підприємства (авторська розробка)

Стадія життєвого циклу	Ймовірність настання ризиків	Специфічні фінансові ризики	Господарські методи управління фінансовими ризиками	Нормативно-правова підтримка управління фінансовими ризиками
Вихід на ринок	Виникнення загроз	Інвестиційний; кредитний; податковий; інфляційний	Попередження загроз та ризиків: статистичні; експертних оцінок; аналогій; «дерево рішень»; страхування та ін.	Конституція України Господарський кодекс (гл. 4, ст.42-51; ч. 1 ст. 142) [85] ст. 8 Закону України «Про зайнятість населення» [344] ст. 17 Закону України «Про основи
	Настання ризикової ситуації		Усунення ризиків: аналіз чутливості; сценарний аналіз;	

Продовження табл. 4.4

			«дерево відмов»; доцільності витрат; функції корисності та ін.	соціальної захищеності інвалідів в Україні» [350] ст. 1 Закону України «Про порядок здійснення розрахунків в іноземній валюті» [351] Цивільний кодекс [358] «Про основи національної безпеки України» [349], «Про захист економічної конкуренції» [348] фінансово-правове регулювання правовідносин
Зростання (поширення діяльності)	Виникнення загроз	Процентний; валютний; кредитний; втрати платоспроможності; зниження фінансової стійкості; інноваційний; податковий; інфляційний	Попередження загроз та ризиків: аналітичні; «дерево рішень»; теорія ігор	
	Настання ризикової ситуації		Усунення ризиків: «дерево відмов»; сек'юритизація; страхування та ін.	
Зрілості	Виникнення загроз		Попередження загроз та ризиків: аналітичні; «дерево рішень»; теорія ігор	
	Настання ризикової ситуації		Усунення ризиків: програмне моделювання Корнаї; маркетингові матриці; скорингові програми	
Насичення	Виникнення загроз		Попередження загроз та ризиків: імітаційне моделювання Монте-Карло; маркетингові матриці та ін.	
	Настання ризикової ситуації		Усунення ризиків: «дерево відмов»; страхування	
Вихід з ринку	Виникнення загроз	Інвестиційний; податковий; кредитний; втрати платоспроможності; зниження фінансової стійкості; ціновий	Попередження загроз та ризиків: карта ризиків; аналогій; теорія ігор	
	Настання ризикової ситуації	Усунення ризиків: «дерево відмов»; страхування		

- ризик неплатоспроможності підприємства характеризується зниженням рівня ліквідності оборотних активів, що призводить до розбалансованості позитивних і негативних грошових потоків підприємства в часі;

- інноваційний ризик, пов'язаний із впровадженням нових фінансових технологій, використанням нових фінансових інструментів і т.п.

Володіючи достовірною інформацією про правовідносини між різними суб'єктами ринку, можна з більшою або меншою вірогідністю передбачити можливі загрози та ризики. Оцінка ймовірності настання ризику можлива за умов використання якісних та кількісних методів та прийомів, причому в залежності від стадії життєвого циклу підприємства, вони можуть відрізнятися. Вважаючи на те, що фінансовий ризик підприємства є показником складним, який поєдную велику кількість факторів зовнішньої та внутрішньої дії, або

прості ризики [59, 60, 175], пропонуємо модель інтегральної оцінки фінансового ризику підприємства в системі безпеки розвитку підприємства.

В абсолютному вираженні ризик вимірюють частотою чи розмірами можливих збитків у грошовому еквіваленті. У відносному вираженні ризик вимірюють різними безрозмірними показниками, що є відношенням двох чи більше показників.

Перш за все, необхідно визначити частоту виникнення деякого рівня збитків:

$$p = n/n_{32} \quad (4.1)$$

де p - частота виникнення деякого рівня збитків;

n - кількість випадків появи конкретного рівня збитків;

n_{32} - загальна кількість випадків у статистичній вибірці, яка охоплює усі, у тому рахунку і успішно проведені операції.

Визначення ступеня ризику в абсолютних величинах доцільно використовувати щодо характеристики окремих видів втрат, а у відносних - при порівнянні прогнозованого рівня втрат з реальним, середньогалузевим, середніми по ринковому сегменту тощо.

Основним завданням статистичних методів оцінки ризиків є визначення імовірності настання окремої несприятливої події на основі статистичного дослідження наявних даних про діяльність конкретного ризикового об'єкта (організації) у минулому. У найбільш простому випадку кількісні ризики діяльності оцінюються із використанням показників дисперсії, середньоквадратичного відхилення, коефіцієнта варіації.

В абсолютному вираженні ступінь (міра) ризику (міра очікуваної невдачі під час досягнення мети) може визначатись як добуток імовірності невдачі (небажаних наслідків) на величину цих небажаних наслідків (збитки, платежі тощо) [1]:

$$R_j = B_j \times p_j \quad (4.2)$$

де R_j - величина ризику;

B_j - величина збитків (втрат);

p_j - імовірність небажаних ризиків.

Імовірність (p) з достатнім ступенем точності обчислюють на базі статистичних даних. Для оцінки фактичних даних усі імовірності беруть однакові і визначають так:

$$P = 1/n \quad (4.3)$$

Середнє сподіване значення пов'язане з невизначеністю ситуації, воно виражається у вигляді середньозваженої величини усіх можливих результатів B_u де ймовірність кожного результату (p) використовується як частота або вага відповідного значення (B).

Тоді сподівана, найбільш імовірна величина збитків (втрат, доходів, прибутку) - буде становити:

$$B_u = \sum_{i=1}^n B_i \times p_i \quad (4.4)$$

де n - кількість випадків;

B_i - величина збитків (втрат, доходів, прибутку) в i -му випадку;

p_i - імовірність виникнення i -го випадку.

Середня сподівана величина є узагальненою кількісною характеристикою та не дозволяє прийняти рішення на користь будь-якого варіанта. Для остаточного рішення необхідно виміряти коливання показників, тобто визначити міру коливання можливого результату. Коливання можливого результату є ступенем відхилення очікуваного значення від середньої величини. Для його визначення зазвичай обчислюють дисперсію, або середнє квадратичне відхилення.

Дисперсія - це зважене середнє з квадратів відхилень дійсних результатів від середнього значення:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (B_i - B_u)^2 \times p_i \quad (4.5)$$

Середньоквадратичне відхилення розраховують при проведенні статистичних перевірок різних гіпотез, а також для виявлення взаємозв'язків між випадковими величинами. Цей статистичний показник - найбільш поширений тип відхилень, використовуваний при розрахунках кількісних показників ризиків та визначається за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (B_i - B_u)^2 \times p_i} \quad (4.6)$$

Коефіцієнт варіації (γ) який дозволяє порівнювати коливання ознак, що мають різні одиниці виміру. Чим вище коефіцієнт варіації, тим сильніше коливання ознаки.

$$r = \frac{\sigma}{B_u} \quad (4.7)$$

Виходячи з результатів розрахунків величини коефіцієнта варіації можна використовувати наступну шкалу для оцінки фінансового ризику:

- 0,0-0,1 - мінімальний ризик;
- 0,1-0,25 - низький ризик;
- 0,25-0,50 - допустимий ризик;
- 0,50-0,75 - критичний ризик;
- 0,75-1,0 - катастрофічний ризик.

Статистичні методи кількісної оцінки ризику вважаються одними з найбільш поширених. До їх переваг слід віднести нескладність математичних розрахунків, а до недоліків - необхідність великої кількості спостережень (чим більше масив даних, тим достовірніша оцінка ризиків).

Таким чином, реальні умови господарювання вимагають від промислових підприємств обґрунтованого прийняття рішень, пов'язаних з фінансовими ризиками. Тому, перш ніж приймати управлінське рішення щодо подальшого розвитку діяльності підприємства, необхідно встановити, з ризиком якої групи, типу й виду доведеться мати справу, а також кількісно оцінити ступінь потенційної небезпеки від настання ризикової події.

На сьогодні існує достатньо впевнена думка фахівців із соціології та економіки з приводу кризового стану всіх рівнів економіки держави. Це підтверджується зниженням обсягів ВВП, падінням курсу національної валюти, ростом безробіття, погіршенням та зупинкою діяльності суб'єктів господарювання та ін. В таких умовах фінансова політика держави повинна бути націлена на побудову фінансового механізму, який би дозволив з найбільшою ефективністю забезпечити досягнення стратегічних і тактичних цілей, заявлених у довгостроковій програмі соціально-економічного розвитку країни на перспективу та знаходити позитивний вплив на розвиток суб'єктів господарювання. В умовах кризи завдання фінансової політики полягає в максимальному скороченні термінів переходу від спаду до пожвавлення активності діяльності шляхом задіяння всіх складових: бюджетної, податкової, валютної та грошово-кредитної політики.

Доволі часто вітчизняні та закордонні науковці приділяють увагу фінансовому механізму в розрізі фінансової політики. Деякі з них, такі як: Опарін В. М. [312], Романенко О. Р. [380], Ільницька Г. Я. [155] та ін., зосереджуються на формуванні фінансового механізму загальнодержавного рівня, визначаючи окремі його складові. Бланк І. О. [2], Александрова М.М., Маслова С. О. [1], Поддєрьогін А. М. [9], Власова Н. О., Круглова О. А.,

Безгінова Л. І. [3] приділяють більше уваги фінансовому механізму в управлінні фінансовою діяльністю суб'єктів господарювання.

Але, жодний з авторів при визначенні інструментів фінансового механізму не виокремлює умови функціонування, тобто, стабільний або кризовий фінансово-економічний стан.

Головною ознакою ефективної фінансової політики є розвиток національної економіки та її реального сектора. Якщо не спостерігаються позитивні зміни в фінансово-економічній діяльності суб'єктів економічних відносин, необхідні до впровадження дійові інструменти фінансового механізму на макро- і мікрорівнях.

На сьогодні не склалося єдиної думки про визначення «фінансового механізму» та його складових. Але, спостерігаються два підходи до його визначення, а саме: в рамках державних фінансів та фінансової діяльності суб'єктів господарювання (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Аналіз визначення поняття «фінансовий механізм»

Автор	Трактування	Аналіз діючого трактування
На рівні державних фінансів		
В.М. Опарін [312]	сукупність фінансових методів і форм, інструментів та важелів впливу на соціально-економічний розвиток суспільства	визначення охоплює лише загальносуспільні інтереси, не враховуючи зацікавленості в розвитку суб'єктів господарювання у різних умовах їх функціонування
О.Р. Романенко [380]	сукупність форм, методів і важелів фінансового впливу на соціально-економічний розвиток суспільства	
Г.Я. Ільницька [155]	система встановлених державних форм, видів і методів організації фінансових відносин	не конкретизує вплив пропонованих форм, видів та методів організації на фінансові відносини реального сектору національної економіки
На рівні фінансів підприємств		
І.О. Бланк [38]	механізм фінансового менеджменту представляє собою систему основних елементів, що регулюють процес розробки та реалізації управлінських рішень у сфері фінансової діяльності підприємства	фінансовий механізм розглядається в рамках інструментів фінансового менеджменту, який спрямовано на реалізацію певних управлінських рішень без втрачання держави у фінансову діяльність суб'єктів господарювання
Александрова М.М., Маслова С.О. [7]	система державних законів і нормативних актів, які регулюють фінанси підприємства, утворення та використання фондів фінансових ресурсів та інших грошових фондів, що	

	забезпечують активну господарську діяльність	відображення фінансових відносин, які регулюють внутрішню організацію функціонування фінансів підприємств на підставі визначених державою системи законів та нормативних актів
Н. О. Власова, О. А. Круглова, Л. І. Безгінова [61]	система управління підприємством через фінансові важелі за допомогою фінансових методів	визначає фінансовий механізм як складову загальної системи управління підприємством, при цьому не знайшло відображення різні умови функціонування
А.М. Поддєрьогін [329]	змістом фінансового менеджменту є директивне використання фінансового механізму для досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства	фінансовий механізм визначається в рамках фінансового менеджменту, в основному для досягнення стратегічних цілей діяльності підприємства

Як показав аналіз літературних джерел, проблема управління фінансовою діяльністю підприємства повинна вирішуватися шляхом розробки спеціального механізму, який прийнято називати фінансовим, враховуючи поєднання інтересів всіх рівнів національної економіки для досягнення стратегічних та тактичних цілей.

У науковій літературі існують деякі розбіжності у визначенні «фінансового механізму». На наш погляд, більш повне визначення фінансового механізму надали М.М. Александрова та С.О. Маслова [7], визначаючи певний вплив інструментів фінансового механізму державної політики, як зовнішньої дії на функціонування фінансів підприємств, в поєднанні з внутрішньою організацією фінансових відносин. Але, на жаль, в цьому визначенні не знайшли відображення досягнення цілей діяльності підприємств в певних умовах функціонування.

Автори [155, 312, 380] при визначенні «фінансового механізму» зосереджуються на загальносуспільних інтересах в рамках функціонування держави, державної політики, не поєднуючи його з інтересами реального сектора економіки, не визначаючи специфіку інструментів фінансового механізму в різних умовах функціонування.

Зосереджуючись на управлінні фінансовою діяльністю підприємств, такі автори, як: Бланк І. О. [38], Власова Н. О., Круглова О. А., Безгінова Л. І. [61], Поддєрьогін А. М. [329], - відокремлюють фінансовий механізм діяльності

підприємства від впливу деяких його інструментів загальнодержавного характеру, не визначаючи при цьому певні умови функціонування підприємств.

Таким чином, з точки зору визначення поняття «фінансового механізму» розвитку підприємства, необхідним є поєднання загальнодержавних інструментів впливу, таких як: законодавча та нормативна бази, - з, безпосередньо, інструментами внутрішнього впливу, враховуючи умови функціонування підприємств в рамках національної економіки.

Якщо вважати, що фінансовий механізм дає уявлення про те, за допомогою чого можна здійснити фінансовий вплив, і повинен показувати, як це зробити, то у складі фінансового механізму доцільно виділяти фінансові інструменти, за допомогою яких реалізуються прийняті рішення та фінансові індикатори, що достовірно відображають стан суб'єкта фінансових відносин. Для цього необхідним є визначення умов господарювання підприємств, аналіз циклічності прояву кризових явищ національної економіки та їх вплив на окремі сектори за останні двадцять чотири роки (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Кризові явища національної економіки за період 1991-2015 р.р.

(авторська розробка)

Рік	Подія	Вид кризи	Вплив на фінансово-економічний стан окремих секторів національної економіки
1991-1993	Вихід України із складу Радянського Союзу	Системна криза	Перебудова суспільного устрою. Зростання інфляції до 200% на день. Порушення економічних відносин на рівні суб'єктів господарювання. Введення тимчасової національної валюти.
1998	Дефолт в Росії	Структурна криза	Девальвація гривні на 80%. Падіння ВВП на 1,7%. Зростання інфляції до 20%. Відтік капіталу нерезидентів, скорочення вкладів фіз. осіб. Зростання дефіциту бюджету до 2,2% від ВВП. Зниження ліквідності банківської системи. Неможливість отримання «дешевих» кредитів суб'єктами господарювання.
2004	«Померанчова революція»	Системна криза	Політична криза і невизначеність можливого розвитку подій спровокували відтік капіталу з економіки, а також привели до вилучення депозитів з банківської системи як суб'єктами господарювання, так і фіз. особами.
2007-2008	Світова фінансова криза	Глобальна криза	Фактично закритий доступ на зовнішні ринки запозичень. Падіння ліквідності. Зростання ставок за кредитами. Скорочення обсягів їх видачі. Зростання ставок за міжбанківськими кредитами overnight до 30% річних (квітень 2008).

2013-2014	Революція «Гідності»	Системна криза	Політична криза (аж до розпаду країни). Зниження фінансових резервів призвело до росту залежності від зовнішніх джерел фінансування, з однієї сторони, та відтоку капіталу з економіки країни, з іншої. Різке падіння обсягів виробництва реальним сектором економіки спровокувало погіршення всіх макроекономічних показників.
-----------	----------------------	----------------	---

Як бачимо з результатів аналізу (табл. 4.6), за період з 1991 року спостерігається постійне перебування економіки держави в кризових явищах. При чому, за останні вісім років відбувається накладення проявів системної (політичної) кризи внаслідок революційних подій 2013-2014 р.р. на відгуки прояву глобальної кризи (світова фінансова криза 2007-2008 р.р.).

Таким чином, специфічні умови функціонування потребують формування фінансового механізму та окремих його складових, а саме, інструментів, які б ефективніше вирішували всі поточні та перспективні завдання подолання кризового стану підприємства з подальшим його розвитком, а не тільки усунення тимчасових фінансових труднощів (рис. 4.7).

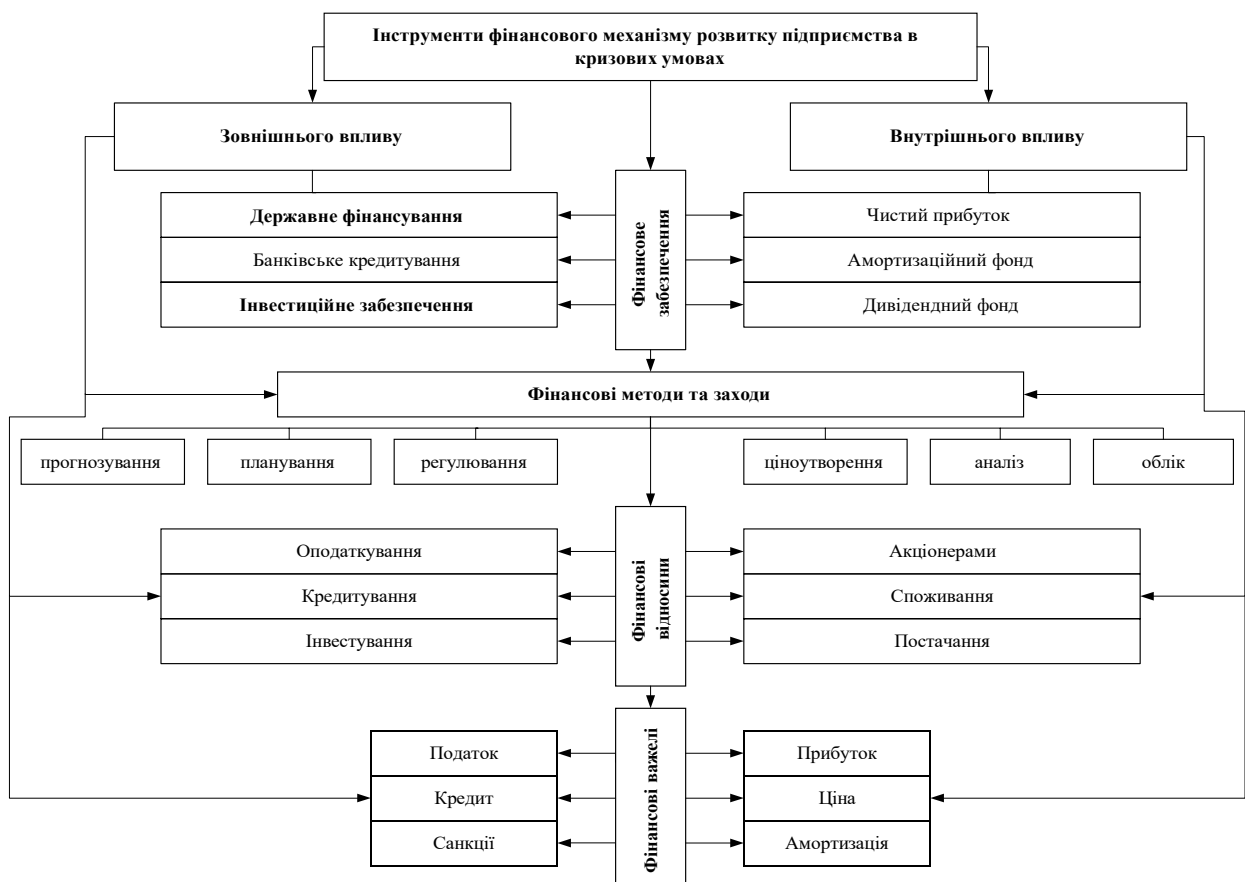


Рис. 4.7. Інструменти фінансового механізму розвитку підприємства в кризових умовах (авторська розробка)

Особливо такий стан економіки впливає на функціонування реального та банківського секторів економіки, діяльність яких між собою тісно пов'язана. Відчувається різке зниження конкурентоспроможності, платоспроможності та ліквідності підприємств, неможливість через це отримання зовнішніх джерел фінансування своєї поточної діяльності в банківському секторі та інвестиційних засобів. В свою чергу, банківський сектор відчуває зниження ліквідності через вилучення частини грошових коштів підприємствами і т.д.

В першу чергу фінансовий механізм реалізується через зовнішні та внутрішні інструменти впливу на суб'єкти та об'єкти фінансового управління, до яких слід віднести: фінансове забезпечення, фінансові методи та заходи, фінансові відносини та фінансові важелі.

Особливу роль у фінансовому забезпеченні розвитку підприємства в кризових умовах функціонування повинні займати державне та інвестиційне фінансування. В умовах, що склалися підприємствам занадто складно виділити власні фінансові ресурси для подальшого розвитку діяльності.

Виходячи з обраних джерел фінансування розвитку підприємства, необхідно визначитися з основними фінансовими методами та заходами, враховуючи кризовий стан ззовні, для подальшої організації фінансових відносин, а саме: прогнозування, планування розвитку діяльності, враховуючи відповідні індикатори й важелі. За допомогою цих методів забезпечується створення та використання на підприємствах грошових фондів, які в процесі фінансово-господарської діяльності матеріалізуються в різноманітних активах. Таким чином, фінансовий механізм забезпечує систему управління фінансами, що визначається своєю багатofункціональністю.

Ефективність фінансового механізму розвитку підприємства забезпечується тільки при умові поєднання у використанні фінансових важелів зовнішнього та внутрішнього впливу, таких як: податок, кредит, прибуток, виручка, ціна, амортизація тощо. Кожний з цих індикаторів виступає інформаційним забезпеченням в аналізі існуючого стану та перспектив розвитку діяльності підприємства.

Узагальнюючи різні погляди, можна навести наступне визначення фінансового механізму розвитку підприємства, як систему інструментів зовнішнього та внутрішнього впливу на реалізацію розвитку підприємства в певних умовах функціонування. До інструментів фінансового механізму слід віднести: фінансове забезпечення, фінансове регулювання та систему фінансових важелів та індикаторів, які дають змогу оцінити цей вплив.

Таким чином, сучасний стан національної економіки взагалі та кожної її ланки потребує корінних змін. На підставі проведеного аналізу літературних джерел визначено поняття «фінансовий механізм», виділено два підходи до

його визначення: в рамках державних фінансів та фінансової діяльності підприємств. Доведено, що необхідним є поєднання загальнодержавних інструментів впливу, таких як: законодавча та нормативна бази, - з, безпосередньо, інструментами внутрішнього впливу, враховуючи умови функціонування підприємств в рамках національної економіки. Пропоновано у складі фінансового механізму виділяти фінансові інструменти, за допомогою яких можуть бути реалізовані управлінські рішення та фінансові важелі, що достовірно відображають стан суб'єкта фінансових відносин. Для цього визначено умови господарювання підприємств, аналіз циклічності прояву кризових явищ національної економіки та їх вплив на окремі сектори економіки. В дослідженні також визначено, що специфічні умови функціонування потребують формування фінансового механізму та окремих його складових, а саме, інструментів, які б ефективніше вирішували всі поточні та перспективні завдання подолання кризового стану підприємства з подальшим його розвитком, а не тільки усунення тимчасових фінансових труднощів.

4.4 Визначення прийняттого рівня загроз та ризиків як вихідний параметр точки біфуркації

Мінливість зовнішнього середовища, яке впливає й на діяльність підприємств, змушує систему їх управління більш ретельно підходити до управління ризиками. Питання постає не тільки в підвищенні оперативності прийняття рішень та пошуку нових підходів до своєчасного виявлення впливу ризиків на основні показники діяльності підприємств, а й виявлення впливу можливих ризиків на еволюційність чи революційність розвитку або деградації підприємства, спрямування напрямів цих рухів до визначеного порядку або хаосу у функціонуванні. При цьому, як відомо, встановлення рівня ризику має імовірнісний характер. Але, статистичне спостереження, аналіз та накопичення великої кількості інформації надає можливості визначити рух підприємства, як складної динамічної поліструктурної системи, в обраному напрямку безпечного розвитку, або хаосу, тобто визначення точок біфуркації, як відправних змінних якісних перебудов або метаморфоз різних об'єктів при зміні параметрів, від яких вони залежать.

З розвитком та становленням ринкових відносин в країні багато уваги приділялося виявленню, аналізу, а в подальшому й управлінню ризиками всіх рівнів національної економіки. Про це свідчать багатогранні роботи науковців

та практиків з приводу: неоднозначності визначення поняття «ризик»; методів та прийомів визначення рівня ризику та можливого їх впливу на результати діяльності як економіки в цілому, так й окремих її складових, в тому числі і підприємств. До них можна віднести таких, як: Вітлінського В. В. [60], Жемчугову О. В. [127], Семенову К. Д. [389], Череп А. В. [464], Прохорову В. В. [365] та багато ін.

Але, на сьогодні недостатньо уваги приділялося питанням управлінню безпекою розвитку підприємств та управлінню ризиками в цих аспектах, як одного з пріоритетних напрямів визначення прогнозів функціонування підприємств.

Аналіз досліджень надає можливості узагальнити поняття ризику, як міра настання несприятливої події або певного поєднання ряду таких подій, які призводять до неочікуваного результату діяльності підприємства. Досліджуючи сутність ризику, можна стверджувати, що саме ризик охоплює практично всі області життєдіяльності суспільства.

Діяльність будь-якого промислового підприємства завжди пов'язана з ризиком, обумовленим наявністю ряду факторів, вплив яких на результати діяльності не можна заздалегідь точно визначити. Так, ризики, які безпосередньо не пов'язані з діяльністю підприємства, належать до зовнішніх ризиків, а саме [60]: природні; загальноекономічні; політичні; фінансові ризики.

Внутрішні ризики, які залежать від здатності системи управління підприємством організувати виробництво і збут продукції, безпосередньо впливають на підприємницьку діяльність, та значною мірою визначаються помилковими управлінськими рішеннями внаслідок некомпетентності керівних осіб. До внутрішніх ризиків можна віднести: виробничі (ризики зниження продуктивності праці, втрати робочого часу, недостатності або відсутності необхідних матеріалів); технічні та технологічні (ризики при впровадженні нових технологій або інноваційні ризики, ризики втрат у результаті збоїв і виходу з ладу устаткування); комерційні (ризики, пов'язані з реалізацією товару на ринку, транспортні ризики, ризики, пов'язані з прийманням товару споживачем, ризик, пов'язаний із платоспроможністю споживача); інвестиційні (ризик втраченої вигоди, процентний ризик, кредитний ризик, біржові ризики, селективні ризики, ризик банкрутства).

Прояв ризикової ситуації полягає у відхиленні фактичних значень критичних показників від нормального, стійкого, середнього або альтернативного рівня. Категорія ризику займає значне місце в економічній науці й практиці. Ризик є елементом результатів виконання будь-якого управлінського рішення внаслідок того, що невизначеність – це неминуча умова господарювання. Ризик є наслідком невизначеності. Виникнення

невизначеності обумовлене, у першу чергу, тим, що більшість процесів, пов'язаних із підприємницькою діяльністю, первісно недетерміновані, (практично неможливо заздалегідь визначити темпи й напрямки розвитку, зміну кон'юнктури ринку, переваг споживачів, прояв тих або інших природно-кліматичних явищ тощо) [389].

Тому, слід вважати за необхідне, обумовлення методичного підходу до управління ризиками в системі безпеки розвитку підприємств та визначення прийнятного рівня загроз та ризиків діяльності промислового підприємства як вихідних параметрів точок біфуркації (рис. 4.8).

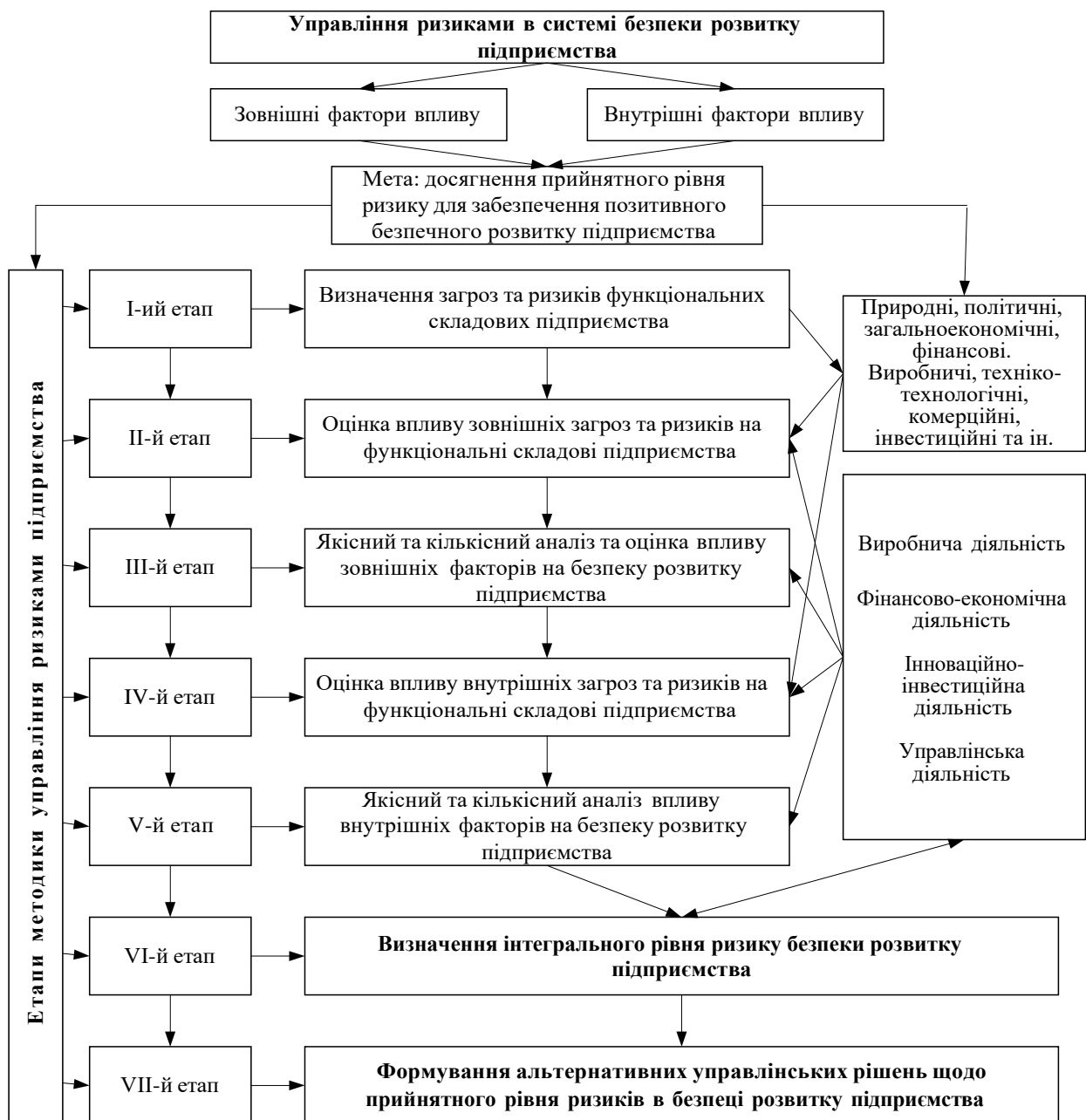


Рис. 4.8. Методичний підхід щодо визначення прийнятного рівня ризику підприємства (авторська розробка)

В рамках методичного підходу до управління ризиками в системі безпеки розвитку підприємства необхідно зазначити основні цілі управління, завдання та принципи, якими потрібно керуватися. Основною метою є досягнення прийняттого рівня ризику для забезпечення безпечного розвитку підприємства.

Досягнення поставленої мети можливо лише за умов проведення ретельного достовірного аналізу існуючих та/або можливих загроз та ризиків як внутрішніх так й зовнішнього походження, оцінки поточного стану результатів діяльності підприємства та прогнозування їх з можливістю попередження виникнення можливих ризиків в майбутньому.

Управління ризиками в рамках системи безпеки розвитку підприємства повинно базуватися на комплексі принципів: усвідомленості, керованості, економічності управління ризиками; співставленості рівня ризиків з рівнем доходності операцій та рівнем можливостей підприємства; незалежності управління окремими ризиками підприємства, тобто фінансові втрати не залежать одна від іншої по окремим ризикам.

Враховуючи вищесказане, кожний з етапів управління ризиками в системі безпеки розвитку підприємства, а саме: ідентифікація та аналіз можливих загроз та ризиків; аналіз альтернативних рішень мінімізації ризику; обрання методів управління ризиками; моніторинг результатів управління фінансовими ризиками, - повинен мати:

- 4) цілісний характер орієнтований на загальну оцінку сукупності ризиків та боротьби з негативними наслідками їх реалізації;
- 5) комплексний характер для врахування сукупності ризиків, включаючи взаємозв'язок між ними та наслідки прояву;
- 6) гнучкий характер реагування системи до появу нових ризиків.

Це передбачає обрання на кожному етапі управління ризиками відповідних методів та прийомів, які повинні відповідати особливостям функціонування підприємств, формуванню управлінських конструкцій взаємовідносин з ним та відповідати умовам:

- універсальності, тобто бути здатними до боротьби з ризиками різної природи та різноманітними наслідками їх реалізації;
- варіативності, а саме можливості використання різних комбінацій процедур управління ризиком у різних умовах господарювання та на різних стадіях життєвого циклу;
- багаторівневості забезпечення ієрархічної структури прийняття рішень стосовно оптимального рівня ризику;
- гнучкості та адаптивності до змін умов господарювання;
- ефективності подолання негативних наслідків несприятливих ситуацій при мінімальному обсязі наявних ресурсів.

Механізм дії формування альтернативних рішень щодо прийняттого рівня загроз та ризиків безпеки розвитку підприємства має відбуватися на підставі PDCA циклу - (Plan-Do-Check-Act – планування - виконання - перевірка - реакція) послідовно за кожною функціональною складовою діяльності підприємства та починатися з отримання інформації про загрози та ризики зовнішнього та внутрішнього характеру (рис. 4.9, табл.4.6).

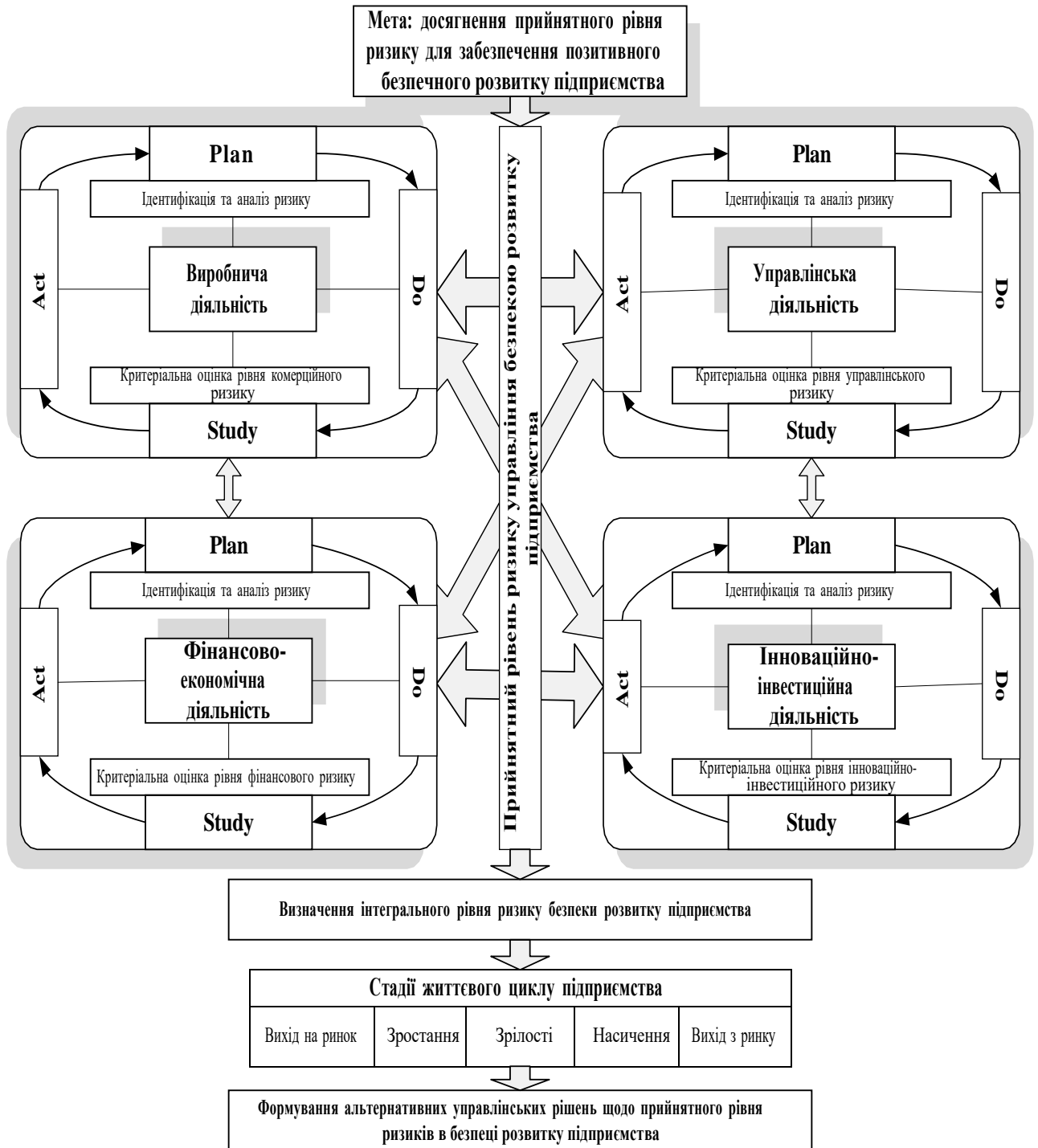


Рис. 4.9. Механізм формування альтернативних рішень щодо визначення прийняттого рівня ризику безпеки розвитку підприємства (авторська розробка)

Ризики супроводжують діяльність підприємств на всіх стадіях виробничого та фінансового циклів, та відображають позитивний або негативний вплив існуючих загроз на неї. Причому, в залежності від стадії життєвого циклу, починаючи із стадії виходу на ринок, проходячи стадію зростання або поширення діяльності, зрілості, насичення, аж до виходу з ринку, можуть виникати різні загрози та ризики.

Кожний з етапів життєвого циклу промислового підприємства має певні причини виникнення ризиків та повинні мати дієві заходи їх мінімізації або подолання. Але, існують загрози, які супроводжують діяльність підприємства на всіх стадіях життєвого циклу (табл. 4.7).

Одним з них є ризик якості та неповноти інформації. Такий ризик визвано невизначеністю або асиметрією інформації, оскільки в умовах конкурентної боротьби промисловим підприємствам властиве бажання не оприлюднювати всю наявну інформацію. Це призводить до багатокритеріальності та конфліктності в оцінюванні подій, коли доводиться усвідомлено приймати компромісні рішення.

Таблиця 4.7

Імовірність настання ризиків функціональних складових діяльності промислового підприємства (авторська розробка)

Функціональна складова	параметр	Можливі загрози	Імовірність настання ризику	Рівень ризику	Тип ризиків
Виробнича та комерційна діяльність	X ₁ ¹	Настання стихійних лих	низька	0,0-0,1	Статичні ризики
	X ₂ ¹	Несприятливий рівень законодавства	низька	0,0-0,1	
	X ₃ ¹	Зниження обсягів виробництва та реалізації продукції (робіт, послуг) внаслідок зниження попиту на неї	висока	0,25-0,75	Динамічні ризики
	X ₄ ¹	Втрата ринків збуту продукції (робіт, послуг)	висока	0,25-0,75	
	X ₅ ¹	Зниження якості продукції внаслідок моральної та фізичної зношеності основних виробничих фондів та/або застарілої технології	висока	0,25-0,75	
	X ₆ ¹	Підвищення витрат на сировину, матеріали та ін. ресурси підприємства	висока	0,25-0,75	
	X ₇ ¹	Поставка на підприємство сировину, матеріали та ін. ресурси підприємства	середня	0,25-0,50	
	X ₈ ¹	Транспортування продукції споживачу	середня	0,25-0,50	

Продовження табл. 4.7

	X ₉ ¹	Настання злочинних дій	середня	0,25-0,50	
	X ₁₀ ¹	Неплатоспроможність споживачів	висока	0,25-0,75	
	X _i ¹	Інші загрози виробничої та комерційної діяльності	середня		
Управлінська діяльність	X ₁ ²	Втрата керованості окремих підрозділів підприємства та/або в цілому підприємства	висока	0,25-0,75	Динамічні ризики
	X ₂ ²	Низька трудова дисципліна співробітників підприємства	середня	0,25-0,50	
	X ₃ ²	Низький рівень кваліфікації управлінського персоналу	середня	0,25-0,50	
	X ₄ ²	Зниження рівня продуктивності праці	середня	0,25-0,50	
	X ₄ ²	Необґрунтована кількість виробничого персоналу	середня	0,25-0,50	
	X ₅ ²	Необґрунтована кількість управлінського персоналу різних рівнів системи управління	низька	0,0-0,1	
	X ₆ ²	Зростання податкових платежів та ін. відрахувань підприємства	висока	0,25-0,75	
	X ₇ ²	Перевищення фонду оплати праці та ін.	середня	0,25-0,50	
	X _i ²	Інші загрози управлінської діяльності	середня	0,25-0,50	
Фінансово-економічна діяльність	X ₁ ³	Зниження доходів від реалізації продукції (товарів, послуг)	висока	0,25-0,75	Динамічні ризики
	X ₂ ³	Підвищення рівня витрат	висока	0,25-0,75	
	X ₃ ³	Зниження суми власних оборотних засобів	висока	0,25-0,75	
	X ₄ ³	Дефіцит ліквідних коштів	висока	0,25-0,75	
	X ₅ ³	Порушення співвідношення власних та позикових коштів	висока	0,25-0,75	
	X ₆ ³	Зниження рівня прибутковості підприємства	висока	0,25-0,75	
	X ₇ ³	Втрата вартості власного капіталу підприємства	висока	0,25-0,75	
	X _i ³	Інші загрози фінансово-економічної діяльності	висока	0,25-0,75	
Інноваційно-інвестиційна діяльність	X ₁ ⁴	Недостатність власних фінансових ресурсів	висока	0,25-0,75	Динамічні ризики
	X ₂ ⁴	Неможливість отримання кредитних ресурсів	висока	0,25-0,75	
	X ₃ ⁴	Створення нового продукту (товару, послуги) на старому зношеному обладнанні	середня	0,25-0,50	
	X ₄ ⁴	Створення нового продукту (товару, послуги) за допомогою нової техніки та технології	висока	0,25-0,75	
	X ₅ ⁴	Часткова втрата ринків збуту продукції (товарів, робіт, послуг)	середня	0,25-0,50	
	X ₆ ⁴	Втрата прибутковості діяльності підприємства	висока	0,25-0,75	
	X _i ⁴	Інші загрози інноваційно-інвестиційної діяльності	висока	0,25-0,75	

Оцінка імовірності настання ризику можлива за умов використання якісних та кількісних методів та прийомів, причому в залежності від стадії життєвого циклу підприємства, вони можуть відрізнятися.

Вважаючи на те, що ризик підприємства є показником складним, який поєдную велику кількість факторів зовнішньої та внутрішньої дії, або прості ризики [60, 464], пропонуємо модель інтегральної оцінки ризику підприємства в системі безпеки розвитку підприємства.

В абсолютному вираженні ризик вимірюють частотою чи розмірами можливих збитків у грошовому еквіваленті. У відносному вираженні ризик вимірюють різними безрозмірними показниками, що є відношенням двох чи більше показників.

Перш за все необхідно визначити частоту виникнення деякого рівня збитків:

$$p = n/n_{32} \quad (4.8)$$

де p - частота виникнення деякого рівня збитків;

n - кількість випадків появи конкретного рівня збитків;

n_{32} - загальна кількість випадків у статистичній вибірці, яка охоплює усі, у тому рахунку і успішно проведені операції.

Визначення ступеня ризику в абсолютних величинах доцільно використовувати щодо характеристики окремих видів втрат, а у відносних - при порівнянні прогнозованого рівня втрат з реальним, середньогалузевим, середніми по ринковому сегменту тощо.

Основним завданням статистичних методів оцінки ризиків є визначення імовірності настання окремої несприятливої події на основі статистичного дослідження наявних даних про діяльність конкретного ризикового об'єкта (організації) у минулому. У найбільш простому випадку кількісні ризики діяльності оцінюються із використанням показників дисперсії, середньоквадратичного відхилення, коефіцієнта варіації.

В абсолютному вираженні ступінь (міра) ризику (міра очікуваної невдачі під час досягнення мети) може визначатись як добуток імовірності невдачі (небажаних наслідків) на величину цих небажаних наслідків (збитки, платежі тощо) [1]:

$$R_i^j = B_i^j \times p_i^j \quad (4.9)$$

де R_i^j , - величина ризику функціональної складової діяльності підприємства;

B_i^j - величина збитків (втрат) кожної функціональної складової діяльності підприємства;

p_i^j - імовірність небажаних ризиків кожної функціональної складової діяльності підприємства.

Імовірність (p_i^j) з достатнім ступенем точності обчислюється на базі статистичних даних. Для оцінки фактичних даних всі імовірності беруть однакові і визначають так:

$$P = 1/n \quad (4.10)$$

Середнє сподіване значення пов'язане з невизначеністю ситуації виражається у вигляді середньозваженої величини усіх можливих результатів B_u де ймовірність кожного результату (p_i^j) використовується як частота або вага відповідного значення (B).

Тоді сподівана, найбільш імовірна величина збитків (втрат, доходів, прибутку) - буде становити:

$$B_u = \sum_{i=1}^j B_i^j \times p_i^j \quad (4.11)$$

де n - кількість випадків;

B_i^j - величина збитків (втрат, доходів, прибутку) в i -му випадку;

p_i^j - імовірність виникнення i -го випадку.

Середня сподівана величина є узагальненою кількісною характеристикою та не дозволяє прийняти рішення на користь будь-якого варіанта. Для остаточного рішення необхідно виміряти коливання показників, тобто визначити міру коливання можливого результату.

Колівання можливого результату є ступенем відхилення очікуваного значення від середньої величини. Для його визначення зазвичай обчислюють дисперсію, або середнє квадратичне відхилення.

Дисперсія - це зважене середнє з квадратів відхилень дійсних результатів від середнього значення:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (B_i - B_u)^2 \times p_i^j \quad (4.12)$$

Середньоквадратичне відхилення розраховують при проведенні статистичних перевірок різних гіпотез, а також для виявлення взаємозв'язків між випадковими величинами. Цей статистичний показник - найбільш поширений тип відхилень, використовуваний при розрахунках кількісних показників ризиків та визначається за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (B_i - B_u) \times p_i^j} \quad (4.13)$$

Коефіцієнт варіації (γ) який дозволяє порівнювати коливання ознак, що мають різні одиниці виміру. Чим вище коефіцієнт варіації, тим сильніше коливання ознаки.

$$r = \frac{\sigma}{B_{\text{ц}}} \quad (4.14)$$

Виходячи з результатів розрахунків величини коефіцієнта варіації можна використовувати наступну шкалу для оцінки фінансового ризику:

- 0,0-0,1 - мінімальний ризик;
- 0,1-0,25 - низький ризик;
- 0,25-0,50 - допустимий ризик;
- 0,50-0,75 - критичний ризик;
- 0,75-1,0 - катастрофічний ризик.

Статистичні методи кількісної оцінки ризику вважаються одними з найбільш поширених. До їх переваг слід віднести нескладність математичних розрахунків, а до недоліків - необхідність великої кількості спостережень (чим більше масив даних, тим достовірніша оцінка ризиків).

Таким чином, в ході дослідження запропоновано методичний підхід до управління ризиками в системі безпеки розвитку підприємств та визначено прийнятний рівень загроз та ризиків діяльності промислового підприємства як вихідного параметру точки біфуркації.

Для механізму формування альтернативних рішень щодо прийнятного рівня загроз та ризиків безпеки розвитку підприємства пропонується використання PDSA циклу - (Plan-Do-Study-Act – планування - виконання - вивчення - реакція) послідовно за кожною функціональною складовою діяльності підприємства в залежності від стадій його життєвого циклу.

На підставі обраного переліку можливих загроз діяльності підприємства за кожною функціональною складовою, запропонована модель інтегральної оцінки ризику підприємства в системі безпеки розвитку підприємства та імовірність настання ризиків з визначенням діапазону їх міри, що в подальшому надасть можливості визначити точки біфуркації в системі управління діяльністю підприємства.

Висновки до розділу 4

В ході дослідження обґрунтована доцільність визначення сутності поняття «інноваційність системи управління», що є базовою умовою забезпечення безпеки розвитку підприємства.

Автором визначено основне спрямування існуючого поняття «інноваційності» в системі управління підприємством, яке має домінуюче

значення в розробці теоретико-методичного базису при формуванні науково-інноваційних платформ.

Аналіз існуючих досліджень свідчить про недостатність наукових розробок саме стосовно інноваційності системи управління, від якої безпосередньо залежить прийняття управлінських рішень впровадження інновацій на підприємстві. Дослідження вітчизняних та закордонних науковців спрямовано, в більшості, на інноваційність особистості як ключового елемента людиноутворюючої економіки, або на вивченні окремих спрямувань інноваційності таких, як: конкурентоспроможність або розвиток підприємства.

На підставі проведеного аналізу літературних джерел визначено поняття «фінансовий механізм», виділено два підходи до його визначення: в рамках державних фінансів та фінансової діяльності підприємств. Доведено, що необхідним є поєднання загальнодержавних інструментів впливу, таких як: законодавча та нормативна бази, - з, безпосередньо, інструментами внутрішнього впливу, враховуючи умови функціонування підприємств в рамках національної економіки. Пропоновано у складі фінансового механізму виділяти фінансові інструменти, за допомогою яких можуть бути реалізовані управлінські рішення та фінансові важелі, що достовірно відображають стан суб'єкта фінансових відносин. Для цього визначено умови господарювання підприємств, аналіз циклічності прояву кризових явищ національної економіки та їх вплив на окремі сектори економіки. В дослідженні також визначено, що специфічні умови функціонування потребують формування фінансового механізму та окремих його складових, а саме, інструментів, які б ефективніше вирішували всі поточні та перспективні завдання подолання кризового стану підприємства з подальшим його розвитком, а не тільки усунення тимчасових фінансових труднощів.

На підставі обраного переліку можливих загроз діяльності підприємства за кожною функціональною складовою, пропонована модель інтегральної оцінки ризику підприємства в системі безпеки розвитку підприємства та імовірність настання ризиків з визначенням діапазону їх міри, що в подальшому надасть можливості визначити точки біфуркації в системі управління діяльністю підприємства.

РОЗДІЛ 5 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

5.1 Конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку металургійного підприємства

Агресивні умови зовнішнього середовища і виникнення, внаслідок цього, нестабільних умов функціонування промислових підприємств викликають необхідність формування здатності їх до виживання і опору негативним викликам. Такі дії становлять загрозу руйнування не тільки можливого потенціалу діяльності підприємства, а й збільшують ризики та втрати при прийнятті управлінських рішень, і тому є загрозою стабільному функціонуванню та економічно безпечному розвитку підприємств.

В структурі системи управління безпекою розвитку промислового підприємства визначальними складовими є підсистеми розвитку та безпеки його діяльності. При вирішенні питань управління безпечним розвитком підприємства, пріоритетним є питання формування концепції управління безпекою розвитку на підставі конвергенції складових як системної основи цієї концепції.

Питання конвергенції в економіці почало розповсюджуватися більш активно на постіндустріальному просторі, як: конвергенція економічних моделей країн [409]; конвергентно-орієнтований розвиток регіонів та галузей [79, 229]; конвергентно-орієнтований розвиток підприємств та конвергентні підходи до управління підприємствами [449]; феномен конвергенції з соціально-економічної точки зору [79]. Але, до сьогодні авторами не відображено питання використання терміну конвергенції як системної основи побудови концепції управління безпекою розвитку промислових підприємств.

Термін конвергенція (від лат. *convergo* - «зближаю», «злиття») у загальному розумінні представляє собою процес зближення, сходження (у різному змісті), компромісу, стабілізації [197]. Своє походження процес конвергенції починає з біології, але, з часом, з розвитком соціально-економічних відносин, він розповсюдився на соціальну психологію та економіку. Особливого значення конвергенція набуває в 60-70-ті роки ХХ-го сторіччя з формуванням та розповсюдженням теорії конвергенції та проходить ряд періодів становлення.

Саме, конвергенція в економіці (інакше - ефект надолужування) є гіпотезою, що бідніші країни (з низькими доходами на душу населення) будуть

мати більш високі темпи економічного зростання, ніж багаті країни. В результаті дохід на душу населення всіх економік повинен в кінцевому підсумку зійтися [197].

Дослідження теорії конвергенції на сучасному етапі соціально-економічних відносин спрямовано на декілька напрямів [79]:

- конвергенція економічних моделей країн;
- конвергентно-орієнтований розвиток регіонів та галузей;
- конвергентно-орієнтований розвиток підприємств та конвергентні підходи до управління підприємствами;
- конвергенція як феномен з соціально-економічної точки зору (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Сучасний зміст процесу конвергенції. Узагальнено автором на підставі [79, 229, 409]

Процес конвергенції на рівні економічних моделей країн, полягає в наступному: країни, що розвиваються, мають потенціал до зростання більш високими темпами, ніж розвинені країни, оскільки спадання прибутковості факторів виробництва (зокрема, капіталу) менше, ніж в багатьох країнах. Крім того, більш бідні країни можуть копіювати методи виробництва, технології і інститути, характерні для розвинених країн [197].

Потреби національної економіки в збалансованому розвитку окремих регіонів виводять на перший план поглиблення міжрегіонального та міжгалузевого співробітництва. Тому, останнім часом багато уваги приділяється питанням конвергентно-орієнтованому розвитку окремих регіонів

та галузей, яке, в узагальненому вигляді, є зближенням в часі рівня розвитку регіонів.

Конвергентно-орієнтованому розвитку підприємств та його безпеки, як складної слабо структурованої системи, сьогодні приділяється недостатньо уваги науковцями та практиками. Але, на наш погляд, процес конвергенції є основопологаючим в формуванні концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства через «злиття» структурних складових «розвитку» та «безпеки» в систему концептуальних основ таких, як: сутність, мета, принципи та методи й прийоми управління (рис. 5.2).

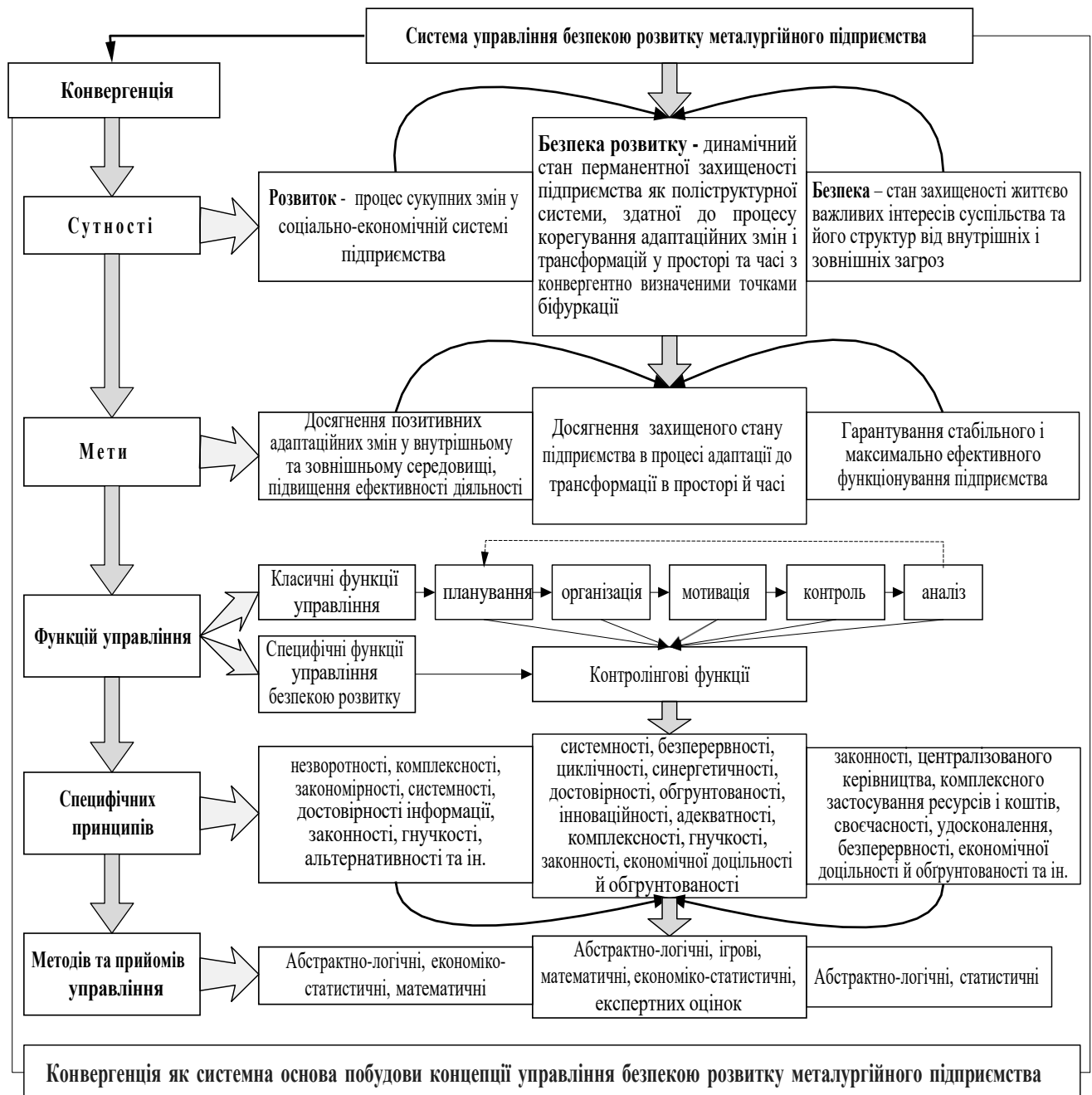


Рис. 5.2. Конвергенція як системна основа побудови концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства (авторська розробка)

Так, конвергенція сутності узагальненого поняття термінів «розвиток» як процес сукупних змін у соціально-економічній системі підприємства; та «безпека» як стан захищеності життєво важливих інтересів суспільства та його структур від внутрішніх і зовнішніх загроз, надало можливості визначити сутність поняття «безпека розвитку» підприємства як динамічного стану перманентної захищеності підприємства як поліструктурної системи, здатної до процесу корегування адаптаційних змін та трансформацій в просторі та часі з конвергентно визначеними точками біфуркації.

На меті розвитку підприємства є досягнення позитивних адаптаційних змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, підвищення ефективності діяльності при досягненні гарантованого стабільного і максимально ефективного захисту функціонування підприємства, дотримуючись умов мети безпеки. Внаслідок процесу конвергенції отримали мету управління безпекою розвитку підприємства, як досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі й часі.

Враховуючи основні класичні функції управління й розвитком, й безпекою діяльності підприємства, а саме: планування, організація, мотивація та контроль, з виділенням підфункції аналізу, яка є безперечною та охоплює в тій чи іншій мірі всі функції управління, - через їх злиття, в процесі управління безпекою розвитку підприємства є можливість впровадження специфічних контролінгових функцій. Наряду з завданнями забезпечення економічної безпеки підприємства для подальшого розвитку його діяльності через:

- оцінку внутрішніх і зовнішніх загроз безпеки підприємства;
- підготовки інформаційно-аналітичних матеріалів про стан зовнішнього середовища, внутрішні умови функціонування;
- перевірку ділової репутації та платоспроможності контрагентів, партнерів для виявлення основних суперечностей у взаємовідносинах з ними;
- формування заходів запобігання виникнення загроз і протиправних дій з боку несумлінних конкурентів;
- перевіркою благонадійності персоналу;
- захисту конфіденційної інформації та багато інше, - в рамках функцій контролінгу можливо забезпечити:
 - організацію системи попереджувальних заходів;
 - проведення моніторингу та виявлення загроз безпеки розвитку підприємства та його окремих структурних підрозділів;
 - проведення аналізу та оцінки існуючих загроз;
 - розробку висновків, пропозицій, рекомендацій і прогнозів для обґрунтування та підготовки ефективного управлінського рішення в сфері забезпечення безпеки розвитку підприємства;

- визначення заходів щодо нейтралізації загроз;
- діяльність щодо нейтралізації загроз безпеці розвитку.

Особливої уваги заслуговує конвергенція системи принципів у формуванні концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства. Наряду з загальнонауковими принципами, властивими й для розвитку, й для безпеки, такі як: цілеполягання, керованість процесом управління; актуальність; системність; науковий підхід; - існує ряд принципів притаманні окремим складовим системи управління безпекою розвитку підприємства (рис. 5.3).

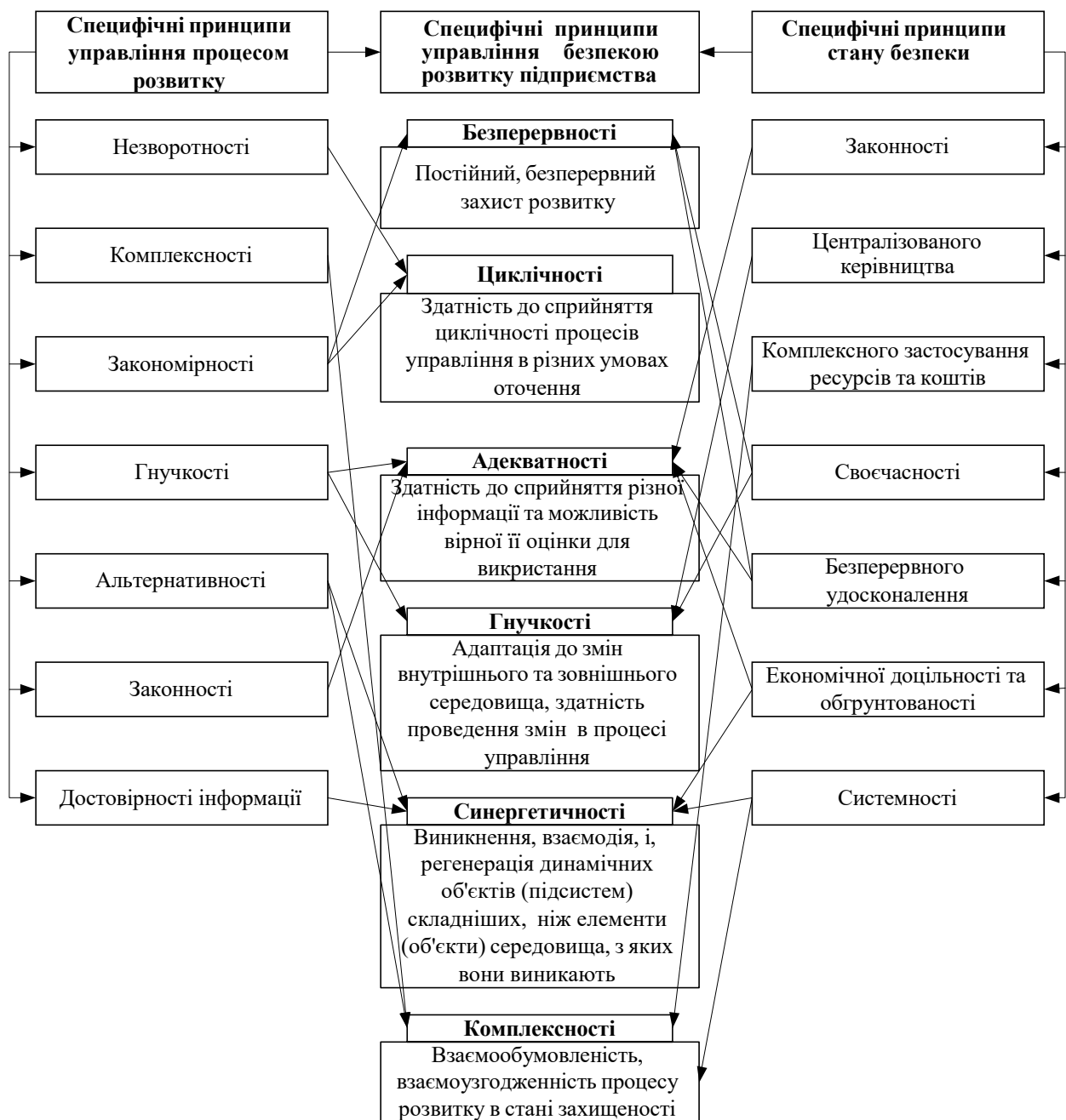


Рис. 5.3. Конвергенція принципів у формуванні концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства (авторська розробка)

Так, до специфічних принципів управління розвитком підприємства слід віднести [361, 362]:

- принцип незворотності, відповідно якому будь-який процес розвитку, позитивний або негативний, має незворотній характер і може відбуватися лише в межах певного проміжку часу в певних умовах функціонування підприємства;
- принцип закономірності свідчить про те, що всі підприємства мають цикли піднесення, а мають й цикли спаду діяльності, залежно від чого відбувається спрямування розвитку;
- відповідно з принципом гнучкості визначається здатність пристосування системи до зміни зовнішніх та внутрішніх факторів впливу;
- принцип альтернативності свідчить про можливість вибору оптимального управлінського рішення, кращого в даний час, при відповідних умовах функціонування, серед існуючих варіантів розвитку системи;
- згідно з принципом законності, всі управлінські рішення повинні прийматися в рамках існуючого законодавства, відмовляючись від шахрайських заходів розвитку системи;
- одним з основних принципів управління розвитком підприємства є отримання та надання достовірної інформації.

До специфічних принципів управління безпекою підприємства, на наш погляд, можна віднести [438, 488]:

- принцип законності, тобто економічний захист діяльності підприємства повинен відбуватися в рамках діючого законодавства;
- економічний захист повинен постійно безперервно удосконалюватися відповідно до змін зовнішнього та внутрішнього оточення підприємства та бути своєчасним;
- захист діяльності підприємства повинен бути економічно доцільним та обґрунтованим;
- стан економічної безпеки повинен відповідати комплексному застосуванню наявних ресурсів та фінансового забезпечення.

Конвергенція (злиття) специфічних принципів управління розвитком підприємства та станом безпеки його діяльності, надають можливості в рамках дослідження, визначити специфічні принципи управління безпекою розвитку промислового підприємства.

Так, конвергенція специфічного принципу закономірності розвитку підприємства з принципами своєчасності й безперервного удосконалення безпеки, надають можливості формулювання принципу безперервності управління безпекою розвитку, як процес постійного, безперервного захисту розвитку діяльності підприємства.

Злиттям принципів незворотності та закономірності системи управління розвитком підприємства, визначається специфічний принцип циклічності управління безпекою розвитку підприємства. Відповідно до нього підприємство повинно бути здатним до сприйняття циклічних процесів в управлінні в залежності від різних умов оточення.

Одним з основних специфічних принципів управління безпекою розвитку підприємства є принцип адекватності. Сформований через конвергенцію принципів гнучкості та законності системи управління розвитком, з однієї сторони, та принципами безперервного удосконалення стану безпеки діяльності підприємства з економічною їх обґрунтованістю з іншої сторони, повинно бути здатним до сприйняття різної інформації та можливості вірної її оцінки для використання.

Специфічний принцип гнучкості системи управління безпекою розвитку підприємства, який свідчить про здатність підприємства к адаптації до змін внутрішнього та зовнішнього середовища, та здатність проведення змін в процесі управління, отриманий в процесі конвергенції специфічних принципів безпеки підприємства таких, як: своєчасність, централізованого керівництва, - та специфічного принципу управління розвитком підприємства - гнучкості.

Розвиток соціально-економічних відносин на всіх рівнях економіки і, насамперед, на мікрорівні, тобто рівні функціонування промислових підприємств як складних систем, потребує удосконалення управління безпекою розвитку на принципах синергетики. Відповідно до нього виникнення, взаємодія, і регенерація динамічних об'єктів (підсистем) складніша, ніж елементи (об'єкти) середовища, з якими вони виникають. Принцип сформовано на злитті специфічних принципів альтернативності та достовірності інформації управління розвитком підприємства, та системності, економічної доцільності й обґрунтованості специфічних принципів стану безпеки підприємства.

Специфічний принцип комплексності, як взаємообумовленість, взаємоузгодженність процесу розвитку в стані захищеності, конверговано через принципи альтернативності та комплексності системи управління розвитком підприємства з принципами комплексного застосування ресурсів та системності стану безпеки його діяльності.

Окремо слід визначити ряд спеціальних принципів управління безпекою розвитку підприємства, які пов'язані із специфікою діяльності окремого промислового підприємстві, такі як:

- принцип ієрархічності – на будь-якому рівні системи управління безпека розвитку повинна досягатися взаємодією між її елементами;

- цілісності – на вплив зовнішніх та внутрішніх факторів система управління безпекою розвитку повинна реагувати як єдине ціле у взаємозв'язку всіх її елементів;
- автономності – всі рівні системи повинні виконувати свої функції незалежно від інших рівнів системи управління безпекою розвитку;
- взаємодії – елементи системи управління безпекою розвитку повинні мати прямий та зворотний зв'язок;
- оптимальності – можливість оптимізації зусиль всіх елементів системи управління безпекою розвитку на досягнення єдиної мети.

Таким чином, за результатами дослідження можна зробити ряд висновків. Термін конвергенція в економіці набуває свого розповсюдження в соціально-економічних відносинах в постіндустріальний період. Дослідження науковців спрямовано в декілька напрямках процесу конвергенції: конвергенція економічних моделей країн; конвергентно-орієнтований розвиток регіонів та галузей; конвергентно-орієнтований розвиток підприємств та конвергентні підходи до управління підприємствами.

Обґрунтовано, що процес конвергенції є основополагаючим в формуванні концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства через «злиття» структурних складових «розвитку» та «безпеки» в систему концептуальних основ. В результаті конвергенції визначено сутність, мета, специфічні та спеціальні принципи, методи й прийоми управління безпекою розвитку промислового підприємства.

Сучасний стан всіх рівнів національної економіки характеризується нестабільністю, мінливістю обставин, функціонуючи в повній або частковій невизначеності. Промислове підприємство, як складна поліструктурна система, в існуючих умовах функціонування втрачає здатність до адаптації, самоорганізації; система управління ним втрачає керованість такою складною системою. При цьому, управління будь-яким промисловим підприємством є складним багатокритеріальним процесом спрямованим на його позитивний безпечний розвиток, який, наряду з загальноприйнятими функціями, принципами, методами, впливом різного роду зовнішніх факторів, повинен враховувати особливості напрямів діяльності, розмірів підприємства, складності технологічних процесів та багато ін. В свою чергу це визначає й особливості управління, його організаційну структуру, кількість та функціональну спрямованість ієрархічних рівнів управління на конкретному підприємстві.

Вище перелічені властивості стосуються й системи управління металургійними підприємствами. Зниження рівня конкурентоспроможності продукції вітчизняних металургійних підприємств призвело до втрати ринків

збуту й, таким чином, до зниження долі вартості у ВВП. Це відбулося внаслідок фізичного та морального старіння основних фондів, технологічних процесів, зниження рівня кваліфікації та компетентності управлінського персоналу всіх рівнів управління підприємством. В свою чергу, це свідчить про часткову втрату керованості підприємствами.

Виходом з ситуації, що склалася є побудова механізму управління безпекою розвитку металургійних підприємств з метою досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі та часу, враховуючи особливості видів їх діяльності, складності процесів управління та ін.

Дослідженню питань побудови економічних, управлінських механізмів сталого розвитку, ринкових відносин і т.д. протягом останніх п'яти десятиріч займаються вітчизняні та закордонні науковці та практики. Єдиної думки про визначення поняття «механізм управління» науковці не знайшли, і це є закономірністю, тому що поняття є індивідуальним під конкретний цілеспрямований механізм. Тому, в рамках дослідження, пропонується власне бачення на побудову конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійного підприємства.

Опираючись на основні складові методології дослідження управління безпекою розвитку підприємства, необхідно зазначити їх загальний зміст, а саме: концепція управління відповідає на питання «що робити?» в поточному періоді та майбутньому; механізм, як складний процес та явище – «як робити?»; методика в складі механізму завжди відповідає на питання «в якій послідовності робити?». В цьому спрямуванні визначимося з поняттям «механізм управління безпекою розвитку підприємства».

Необхідно зазначити про достатньо тривалий еволюційний розвиток поняття «механізм» (рис. 5.4).

Власне, механізм (від лат. *mechanize* - система перетворення руху) - система організації взаємодії, той чи інший спосіб об'єднання окремих складових в єдиний механізм проявляється безпосередньо в процесі його функціонування. Головне в механізмі - як, яким чином організовується таке об'єднання [370].

Протягом декількох сторіч, із зміною світогляду людини, змінюється й поняття «механізму». Якщо на ранніх стадіях пізнання світу, формуючи свідомість особистості, загальну систему знань, принципів, сформувалося філософія як наука, згодом визначився напрямок філософії науки, зосередившись на пізнанні природних законів, їх впливу на буденність особистості та соціуму.

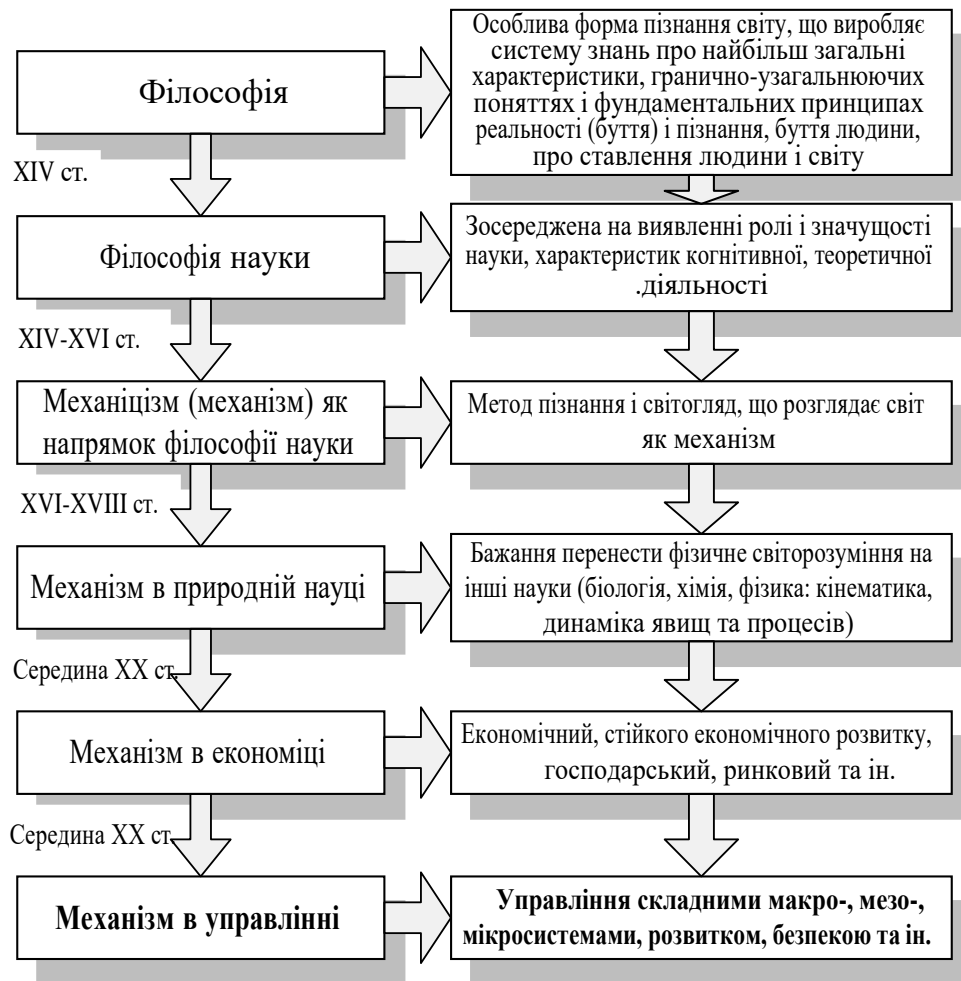


Рис. 5.4. Філософський аспект еволюції «механізму в управлінні» (авторська розробка)

Зміст і послідовність природних процесів склалися за зв'язками, які еволюційно встановлювалися і були залежними від функціонування систем. В цей час визначився напрямок механіцизму (або механізму) у філософії науки, тобто світ розглядається як механізм. Найбільше розповсюдження механіцизм отримав в точних та природних науках таких, як: біологія, хімія, математика, фізика, - це стало відправною точкою для використання в економіці та управлінні як науках.

Поняття «механізму» в економіці та управлінні використовується нещодавно, з середини XX сторіччя. Але, за цей час з'явилася значна кількість розробок та досліджень в напрямку побудови механіцизмів: економічних, господарських, ринкових, управлінських та багато ін., - їх класифікацій за різними ознаками. Всі вони цілеспрямовано вивчаються і адаптуються дослідниками в тих чи інших інтересах. Тому, як зазначалося вище, до тепер не існує одностайної думки про зміст різного роду механіцизмів, що є закономірним явищем. З часом осмислення принципів дії цих механіцизмів на основі загального розвитку свідомості і дії дозволило людині широко і різноманітно

застосовувати їх з метою створення і використання нових, змішаних організацій.

Економічною основою поняття «механізм» є функціонування цілісної системи економіки та розглядається як сукупність проміжних станів чи процесів будь-яких економічних явищ. Окремі автори визначають сутність механізму управління як поєднання понять «механізм» та «управління». Таке узагальнення дає можливість зробити висновок, що під механізмом управління підприємством слід розуміти цілеспрямовану сукупність дій, які базуються на концептуальних принципах його функціонування, цілях і функціях, з використанням відповідних методів та інструментів управління, спрямованих на забезпечення позитивних трансформацій підприємства у теперішній час та майбутньому [271].

З іншої сторони, збільшення кількості ризиків в умовах нестабільності економіки, які загрожують діяльності підприємства, вплив зовнішніх і внутрішніх загроз зумовлюють необхідність управління його безпекою. Процес управління безпекою підприємства базується на розробці та реалізації певного механізму її забезпечення, який є частиною механізму управління безпекою розвитку підприємства.

Звертає на себе увагу факт, що економісти часто вживають категорію механізм зі сполученнями «фінансово-організаційний» чи «організаційно-економічний» [181].

Складність механізму управління безпекою розвитку підприємства полягає в поєднанні декількох складних структурних елементів: механізм управління розвитком підприємства, механізм управління безпекою підприємства, механізм формування альтернативних рішень щодо визначення прийняттого рівня ризику та каузального механізму формування альтернативних управлінських рішень. Кожний з зазначених механізмів, як елемент механізму управління безпекою розвитку підприємства, передбачає використання відповідних цілей, принципів, методів, важелів та інструментів організації руху ресурсів, оптимізації вартісних пропорцій, що створюються в результаті розподілу ресурсів, єдність яких дозволяє більш ефективно управляти підприємством.

Кінцевим результатом дії будь-якого механізму управління, зокрема, управління безпекою розвитку металургійного підприємства, є вплив на процес розробки та реалізації оптимальних управлінських рішень щодо захисту господарських інтересів підприємства з урахуванням особливостей його діяльності, що забезпечує зростання ринкової вартості підприємства на основі використання інноваційного управлінського апарату стратегічного характеру.

В основу конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку підприємства покладено процес зближення (конвергенція) та об'єднання, злиття (інтеграція) основних складових методологічного базису управління розвитком та управління безпекою підприємства, а саме: цілей, принципів, методів та ін. (рис. 5.5).

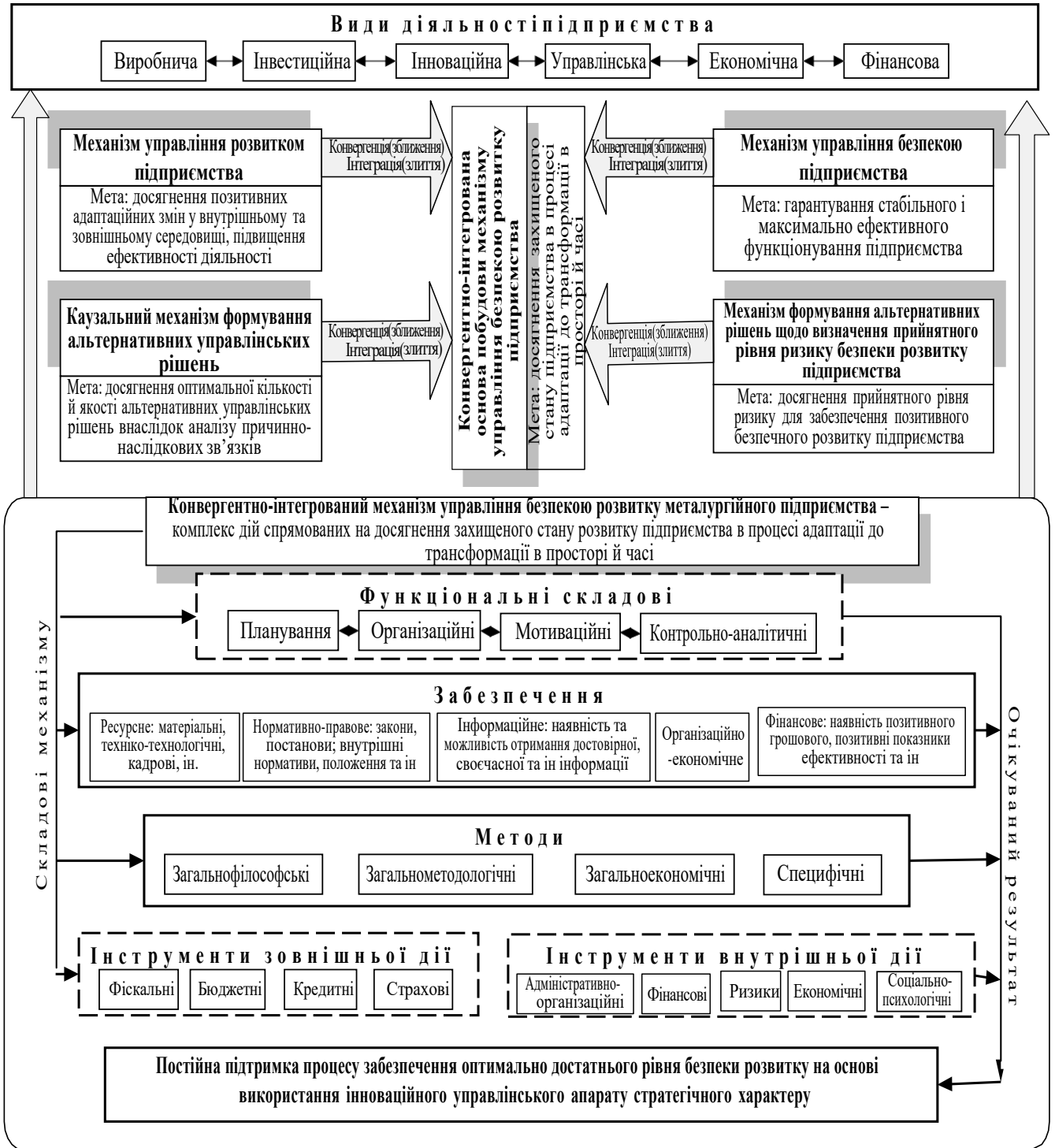


Рис. 5.5. Конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку металургійного підприємства (авторська розробка)

На підставі досліджень науковців та практиків відносно поняття «механізм управління», «фінансово-економічний механізм», «механізм забезпечення фінансової безпеки», «механізм економічної безпеки» та багато ін., можна стверджувати, що конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку металургійного підприємства являє собою комплекс дій спрямованих на досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі та часі.

Враховуючи сукупність внутрішніх і зовнішніх чинників впливу на безпеку розвитку підприємства, можна стверджувати, що пропонуваний механізм є відкритою, динамічною системою.

Враховуючи процеси конвергенції та інтеграції, можна зазначити, що на меті розвитку підприємства є досягнення позитивних адаптаційних змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, підвищення ефективності діяльності при досягненні гарантованого стабільного і максимально ефективного захисту функціонування підприємства, дотримуючись умов мети безпеки. Внаслідок процесу конвергенції отримали мету управління безпекою розвитку підприємства, як досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі й часі [271].

Особливої уваги заслуговує конвергенція системи принципів у формуванні концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства. Наряду з загальнонауковими принципами, властивими й для розвитку, й для безпеки, такі як: цілеполягання, керованість процесом управління; актуальність; системність; науковий підхід; - існує ряд принципів притаманні окремим складовим системи управління безпекою розвитку підприємства такі, як: безперервності управління безпекою розвитку, циклічності, адекватності, гнучкості системи управління безпекою розвитку підприємства та ін. [271].

Ключовою складовою конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійного підприємства є функціональні складові. Їх виконання залежить від специфіки функціонування підприємства, зокрема металургійного підприємства, видів його діяльності. Враховуючи основні класичні функції управління й розвитком, й безпекою діяльності підприємства, а саме: планування, організація, мотивація та контроль, з виділенням підфункції аналізу, яка є безперечною та охоплює в тій чи іншій мірі всі функції управління, - через їх злиття, в процесі управління безпекою розвитку підприємства є можливість впровадження специфічних контролінгових функцій, а саме:

- планування та прогнозування роботи металургійних підприємств;
- оновлення техніко-технологічної бази підприємств;

- удосконалення технологічних процесів виробництва на інноваційній основі;
- формування і розвиток інформаційних технологій;
- реалізація інноваційно-інвестиційних видів діяльності металургійного підприємства;
- мобілізація власних та інвестиційних ресурсів для інноваційного розвитку;
- формування системи мотивації інноваційного розвитку підприємств;
- розвиток інноваційної корпоративної культури металургійного підприємства;
- консалтинговий супровід інноваційного розвитку.

Наряду з завданнями забезпечення економічної безпеки підприємства для подальшого розвитку його діяльності через:

- оцінку внутрішніх і зовнішніх загроз безпеки підприємства;
- підготовки інформаційно-аналітичних матеріалів про стан зовнішнього середовища, внутрішні умови функціонування;
- перевірку ділової репутації та платоспроможності контрагентів, партнерів для виявлення основних суперечностей у взаємовідносинах з ними;
- формування заходів запобігання виникнення загроз і протиправних дій з боку несумлінних конкурентів;
- перевіркою благонадійності персоналу;
- захисту конфіденційної інформації та багато інше, - в рамках функцій контролінгу також можливо забезпечити:
 - організацію системи попереджувальних заходів;
 - проведення моніторингу та виявлення загроз безпеки розвитку підприємства та його окремих структурних підрозділів;
 - проведення аналізу та оцінки існуючих загроз;
 - розробку висновків, пропозицій, рекомендацій і прогнозів для обґрунтування та підготовки ефективного управлінського рішення в сфері забезпечення безпеки розвитку підприємства;
 - визначення заходів щодо нейтралізації загроз;
 - діяльність щодо нейтралізації загроз безпеці розвитку [271].

Обов'язковими складовими конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійного підприємства є його забезпечення, а саме:

- ресурсне забезпечення (наявність необхідного та достатнього обсягу матеріальних, техніко-технологічних та кадрових ресурсів відповідної кваліфікації та компетенції металургійного підприємства);

- нормативно-правове забезпечення (наявність регламентів, інструкцій, наказів, законів, що регулюють управління безпекою розвитку на підприємстві);
- інформаційне забезпечення (наявність інформаційно-комунікаційних засобів для вчасного і повного отримання інформації);
- фінансове забезпечення (наявність необхідного обсягу коштів для проведення заходів забезпечення управління безпекою розвитку);
- організаційно-економічне забезпечення (відповідність організаційної структури, що відповідають потребам забезпечення цільового рівня економічної безпеки).

Практична реалізація конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійного підприємства можлива шляхом застосування відповідних інструментів.

Класифікація інструментів забезпечення може здійснюватись за багатьма ознаками. Для реалізації сформованого механізму важливим є поділ інструментів за змістом (напрямом, характером впливу на об'єкт) та часовою ознакою [56].

Якщо вважати, що інструменти механізму можуть бути як зовнішньої, так й внутрішньої дії, то за змістом інструменти управління безпеки розвитку металургійного підприємства можна узагальнити на такі, як:

- фінансово-економічні, які спрямовані на оперативне покращення фінансових показників діяльності підприємства за рахунок оптимізації цінової політики, покращення використання фінансових ресурсів, скорочення витрат, інкасації дебіторської заборгованості, оптимізації грошових потоків тощо;
- організаційно-технологічні (спрямовані на підвищення ефективності використання наявних ресурсів за рахунок таких організаційних впливів, як оптимізація технологічних процесів, удосконалення оргструктури, зміни кадрової політики тощо).
- аналітичні (спрямовані на попередження реалізації ризиків шляхом постійного моніторингу показників діяльності).

Для ефективного використання конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійного підприємства доцільно використовувати як загально наукові методи управління, такі як: загально філософські, загальнометодологічні, загальноекономічні, так й специфічні адміністративні, соціально-психологічних методи управління, які на відміну від загальнонаукових спрямовані на особливості окремих видів діяльності металургійного підприємства.

Зокрема, адміністративні методи управління реалізуються за допомогою нормативно-правового забезпечення та включають [56]:

1) організаційні методи впливу, що реалізуються через документи тривалої дії – закони, положення, статuti, укази, інструкції, правила, вимоги, норми, акти, протоколи тощо;

2) розпорядчі методи впливу – реалізуються через накази, розпорядження, вказівки;

3) дисциплінарні методи впливу – виражаються через зауваження, догани, переміщення і звільнення посадових осіб тощо.

Деякі автори відображають недоліки використання цих методів, а саме: примусовий характер, відсутність стимулювання при прийнятті рішень для досягнення поставлених цілей, а перевагою є швидкість і конкретність дій для забезпечення розвитку підприємств [56].

Соціально-психологічні методи управління реалізуються через врахування та використання інтересів соціуму досліджуваних підприємств. Потрібно зазначити, що при належній увазі до проблем формування і розвитку кадрового потенціалу можна забезпечити максимальний ефект від управлінських рішень.

В результаті побудови конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійного підприємства можна стверджувати що:

- механізм є невід’ємною складовою системи управління підприємства;
- механізму належить визначальна роль у формуванні і забезпеченні управлінського впливу на стан, функціонування і розвиток керованих об’єктів;
- залежно від сфери використання механізмів призначення і цілей їх функціонування, механізми управління можуть бути локальними й інтегральними;
- для використання в різних сферах діяльності ефективні й раціональні механізми управління потребують науково-теоретичного і методичного обґрунтування, узагальнення і врахування прогресивного досвіду їх побудови;
- складові елементи механізму, їх повне і якісне використання визначають його ефективність через постійну підтримку процесу забезпечення оптимально достатнього рівня безпеки розвитку на основі використання інноваційного управлінського апарату стратегічного характеру;
- підтримка і підвищення ефективності використання конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійного підприємства повинна здійснюватися шляхом моніторингу його дії, а також шляхом здійснення заходів щодо розширеного інноваційного відтворення його складових.

Таким чином, в результаті проведеного дослідження зазначено основні причини повної або часткової втрати керованості вітчизняними підприємствами взагалі та окремо металургійними підприємствами, а саме: фізичне та моральне

старіння основних фондів, технологічних процесів, зниження рівня кваліфікації та компетентності управлінського персоналу, що, в свою чергу, знижує здатність підприємств до адаптації, позитивного розвитку та самоорганізації.

Автором уточнено уявлення про «механізм управління» з точки зору еволюції філософського аспекту та визначено поняття «механізм управління безпекою розвитку підприємства» як комплекс дій спрямованих на досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі та часі. Зазначено, що механізм управління безпекою розвитку підприємства є багатокритеріальним процесом. Тому, в рамках дослідження пропонується побудова конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку підприємства ґрунтованого на процесах конвергенції (зближення) та інтеграції (злиття) складових (цілей, принципів, методів та ін.) механізмів управління: розвитком підприємства, безпекою, формування альтернативних рішень щодо визначення прийняттого рівня ризику та каузального механізму формування альтернативних управлінських рішень.

Серед загально признаних складових механізму управління, а саме: мета, принципи, методи, інструменти та ін., - конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку підприємства має специфічні функціональні складові, спрямовані на виконання контролінгових функцій.

Практичне застосування конвергентно-інтегрованого механізму управління безпекою розвитку металургійних підприємств дозволить досягти захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі та часі, враховуючи особливості видів їх діяльності, складності процесів управління.

5.2 Інноваційні промислові кластери як стратегічна основа системоутворюючих елементів безпеки розвитку металургійних підприємств

Трансформації, які відбуваються в світовій та національній економіках, відбиваються, насамперед, на результатах діяльності промислових підприємств. Витиснення з ринку збуту традиційної продукції промисловості внаслідок зниження її конкурентоспроможності імпортованими високотехнологічними продуктами та послугами вимагає від керівництва підприємств пошуку нових інноваційних заходів управління, які були б поштовхом до вирішення проблем, що склалися та позитивного розвитку підприємств як складних поліструктурних систем.

Пошук та формування стратегій управління безпекою розвитку промислового підприємства на альтернативній основі є одним з пріоритетних спрямувань в досягненні довгострокової мети діяльності підприємства.

Засновником теорії наукової парадигми вважається Т. Кун, який зазначив основні положення, застосування та багато ін. Парадигма управління розвитком підприємства як наука досліджувалася протягом багатьох років такими науковцями, як: Ареф'єва О. В., Прохорова В. В., Геєць В.М., Кизим М. О., Клебанова Т. С., Єрохіна Є. А., Шумпетер Й. А. та багато ін.

Але, на сьогодні не розглядаються питання побудови поліпарадигмальної моделі управління безпекою розвитку підприємства яка є інтерпретацією одного і того ж об'єкта парадигмальними моделями управління розвитком та управління безпекою підприємства.

Управління будь-яким підприємством повинно бути спрямоване, насамперед, на підтримку його основної системної властивості - здатності випускати продукти (товари, послуги), причому робити це ефективно. Управління конкретним підприємством повинно бути орієнтоване і на ефективне досягнення стратегічної мети позитивного розвитку, навіть якщо вона не передбачає отримання прибутку.

Але підприємство, поки воно є складною поліструктурною штучною системою, має бути керованим і поєднаним з необхідністю скорочувати витрати управління. Але, на сьогодні більшість підприємств під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів втрачають керованість, що є результатом наступних проблем:

- серед елементів навіть невеликого, організаційно простого підприємства є люди, якими важко керувати. Від них треба отримати згоду на «гру за правилами» та узгодити цілі;
- на діяльність підприємства впливає не тільки його керуюча система, але і зовнішня середа, яка керована лише в невеликому ступені;
- при збільшенні масштабів підприємство набуває рис еволюційної системи - стає надто складним для управління і прагне зрушити свою мету з тією, яка потрібна власнику, на власні виживання і комфорт [364].

В ситуації що склалася необхідна перебудова системи управління, коли кількість менеджерів (елементів керуючої системи) скорочується, але взаємозв'язків між ними стає більше. Це рішення, щодо поєднує в собі економії управлінських витрат з підвищенням результативності управління можливо лише за рахунок впровадження моделі ієрархії стратегій управління безпекою розвитку на альтернативній основі.

Управляти підприємством - це значить впливати на нього таким чином, щоб воно досягало поставленої мети у мінливих умовах зовнішнього

середовища, причому без принципової втрати стійкості. Зазвичай мета підприємства, яка поставлена перед ним його власником, полягає або в отриманні певного прибутку, або на захоплення певної частки ринку. Значить, управління повинне полягати в тому, щоб, зберігаючи стійкість одних показників діяльності (продуктивності праці, торгової націнки, фондівіддачі і багатьох інших), домагатися зростання інших: обсягів реалізації, активів, прибутку. Для керівника життєво важливо знати, що відноситься до цих ключових показників і які їх бажані та мінімально допустимі значення. Досягнення мети можливе різними способами, а розвиток підприємства передбачає вміння маневрувати, та бути адекватним до змін середовища. Це можливо завдяки формуванню стратегій безпеки розвитку підприємства на альтернативній основі завдяки сценарному моделюванню.

Якщо вважати стратегію безпеки розвитку підприємства як довгострокового плану по формуванню управлінських рішень щодо вибору напрямів діяльності підприємства та моделей дій стосовно розміщення, розподілу та координації ресурсів, то необхідно зазначити й властивості притаманні цьому процесу, як: спрямованість, закономірність, впорядкованість та здатність до самоорганізації.

Наукові парадигми варіюють в залежності від їх зрілості, ступеня застосування математичного апарату, техніки експерименту і наукових традицій конкретної дисципліни [318]. Парадигми управління розвитком та управління безпекою підприємства закріплені в багатогранних працях наукових лідерів протягом декількох сторіч. Вони відображають: фундаментальні закони і поняття; «метафізичні компоненти», критерії, відповідність яким необхідно для сприйняття пояснень фактів як «наукових»; ціннісні переваги (наприклад, баланс між кількісними і якісними прогнозами, простотою і детальністю).

На підставі теорії Куна – засновника теорії парадигми, можна підсумувати деякі загальні положення, а саме [515]:

- рушійною силою розвитку науки є люди, що утворюють наукове співтовариство, а не щось, закладене в саму логіку розвитку науки;
- розвиток знання визначається зміною наявних парадигм, а не простим підсумовуванням знань, тобто відбуваються не тільки (і не стільки) кількісні, а й якісні зміни в структурі наукових знань;
- наука розвивається за принципом чергування періодів «нормальної» і «революційної» науки, а не шляхом накопичення знань і приєднання їх до вже наявних.

Поліпарадигмальна модель управління безпекою розвитку підприємства є перехресною інтерпретацією одного і того ж об'єкта парадигмальними

моделями управління розвитком та управління безпекою підприємства, які доповнюють один одного джерелами (дослідницькими парадигмами) (рис.5.6).

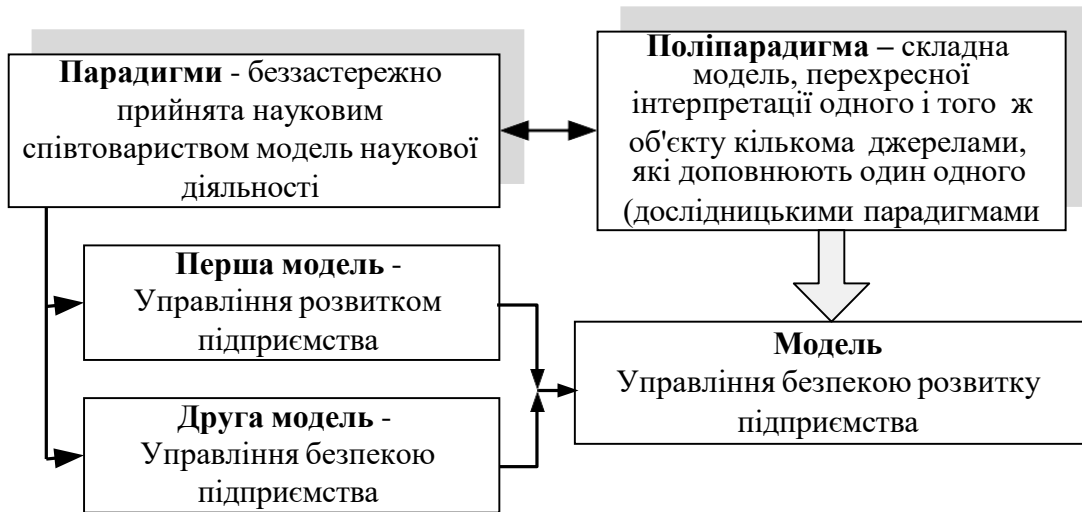


Рис. 5.6. Формування поліпарадигмальної моделі управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

Це створює, по-перше, різне «бачення» на цей об'єкт, а по-друге, сприяє більш повному та різнобічному поданню нього. При цьому сама поліпарадигмальна модель не є новою парадигмою, претензією на нову системність, а відображає комплексний підхід, в якому реалізується «комплексність» та «принцип пізнання». Цей принцип свідчить: чим складнішою організацією володіє об'єкт, тим більш різноманітні знання і прийоми потрібні для його вивчення. Таке твердження є підставою для побудови поліпарадигмальної моделі ієрархії стратегій управління безпекою розвитку підприємства (рис. 5.7). Так як підприємство є відкритою системою, через яку протікають потоки речовини та енергії, воно підтримує високий еквівалент обміну тільки в тому випадку, якщо правильно виконує своє призначення в системі більш високого рівня - на ринку.

При найближчому розгляді стає ясно, що «еволюційна» і «штучна» системи - це два полюси однієї шкали, і підприємство на ній займає проміжне становище. Причинами «проміжного» становища є:

– елементами штучної системи «підприємство», яка зобов'язана досягати поставленої перед ним мети, є, в тому числі, і люди - системи і самі по собі еволюційні, що мають власні цілі та перебувають під впливом інших еволюційних, значно складніших систем - ринку й суспільства. Вже з цієї причини навіть найпростіше підприємство не може бути ідеально керованим. Це уявлення важливе тому, що «еволюційні системи» повинні заздалегідь дати свою згоду на спрощення, на «роботу за правилами» та узгодити свої цілі;

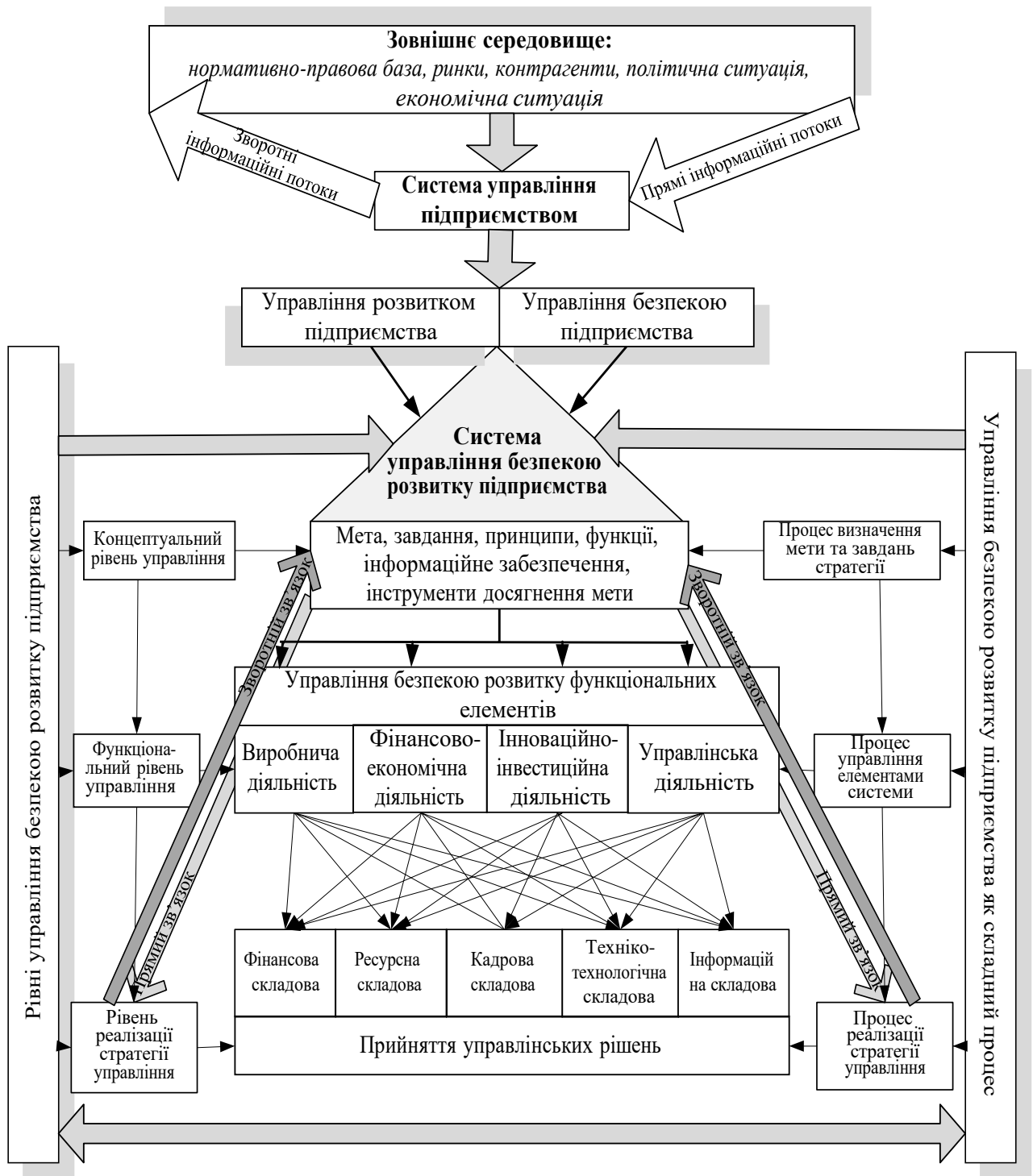


Рис.5.7. Поліпарадігмальна модель ієрархії стратегій управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

– розростаючись, підприємство все більше нагадує еволюційну систему: воно втрачає уявлення про своє призначення і починає розглядати як мету власне виживання або комфорт. До цього ж підприємство стає занадто великим і занадто складним для управління: багато елементів, а зв'язків між ними ще більше. Тим часом людина-керівник у своїй здатності управляти обмежений обсягом своїх, людських, спроможностей та увагою до об'єкту [364].

У міру розвитку підприємства критерії його декомпозиції змінюються, ускладнюються і на певному етапі одним з критеріїв стає відповідальність керуючого. Вона виражається в здатності керівника контролювати певні показники діяльності ввіреного йому підрозділу, а саме ті, для досягнення яких цей підрозділ призначений, тобто мати зворотний зв'язок.

На підприємствах ставлення до зворотного зв'язку парадоксально: з одного боку, передбачається, що цей зв'язок є. У той же час в переважній більшості випадків «права рука не знає, що робить ліва». Зворотний зв'язок підміняють обліком, і то не завжди грамотним. Адже «ланцюжок зворотного зв'язку» значно довше. Так, після виконання запланованих дій менеджеру необхідно зрозуміти: наскільки добре вони виконані; як вони ведуть до поставлених цілей? Отримання інформації про це починається з обліку - збору даних про події. Далі йде аналіз зібраної інформації, прийняття рішення - як діяти далі, і коригувати діяльність, якщо керуюча система виявила відхилення в діях підлеглих. Тому одного обліку для організації зворотного зв'язку недостатньо.

Ще частіше зворотний зв'язок підміняють поняттям контролю, який теж є прямою функцією управління. Під контролем найчастіше розуміють такі елементи управління, як перевірка виконання прийнятих рішень, заохочення, заборони і санкції, що забезпечують дотримання встановлених норм і т. п. Але застосування санкцій і зворотний зв'язок - не одне й те саме. Ніякі санкції не дозволять скорегувати правила, які увійшли в суперечність із зміненими умовами діяльності. Санкціями не можливо змінити стратегію або, тим більше, місію підприємства. Гірше того, продовжувати наполягати на дотриманні правил або реалізації стратегії - значить погіршувати ситуацію.

Витоки цього парадоксу криються знову ж таки в неповній керованості підприємством, через яку зворотній зв'язок вимагає значних зусиль і для підприємства і для його підтримки.

По-перше, для ефективного впливу на керівництво «знизу» необхідно створити на підприємстві таку обстановку і такі процедури, які спонукали би співробітників до певної поведінки.

Во-друге, потрібне узгодження інтересів підрозділів і окремих співробітників підприємства, а також об'єднання їх дій. Хороший керівник відрізняється від поганого саме тим, що здатний протягом досить тривалого періоду часу узгоджувати суперечливі інтереси різних елементів підприємства:

– власників, мета яких - максимальна віддача на вкладений капітал або максимальна вартість компанії, а значить, найбільш інтенсивне використання ресурсів;

- працівників, мета яких - максимальне особистий добробут, причому в найближчій перспективі, що суперечить вимогам віддачі;
- самого бізнесу, потребу в інноваціях, вкладення в які обмежують інтереси і власників, і працівників - принаймні, на етапі їх впровадження;
- управлінців, яким потрібні резерви для управлінського маневру, що суперечить вимогам про інтенсивне використання ресурсів і т. д.

Ще один вид зворотного зв'язку - часовий зворотній зв'язок, який ґрунтується на зворотному зв'язку між майбутнім і сьогоденням підприємства. Майбутнє, якого ще немає, має визначати сьогоденні дії. Відбувається це тому, що підприємство є відкритою системою, тому воно обмінюється з навколишнім середовищем. Відкритість робить його залежним від зовнішнього середовища і змушує пристосовуватися до її змін, але ж середовище дозволяє підприємству розвиватися, змінюючи власну структуру і процеси. Звідси виникає, що підприємство стає ефективним, тобто успішним, тільки за наявності встановлених цілей, які і визначають вектор його розвитку. Якщо ж цілей немає, то підприємство розвивається випадковим і неконтрольованим чином. В залежності від того, чи вміють підприємства управляти своїм майбутнім чи ні, їх поділяють на дві групи: ті, які вміють запускати упереджувальний зворотний зв'язок, і ті, які не вміють. Перші використовують активний тип управління, другі - реактивний.

Для підприємств з реактивним типом управління доступні ресурси короткострокового, тактичного характеру, які зазвичай невеликі, а ресурси стратегічного характеру доступні тільки підприємствам з активним типом управління. Таким чином, майбутнє і зворотній зв'язок його з сучасним - це ресурс, який доступний або недоступний підприємству в залежності від обраного типу управління і в цьому сенсі є довгостроковою, стратегічною конкурентною перевагою.

Адаптація підприємства до нестабільності умов функціонування багато в чому визначається можливостями системи управління, зокрема, здатністю вчасно ідентифікувати проблему, знаходити рішення і втілювати їх у життя. У свою чергу, потенціал системи управління підприємством пов'язаний зі сприйнятливістю керівництва до нових ідей і методів ведення бізнесу. Тому особливої уваги заслуговує система управління та її складові, насамперед, управлінська діяльність.

Таким чином, система управління підприємствами повинна відповідати сучасним ринковим умовам:

- володіти високою гнучкістю виробництва, що дозволяє швидко змінювати асортимент продукції (товарів, послуг). Це обумовлено тим, що

життєвий цикл продукції (послуг) став коротшим, а різноманітність виробів і обсяг випуску разових партій - більше;

- бути адекватною складною технологією виробництва, що вимагає абсолютно нових форм контролю, організації та поділу праці;

- враховувати високий рівень конкуренції на ринку продукції (товарів, послуг), докорінно змінити ставлення до якості продукції, яка потребує організації після продажного обслуговування і додаткових послуг;

- враховувати вимоги до рівня якості обслуговування споживачів і часу виконання договорів, які стали занадто високими для традиційних виробничих систем і механізмів прийняття управлінських рішень;

- враховувати зміну структури витрат виробництва;

- брати до уваги необхідність обліку невизначеності зовнішнього середовища.

Таку підсистему системи управління можна розглядати як єдність організації, технології й методів управління.

Таким чином, в умовах трансформаційних перетворень не тільки світової, а й національної економіки, що відбивається на результатах діяльності, перш за все, підприємств, необхідним вважаємо впровадження нових інноваційних заходів управління, які були б поштовхом до позитивного їх розвитку. Досягнення цього можливо за умов побудови поліпарадигмальної моделі ієрархії стратегій управління безпекою розвитку підприємства на альтернативній основі, яка є перехресною інтерпретацією одного і того ж об'єкта парадигмальними моделями управління розвитком та управління безпекою підприємства.

Особливого значення набуває прямий та зворотний зв'язок між рівнями ієрархічної моделі залежно від реактивного або активного типу підприємства, обраного напрямку управлінської діяльності.

Взагалі визначено, що в даних умовах система управління повинна відповідати таким умовам, як: володіти високою гнучкістю; бути адекватною, складною та враховувати високий рівень конкуренції.

Сучасний кризовий стан національної економіки потребує перегляду взаємозв'язків між різними її суб'єктами, їх об'єднання для отримання кращого результату діяльності та синергетичного ефекту, починаючи з державних органів влади та закінчуючи підприємницькими структурами. Одним з пріоритетних напрямів таких об'єднань є формування кластерів. В світовій практиці формування та розвиток кластерних об'єднань займають провідне місце. Завдяки кластерам відбувається розвиток не тільки окремого підприємства, а й галузей, регіонів.

Наряду з економічно розвинутими країнами, в яких рівень участі кластерних об'єднань у формуванні ВВП досягає 45%, в Україні кластери відіграють незначну роль. Але, формування саме промислових кластерів може узагальнити: вивчення застосування нових моделей взаємозв'язку між різними суб'єктами в різних умовах функціонування; визначення впливу якості та кількості інновацій на позитивний розвиток діяльності окремих суб'єктів взаємозв'язку; відповіді на питання розвитку нової людиноцентричної економіки; застосування закономірностей до вивчення міжкультурних спільнот. Таким чином, саме досвід розвитку такого ефективного виду об'єднань, як інноваційні промислові кластери, потребують докладного розгляду з урахуванням особливостей динаміки та розвитку співпраці в вітчизняних умовах господарювання.

Сучасне уявлення про кластери та кластерізацію базується на широко розповсюджених роботах Маршала А. [246], який відзначав особливості промислових регіонів та тенденцію до концентрації окремих компаній в таких регіонах, та Портера М. [336, 337], який надав саме визначення поняттю кластеру та кластерному підходу в економіці.

Питанням кластерізації національної економіки останнім часом займаються й провідні вітчизняні фахівці, такі як: Бутенко А. І., Лазарева Є. В. [43], Соколенко С. І. [398, 399], Бабенко І. [19], Варяниченко О. В. [45], та багато ін., - зазначаючи особливості формування окремо промислових кластерів, інноваційних кластерів в національній економіці, проводячи аналіз існуючих кластерних об'єднань, враховуючи закордонний досвід з питань формування та розвитку кластерів і т.д.

Одним з гострих питань в кризових умовах функціонування промислових підприємств постає їх подальший позитивний безпечний розвиток з урахуванням особливостей діяльності. Це, на наш погляд, можливо за умов формування інноваційних промислових кластерів, які можливо виділити не тільки за регіональною ознакою та ідентичними технологічними процесами, а й за інноваційними ознаками задля входу у неоіндустріальний період розвитку людиноцентричної економіки.

Перше згадування про промислові кластери відносять відомому економісту А. Маршаллу, який спостерігав за економічним розвитком промислових регіонів Англії та сформулював три причини того, чому групи компаній певної галузі, розташовані поруч, будуть більш продуктивні, ніж окремо. Ці причини отримали назву «Маршалліанської трійці» (*Marshallian Trinity*), а саме: формування пулів на ринку праці (*labor market pooling*), спеціалізація постачальників (*specialization of suppliers*), перелив знань (*knowledge spillovers*) [246, 375].

Згодом, основи теорії та практичного застосування кластеризації закладено професором Гарвардської бізнес-школи М. Портером - автора теорії конкурентних переваг, який визначив «кластери – як сконцентровані за географічною ознакою групи взаємозалежних компаній, спеціалізованих постачальників, постачальників послуг, фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств по стандартизації, торгових об'єднань) у певних областях, що конкурують, але разом з тим ведуть спільну роботу» [336, 337]. Важливою відмінною рисою розвитку промислово-інноваційних кластерів, з точки зору М. Портера і багатьох інших дослідників, є поєднання кооперації та конкуренції: фірми співпрацюють і одночасно змагаються один з одним. Такий ефект співіснування в рамках кластера отримав назву со-конкуренції (*coopetition*). В цьому випадку, кластери компаній конкурують між собою на ринках товарів та факторів виробництва і кооперуються для отримання фінансування від урядів при освоєнні нових ринків і технологій [375].

Портер особливо підкреслював, що локальна конкуренція створює стимули для суперництва в області кращих практик і робить інновації необхідністю, об'єднуючи, в той же час, переваги конкуренції з перевагами виборчої кооперації [338, 375].

Проте, саме світовий досвід розвитку такого ефективного виду об'єднань, як інноваційні промислові кластери, незмінно потребують більш ретельного розгляду з урахуванням особливостей національної економіки з кількох причин.

По-перше, кластерні об'єднання продовжують успішно або неуспішно розвиватися, що надає можливості визначення впливу їх функціонування на безпечний розвиток діяльності як окремого підприємства в складі кластеру, так й отримання синергетичного ефекту від об'єднання у відповідний кластер.

По-друге, розвиток відбувається в кризових умовах господарювання, тому моніторинг кластерів в різних галузях національної економіки допомагає оцінити сучасну кон'юнктуру галузей та спрогнозувати їх розвиток в майбутньому.

По-третє, в контексті процесів неоіндустріалізації та розвитку людиноцентричної економіки, що широко обговорюється останнім часом, важливо знаходити ефективні моделі розвитку взаємовідносин в існуючих галузях національної економіки.

Тому, світовий досвід розвитку інноваційних промислових кластерів важливий для вітчизняної економіки ще і тим, що він охоплює максимальну кількість вимірювань координації та розвитку суб'єктів кластерних об'єднань.

Світовий та вітчизняний досвід формування інноваційних промислових кластерів визначається різними факторами представленими на рис. 5.8.

Узагальнюючи дослідження науковців та практиків стосовно визначення поняття «кластер» та «кластерізація», можна стверджувати, що на сьогодні в світовій практиці не існує загально визначеного поняття «інноваційний промисловий кластер». Деякі науковці вважають переваги цього явища, які полягають: в отриманні більших можливостей для ініціаторів кластерного розвитку з точки зору індивідуального підходу до просторової організації, структури учасників та системи взаємовідносин в рамках кластера; необхідний розвиток транскордонних кластерів не наштовхується на законодавчі відмінності в трактуванні даного терміну й знаходять розуміння як у офіційних органів, так і національних урядах [375].



Рис. 5.8. Фактори щодо формування інноваційних промислових кластерів (авторська розробка)

Проте, можна зазначити загальні риси для формування та розвитку інноваційних промислових кластерів, таких як: співпраця та конкуренція між суб'єктами кластеру; географічна концентрація суб'єктів в одному або декількох регіонах, при тому, що кластер може розвиватися й в глобальному масштабі; спеціалізація в певній сфері, пов'язаній технологічно та компетенціями управлінського персоналу; наявність управлінської структури кластера; мати позитивний вплив на інноваційні процеси, підвищення рівня конкуренції, формування компетенцій, інформаційних потоків та довгострокову динаміку розвитку взаємовідносин у відповідному кластері та регіоні як системоутворюючого елементу безпеки розвитку підприємства.

Світовий досвід формування кластерів свідчить про необхідність розгляду питання на декількох рівнях та охоплювати: мегарівень – наднаціональний, через законодавчу, фінансову й стратегічну підтримку; макрорівень - рівень національних потреб, державні пріоритети щодо стимулювання певних галузей або рівня інновацій; мезорівень - регіональний рівень, утворюючи не тільки регіональні кластери, а й транскордонні кластерні структури, що володіють більшою критичною масою і ефективністю, ніж національні кластери; макрорівень - співпраця та координація безпосередньо на рівні окремих підприємств, що є частиною визначення інноваційного промислового кластеру як стратегічної основи системоутворюючих елементів безпеки розвитку підприємства.

Світовий та вітчизняний досвіди з формування та розвитку кластерів можна представити в узагальненому вигляді (табл.5.1).

У США в рамках кластерів працює більше половини підприємств, а частка ВВП, виробленого в них, перевищила 60%. У ЄС у кластерах зайнято 38% його робочої сили. У країнах північної Європи кількість підприємств, охоплених кластерами, досягає 90%. Повністю охоплені кластеризацією датська, фінська, норвезька і шведська промисловість [302].

Вітчизняні кластери мають специфічні особливості в залежності економічного регіону, розвитку промисловості в них. Так, сформовані кластери з туризму, агропромислового комплексу, деревопереробки сконцентровані в Західному регіоні; високі технології, хімічні, машинобудівні, металургійні, металообробні кластери, High-Tech технології сконцентровані в Центральному та Східному регіонах країни.

Окремого питання заслуговує формування інноваційних промислових кластерів металургійної галузі. Підставою для формування кластерів є існуючі на сьогодні об'єднання металургійних підприємств в корпорації, фінансово-промислові групи та ін. Металургійна галузь національної економіки займає провідне місце в промисловому комплексі України.

Формування кластерів за галузевими напрямками [145, 302]

Світовий досвід формування кластерів	
Країни світу	Пріоритетні напрями розвитку кластерів
1	2
США	ІТ-технології; машинобудування, електроніка; нафтогазовий комплекс і хімія; біотехнології та біоресурси; будівництво та девелопмент; енергетика; комунікації і транспорт
Швейцарія	Електронні технології та зв'язок, інформатика; нафтогазовий комплекс і хімія; машинобудування, електроніка
Фінляндія	Електронні технології та зв'язок, інформатика; агровиробництво і харчове виробництво; будівництво та девелопмент; енергетика; комунікації і транспорт
Норвегія	Енергетика; комунікації і транспорт; машинобудування, електроніка; біотехнології та біоресурси
Німеччина	Машинобудування, електроніка; нафтогазовий комплекс і хімія; біотехнології та біоресурси
Бельгія	Будівництво та девелопмент; комунікації і транспорт; нафтогазовий комплекс і хімія; агровиробництво і харчове виробництво
Італія	Машинобудування, електроніка; агровиробництво і харчове виробництво
Франція	Біотехнології та біоресурси; агровиробництво і харчове виробництво
Великобританія	Біотехнології та біоресурси
Вітчизняний досвід формування кластерів	
Економічний регіон України	Пріоритетні напрями розвитку кластерів
Подільський	Машинобудування, підтримка існуючих кластерів (швейного, будівельного, харчового, туризму)
Карпатський	Хімічний, харчовий, оздоровлення і туризму, деревообробки, народних промислів, швейний, будівельний, автобудування
Причорноморський	Високих технологій, суднобудівний, мікроелектроніки, агропромисловий, рибний, логістики, оздоровлення і туризму
Поліський	Агропромисловий, продовольчий, екологічний туризм, деревообробки та обробки граніту
Придніпровський	High-Tech (аеро-, електроніка, біотехнології), машинобудівний, металургійний, хімічний, харчової та переробної промисловості
Східний	Високі технології, хімічний, машинобудівний, металургійний, металообробки, електроенергетики, харчової, паливної промисловості агропромисловий, туризму та оздоровчого туризму
Центральний	High-Tech (нові матеріали), будівельний, машинобудування, продовольчий, туризму

Так, частка металургії у ВВП країни становить близько 38%, у промисловому виробництві – 27,3%, експорті — 34,2% [4]. В Україні існує значний науково-дослідний потенціал щодо розвитку металургійного виробництва в неоіндустріальній економіці.

Гірничо-металургійний комплекс України включає: 15 металургійних комбінатів і заводів, на частку яких припадає близько 98% національного виробництва сталі і 100% виробництва передільного чавуну; 3 феросплавних заводи; 14 гірничодобувних підприємств; 12 коксохімічних заводів; 13 заводів з виробництва вогнетривів; 20 метизних заводів; 8 підприємств з виробництва труб і 134 підприємства, що організували виробництво труб.

Найбільш яскравим прикладом об'єднання підприємств металургійної галузі є група «Метінвест» - міжнародна вертикально інтегрована гірничо-металургійна група компаній. У структуру групи входять: 4 видобувних, 12 металургійних підприємств в Україні, Європі та США, а також мережа логістичних та сервісних підприємств з продажу продукції у всіх ключових регіонах світу. Управлінською компанією контролюється весь виробничий ланцюжок - від видобутку руди та вугілля до виробництва напівфабрикатів і готової продукції. Близькість підприємств до ключових залізничних ліній і портів дозволяє оперативно поставляти сировину і металопродукцію по всьому світу. В об'єднанні компаній відбувається постійний розвиток як технологій виробництва, так й управління.

Надання статусу інноваційного промислового кластеру вищезазваному об'єднанню металургійних підприємств надасть можливості отримати синергетичний ефект від впровадження інноваційних кластерних технологій (рис. 5.9).

Таким чином, формування та розвиток інноваційних промислових кластерів стає одним із пріоритетних методів активізації інноваційної діяльності промислового комплексу України в ринкових умовах.

В ході дослідження, на підставі світового досвіду формування та розвитку кластерів, як сконцентрованих за географічною ознакою групи взаємозалежних компаній, визначено, що на сьогодні не існує загально визначеного поняття «інноваційний промисловий кластер». Але, є декілька загальних рис які є підставою для формування інноваційних промислових кластерів, таких як: співпраця та конкуренція між суб'єктами кластеру; географічна концентрація суб'єктів в одному або декількох регіонах; позитивний вплив на інноваційні процеси, підвищення рівня конкуренції, формування компетенцій, інформаційних потоків та довгострокову динаміку розвитку взаємовідносин у відповідному кластері та регіоні як системоутворюючого елементу безпеки розвитку підприємства.

Аналіз пріоритетних напрямів формування кластерів в світі показав, що у США в рамках кластерів працює більше половини підприємств, в ЄС у кластерах зайнято близько 38% його робочої сили, в країнах північної Європи кількість підприємств, охоплених кластерами, досягає 90%.

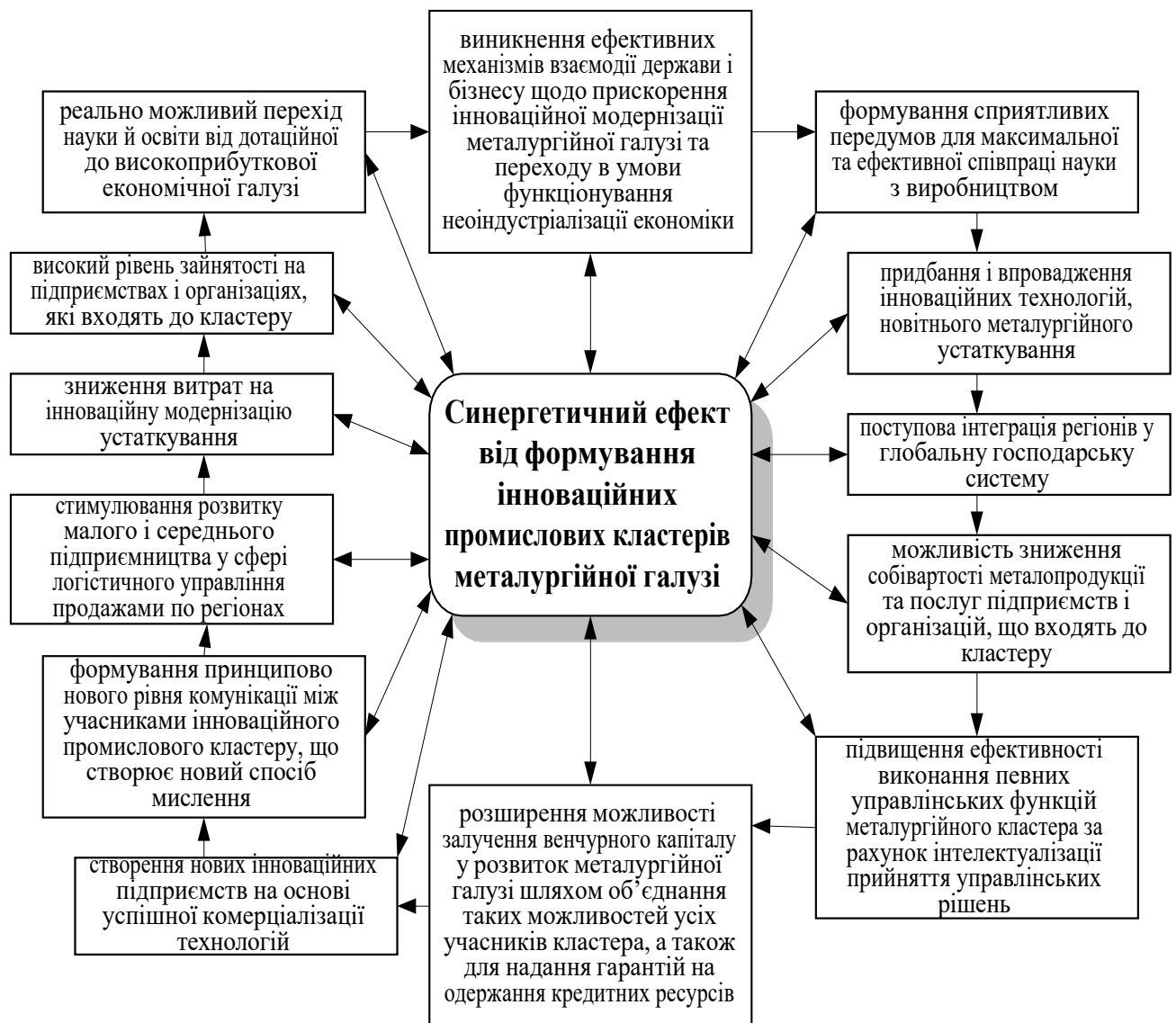


Рис. 5.9. Синергетичний ефект від формування інноваційних промислових кластерів металургійної галузі як стратегічної основи системоутворюючих елементів безпеки розвитку підприємства (авторська розробка)

Формування вітчизняних кластерів має специфічні особливості в залежності економічного регіону та розвитку промисловості в них. Особлива увага в дослідженні приділена формуванню інноваційних промислових кластерів металургійної галузі. Підставою для формування кластерів є існуючі на сьогодні об'єднання металургійних підприємств в корпорації, фінансово-промислові групи та ін. Причому, металургійна галузь національної економіки займає провідне місце в промисловому комплексі України. Зазначено, що формування та розвиток інноваційних промислових кластерів стає одним із пріоритетних методів активізації інноваційної діяльності промислового комплексу України в ринкових умовах в стратегічному аспекті.

5.3 Побудова альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійних підприємств на основі когнітивного моделювання

Сучасний стан функціонування суб'єктів господарювання й, насамперед, промислових підприємств знаходиться в складних кризових умовах. Фактори зовнішньої та внутрішньої дії впливають на діяльність підприємств різноспрямовано і мають як шкідливі наслідки, так і позитивні.

Будь-який розвиток передбачає виникнення різного роду суперечностей між суб'єктами соціально-економічних відносин (антагонізм відносин). Це стосується всіх суб'єктів соціально-економічних відносин, на всіх рівнях економіки: будь то виробник із споживачем, підприємець та державні органи управління, державні органи управління різних країн, та ін. Реалії сьогодення потребують пошуку новітніх форм управління, перш за все, на промислових підприємствах, як суб'єктів реального сектору економіки, від функціонування яких залежить в більшості добробут держави в цілому та кожного окремого її суб'єкта.

Розвиток промислового підприємства потребує формування стратегії, яка, задля підвищення їх конкурентоспроможності, повинна мати спрямованість на динамічні зміни. Передбачення спрямування розвитку (вектору спрямування) в умовах невизначеності є одним з найскладніших процесів. Істотним фактором підвищення ефективності управління розвитком промислових підприємств є застосування інноваційних моделей стратегії управління з використанням ігрових методів, математичних моделей і методів при підготовці і прийнятті управлінських рішень.

Складні соціально-економічні умови господарювання промислових підприємств викликані чинниками зовнішнього та внутрішнього характеру та дестабілізують їх діяльність. Недосконала законодавча база, непропорційна система оподаткування, нерозвинена виробнича інфраструктура ззовні, а також неефективне фінансове планування та управління активами, високий ступінь морального та фізичного зношення виробничих засобів промислових підприємств, нездатність своєчасно діагностувати негативні тенденції їх діяльності – зсередини, викликало потребу в формуванні системи інноваційних методів управління на промислових підприємствах та пристосування їх до існуючих умов функціонування.

Існує досить велика кількість різного роду інноваційних форм управління складними соціально-економічними системами до яких відносяться промислові підприємства. Такі, як:

- контролінг – по забезпеченню системи управління значущою інформацією;
- реінжиніринг, який передбачає радикальне перетворення бізнес-процесів та систему управління;
- системна стратегія втручання – упорядкування та забезпечення системного підходу до управління та ін.

Перелічені вище форми інноваційного управління, покликані досягати поточних та перспективних цілей діяльності підприємства. Запорукою вдалого розвитку подій є початок формування соціально-економічних відносин між різними суб'єктами та можливих результатів їх взаємовідносин.

Початковий етап формування стратегії розвитку стикається з рядом факторів, які не дають можливості обрати один з найкращих варіантів для отримання позитивного результату в часи непередбачуваності. Тобто, виникає ряд причинно-наслідкових зв'язків, які потребують формулювання декількох альтернативних варіантів розвитку подій в різних економічних умовах, з різним рівнем антагоністичного впливу учасників цих подій. Саме в таких умовах виникає необхідність використання новітніх форм інноваційного управління розвитком промислових підприємств, одним з яких, на наш погляд, є теорія «дебютів» на стадії формування стратегії розвитку.

Теорія «дебю ту» (від французької *début* — початок) має походження від початкової стадії гри в шахи. Вона передбачає стрімкий безпечний передбачуваний розвиток подій та характеризує мобілізацію сил гравців. Найбільш активний розвиток теорії дебюту, створення принципово нових засад і основних їх варіантів довелося на період до ХХ сторіччя в часи розвитку шахів як гри. Вже до другої половини ХХ сторіччя дослідження дебютів в шахах звелося до аналізу окремих варіантів, що виникають на тих чи інших вже відомих початкових стадіях, а в останні роки розвиток теорії дебюту в шахах звівся нанівець. Завдяки кільком сторіч розвитку дебютної теорії і, в значній мірі, появі потужних комп'ютерів і якісних шахових програм, дебют став, мабуть, найменш творчою частиною шахової партії. Всі основні варіанти ретельно проаналізовані, іноді аж до 15-20 ходу, а в окремих випадках і далі [263].

Але, використання теорії дебюту, як різновид теорії гри в революційному управлінні розвитком соціально-економічних систем, має відповідне підґрунтя і є однією з інноваційних форм управління. Це стосується, перш за все, стрімкого безпечного розвитку діяльності промислових підприємств як соціально-економічних систем, пов'язаною з мобілізацією потужностей учасників соціально-економічних відносин, як гравців на ринку в різних економічних

умовах. Порівняльна характеристика складових теорії «дебюту» в шахах й соціально-економічних відносинах наведена в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2

Порівняльна характеристика складових теорії «дебюту»
(авторська розробка)

Складові теорії «дебюту»:	
в шахах	в соціально-економічних відносинах
- швидкий розвиток фігур	- швидкий безпечний розвиток соціально-економічної системи
контроль центру	- поточний та оперативний контроль діяльності
- забезпечення безпеки короля	- безпека адаптації діяльності в умовах розвитку
- протидія планам суперника	- уникнення конфліктних ситуацій (мінімізація антагонізмів)
- зв'язок плану гри з міттельшпілем (середина гри) і ендшпілем (кінець гри)	- зв'язок з поточною діяльністю соціально-економічної системи спрямованою на позитивний результат

Учасниками гри в шахи є два гравці, які мають суперечність: на меті кожного з них є виграш. Основними ж гравцями ринку є суб'єкти соціально-економічних відносин: промислові підприємства, постачальники, споживачі, фінансові установи, державні організації та установи і т.д. Функціонування кожного з цих суб'єктів мають особливу зацікавленість. Взаємовідносини між різними суб'єктами ринку (гравцями) практично завжди супроводжуються різного роду антагонізмами (суперечностями) функціонування на ринку.

Якщо в шахах основою дебюту є перший крок фігури, від якого в майбутньому залежить розвиток партії, то в соціально-економічних відносинах першим кроком є визначення мети її розвитку, суб'єктів відносин та, на підставі визначених антагонізмів, вибір однієї стратегії серед ряду альтернативних.

В ході всієї шахової партії спостерігається контроль центральної частини та короля, як самої незахищеної фігури. В діяльності соціально-економічних систем одним з незахищених елементів є основна діяльність. Тому, протягом організації та реалізації стратегії розвитку, на підставі проведення поточного та оперативного контролю за діяльністю, необхідно виробляти заходи щодо безпеки та можливої адаптації функціонування соціально-економічної системи к можливим викликам та змінам умов господарювання.

Від обраного дебюту (першого кроку) в шахах залежить можливість подальшого захисту фігур, а, таким чином, і протидії супернику. Це, в свою чергу, впливає на *mittelspiel* (середину гри), в якій, як правило, розвиваються основні події шахової боротьби - атака і захист, позиційне маневрування,

комбінації і жертви. Ця частина характеризується великою кількістю фігур і різноманітністю планів гри. Іноді шахова партія минає цю стадію гри і відразу переходить в ендшпіль. Серединою «гри» промислового підприємства є поточна його діяльність, від якої залежить кінцевий результат функціонування підприємства. На цьому етапі більше уваги необхідно приділити мінімізації антагонізмів між «гравцями» соціально-економічних відносин.

Особливість використання сьогодні теорії гри і, як її різновид, теорії дебюту викликана рядом факторів: непередбачуваність та нестабільність економічної та політичної ситуації в державі; тривала фінансово-економічна криза та ін., - що, в свою чергу, впливає на функціонування промислових підприємств, прийняття ними управлінських рішень стратегічного та тактичного характеру. Стратегію розвитку промислового підприємства на підставі теорії «дебюту» можна представити як складний процес, реалізувати який можливо в декілька етапів (рис. 5.10).

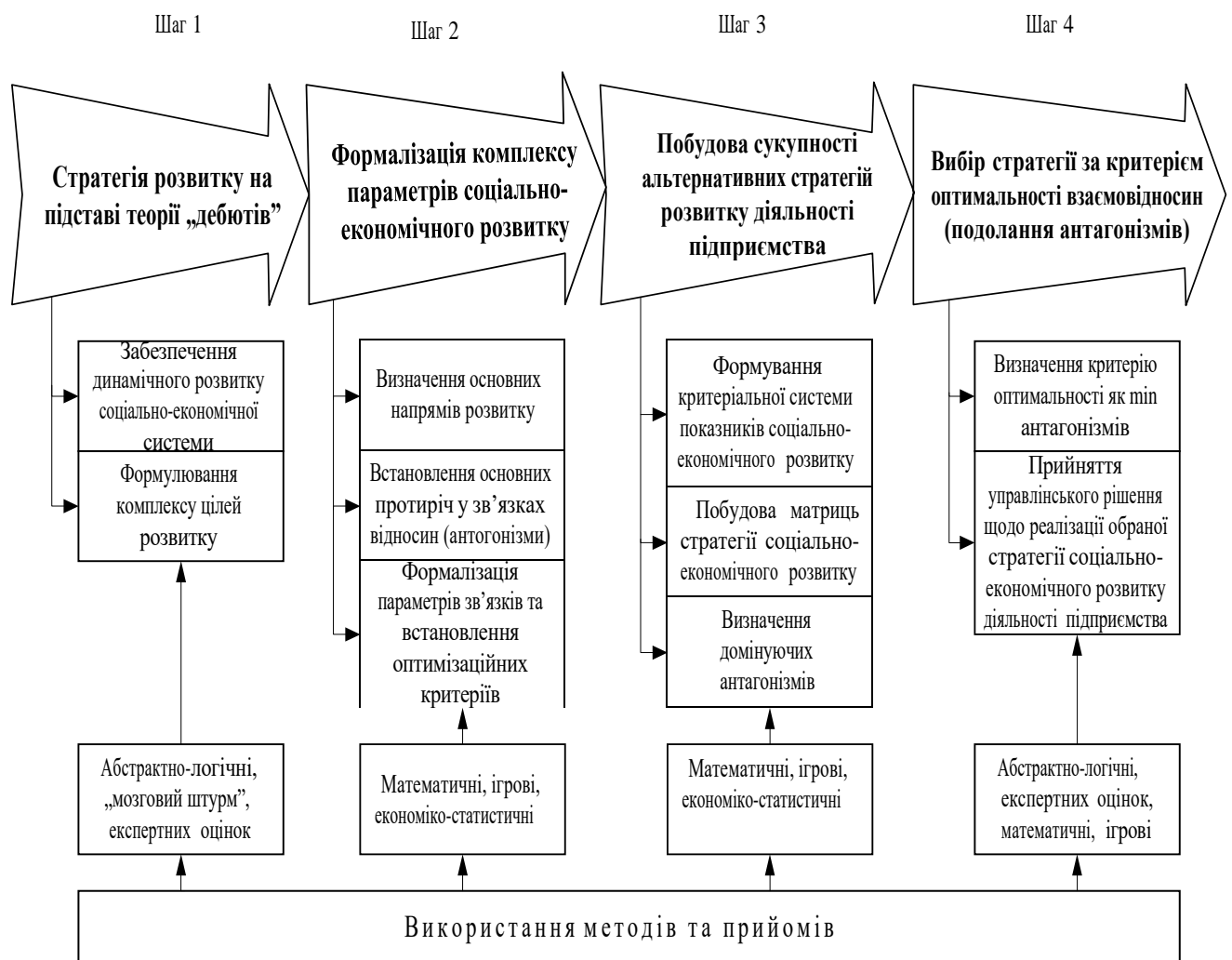


Рис. 5.10. Етапи формування стратегії розвитку на підставі теорії «дебюту» (авторська розробка)

Початком «гри» й одним з основних етапів формування стратегії розвитку промислового підприємства є формулювання мети та визначення векторів її дії. В рамках забезпечення динамічного розвитку соціально-економічної системи необхідним є встановлення комплексу взаємопов'язаних цілей та завдань, які стосуються всіх елементів системи. Такий рівень опрацювання пред'являє дуже серйозні вимоги до дебютної підготовки управлінського персоналу - навіть мінімально кваліфіковані управлінці не повинні обійтися без вивчення хоча б основних варіантів, які найбільш часто зустрічаються в даному питанні. А для професійного менеджера сьогодні неможливо будь як успішно «грати» без знання всіх «дебютів», що застосовуються в практиці на рівні набору базових варіантів і не опрацювавши частину з них досить глибоко.

Цей етап буде досить успішним при використанні абстрактно-логічних методів та прийомів прийняття управлінських рішень: експертних оцінок, «мозкового штурму», «дерева цілей» та ін.

Важливою складовою управління розвитком промислового підприємства, яка є запорукою успішного розвитку подій і прийняття управлінських рішень, є етап формалізації комплексу параметрів соціально-економічного розвитку. Всі соціально-економічні відносини можуть бути формалізовані (мати математичний запис) в тому чи іншому вираженні. Використання теорії «дебюту» як гри передбачає формування ідеалізованої математичної моделі колективної поведінки з визначеною кількістю «гравців» (учасників), які впливають на ситуацію (результат гри), причому їх інтереси (їх виграти при різних можливих ситуаціях) різні. Антагонізм інтересів «гравців» породжує конфлікт, в той час як збіг інтересів зводить «гру» до чистої координації, для здійснення якої єдиною розумною поведінкою є кооперація [263]. У більшості соціально-економічних відносин, які виникають з різних ситуацій, інтереси «гравців» не є ні строго антагоністичними, ні ті що точно збігаються. Тому, встановлення оптимізаційних критеріїв поведінки кожного з них є основою формування альтернативних стратегій розвитку промислового підприємства.

Наступним етапом формування моделі стратегії розвитку промислового підприємства є побудова сукупності альтернативних стратегій. Основними інструментами реалізації цього етапу є ігрові методи, під якими розуміють комплекс логічних і математико-статистичних методик і процедур, спрямованих на отримання від фахівців інформації, необхідної для підготовки та вибору оптимальних рішень. Вони застосовуються в ситуаціях, коли вибір, обґрунтування і оцінка наслідків рішень не можуть бути виконані на основі точних розрахунків. Це безпосередньо стосується формування багатокритеріальної системи показників соціально-економічного розвитку з

подальшим використанням їх в побудові матриць стратегії з визначенням домінуючих антагонізмів соціально-економічних відносин між «гравцями».

Використовуючи ігрові, математичні, в тому числі, матричні методи при формуванні моделі стратегії розвитку, визначимо основні припущення:

- в простих (одноходових) іграх, коли виникають одноразові антагоністичні стосунки між «гравцями», поняття стратегії і можливого варіанту дій збігаються. В цьому випадку сукупність стратегій гравця охоплює всі можливі його дії, а будь-яке можливе для гравця i дію є його стратегією. У складних (багатоходових іграх) поняття «варіанти можливих дій» і «стратегії» можуть відрізнятися один від одного;

- стратегія «гравця» вважаємо оптимальною, якщо вона забезпечує даному гравцю при багаторазовому повторенні «гри» максимально можливий середній виграш або мінімально можливий середній програш, незалежно від того, які стратегії застосовує противник;

- можливо, що стратегія, яка забезпечує максимальний виграш, не володіє іншим важливим поданням оптимальності, як стійкістю (рівноважного) рішення. Рішення гри є стійким (рівноважним), якщо відповідні цьому рішення стратегії утворюють ситуацію, яку жоден з гравців не зацікавлений змінити.

Таким чином, кожен з двох гравців має намір виконати деяку дію. При цьому обставини часто складаються таким чином, що, по-перше, доцільно виконати цю дію, наприклад, як можна пізніше, а по-друге, бажано своєю дією попередити подібну дію контрагента. Такий конфлікт в умовах протилежних інтересів його учасників природно моделювати нескінченною антагоністичною грою на одиничному квадраті, в якій функція виграшу H в загальному випадку має вигляд:

$$\left. \begin{array}{l} \psi(x, y), \text{ при } x < y; \\ \zeta(x), \text{ при } x = y; \\ \varphi(x, y), \text{ при } x > y, \end{array} \right\} \quad (5.1)$$

Де кожна з функцій ψ и φ

- а) безперервна по обидві змінних;
- б) монотонно зростає по x при будь-яких значеннях y ;
- в) монотонно знижуються по y при будь-якому значенні x ;
- г) задовольняє умові

$$\varphi(x, x) \leq \zeta(x) \leq \psi(x, x) \quad (5.2)$$

Якщо матриця гри містить «сідлову» точку, то її рішення відразу знаходиться за принципом $\max\min$.

Виникає питання визначення результату гри якщо платіжна матриця не має «сідлової» точки. Застосування принципу $\max\min$ кожним з гравців забезпечує гравцеві A виграш не менше α , гравцеві B - програш не більш β . З огляду на що $\alpha < \beta$, природно для гравця A бажання збільшити виграш, а для гравця B - зменшити програш. Пошук такого рішення виробляє до необхідності застосовувати альтернативні стратегії: чергувати чисті стратегії з якимись частотами.

Випадкова величина, значеннями якої є чисті стратегії гравця, є його альтернативною стратегією. Таким чином, завдання альтернативної стратегії гравця полягає у вказівці тих ймовірностей, з якими вибираються його чисті стратегії.

Тоді, будемо позначати альтернативні стратегії гравців A і B відповідно

$$S_A = \{p_1, p_2, \dots, p_m\}, \quad (5.3)$$

$$S_B = \{q_1, q_2, \dots, q_n\}, \quad (5.4)$$

де p_i - ймовірність застосування гравцем A чистої стратегії

$$A_i; \sum_{i=1}^m p_i = 1 \quad (5.5)$$

q_j - ймовірність застосування гравцем B чистої стратегії

$$B_j; \sum_{j=1}^n q_j = 1. \quad (5.6)$$

В окремому випадку, коли всі ймовірності, крім однієї, дорівнюють нулю, а ця одна - одиниці, альтернативна стратегія перетворюється в чисту.

Застосування альтернативних стратегій здійснюється, в випадках, коли гра повторюється багато разів, але в кожному випадку гравець застосовує різні чисті стратегії з відносними частотами їх застосування, рівними p_i і q_j .

Альтернативні стратегії в теорії ігор є моделями мінливої, гнучкої тактики, коли жоден з гравців не знає, яку чисту стратегію вибере противник в даній партії [1].

Якщо гравець A застосовує альтернативну стратегію:

$$S_A = \{p_1, p_2, \dots, p_m\}, \quad (5.7)$$

а гравець B альтернативну стратегію:

$$SB = \| q_1, q_2, \dots, q_n \|, \quad (5.8)$$

то середній виграш (математичне очікування) гравця A визначається співвідношенням

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} p_i \cdot q_j \quad (5.9)$$

При формуванні альтернативних стратегій зазвичай використовується гіпотеза про надійність і достовірність інформації, яка використовувалася для їх обґрунтування. Однак, для багатьох завдань, які є за своїм змістом якісно новими, це припущення або свідомо не реалізується, або в момент прийняття рішення його не вдається довести. Це пов'язано з труднощами в інформаційному забезпеченні, які можна поділити на групи:

1) вихідної статистичної інформації яка часто буває недостатньо достовірною, проте, навіть при наявності достовірних даних про минуле вони не завжди можуть служити надійною базою для прийняття рішень;

2) деяка частина інформації має якісний характер і ніяк не піддається кількісній оцінці;

3) на практиці підготовки управлінських рішень часто виникають ситуації, коли необхідну інформацію отримати можна, проте на момент прийняття рішення вона відсутня, тому що її отримання та обробка пов'язані з великими витратами часу і (або) засобів;

4) існує велика група чинників, які можуть вплинути на реалізацію рішення в майбутньому, але їх вплив не можна точно передбачити;

5) будь-яка наукова або технічна ідея містить в собі потенційну можливість різних схем її реалізації, а будь-який економічний вплив може призводити до численних наслідків.

Враховуючи і уникаючи всіх недолік інформаційного забезпечення при формуванні альтернативних стратегій на етапі вибору стратегії розвитку необхідно забезпечити критерій мінімізації антагонізмів між «гравцями» соціально-економічних відносин вже на початковій стадії розвитку.

Це в подальшому надасть можливості більш швидко адаптуватися промисловому підприємству к зміні зовнішніх факторів впливу та уникнути втрат, пов'язаних з діяльністю.

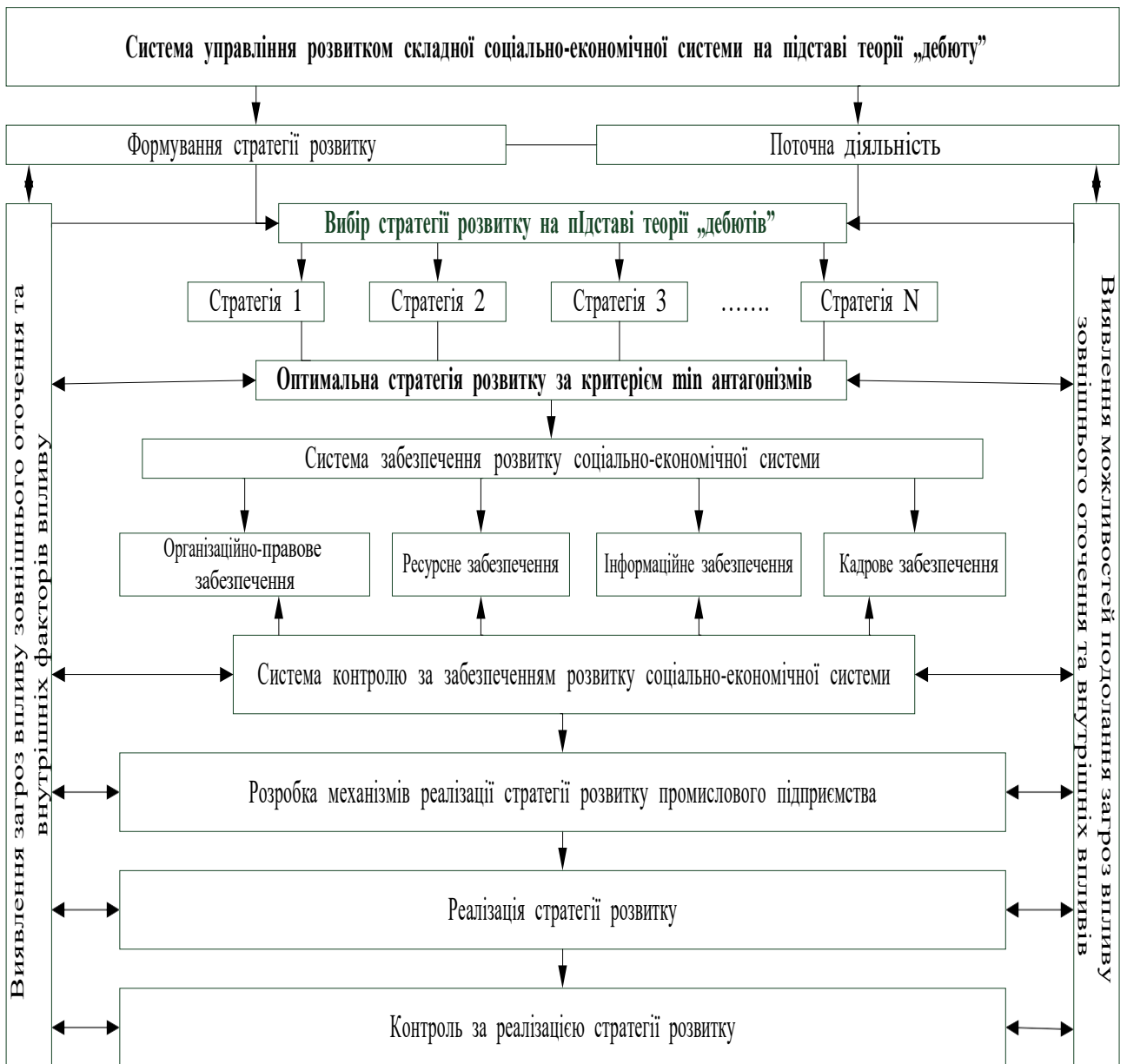


Рис. 5.11. Теорія «дебюту» в системі інноваційної моделі стратегії управління безпекою розвитку підприємства як соціально-економічної системи (авторська розробка)

Визначивши місце теорії «дебюту» в системі управління розвитком складної соціально-економічної системи, необхідно відмітити існуючі підходи до управління: «від досягнутого»; оптимізаційний; адаптивний. Кожний з цих підходів має свої переваги та недоліки.

Так, управління промисловим підприємством «від досягнутого» націлене на досягнення ряду бажаних і цілком цілей, що реалізуються. Відправною точкою є поточний стан підприємства з подальшим його збереженням. Зміни в стратегії, організаційній структурі і т.д. розглядаються як небажані, оскільки можуть зіпсувати налагоджене функціонування підприємства. Поліпшення

систем управління, планування, пошуку і аналізу інформації не схвалюються. При цьому підході мінімізуються витрати на формування і підтримку реалізації плану. Такий стан складно уявити в сучасних складних умовах функціонування промислових підприємств. Впровадження в систему управління теорії «дебюту» надасть можливість швидкої адаптації к зовнішнім викликам.

Оптимізаційне управління, як правило, формується в рамках раціонального підходу та базується на використанні математичних моделей і методів з метою більш ефективного використання ресурсів і досягнення максимізації прибутку та мінімізації витрат і часу виконання. Недоліком підходу є зневага численними якісними і погано формалізованими параметрами, такими як: якість, надійність, новизна продукції, ступінь задоволеності покупців, моральний клімат і ентузіазм співробітників, портфель знань і вмінь персоналу. Крім того, результат формування оптимізаційного управління ніяк не враховує вихідний стан підприємства і періодично різко змінюється, що приводить до зміни пропорцій, матеріально-фінансових та інформаційно-аналітичних потоків, організаційної структури, напрямку розвитку, що, у свою чергу, також пов'язано з витратами. Формування ж оптимізаційного управління засновано на роботі з кількісними, а не якісними категоріями. Це приводить до того, що часто виявляється неможливим врахування витрат проведення помірних і радикальних трансформацій підприємства. У підсумку довіра до результатів оптимізаційного управління обернено пропорційна «відстані» від вихідного стану підприємства до розрахованого, «оптимального» стану.

Адаптаційний підхід управління переносить акценти на процес формування плану. При цьому підході все починається з вивчення навколишнього середовища. Очікувані події поділяються на три основні категорії: детерміновані події, ймовірнісні події, невизначені події.

Підводячи підсумок аналізу існуючих підходів в управлінні промисловим підприємством, необхідно відзначити, що використання теорії «дебюту» в управлінні розвитком поєднує перелічені підходи, а саме:

- елементами оптимізаційного підходу є вибір з сукупності альтернативних стратегій розвитку оптимальної з критерієм *min* антагонізмів;
- «від досягнутого» - врахування позитивних результатів поточної діяльності з використанням їх при формалізації комплексу параметрів соціально-економічного розвитку;
- адаптаційного підходу в процесі формування альтернативних стратегій враховуючи антагонізми учасників соціально-економічних відносин, їх формалізацію та виявлення заходів щодо уникнення ймовірності та невизначеності розвитку подій.

Таким чином, теорія «дебюту» як різновид теорії гри в нормальній формі - це основна математична модель стратегії управління розвитком соціально-економічної системи, є дійсно багатим джерелом стратегічних сценаріїв, які прояснюють логічні зв'язки таких первинних понять, як кооперативне та егоїстична поведінка, взаємні стратегічні очікування, тактична невизначеність і обмеження інформованості при кооперації, обмін погрозами і обіцянками.

В умовах глибокої економічної кризи та невизначеності стан національної економіки потребує розвитку промислових підприємств із спрямованістю на динамічні зміни. Істотним фактором підвищення ефективності управління розвитком промислових підприємств є застосування інноваційних моделей стратегії управління з використанням ігрових методів, математичних моделей і методів при підготовці і прийнятті управлінських рішень.

На початковому етапі формування стратегії розвитку підприємства стикаються з рядом факторів, які не дають можливості обрати один з найкращих варіантів для отримання позитивного результату. Тобто, виникає ряд причинно-наслідкових зв'язків, які потребують формулювання декількох альтернативних варіантів розвитку подій в різних економічних умовах, з різним рівнем антагоністичного впливу учасників цих подій. Саме в таких умовах виникає необхідність використання новітніх форм інноваційного управління розвитком промислових підприємств, одним з яких є теорія «дебюту» на стадії формування стратегії розвитку.

Формування інноваційної стратегії розвитку промислового підприємства на основі теорії «дебюту» є складним процесом, який містить в собі чотири етапи, найскладнішим з яких є формалізація антагоністичних відносин та встановлення оптимізаційних критеріїв поведінки кожного з них в альтернативних стратегіях розвитку промислового підприємства.

Теорія «дебюту» як різновид теорії гри в нормальній формі - це основна математична модель стратегії управління розвитком соціально-економічної системи, є дійсно багатим джерелом стратегічних сценаріїв, які прояснюють логічні зв'язки таких первинних понять, як кооперативне та егоїстична поведінка, взаємні стратегічні очікування, тактична невизначеність і обмеження інформованості при кооперації, обмін погрозами і обіцянками.

Металургійна галузь національної економіки є на сьогодні найбільш розвинутою, але й найбільш застарілою в промисловому комплексі України. Понад 40 підприємств функціонуючих на території України та за її межами приносять близько 24-25% національного доходу та 4-5% доходу від експортних операцій [316].

Враховуючи складність фізико-хімічних процесів та технології виготовлення металопродукції, металургійні підприємства слід вважати

складними, поліструктурними, штучно створеними системами. В складних умовах невизначеності, в час, коли збільшується частка ринку східної металопродукції, відповідно, знижується частка продукції вітчизняних підприємств, потрібні інноваційні заходи, перш за все, управлінського характеру. Але, саме застарілість техніки та, багато в чому, технологій, є першою й головною причиною ситуації що склалася. Це призвело до часткової втрати керованості металургійними підприємствами. Тому, для виявлення шляхів подолання кризових явищ, передусім, на рівні підприємств, необхідно проведення аналітичних заходів оснований на когнітивному підході, використання якого й враховує причино-наслідкові зв'язки в слабоструктурованих системах.

Останнім часом багато робот дослідників та, насамперед, практиків присвячено проблемам функціонування металургійної галузі взагалі та окремим підприємствам [316, 269, 452]. З іншої сторони, значна кількість науковців пропонує до використання когнітивне моделювання із визначенням сильних та слабких сторін того чи іншого процесу, можливих загроз й ризиків з ним пов'язаними; формуванню когнітивних карт для об'єктивного визначення причино-наслідкових зв'язків в слабоструктурованих системах, пріоритетність цих зв'язків, особливості використання, переваги та недоліки, а саме: Караєв Р.А. [164], Макарова М.В. [237], Прохорова В.В. [362], Kevin McCormack, Nancy Rauseo [503], Lanlan Cao, Jyoti Navare, Zhongqi Jin [505].

Але, питання когнітивного моделювання недостатньо висвітлено та використано на сьогодні для визначення причино-наслідкових зв'язків в діяльності металургійних підприємств, які є слабоструктурованими системами та потребують безпечного розвитку.

Металургійна галузь залишається однією з центральних ланок промислового комплексу національної економіки. Але, й досі відбувається консервація застарілих технологій і технічної бази, зберігається підвищений рівень матеріало_ й енергоємності продукції, а також значне екологічне навантаження на території, тобто підвищується необхідність проведення глибокої реструктуризації і технічної модернізації металургії. Сьогодні, в процесі створення неоіндустріальної економіки, виникає необхідність відродження металургійної галузі в Україні що може призвести до поживлення пов'язаних із нею галузей – видобувної промисловості, коксохімічного виробництва, машинобудування; й інфраструктурних сфер – енергетики, транспорту.

Окреме металургійне підприємство слід вважати складною, штучно створеною, поліструктурною, соціально-економічною системою, яка має особливості діяльності й структури управління, та характеризується такими

властивостями, як: складність, багатокomпонентність, різномірність, стохастичність, самоорганізація, безліч взаємодіючих зв'язків між елементами системи.

Однією з найбільш важливих проблем для системи управління металургійним підприємством є розуміння складних причинно-наслідкових зв'язків, які визначають вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на умови діяльності підприємства, на стан його безпеки розвитку, на цілі й властивості нової стратегії управління. Сьогодні ця проблема посилюється зростаючою складністю і нестабільністю економічного середовища, що приводить до значної невизначеності і ризиків.

Одним із всеохоплюючих принципів, який можна віднести як до загальнонаукових, так й до специфічних, є принцип граничних узагальнень, відповідно якому, в будь-якій ситуації аналізу і синтезу природним шляхом на основі самоорганізації або за допомогою інтелектуальних дій формується гранично узагальнена модель ситуації, образу, явища дійсності, тобто є ядром когнітивних і метакогнітивних технологій [509].

Використання когнітивного підходу в управлінні економічними процесами останнім часом є все більш затребуваним. Підхід, який поєднує абстрактно-логічні, ігрові методи аналізу з економіко-статистичними та математичними методами, дає змогу визначити взаємозв'язок впливу зовнішніх та внутрішніх факторів дії на рівень безпеки розвитку підприємства.

В сучасних умовах, для більш ефективного результату від когнітивного підходу до управління безпекою розвитку металургійного підприємства, використовується цифрові платформи такі, як: Blockchain, Digital Marketing, CRM&BPM, Digital-страхування, - за допомогою яких можливо збільшити кількість сценаріїв для формування узагальненої моделі ситуації та обрання оптимального управлінського рішення в системі управління підприємством [164].

Когнітивний підхід в поєднанні з цифровізацією управління безпекою розвитку підприємства орієнтований на активізацію інтелектуальних процесів в поданні проблемної ситуації у вигляді формалізованої моделі. Це можливо при застосуванні когнітивної карти. Етапи побудови когнітивної моделі альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійного підприємства представлені на рис. 5.12.

В узагальненому вигляді можна виділити два основних етапи при побудові когнітивної моделі альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійного підприємства, а саме:

- підготовчий, протягом якого визначається рівень безпеки розвитку підприємства в певний період часу, а, відповідно, й можливий стан

функціонування підприємства залежно від якого обираються цільові фактори для подальшої побудови моделі альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку підприємства;

- аналітичний – складний етап безпосереднього формування моделі альтернативних стратегічних сценаріїв розвитку подій на підставі когнітивного підходу.

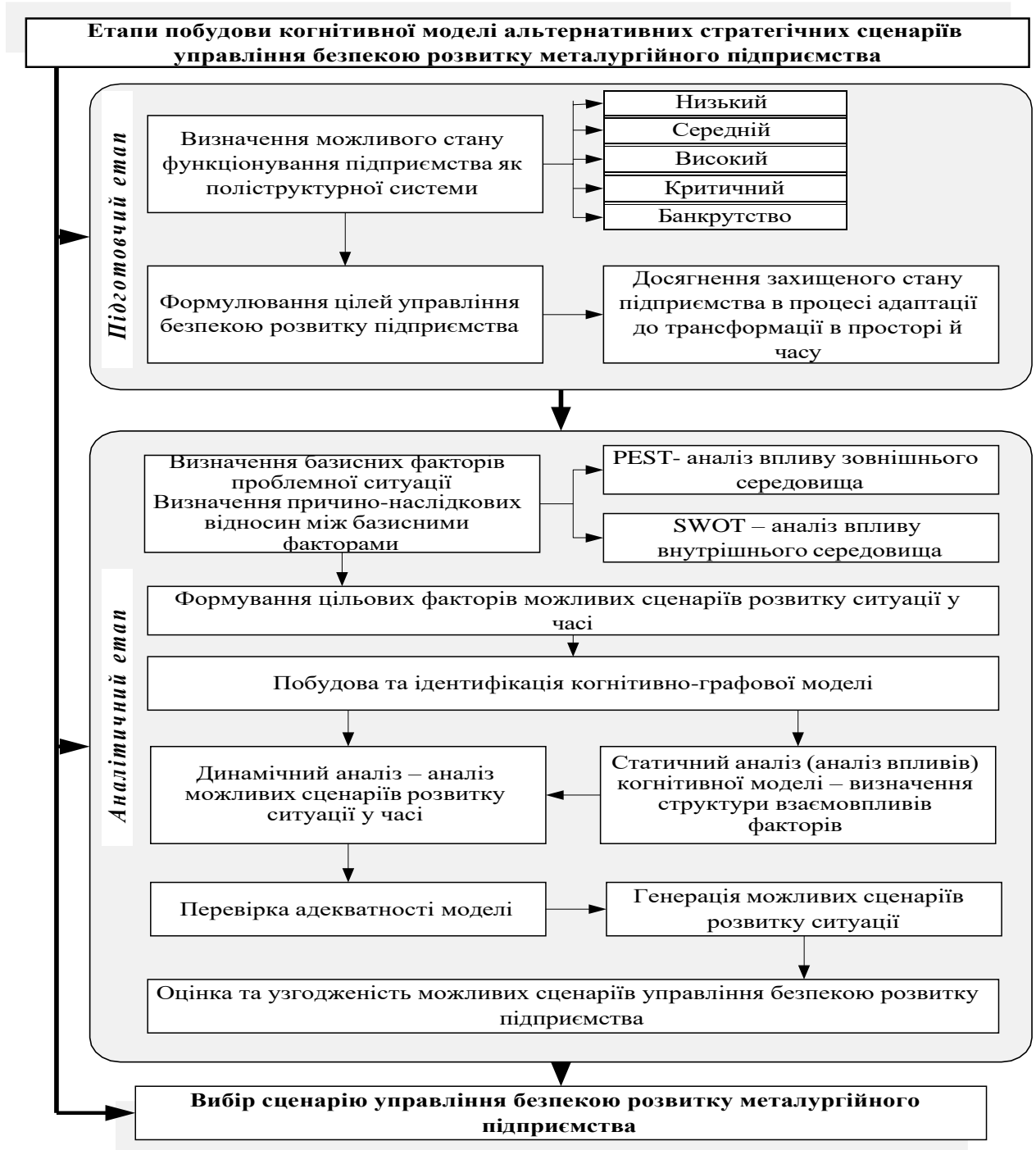


Рис. 5.12. Етапи побудови когнітивної моделі альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійного підприємства (авторська розробка)

Когнітивна модель може бути представлена математично, з визначенням керуючих впливів на базисні фактори причино-наслідкових зв'язків, та/або представлена наочно у вигляді когнітивно-графової моделі. Вона представляє собою набір взаємопов'язаних базових факторів та об'єктів розвитку ситуації у вигляді орієнтованого знакового графа, в якому його вершини це ознаки ситуації, а дуги між ними представляють собою причинно-наслідкові зв'язки, вплив яких може бути різноспрямованим, тобто позитивним або негативним. При позитивному зв'язку збільшення значення фактора-причини призводить до збільшення фактора-слідства, при негативному - до його зменшення [164, 189, 237].

При цьому, вибір базисних факторів і об'єктів відбувається з використанням алгоритму чотирьохелементного стратегічного аналізу зовнішнього середовища - PEST-аналізу (Policy - політика, Economy - економіка, Society - суспільство, Technology - технологія і наука). Ситуаційний аналіз проблемної області проводиться за допомогою SWOT-аналізу, що дозволяє визначити актуальні проблеми, «вузькі» місця, шанси і загрози для об'єкта з урахуванням факторів зовнішнього середовища.

Когнітивний граф - це спрощена суб'єктивна модель функціональної організації досліджуваної системи і матеріал для подальшого аналізу і перетворень. Мета побудови когнітивної моделі полягає в генерації і перевірки гіпотез про функціональній структурі спостерігається ситуації до отримання функціональної структури, здатної пояснити розвиток цієї ситуації за допомогою прогнозування та інтерпретації якісних прогнозів розвитку ситуації (рішення прямої задачі «що буде, якщо ...»), отримання порад і рекомендацій з управління ситуацією (рішення оберненої задачі «що потрібно, щоб ...»). Після чого на підставі багатокритеріального вибору визначається сукупність сприятливих сценаріїв, які упорядковуються по рангах [164, 189].

Побудова когнітивної моделі альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійного підприємства базувалася на результатах проведеного аналізу рівня безпеки розвитку 23 металургійних підприємств [269]. Опитування 30-ти фахівців за всіма видами діяльності підприємств стало базою до проведення PEST та SWOT аналізів та визначення пріоритетного та бального (від 0 до 1) значення кожного з базисних факторів та факторів зв'язків для побудови когнітивно-графової моделі по кожному з підприємств. На прикладі ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь», який посідає третє місце серед сьома підприємств цієї групи, і є підприємством-репрезентантом в групі металургійних підприємств з повним металургійним циклом, визначимо основні складові SWOT аналізу. Результати представлені в табл. 5.3.

Таблиця 5.3

**SWOT аналіз рівня безпеки розвитку з позиції якості управління
ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»***

Сильні сторони – внутрішнє середовище	Бали	Можливості – зовнішнє середовище	Бали
популярність серед заводів-виробників як одного з найбільших	0,2	розширення міжнародного співробітництва	0,3
наявність висококваліфікованих фахівців на керівних посадах	0,1	відкриття нових родовищ	0,1
довгострокове співробітництво з постачальниками і споживачами	0,2	скорочення витрат завдяки упровадженню інноваційних технологій	0,3
високий рівень адаптації до міжнародних стандартів	0,1	можливість залучення висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців	0,2
багата мінерально-сировинна база	0,1	впровадження крос-культурного менеджменту на рівні толерантно-комунікаційної взаємодії у відносинах учасників ринку	0,1
власна система маркетингу та збуту	0,1		
висока корпоративна культура	0,1		
власна логістична мережа	0		
вільний доступ споживачів до інформації	0,1		
Слабкі сторони – внутрішнє середовище	Бали	Загрози – зовнішнє середовище	Бали
дефіцит оборотних коштів для закупівлі сировини і матеріалів	0,2	циклічність галузі, багато в чому залежить від життєвого циклу підприємства	0
застарілий асортимент продукції як відносно внутрішнього, так і зовнішнього ринків	0,1	зменшення попиту на вітчизняну металопродукцію внаслідок криз, воєнних дій	0,2
фізичне зношення основного та допоміжного обладнання (близько 70%)	0,3	виснаження родовищ	0,1
брак кваліфікованого виробничого й обслуговуючого персоналу в основних цехах	0,1	скорочення або відсутність фінансування	0,1
низька екологічність виробництва	0,1	можливість появи нових конкурентів	0
нестійкий фінансовий стан	0,1	відсутність державної підтримки	0,1
відсутність активно адаптивної стратегії на основі рефлексійної складової	0,1	підвищення цін на сировину, підвищення собівартості	0,3
		зниження якості спеціальної та професійної освіти	0,2

*Авторська розробка

Розглядаючи зведену карту SWOT аналізу підприємства можна констатувати, що на сьогодні, на жаль, в умовах що склалися в економіці, превалюють слабкі внутрішні фактори впливу та загрози як зовнішні фактори впливу на діяльність підприємства. Можна зазначити, що більшість підприємств що досліджуються мають однакові проблеми функціонування, тобто це загальногалузева проблема.

Вибір базових факторів та об'єктів, їх причино-наслідкові взаємозв'язки (позитивні чи негативні) щодо управління безпекою розвитку металургійного підприємства знайшло своє відображення й в побудові початкового когнітивного графу (рис. 5.13).

Для опису когнітивних моделей ефективно застосовується апарат знакових і зважених орієнтованих графів. Ваги дуг когнітивної моделі визначаються або шляхом статистичної обробки інформації, або експертним шляхом. Зміни в значеннях факторів вводяться покроково для визначення реакції системи, після чого шляхом багатокритеріального вибору визначається безліч сприятливих сценаріїв, які підлягають ранжуванню.

Когнітивний аналіз і моделювання дозволяють досліджувати проблему, враховувати зміни зовнішнього середовища, визначають реакцію системи. Для когнітивних моделей існує вимога до їх стабільності щодо разового імпульсного впливу [164].

При моделюванні такі властивості процесів та явищ забезпечуються наявністю позитивних, стимулюючих зростань, і негативних, зворотних зв'язків, а також налагодженням параметрів цих зв'язків, які гарантують виконання зазначених умов [164, 237].

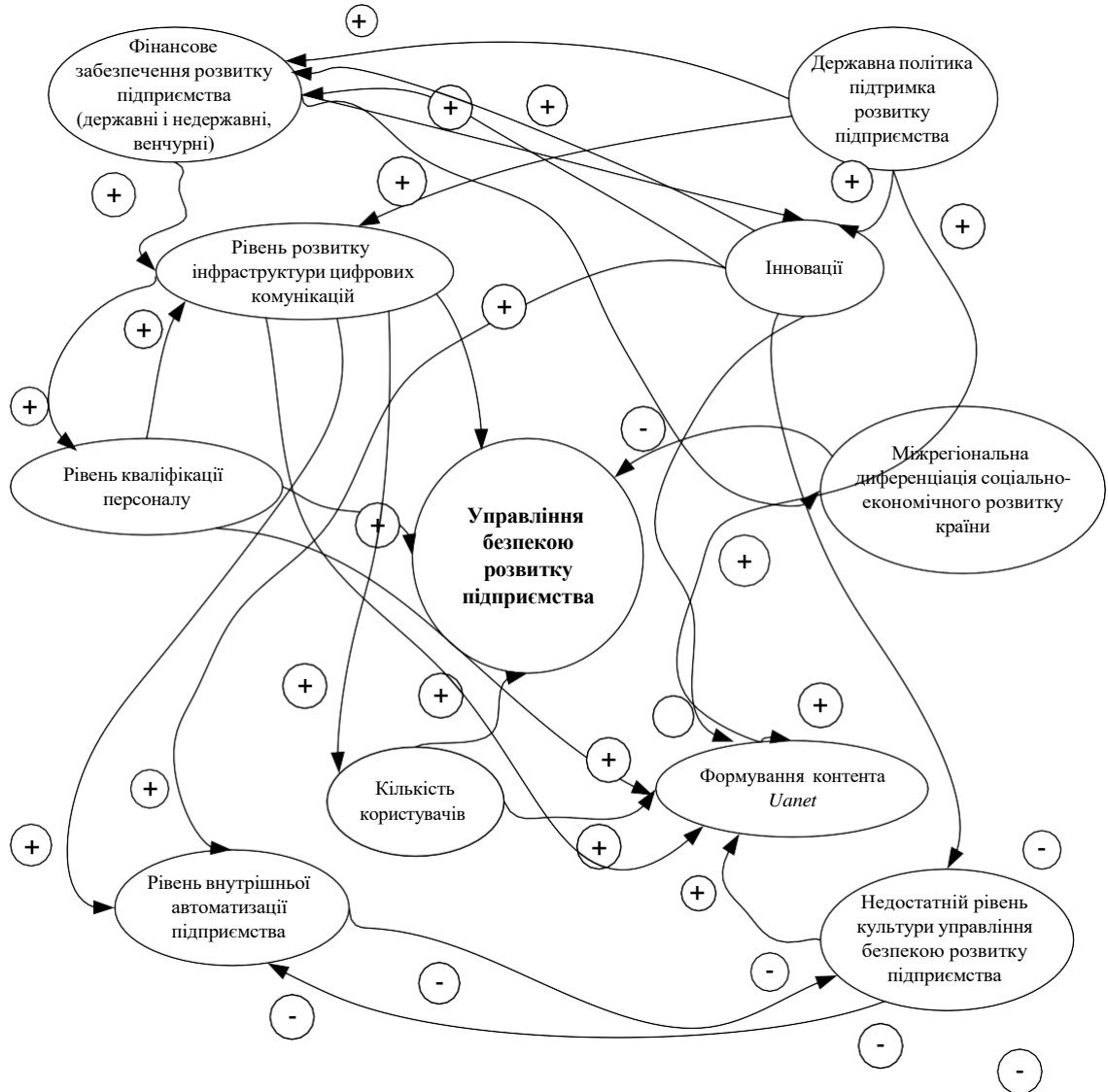


Рис. 5.13. Початковий когнітивний граф управління безпекою розвитку металургійного підприємства (авторська розробка)

В даний час загальноприйнятим є уявлення когнітивної карти в вигляді орієнтованого графа (X, W) , где $X = \{x_i\}$ – множина базисних факторів проблемної ситуації; $W = \{w_{ij}\}$, $w_{ij} [-1; +1]$ – множина причинно-наслідкових відносин, які задають знак і силу впливу факторів-причин на фактори-слідства. Для фактора x_i визначено впорядкована множина лінгвістичних значень Z_i та шкала як відображення цих значень в точки числової осі, $\varphi: Z_i \rightarrow X_i$.

Серед факторів можуть бути фактори зовнішнього середовища, цільові фактори проблемної ситуації, некеровані й керовані фактори самої ситуації. Впливаючи на керовані чинники, можна здійснювати переклад ситуації з деякого початкового стану в цільовий стан.

Розрахунок проміжних результатів когнітивної моделі по кожній ітерації здійснювався автором в табличному процесорі MS Excel (за допомогою макросів) за формулою [164]:

$$x_i(t_0 + 1) = x_i(t_0) + \sum_{i \in I} \text{sgn}(x_j, x_i) w_j \Delta x_j(t) \quad (5.10)$$

де $x_i(t_0)$ – значення i -го фактору в момент часу t_0 до керуючого впливу;
 $x_i(t_0+1)$ – значення i -го фактору після керуючого впливу в момент часу (t_0+1) ;

$$\sum_{i \in I} \text{sgn}(x_j, x_i) = \begin{cases} +w(x_j, x_i), \text{ якщо дуга } (x_j, x_i) \text{ позитивна} \\ -w(x_j, x_i), \text{ якщо дуга } (x_j, x_i) \text{ негативна} \\ 0, \text{ якщо дуга } (x_j, x_i) \text{ відсутня} \end{cases} \quad (5.11)$$

де $x_j(t_0)$ – імпульсне приращення j -го керуючого фактору в момент часу t_0 ;
 w_{ij} – вага (сила) впливу фактору x_j на фактор x_i ;
 I_i – кількість факторів, які безпосередньо впливають на фактор x_i .

Таким чином, значення фактора-слідства в кожний момент оцінюється як сума значень фактора в попередній момент та всіх впливів, які надійшли від сусідніх (асоційованих) факторів. При оцінці результуючого значення фактора враховуються як власне значення впливаючих чинників, так і ступінь їх впливу.

Вважаючи на ситуацію що склалася можна прогнозувати, що продуктова структура виробництва й експорту вітчизняної металопродукції зміниться незначно. У середньостроковому періоді збережеться конкурентна перевага українського сектора металургії у використанні більш дешевих сировини і ресурсів. Проведене в секторі часткове технічне і технологічне оновлення мало впливає на ріст продуктивності устаткування. За оцінками експертів, в

результаті очікуване наприкінці середньострокового періоду деяке зниження обсягів виробництва, викликане погіршенням кон'юнктури на світовому ринку, не призведе до небезпечних масштабів скорочення чисельності зайнятих. Тим більше, що в даний час однією з гострих проблем на металургійних підприємствах є старіння кадрів. Розміри вивільнення робітників лише дещо перевищать рівень природного руху кадрів.

В ході дослідження визначено місця металургійної галузі в промисловому комплексі України. Зазначено, що окреме металургійне підприємство слід вважати складною, штучно створеною, поліструктурною, соціально-економічною системою, яка має особливості діяльності й структури управління, та характеризується відповідними властивостями. Зауважено, що однією з найбільш важливих проблем для системи управління металургійним підприємством є розуміння складних причинно-наслідкових зв'язків, які визначають вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на умови діяльності підприємства, на стан його безпеки розвитку, на цілі й властивості нової стратегії управління. Тому, в рамках дослідження, пропонується використання когнітивного підходу до побудови альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійних підприємств. Когнітивний підхід поєднує абстрактно-логічні, ігрові методи аналізу з економіко-статистичними та математичними методами, дає змогу визначити взаємозв'язок впливу зовнішніх та внутрішніх факторів дії на рівень безпеки розвитку підприємства.

В свою чергу, когнітивне моделювання дозволяє: дослідити проблеми з нечіткими чинниками і взаємозв'язками; враховувати зміни зовнішнього і внутрішнього середовища; використовувати об'єктивно сформовані тенденції розвитку ситуації в своїх інтересах і рекомендувати найбільш оптимальні управлінські рішення; скорочувати час для ухвалення управлінського рішення.

Сучасний стан функціонування промислових підприємств знаходиться в складних кризових умовах, які посилюються останнім часом внаслідок світової пандемії *Covid-19*. В свою чергу, фактори зовнішньої та внутрішньої дії впливають на результати діяльності підприємств різноспрямовано і мають як шкідливі наслідки, так і позитивні.

Будь-який розвиток передбачає виникнення різного роду суперечностей між суб'єктами соціально-економічних відносин (антагонізм відносин). Це стосується всіх суб'єктів соціально-економічних відносин, на всіх рівнях економіки: будь то виробник із споживачем, підприємець та державні органи управління, державні органи управління різних країн, та ін. Реалії сьогодення потребують пошуку новітніх форм управління, перш за все, на промислових підприємствах, як суб'єктах реального сектору економіки, від функціонування яких залежить в більшості добробут держави в цілому та кожного окремого її

суб'єкта. В цих умовах вимогами до управлінського персоналу промислових підприємств є пошук оптимальних рішень до управління його безпечним розвитком.

Сучасність, яка характеризується розвитком інформаційних, комунікаційних технологій в соціально-економічних відносинах пред'являє високі вимоги до управлінського персоналу в прийнятті рішень. Тому, значна кількість наукових досліджень вітчизняних та закордонних авторів присвячена останні 20-ть років питанням підтримки прийняття рішень [469].

З іншої сторони, в період загострення кризових явищ, невизначеності ситуації що склалася, все більш науковців та практиків турбують питання виходу з цієї ситуації, подальшому розвитку діяльності всіх рівнів національної економіки [14, 126, 362, 480]. Але, без підтримки прийняття рішень на сьогодні неможливо досягти бажаного стану. На сьогодні, в період розвитку ІТ-технологій, у промислових підприємств виникає необхідність підтримки управлінського рішення за допомогою сучасних цифрових технологій, штучного інтелекту. Наряду з існуючими математичними, економіко-статистичними, та ін. методами та прийомами формування системи підтримки прийняття рішень, в останні десятиріччя знайшло розвитку методи штучного інтелекту, одним з яких є мурашиний алгоритм Марко Доріго. Основна ідея алгоритму підглянута в природі та пов'язана з імітацією руху колонії мурах [481, 499].

Розвиток промислового підприємства потребує формування стратегії, яка, задля підвищення їх конкурентоспроможності, повинна мати спрямованість на безпечні динамічні зміни. Передбачення спрямування безпеки розвитку (вектору спрямування) в умовах невизначеності є одним з найскладніших процесів. Істотним фактором підвищення ефективності управління безпекою розвитку промислових підприємств є застосування інноваційних моделей стратегії управління з використанням ігрових методів, математичних моделей і методів та моделей штучного інтелекту при підготовці і прийнятті управлінських рішень.

Початковий етап формування стратегії безпеки розвитку стикається з рядом факторів, які не дають можливості обрати один з найкращих варіантів для отримання позитивного результату в часи непередбачуваності. Тобто, виникає ряд причинно-наслідкових зв'язків, які потребують формулювання декількох альтернативних варіантів розвитку подій в різних економічних умовах, з різним рівнем антагоністичного впливу учасників цих подій. Саме в таких умовах виникає необхідність використання новітніх форм інноваційного управління безпекою розвитку промислових підприємств, одним з яких, на наш

погляд, є теорія «дебютів» саме на стадії формування стратегії безпеки розвитку [495].

Як зазначалося вище, теорія «дебюту» має походження від початкової стадії гри в шахи. Вона передбачає стрімкий безпечний передбачуваний розвиток подій та характеризує мобілізацію сил гравців. Найбільш активний розвиток теорії дебюту, створення принципово нових засад і основних їх варіантів довелось на період до ХХ сторіччя в часи розвитку шахів як гри. Вже до другої половини ХХ сторіччя дослідження дебютів в шахах звелось до аналізу окремих варіантів, що виникають на тих чи інших вже відомих початкових стадіях, а в останні роки розвиток теорії дебюту в шахах звівся нанівець. Завдяки кільком сторіч розвитку дебютної теорії і, в значній мірі, появі потужних комп'ютерів і якісних шахових програм, дебют став, мабуть, найменш творчою частиною шахової партії. Всі основні варіанти ретельно проаналізовані, іноді аж до 15-20 ходу, а в окремих випадках і далі [495].

Але, використання теорії дебюту, як різновид теорії гри в революційному управлінні розвитком соціально-економічних систем, має відповідне підґрунтя і є однією з інноваційних форм управління. Це стосується, перш за все, стрімкого безпечного розвитку діяльності промислових підприємств як соціально-економічних систем, пов'язаною з мобілізацією потужностей учасників соціально-економічних відносин, як гравців на ринку в різних економічних умовах. Це потребує значних зусиль в формуванні системи підтримки прийняття управлінського рішення.

На сьогодні існує безліч визначень поняття «система підтримки прийняття рішення» (СППР), але єдиного визначення не знайдено. Узагальнюючи думку авторів можна зазначити що систему підтримки прийняття рішень розглядають як [469] :

- інтерактивну прикладну систему, яка забезпечує кінцевих користувачів, що приймають рішення, легким та зручним доступом до даних і моделей з метою прийняття рішень у напівструктурованих і неструктурованих ситуаціях із різних галузей людської діяльності;

- такі системи, які ґрунтуються на використанні моделей і процедур з оброблення даних та думок, які допомагають керівникові приймати рішення;

- інформаційна система, яка використовується для підтримки різних видів діяльності під час прийняття рішень в ситуаціях, де неможливо або небажано мати автоматичну систему, та повністю виконує весь процес прийняття рішень.

Основним користувачем системи підтримки прийняття рішення є менеджер або штатний професіонал (наприклад, фінансовий плановик). Стрижневою частиною системи є програмне забезпечення інтерфейсу (так

званий діалог), що робить систему легкою для використання. Система містить моделі, що використовуються для аналізу даних. Дані супроводять або підтримують аналіз.

СППР не підготовляє рішення, а скоріше забезпечує даними, які використовуються разом з іншою інформацією користувачем для прийняття рішення.

До найважливіших цілей систем підтримки прийняття рішень належать [469]:

- 1) удосконалення рішень;
- 2) збільшення продуктивності праці творців рішень;
- 3) доповнення арсеналу інструментальних засобів творців рішень новими, продуктивнішими можливостями;
- 4) полегшення виконання одного або більше етапів прийняття рішень (збору інформації, проектування, відбору альтернатив);
- 5) упорядкування й полегшення аналізу можливих шляхів розв'язування проблем;
- 6) допомога творцям рішень у розв'язанні неструктурованих або напівструктурованих проблем;

7) підвищення компетентності творців рішень щодо управління знаннями.

СППР може бути стратегічною інформаційною системою та специфічною системою підтримки прийняття рішень щодо створення конкурентних переваг.

Сучасним комп'ютерним СППР притаманні такі риси та властивості [469]:

1. СППР надає керівникові допомогу в процесі прийняття рішень і забезпечує підтримку в усьому діапазоні контекстів структурованих, напівструктурованих і неструктурованих завдань. Розум людини та інформація, що генерується комп'ютером, становлять одне ціле для прийняття рішень.

2. СППР підтримує і посилює (але не замінює і не відмінює) міркування та оцінки керівника..

3. СППР підвищує ефективність прийнятих рішень (а не лише продуктивність ОПР).

4. СППР інтегрує моделі та аналітичні методи зі стандартним доступом до даних і вибіркою даних.

5. СППР проста у використанні навіть для осіб, які не набули значного досвіду спілкування з ЕОМ.

6. СППР побудована за принципом інтерактивного розв'язування завдань (безперервний режим).

7. СППР зорієнтована на гнучкість та адаптивність для пристосування до змін у середовищі чи в підходах до розв'язування задач, які обирає користувач.

8. СППР не мусить нав'язувати користувачеві певного процесу прийняття рішень.

Ця традиційна характеристика СППР останнім часом доповнилася новими можливостями за рахунок «інтелектуалізації», зокрема [469]:

1. СППР включає модуль знань, який описує деякі аспекти світогляду творців рішень, як завершити різні завдання та ін.

2. СППР має здатність набувати й підтримувати дискриптивні знання (ведення записів, реєстрацію).

3. СППР має здатність подавати знання на даний випадок у різний спосіб, а також у стандартизованих звітах.

4. СППР здатна вибрати будь-яку бажану частину збережених знань для презентації або отримання нового знання засобами розпізнавання і/або розв'язування проблем.

На концептуальному рівні відрізняють такі типи СППР [469]:

– керована повідомленнями (Communication-Driven DSS) – підтримує групу користувачів, що працюють над виконанням загальної задачі;

– керована даними (Data-Driven DSS, Data-oriented DSS) – в основному орієнтується на доступ і маніпуляції з даними;

– керована документами (Document-Driven DSS) – здійснює пошук і маніпулювання неструктурованою інформацією, заданою в різних форматах;

– керована знаннями (Knowledge-Driven DSS) – забезпечує рішення задач у виді фактів, правил, процедур;

– керована моделями (Model-Driven DSS) – забезпечує доступ і маніпуляції з математичними моделями (статистичними, фінансовими, оптимізаційними, імітаційними).

Наряду з великою кількістю існуючих методів та прийомів математичного моделювання, статистичного, економіко-математичного які забезпечують підтримку прийняття управлінських рішень на всіх рівнях національної економіки, останні двадцять років набирають оберти методи штучного інтелекту.

В останні роки інтенсивно розробляється науковий напрямок Natural Computing - «Природні обчислення», що об'єднує математичні методи, в яких закладені принципи природних механізмів прийняття рішень. Ці механізми забезпечують ефективну адаптацію флори і фауни до навколишнього середовища протягом мільйонів років. Імітація самоорганізації мурашиної колонії складає основу мурашиних алгоритмів оптимізації – одного з методів природних обчислень. Колонія мурах може розглядатися як багатоагентна система, в якій кожен агент (мураха) функціонує автономно за дуже простими правилами. На противагу майже примітивної поведінки агентів, поведінка всієї

системи виходить розумною [478]. Особливості пошуку оптимального шляху мурашиною колонією, яка знаходить його в будь-якому випадку, спонукала автора до запозичення цього природного явища в формуванні системи підтримки прийняття рішення в управлінні безпекою розвитку промислового підприємства на стратегічному рівні.

Порівняльна характеристика особливостей двох систем: функціонування мурашиної колонії та прийняття управлінських рішень на промисловому підприємстві, - наведені в табл. 5.4. В основі побудови мурашиного алгоритму лежить теорія графів. Побудова алгоритму відбувається в декілька кроків.

Таблиця 5.4

Порівняльна характеристика соціальної поведінки мурашиної колонії та промислового підприємства (*авторська розробка*)

Особливі характеристики мурашиної колонії	Особливості прийняття управлінського рішення на промисловому підприємстві
1. Складність системи	
Проста багатоагентна система	Складна, штучно створена, поліструктурна система
2. Соціальна поведінка	
Самоорганізація простої системи - безліч динамічних механізмів, що забезпечують досягнення глобальної мети низько розвинутої взаємодії елементів	Самоорганізація складної системи - сукупність статичних та динамічних механізмів, які забезпечують досягнення стратегічних цілей взаємодії високо розвинутої системи елементів
3. Компоненти соціальної поведінки:	
3.1 Випадковість	
Випадковість природи руху мурах	Випадковість прийняття управлінського рішення
3.2 Багатократність	
Потрібно багато і дуже багато спроб знайти найкоротший шлях або хоча б попередити інших, що не потрібно рухатися в цьому напрямку	Сукупність значної кількості альтернативних управлінських рішень для визначення оптимального за відповідним критерієм
3.3 Позитивний зворотний зв'язок	
Коли один суб'єкт взаємодії змінює деяку частину навколишнього середовища, а інші використовують інформацію про її стан пізніше, коли знаходяться в її околиці	Ефективна взаємодія осіб що приймають рішення різних рівнів управління при якій змінюється деяка частина внутрішнього та навколишнього середовища промислового підприємства
3.4 Негативний зворотний зв'язок	
З часом феромон випаровується, що дозволяє мурашкам адаптувати свою поведінку під зміни зовнішнього середовища	З часом знижується рівень адаптації до змін зовнішнього середовища внаслідок втрати активності управлінським персоналом
3.5 Цільова оптимізаційна функція	
Пошук та знаходження короткого маршруту руху	Досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації в просторі й часі

Завдяки існуючому математичному апарату, який описує мурашиний алгоритм [478], можна використати його для конфігурування алгоритму підтримки прийняття управлінського рішення з генеруванням управлінських впливів (рис. 5.14).

На першому етапі кожної ітерації кожний k -ий менеджер формує свою власну множину управлінських рішень $X1k$. Процес побудови множини $X1k$ покроковий. На кожному кроці менеджер застосовує розподіл вірогідностей вибору наступної вершини для включення її та формується множина $X1k(t)$.

Перший етап здійснюється наступним чином. Менеджер переглядає всі вільні на даному етапі вершини $Xck(t)$. Для кожної вершини $xi \in Xck(t)$ розраховуються два параметри:

fik – сумарний рівень управлінських рішень на ребрах графа R , що зв'язують xi з вершинами вузла $X1k(t)$;

sik – число зв'язків на графі G між xi та $X1k(t)$.

За формулою (5.12) – при мультиплікативній згортці, або за формулою (5.13) – при адитивній згортці визначається потенційна вартість Fik зв'язків xi з $Xck(t)$.

$$Fik = (fik)^\alpha \cdot (sik + 1)^\beta, \quad (5.12)$$

$$Fik = (fik)^\alpha + (sik)^\beta, \quad (5.13)$$

де α, β – керуючі параметри, які підбираються експериментально.

Вірогідність Pik включення вершини $xi \in Xck(t)$ в формуючий вузол $X1k(t)$ визначається наступним співвідношенням:

$$Pik = Fik / \sum_{i \in k} F_{ik}. \quad (5.14)$$

Менеджер з вірогідністю Pik вибирає одну з вершин, яка включається в множину $X1k(t)$ та виключається з множини $Xck(t)$.

При $\alpha = 0$ найбільш імовірний вибір вершини xi , максимально пов'язаної з вершинами вузла $X1k(t)$, тобто алгоритм стає жадібним.

При $\beta = 0$ вибір відбувається тільки на підставі рішення, що призводить до субоптимальних рішень.

Тому необхідний компроміс між цими величинами, який знаходиться експериментально.

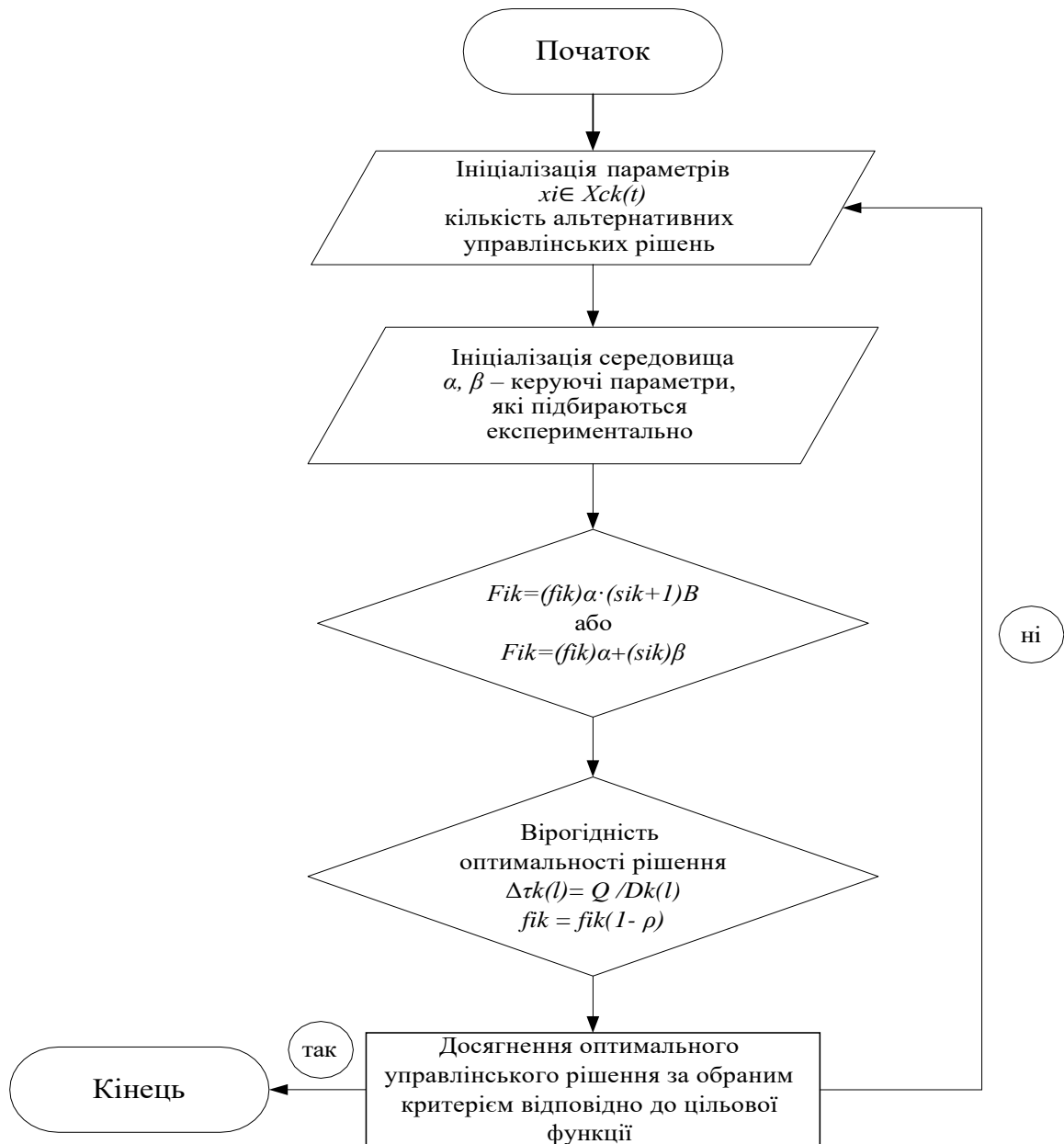


Рис. 5.14. Алгоритм підтримки прийняття управлінського рішення (авторська розробка)

Після формування за nI кроків менеджерами рішень (кожен менеджер - своє рішення XIk), на другому етапі ітерації, кожен менеджер визначає управлінське рішення на ребрах повного підграфа $RIk \subset R$, побудованого на вершинах XIk . Кількість рішень $\Delta\tau k(l)$, відкладається k -им менеджером на кожному ребрі підграфа $RIk \subset R$, побудованого на l -ой ітерації, визначається наступним чином:

$$\Delta\tau k(l) = Q / Dk(l), \quad (5.15)$$

де l – номер ітерації,

Q – загальна кількість управлінських рішень, визначається k -им менеджером на ребрах підграфу $R1k \subset R$,

$Dk(l)$ – число зв'язків на графі G між множинами $X1k$ и $X2k$, сформованими k -им менеджером на l -ій ітерації.

Після того, як кожний менеджер визначив та сформував управлінське рішення, на третьому етапі відбувається сумарний збір управлінських рішень на ребрах повного графа R відповідно до формули:

$$fik = fik(1 - \rho). \quad (5.16)$$

Після виконання всіх дій на ітерації знаходиться менеджер з кращим рішенням, яке запам'ятовується. Далі здійснюється перехід на наступну ітерацію. Таким чином, алгоритм розбиття на основі методу мурашиної колонії формулюється таким чином:

1. Відповідно до вихідних даних визначається число менеджерів що приймають рішення. Воно дорівнює числу n вершин графа $G(X, U)$.

2. Формується граф пошуку рішень $R(X, E)$, в кожному вершину якого міститься відповідний менеджер.

3. На всіх ребрах (або вершинах) графа $R(X, E)$ відкладається початкова кількість управлінських рішень. Задаються значення параметрів: α , β . Вибирається критерій Fk по формулам (1) або (2).

4. Задається кількість ітерацій Nl .

5. На першому етапі кожної ітерації на графі пошуку рішень $R(X, E)$ кожним менеджером zk будується маршрут Mk за обраним критерієм оптимальності та формується рішення Pk .

6. Для кожного рішення Pk , знаходиться значення цільової функції Dk .

7. На ребрах (або вершинах) всіх знайдених маршрутів в графі пошуку рішень $R(X, E)$ менеджерами визначаються рішення. Кількість рішень які приймаються k -им менеджером обернено пропорційно числу зв'язків $Dk(l)$ на графі G між множинами $X1k$ та $X2k$, сформованими k -им менеджером на l -ій ітерації.

8. приймається рішення на ребрах (або вершинах) графа пошуку рішень $R(X, E)$.

9. Вибір найкращого рішення, отриманого протягом усіх виконаних ітерацій.

У загальному випадку робота цього алгоритму залежить від цільової функції, часу проведення, вартості та ефективності отриманих результатів.

Наряду с існуючими перевагами пропонованого методу штучного інтелекту «мурашиного алгоритму» в підтримці прийняття рішення в

управлінні безпекою розвитку промислового підприємства, існують й складності в його використанні, а саме: формулювання постановки завдання для подальшого визначення оптимального рішення потребує від управлінського персоналу високого рівня кваліфікації, досвіду, компетенцій; визначення терміну цільової функції (стратегічного або тактичного характеру); кількісної оцінки отриманого ефективного результату.

В сучасних умовах господарювання перед управлінським персоналом промислових підприємств все гостріше встає питання виживання та безпечного розвитку. В дослідженні розглянуто загальні положення «дебютного» підходу в формуванні стратегії безпеки розвитку промислового підприємства. Зазначена необхідність формування системи підтримки прийняття управлінських рішень. На основі аналізу існуючих методів та підходів, запропонований метод штучного інтелекту, заснований на використанні обчислення природних явищ, а саме, мурашиний алгоритм, що базуються на моделюванні адаптивної поведінки мурашиної колонії. Розроблено алгоритм пошуку оптимальних рішень у вигляді повного орієнтованого графа пошуку рішень.

Наряду з перевагами запропонованого методу підтримки прийняття управлінських рішень, є певні складності його використання. Так, запропонований метод потребує високого рівня кваліфікації, досвіду, компетенцій управлінського персоналу; коректне визначення терміну цільової функції (стратегічного або тактичного характеру); неможливість достатньо кількісної оцінки отриманому результату, тобто носить характер вірогідності настання.

Останнім часом визначається необхідність цифровізації всіх рівнів національної економіки, від мезо-, макро- рівнів до мікрорівня. Це пов'язано, як з необхідністю входу до світової спільноти, задля подальшого розширення ринків збуту продукції, товарів або послуг, так й для забезпечення розвитку внутрішніх національних ринків, підвищення рівня конкурентоспроможності і т.д. Проте, на сьогодні існують певні перепони для реалізації дійового соціально-економічного розвитку. На разі в країні спостерігається нестабільний економічний стан в якому існує реальний сектор економіки, і, перш за все, це спричинено впливом зовнішніх факторів таких, як: загальноекономічна ситуація в країні, мінливість політичних сподівань, недосконалість нормативно-законодавчого регулювання діяльності, антимонопольне регулювання та ін. Це, в першу чергу, впливає на результати діяльності кожного окремого підприємства та спрямування векторів їх економічного розвитку, на формування внутрішніх факторів впливу на рівень безпеки розвитку. Тому, цифровізація управління безпекою розвитку підприємства посідає одне з пріоритетних місць в його системі управління. Ключовою метою цифровізації є

задоволення суспільних потреб найефективнішим способом через впровадження до використання цифрових технологій та платформ. З іншої сторони, існуючі методи аналізу впливу факторів на рівень безпеки розвитку підприємства, потребують узагальнення та конкретизації у відповідних умовах функціонування підприємств. Саме використання когнітивних методів аналізу надає можливості взаємного врахування факторів зовнішнього та внутрішнього впливу для слабоструктурованих систем, якими є підприємства.

Питанню цифровізації економіки останні роки присвячено багато уваги на всіх рівнях національної економіки від Державних органів влади до українських науковців, обурених цим питанням, таких як: В. Геєць, Н. Краус, О. Голобородько, М. Руденко, В. Ляшенко.

Окремої уваги заслуговують питання використання когнітивного підходу до управління бізнес-процесами, побудові когнітивних моделей, що відображено в працях таких науковців, як: М. Макарова, Lanlan Cao, Jyoti Navare, Zhongqi Jin, Kevin McCormack, Nancy Rauseo.

Але, не приділено достатньої уваги питанню, яке поєднує процеси цифровізації з управлінням безпекою розвитку підприємства.

Як зазначається в Економічній стратегії України 2030, цифровізація економіки повинна стати головним інструментом в досягненні стратегічної цілі України — збільшення ВВП у 8 разів, до 1 трлн дол. у 2030 р., та забезпечення добробуту, комфорту та якості життя українців на рівні, вищому за середній показник у Європі [495], з часткою цифрової економіки у ВВП України 65% при умовах реалізації форсованого сценарію розвитку. Але, досягнення результатів національних пріоритетів неможливо без участі реального сектору економіки, частка якого в ВВП складає близько 60%. Тому, насамперед, цифровізація повинна розбудовуватися на рівні суб'єктів господарювання. З іншої сторони, головним спрямуванням будь-якого розвитку, в тому числі, й цифровізації, суб'єкта господарювання є забезпечення управління його безпекою, тобто управління безпекою розвитку як економічним процесом в різних умовах функціонування.

В цифровому типі економіки ключове місце ресурсної бази будь-якого підприємства посідають інформаційні ресурси, які виражаються цифровими даними: числовими, текстовими т.д. Використання таких цифрових даних, як ресурсу, в управлінні безпекою розвитку підприємства надає змогу істотно підвищити ефективність прийняття управлінського рішення через визначення більшої кількості сценаріїв розвитку подій при скороченні часу на проведення аналізу відповідних даних. При цьому, існує тісний зв'язок між кількістю, якістю інформації яка надходить до підприємства через використання існуючих інформаційно-комунікаційних технологій та компетентністю персоналу, який її

обирає та обробляє в умовах цифровізації управління безпекою розвитку підприємства.

Мережа Internet останні десятиріччя займає все більш вагоме місце в отриманні інформації кожним підприємством за різносторонніми рівнями зацікавленості: від нормативно-правового регулювання діяльності, стану внутрішніх та зовнішніх ринків до фінансово-економічного стану постачальників й споживачів продукції, товарів, послуг та ін. Поряд з якісною інформацією необхідною для проведення ефективної діяльності, існує значна кількість неякісної інформації, яка, в свою чергу, негативно впливає на розвиток підприємства. Тому вважаємо, що на сьогодні інформація є першочерговим ресурсом, який впливає на результати діяльності будь-якого підприємства, його розвиток та повинен забезпечувати певний рівень безпеки незалежно від часу її збору та обробки, будь то стратегічний проміжок, тактичний або оперативний. Роль та місце цифровізації в управлінні безпекою розвитку підприємства можна представити у вигляді схеми (рис. 5.15).

Інформація, як ресурс, для подальшого ефективного її використання (аналізу, прийняття управлінського рішення) в системі управління безпекою розвитку підприємства, збирається та обробляється в інформаційно-аналітичному полі для виявлення існуючих антагонізмів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства з прямим та зворотнім зв'язком. Використання цифрових технологій та продуктів надає змогу вирішувати питання автоматизованого збору та аналізу існуючої інформації. При цьому цифровізація управління безпекою розвитку має як позитивні, так й негативні властивості.

До позитивних властивостей цифровізації управління безпекою розвитку підприємства слід віднести: прискорення збору та обробки інформації; структурну перебудову економічних процесів; зниження адміністративних витрат; підвищення рівня продуктивності праці осіб, що приймають рішення; зниження ризиків підприємницької діяльності; часткове нівелювання неповноти інформації; підвищення ефективності прийняття управлінського рішення; зміцнення конкурентних позицій підприємства в цілому; можливість отримання доступу до нових ринків, розширення експортних можливостей; підвищення інвестиційної привабливості. Наряду з позитивними властивостями цифровізації існує вірогідність настання й негативних наслідків, таких як:

- отримання неякісної недостовірної інформації; низький рівень компетентності персоналу, який проводить збір та обробку інформації; зниження або втрата рівня захищеності інформації внутрішнього походження й використання; можливість шахрайського втручання в систему управління підприємством.

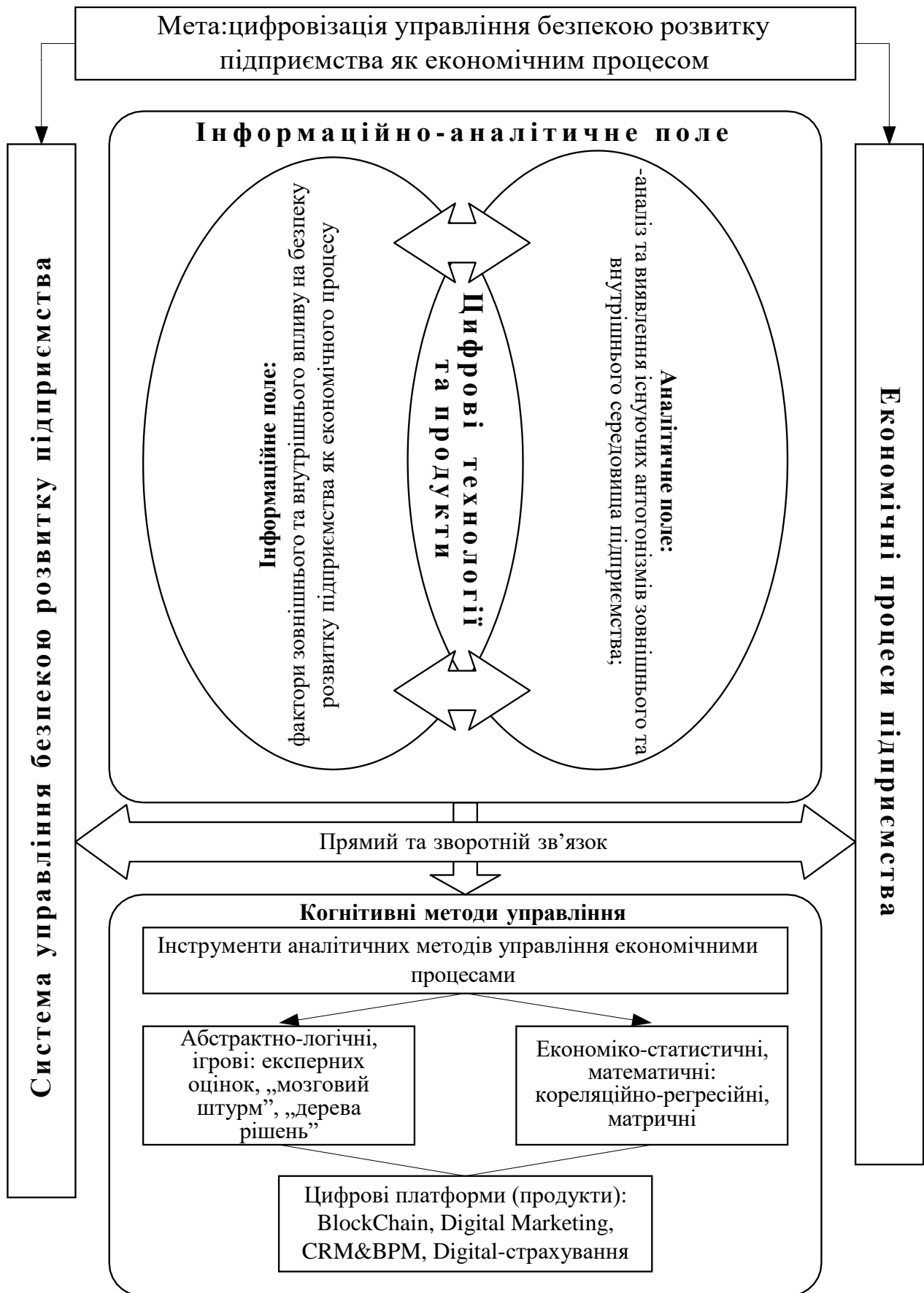


Рис. 5.15. Роль та місце цифровізації в системі управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

Дотримуючись основних принципів при цифровізації управління безпекою розвитку підприємства можливо повністю або частково (в залежності від умов функціонування що склалися) уникнути негативних наслідків. На сьогодні сформульовано та узагальнена значна кількість принципів цифровізації економіки в цілому та реального сектору окремо. Але, вважаючи цифровізацію управління безпекою розвитку інноваційним процесом в системі управління підприємством, необхідним є виділення загальнонаукових та уточнення специфічних принципів цифровізації (рис. 5.16).

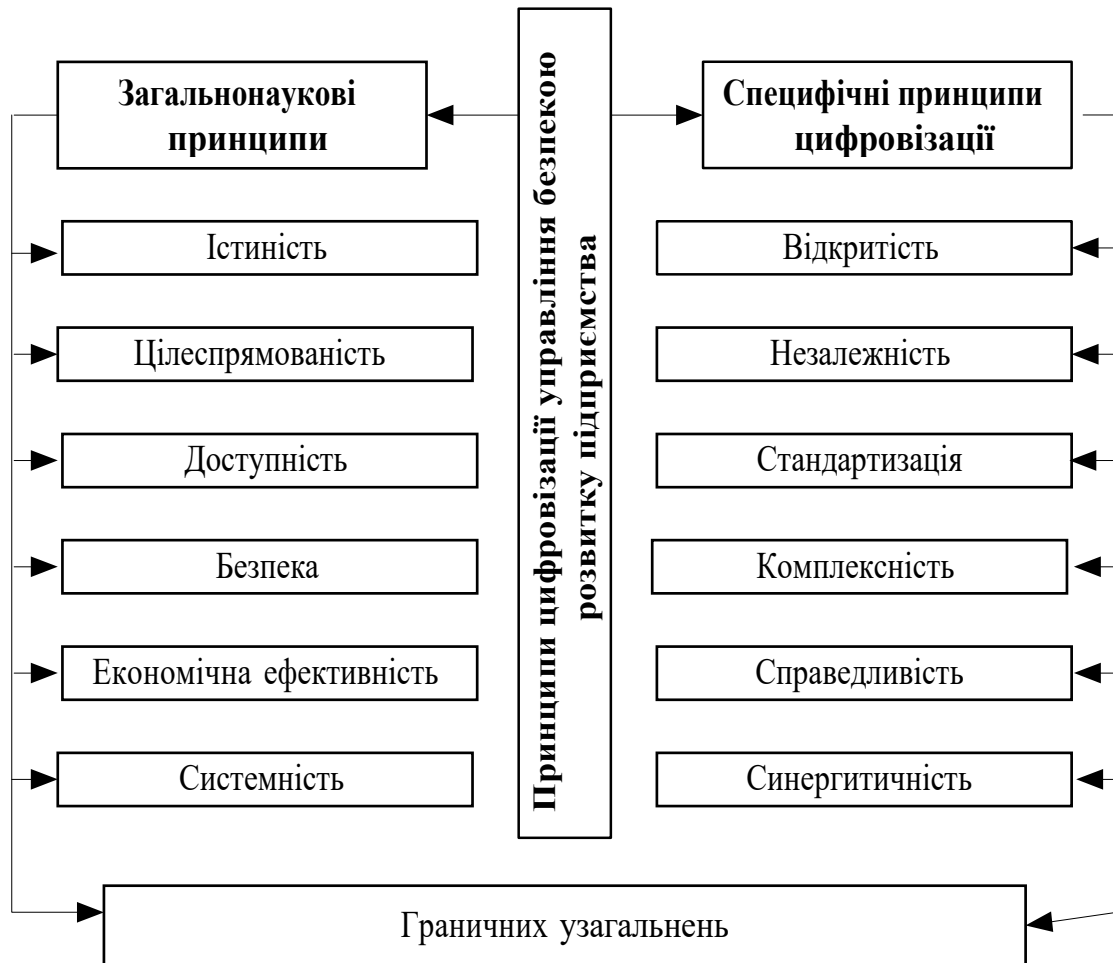


Рис. 5.16. Принципи цифровізації управління безпекою розвитку підприємства (авторська розробка)

Загальнонаукові принципи цифровізації безпеки розвитку підприємства тісно пов'язані один з одним. Так, цілеспрямованість цифровізації має бути спрямована на створення революційних переваг безпеки розвитку підприємства, причому, лише за умов істинності та достовірності інформаційного простору.

Наряду з принципом доступності цифровізації відповідно з яким кожний суб'єкт має рівні можливості доступу до послуг, інформації та знань, які

надаються на основі цифрових технологій, повинно виконуватися принцип безпеки та довіри, через зміцнення довіри включаючи інформаційну безпеку, кібербезпеку, захист конфіденційності інформації, недоторканності особистого життя та прав користувачів цифрових технологій та продуктів.

Принцип економічної ефективності має тісний зв'язок з принципом системності, тому що найкраще використання ресурсів необхідних для цифровізації управління безпекою розвитку підприємства можливо лише за умов системного підходу до оптимізації їх використання.

Специфічні принципи цифровізації мають тісний зв'язок з інформаційними потоками підприємства. Відповідно до принципу відкритості, цифровізація управління безпекою розвитку підприємства має орієнтуватися на розширення міжнародного та регіонального співробітництва з метою розширення ринків збуту, отримання зовнішнього фінансування інноваційних проектів, в тому числі, на поширення цифровізації.

Принцип незалежності цифровізації має сприяти розвитку інформаційного середовища, засобів масової інформації, “креативного” середовища та “креативного” ринку тощо. При побудові відкритого інформаційного простору визначна роль відводиться створенню, поширенню і збереженню змістовної частини, тобто контенту на різних мовах та форматах із належним визнанням прав авторів. Створення контенту, насамперед українського, відповідно до національних або регіональних потреб, має сприяти соціальному, культурному та економічному розвитку, зміцненню інформаційного суспільства. Свобода шукати, одержувати, передавати і використовувати інформацію для створення, накопичення й поширення знань є ключовим фактором безпеки розвитку інформаційного простору підприємства.

Принцип стандартизації закликає до розробки і використання відкритих, функціонально сумісних недискримінаційних стандартів з базовими елементами розвитку та поширення цифрових технологій, орієнтованих на бізнес і відкритий ринок.

Відповідно до принципу комплексності, не повинно бути перепон з сторони Державного управління та політикуму на шляху цифровізації управління безпекою розвитку підприємства, та мають відігравати провідну роль у розробці, просуванні, впровадженні національних “цифрових” стратегій.

Принцип справедливості орієнтований на встановленні правил, яких повинні дотримуватися всі члени суспільства та суб'єкти господарювання.

Синергетичність має тісний зв'язок з принципом системності, проте, ефект від кожного елемента цифровізації управління безпекою розвитку підприємства має збільшувати узагальнюючий ефект від цифровізації в цілому.

Всеохоплюючим принципом, який можна віднести як до загальнонаукових, так й до специфічних, є принцип граничних узагальнень, відповідно якому, в будь-якій ситуації аналізу і синтезу природним шляхом на основі самоорганізації або за допомогою інтелектуальних дій формується гранично узагальнена модель ситуації, образу, явища дійсності, тобто є ядром когнітивних і метакогнітивних технологій.

Використання когнітивного підходу в управлінні економічними процесами останнім часом є все більш затребуваним. Підхід, який поєднує абстрактно-логічні, ігрові методи аналізу з економіко-статистичними та математичними методами, дає змогу визначити взаємозв'язок впливу зовнішніх та внутрішніх факторів дії на безпеку розвитку підприємства. В умовах цифровізації використання когнітивного підходу до управління безпекою розвитку підприємства стає більш ефективним за рахунок використання цифрових платформ: BlockChain, Digital Marketing, CRM&BPM, Digital-страхування, - за допомогою яких можливо збільшити кількість сценаріїв для формування узагальненої моделі ситуації та обрання оптимального управлінського рішення в системі управління підприємством.

Когнітивний підхід в поєднанні з цифровізацією управління безпекою розвитку підприємства орієнтований на активізацію інтелектуальних процесів в поданні проблемної ситуації у вигляді формалізованої моделі. Це можливо при застосуванні когнітивної карти, яка представляє собою набір взаємопов'язаних базових факторів та об'єктів розвитку ситуації у вигляді орієнтованого знакового графа, в якому його вершини це ознаки ситуації, а дуги між ними представляють собою причинно-наслідкові зв'язки, серед яких виділяють позитивні та негативні. При позитивній зв'язку збільшення значення фактора-причини призводить до збільшення фактора-слідства, при негативній - до його зменшення.

При моделюванні такі властивості процесів та явищ забезпечуються наявністю позитивних, стимулюючих зростаць, і негативних, зворотних зв'язків, а також налагодженням параметрів цих зв'язків, які гарантують виконання зазначених умов.

В дослідженні обґрунтовано місце й роль цифровізації управління безпекою розвитку підприємства, визначено основні загальнонаукові та специфічні принципи цифровізації. Обґрунтовано доцільність використання когнітивного підходу в управлінні економічними процесами, який поєднує абстрактно-логічні, ігрові методи аналізу з економіко-статистичними та математичними методами, дає змогу визначити взаємозв'язок впливу зовнішніх та внутрішніх факторів дії на безпеку розвитку підприємства.

Висновки до розділу 5

Таким чином, за результатами дослідження можна зробити ряд висновків. Термін конвергенція в економіці набуває свого розповсюдження в соціально-економічних відносинах в постіндустріальний період. Дослідження науковців спрямовано в декілька напрямках процесу конвергенції: конвергенція економічних моделей країн; конвергентно-орієнтований розвиток регіонів та галузей; конвергентно-орієнтований розвиток підприємств та конвергентні підходи до управління підприємствами.

Обґрунтовано, що процес конвергенції є основополагаючим в формуванні концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства через «злиття» структурних складових «розвитку» та «безпеки» в систему концептуальних основ. В результаті конвергенції визначено сутність, мета, специфічні та спеціальні принципи, методи й прийоми управління безпекою розвитку промислового підприємства.

Таким чином, в умовах трансформаційних перетворень не тільки світової, а й національної економіки, що відбивається на результатах діяльності, перш за все, підприємств, необхідним вважаємо впровадження нових інноваційних заходів управління, які були б поштовхом до позитивного їх розвитку. Досягнення цього можливо за умов побудови поліпарадигмальної моделі ієрархії стратегій управління безпекою розвитку підприємства на альтернативній основі, яка є перехресною інтерпретацією одного і того ж об'єкта парадигмальними моделями управління розвитком та управління безпекою підприємства.

Особливого значення набуває прямий та зворотний зв'язок між рівнями ієрархічної моделі залежно від реактивного або активного типу підприємства, обраного напрямку управлінської діяльності.

Взагалі визначено, що в даних умовах система управління повинна відповідати таким умовам, як: володіти високою гнучкістю; бути адекватною, складною та враховувати високий рівень конкуренції.

В дослідженні розглянуто загальні положення «дебютного» підходу в формуванні стратегії безпеки розвитку промислового підприємства. Зазначена необхідність формування системи підтримки прийняття управлінських рішень. На основі аналізу існуючих методів та підходів, запропонований метод штучного інтелекту, заснований на використанні обчислення природних явищ, а саме, мурашиний алгоритм, що базуються на моделюванні адаптивної поведінки мурашиної колонії. Розроблено алгоритм пошуку оптимальних рішень у вигляді повного орієнтованого графа пошуку рішень.

Наряду з перевагами пропонованого методу підтримки прийняття управлінських рішень, є певні складності його використання. Так, пропонований метод потребує високого рівня кваліфікації, досвіду, компетенцій управлінського персоналу; коректне визначення терміну цільової функції (стратегічного або тактичного характеру); неможливість достатньо кількісної оцінки отриманому результату, тобто носить характер вірогідності настання.

В дослідженні обґрунтовано місце й роль цифровізації управління безпекою розвитку підприємства, визначено основні загальнонаукові та специфічні принципи цифровізації. Обґрунтовано доцільність використання когнітивного підходу в управлінні економічними процесами, який поєднує абстрактно-логічні, ігрові методи аналізу з економіко-статистичними та математичними методами, дає змогу визначити взаємозв'язок впливу зовнішніх та внутрішніх факторів дії на безпеку розвитку підприємства.

ВИСНОВКИ

У роботі на основі проведених наукових досліджень запропоновано теоретико-методологічні засади, методичні розробки та практичні рекомендації щодо вирішення важливої наукової проблеми управління безпекою розвитку промислових підприємств як складних поліструктурних систем. Основні висновки, отримані в результаті проведеного наукового дослідження, зводяться до такого.

1. На основі історико-гносеологічного аналізу та систематизації сучасних наукових підходів до управління безпекою розвитку промислових підприємств уточнено зміст понять «розвиток», «безпека», «управління», а також визначено сутність поняття «управління безпекою розвитку підприємства», що стало основою для створення теоретико-методичного базису процесу управління безпекою розвитку промислових підприємств, складовими якого є: мета управління, завдання, принципи, підходи, методи та інструменти управління. Промислове підприємство представлено як складну поліструктурну систему, управління якою потребує революційних змін, особливо в кризові періоди, які можуть дати поштовх як до розвитку, так і до деградації. Така невизначеність і нестабільність потребують розроблення методологічних підходів до управління безпекою розвитку підприємств, що стає можливим на основі поєднання системного та синергетичного підходів.

2. Філософські та соціально-гуманітарні трансформації наукового бачення світу формують теоретико-методологічні засади прийняття управлінських рішень щодо функціонування промислового підприємства шляхом отримання синергетичного ефекту окремих його складових, а саме інструментів, які здатні більш ефективно вирішувати всі поточні та перспективні завдання щодо подолання кризового стану підприємства і його подальшого розвитку. На цій основі запропоновано трансдисциплінарну парадигму управління безпекою розвитку промислових підприємств, яка базується на комплексному обґрунтуванні доцільності інтеграції різних наук та їх диференціації у вигляді полівекторного трикутника із взаємообумовленою дією його вершин – філософії, соціально-гуманітарних наук та управління.

3. Основою запропонованої методології дослідження підприємства, що представлено як складна соціально-економічна система, є парадигма соціальної обумовленості індивідуальної поведінки. Остання, знаходячись у сфері багатьох просторових і часових особливостей, об'єктивно пов'язана з діяльністю будь-якого підприємства, і завдяки засвоєнню людиною необхідної кількості знань,

норм та зразків поведінки дозволяє їй стати повноцінним членом певного суспільства.

4. З метою нівелювання негативних наслідків у діяльності металургійних підприємств, що викликані циклічними процесами, запропоновано методичний підхід до формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства. Даний підхід має превентивне функціональне навантаження і базується на комплексній оцінці загроз банкрутства. Доведено, що чим більшим є підприємство, чим складнішими є його технічні й технологічні процеси, тим складнішим є процес визначення узагальнюючого показника рівня безпеки його розвитку. Підприємство знаходиться під впливом різних факторів, а отже, й параметричні обмеження рівня безпеки його розвитку коливаються відповідно до особливостей функціонування. Відтак маємо можливість для комплексного оцінювання рівня безпеки розвитку металургійного підприємства.

5. Запропонований методичний підхід до комплексного оцінювання рівня безпеки розвитку металургійного підприємства є послідовною логічною організацією діяльності з розроблення управлінського рішення. Він об'єднує етапи формулювання мети управління, вибір методів розроблення альтернативних рішень, критеріальних обмежень оцінки варіантів, побудову логічних схем виконання операцій з розроблення рішень. Базуючись на збалансованій системі індикаторів та технології трансформації показників статички в динамічні показники діяльності металургійного підприємства, даний підхід забезпечує інтеграцію фінансових і нефінансових індикаторів з урахуванням причинно-наслідкових зв'язків між результируючими показниками і факторами, під впливом яких вони формуються. Це здійснюється на основі інтегрального показника, який враховує специфіку діяльності підприємства та обмеженість наявних ресурсів. Відтак виникає можливість здійснення деталізованого моніторингу діяльності підприємства в стратегічному аспекті, збільшення оперативності та ефективності управлінських рішень, контролю найбільш важливих, цільових фінансових і нефінансових показників, величина яких визначає рух металургійного підприємства згідно із заданою стратегією та є базою для оцінки прогностного рівня безпеки його розвитку.

6. Запропонований у роботі інтегрований науково-методичний підхід до оцінки прогностного рівня безпеки розвитку металургійного підприємства є покроковим процесом, що складається з декількох етапів. Відповідно до мети стратегічного характеру (досягнення захищеного стану підприємства в процесі адаптації до трансформації у просторі й часі) формуються тактичні цілі, забезпечуючи поточну діяльність підприємства. Автором сформовано кваліметричну модель прогностної оцінки безпеки розвитку металургійних

підприємств, яка дозволяє комплексно оцінити й передбачити вектори розвитку на певний період часу, визначити вплив не тільки кількісних, але і якісних факторів, сформувавши оптимальну стратегію розвитку з урахуванням можливих антагонізмів й зведення їх до мінімуму. На цій основі сформовано інноваційні промислові кластери: за функціональною спрямованістю, за ступенем адаптивності, за рівнем сприйняття інноваційних заходів.

7. Розроблений науково-практичний підхід до формування інноваційності системи управління безпекою розвитку підприємств дозволяє визначити якісні характеристики обраної культури управління безпекою розвитку підприємства та підвищити рівень інтелектуалізації процесу прийняття управлінських рішень. При цьому культура комунікацій на кожному конкретному підприємстві визнана базою для формування культури управління безпекою його розвитку, що побудована на принципах духовності, освіченості та вихованості, складовими елементами якої є культура безпеки та культура розвитку, що, в свою чергу, формує ризик-орієнтоване мислення.

8. Ураховуючи загрози й ризики зовнішнього і внутрішнього характеру впливу через ризик-орієнтоване мислення за допомогою дієвих інструментів культури управління безпекою розвитку підприємства, до яких відносяться управлінські компетенції, автором пропонується механізм прийняття управлінського рішення стратегічного і тактичного характеру відносно напрямів безпеки розвитку підприємства.

9. Запропонований методичний підхід до визначення прийняттого рівня загроз і ризиків безпеки розвитку підприємства ґрунтується на базових постулатах системи управління ризиками з використанням PDSA циклу і дозволяє послідовно за кожною функціональною складовою діяльності та залежно від стадій його життєвого циклу отримувати інтегральні оцінки ризику підприємства в системі безпеки його розвитку з визначенням імовірності їх настання та діапазоном виміру як вихідного параметра для розроблення механізму формування альтернативних рішень щодо обчислення прийняттого рівня ризику безпеки розвитку підприємства.

10. На основі узагальнення та систематизації наукових поглядів на процес конвергенції в економіці доведено доцільність визначення конвергенції як домінуючої основи для розроблення концепції управління безпекою розвитку металургійного підприємства. Конвергенція розвитку як процесу сукупних змін у соціально-економічній системі підприємства та безпеки як стану захищеності життєво важливих інтересів суспільства від внутрішніх і зовнішніх загроз визначила особливості безпеки розвитку підприємства як динамічного стану перманентної його захищеності як поліструктурної системи, здатної до процесу

корегування адаптаційних змін і трансформацій у просторі та часі з конвергентно визначеними точками біфуркації.

11. Основними причинами повної або часткової втрати керованості металургійними підприємствами України визнано фізична та моральна зношеність основних фондів, технологічних процесів, зниження рівня кваліфікації та компетентності управлінського персоналу, що, в свою чергу, знижує здатність підприємств до адаптації, позитивного розвитку та самоорганізації. У межах дослідження побудовано конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку підприємства, що ґрунтується на процесах конвергенції та інтеграції локальних механізмів управління та їх складових (цілей, принципів, методів) відповідно, а саме: розвитку підприємства, безпеки, формування альтернативних рішень щодо визначення прийняттого рівня ризику та каузального механізму формування альтернативних управлінських рішень, що забезпечує дотримання достатнього рівня безпеки розвитку на основі використання інноваційного управлінського апарату.

12. Залежно від обраного типу управління металургійним підприємством (активного або реактивного напрямку управлінської діяльності) побудовано поліпарадигмальну модель ієрархії стратегій управління безпекою його розвитку, яка є перехресною інтерпретацією одного й того самого об'єкта парадигмальними моделями управління розвитком та управління безпекою підприємства, які доповнюють один одного джерелами (дослідницькими парадигмами). Зміни в стратегії, організаційній структурі розглядаються як небажані, оскільки можуть порушити налагоджене функціонування підприємства. Поліпшення систем управління, планування, пошуку й аналізу інформації не схвалюються. При цьому підході мінімізуються витрати на формування і підтримку реалізації плану. Такий стан складно уявити в сучасних умовах функціонування металургійних підприємств. Впровадження в систему управління теорії «дебюту» дозволяє швидко адаптуватися до зовнішніх викликів і знаходить свій прояв у здатності керівника контролювати ті показники діяльності підрозділу, для досягнення яких цей підрозділ призначений (забезпечення зворотного зв'язку). Залежно від здатності металургійних підприємств управляти розвитком в стратегічному періоді проведено розподіл на дві групи: ті, які спроможні формувати упереджувальний зворотний зв'язок, і ті, які не спроможні цього робити. Перші використовують активний тип управління, другі – реактивний.

13. Когнітивне моделювання, яке стало основою для формування та обґрунтування авторами науково-практичного підходу до побудови альтернативних стратегічних сценаріїв управління безпекою розвитку металургійних підприємств, дозволило дослідити проблеми з нечіткими

факторами і взаємозв'язками, врахувати зміни зовнішнього і внутрішнього середовища, використати об'єктивно сформовані тенденції розвитку ситуації в своїх інтересах та рекомендувати найбільш оптимальні управлінські рішення із скороченням часу на їх ухвалення шляхом багатокритеріального вибору альтернативних стратегічних сценаріїв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абалкин Л. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение. *Вопросы экономики*. 1994. № 12. С. 4 – 13.
2. Аванесова Н.Е., Мордовцев О.С., Сергієнко Ю.І. Теоретико-методичні засади ідентифікації та взаємозв'язку впливу дестабілізуючих факторів на економічну безпеку промислового підприємства. *Бізнес Інформ*. 2020. №9. С. 20–28.
3. Ажыбекова К. А., Тогусаков О. А., Брусиловский Д. А. Коррелятивная взаимосвязь культуры и цивилизации (методологические аспекты). *Общество : философия, история, культура*. 2017. № 3. С. 9–16.
4. Азаренков Г. Ф., Дзьобко І. П. Методичні підходи до управління промисловим підприємством на засадах логістики. *Економічний нобелівський вісник*. 2015. № 1 (8). С. 3-9.
5. Акімова Л. М. Механізми державного управління економічною безпекою України: аналіз чинників впливу систематизованих за окремими сферами її розвитку. *Аспекти публічного управління*. 2018. Т. 6. № 6. С. 5 – 11.
6. Акофф Р. Планирование будущего корпорации / пер. с англ. М. : ПРОГРЕСС, 1985. 385 с.
7. Александрова М. М., Маслова С. О. Гроші. Фінанси. Кредит.: Навч.-метод. посібник, 2-е вид.К.: ЦУЛ, 2002. 336с.
8. Амосов О.Ю. Контролінгові механізми в системі управління підприємством. *Економіка и управление*. 2012. № 1. С. 82-86.
9. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999. 416 с.
10. Ансофф И. Стратегическое управление. М.: Экономика, 1989. 519 с.
11. Антология мировой философии : в 4-х т. / АН СССР, Ин-т философии. М.: «Мысль», 1971. Серия «Философское наследие». Т. 3. Буржуазная философия конца XVIII в. первых двух третей XIX в. 1971. 760 с.
12. Аранчій В. І., Зоря С. П., Лантух А. О. Теоретичні аспекти формування конкурентних стратегій аграрних підприємств : <http://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/5.3/3.pdf>.
13. Ареф'єва О. В., Дякон Л. Л. Історія виникнення контролінгу та сутність контролінгу бізнес-процесів. *Актуальні проблеми економіки*. 2006. №8(62). С. 165–171.
14. Ареф'єва О. В., Прохорова В. В. Управління розвитком економічних систем: теорія, механізми регулювання та управління : моногр. Х.: УкрДАЗТ, 2010. 301 с.

15. Ареф'єва О.В., Кузенко Т. Б. Планування економічної безпеки підприємств. К. : вид-во Європ. ун-ту, 2005. 170 с.
16. Аристотель. Политика. Соч. в 4 т. М.: Политиздат, 1983. Т. 2. С. 260.
17. Аршинов В. И., Буданов В. Г. Парадигма сложности и социогуманитарные проекции конвергентных технологий. *Вопросы философии*. 2016. №1. С. 59-70.
18. Афанасьев Н. В., Рогожин В. Д., Рудыка В. И. Управление развитием предприятия: монографія. Харьков: «ИНЖЭК», 2003. 184с.
19. Бабенко І. Інноваційні кластери сприятимуть підвищенню конкурентоздатності економіки. Діл. вісн. 2012. № 1. <http://www.ucci.org.ua/synopsis/dv/2012/dv1201232.ua.html>
20. Бажал Ю. Шумпетерівська парадигма «статички» і «динаміки» економічної системи та її практичне значення. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2013. №4 (145). С.5 – 8.
21. Байгушкин А. И., Загладин Н. В. Факторы и акторы дестабилизации: опыт прошлого и современность. М.: ИМЭМО РАН, 2011. 121 с.
22. Барановський О. І. Зміст трансформаційних процесів в економічних системах. *Вісник Університету банківської справи*. 2017. № 1 (28). С. 3—14.
23. Барановський О.І. Філософія безпеки: монографія: у 2-х т. К.: УБС НБУ, 2014. Т. 1 : Основи економічної і фінансової безпеки економічних агентів. 831 с.
24. Барановський О.І. Фінансова безпека: монографія. К.: Фенікс, 1999. 338 с.
25. Барановський О. І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення) : монографія. К. : Київ. нац. торг. – екон. ун-т, 2004. 759 с.
26. Барютин Л. С. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник / под ред. А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. 518 с.
27. Баумоль Б. Секреты экономических показателей. Скрытые ключи к будущим экономическим тенденциям и инвестиционным возможностям. М.: БДО Баланс-Аудит, 2001. 332 с.
28. Бевзюк Н. А. Поняття та складові інвестиційного механізму розвитку підприємства. *Міжнародний науковий журнал*. № 2. 2015. С. 15–21.
29. Бендиков М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия (организационно-методический аспект). *Консультант директора*. 2000. № 2. С. 7–13.

30. Бегун В. В., Широков С. В., Бегун С. В., Письменний Є. М., Литвинов В. В., Казачков І. В. Культура безпеки в ядерній енергетиці: Підручник. К., 2012. 539 с.
31. Беляєв О. О., Бурлаченко І. О. Соціально-економічні суперечності транзитивної економіки. *Економіка та підприємництво* : зб. наук. пр. 2017. Вип. 39. С. 22–33.
32. Білик М.Д. Сутність і оцінка фінансового стану підприємств. *Фінанси України*. 2005. №3. С. 117-128.
33. Білоусова І. А. Управлінський облік – інформаційна складова системи економічної безпеки: монографія. К.: Дорадо-Друк, 2010. 432 с.
34. Білоусько Т. Ю. Використання матричних методів в обґрунтуванні стратегії розвитку підприємства. *Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки*. 2013. № 5. С. 121-129: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnu_ekon_2013_5_17.
35. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент : учебный курс. К. : Эльга - Н, 2006. 546 с.
36. Бланк И. А. Управление инвестициями предприятия. К. : Ника-Центр, Эльга-Н, 2003. 480 с.
37. Бланк И. А. Управление финансовой безопасностью предприятия. К. : Эльга, 2004. 784 с.
38. Бланк И. А. Финансовый менеджмент: Учебный курс. К. : Ника-Центр Эльга, 2007. 454 с.
39. Бланк И. А. Управление финансовой безопасностью предприятия. К. : Эльга, Ника-Центр, 2004. 784 с.
40. Бодров В. Г., Соколова О. М. Державне управління у сфері інвестицій та інновацій : навч.-метод. матеріали / уклад. М. Т. Солоха. К. : НАДУ, 2013. 52 с.
41. Божанова О. В. Контролінг в системі управління промисловим підприємством: теоретико-методологічний аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. Вип. 41. С. 144-146.
42. Болюх М. А. Економічний аналіз: навч. посібник. / за ред. акад. НАНУ, проф. М. Г. Чумаченко. К. : КНЕУ, 2001. 540 с.
43. Бутенко А. І., Лазарєва Є. В. Феномен кластера у формуванні інноваційної моделі економіки регіону. *Інвестиції: практика та досвід*. 2009. № 2. С. 25-28.
44. Бушовська Л. Б. Управління інвестиційною діяльністю машинобудівних підприємств: автор. дис... канд. екон. наук: 08.00.04. Хмельницький, 2016. 24 с.

45. Варяниченко О. В. Формування інноваційних кластерів в Україні як інструмент розвитку та конкурентоздатності. *Науковий вісник НГУ*. 2011. № 3. С. 118-121.
46. Василенко В. А., Белоущенко Я. А. Жизненный цикл и угрозы безопасности устойчивого развития организации. *Экономика Крыма*. 2008. №22. С. 41-44.
47. Васильев О. В., Мейта В. І. Формування системи управління економічною безпекою промислових підприємств. *Економічний аналіз* : зб. наук. праць. Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2013. Т. 14. № 2. С. 138-145.
48. Васильєва Т. А., Грищенко О. С. Проблема формування інвестиційних ресурсів підприємства в трансформаційній економіці. *Вісник Української академії банківської справи*. 2005. № 2(19). С. 86-89.
49. Васильців Т. Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: монографія. Львів: Арал, 2008. 384 с.
50. Васюткина Н. В. Теоретические аспекты понимания категории «развитие предприятия». *Проблеми економіки*. 2014. №2. С.236-241.
51. Вахрушев Д. С. Управление устойчивостью экономических систем: методологический синтез синергетики и институциональной теории. *Теоретическая экономика*. 2017. № 5. С. 9—18
52. Вектор інвестицій як інструмент регулювання економічної безпеки підприємства: зб. наук. праць / Драга А. А. 2004. № 5. С. 132-134.
53. Великий Ю. М., Прохорова В. В., Сабліна Н. В. Управління витратами підприємства: монографія. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2009. 192 с.
54. Венжега Р. В. Теоретичні аспекти стратегічного розвитку промислових підприємств. *Научний вестник ДГМА*. 2017. № 1 (22Е). С.120-130.
55. Веретенникова Г. Б., Омелаєнко Н. М. Методи діагностики та прогнозування розвитку підприємства : навч. посіб. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. 190 с.
56. Витвицький Я. С., Андрусів У. Я. Механізм управління підприємствами сфери виробництва будівельних матеріалів на інноваційних засадах. *Інноваційна економіка*. 2015. №4 (59). С. 12-20.
57. Відтворювальна динаміка економічних систем: інститути та діяльність: монографія / за ред. чл.-кор. Гриценка А. А. ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозів. НАН України». К., 2018. 524 с.
58. Вініченко О. М. Характеристика, види та сутність розвитку підприємства. *Агросвіт*. 2015. № 15. С.49-57.

59. Вітлінський В. В. Концептуальні засади ризикології у фінансовій діяльності. *Фінанси України*. 2003. № 3. С. 4.
60. Вітлінський В. В., Великоіваненко Г. І. Ризикологія в економіці та підприємстві: моногр. К. : КНЕУ, 2004. 480 с.
61. Власова Н. О., Круглова О. А., Безгінова Л. І. Фінанси підприємств: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2007. 271 с.
62. Волков В. П., Горошкова Л. А. Перспективи розвитку чорної металургії України в контексті забезпечення економічної безпеки галузі. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. № 5 (44). 2010. С. 81-88.
63. Волошина О. А. Теоретичні аспекти визначення та сутності економічного розвитку підприємства. *Економіка і суспільство*. 2018. № 15. С. 237–242.
64. Воробьев В. П. Инновационный менеджмент: учеб. пособие.- 2-е изд. / под ред. С. Ю. Шевченко. СПб.: ГОУ ВПО «Санкт – Петербургский государственный университет экономики и финансов», 2005. 115 с.
65. Гавриш В. П., Гавриш Г. І., Драганова Т. П. Інфляційні процеси в Україні та проблема їх макроекономічного врегулювання. *Університетські наукові записки*. 2006. № 1. С. 299–306.
66. Галушка З. І. Вплив соціальних інновацій на модернізацію економічних відносин. *Вісник КНУ імені Тараса Шевченка*. Серія Економіка. 2019. Вип. 2 (203). С. 6–11.
67. Гальчинський А. Економічний розвиток: методологія оновленої парадигми. *Економіка України*. 2012. № 5. С. 4–17.
68. Гальчинський А. Методологія складних систем. URL: <https://7promeniv.com.ua/naukovi-doslidzhennia/mizhdystsyplinaryzhurnal/64-2010-vypusk-2/74-anatolii-halchynskiyi-metodolohiia-skladnykh-system.html>
69. Гапоненко В. Ф., Безпалько А. А., Власков А. С. Экономическая безопасность предприятия. Подходы и принципы. М.: Изд. «Ось-89», 2006. 208 с.
70. Гасанов С. С., Штангрет А. М., Котляревський Я. В. Антикризове корпоративне управління: теоретичні та прикладні аспекти. К. : ДННУ «Акад. фін. управління», 2012. 301 с.
71. Геєць В. М., Кизим М. О., Клебанова Т. С. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. 240 с.
72. Геєць В.М., Шинкарук Л.В., Артџомова Т.І. Структурні зміни та економічний розвиток України : монографія / за ред. Л. В. Шинкарук. К. : НАН України ; Ін-т екон. та гірогнозув., 2011. 696 с.

73. Гитман Л. Дж., Джонк М. Д. Основы инвестирования / пер. с англ. М.: Дело, 1999. 1008 с.
74. Гіржева О.М., Бірченко Н.О. Місце та роль бухгалтерського обліку в системі економічної безпеки підприємства. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2016. Вип. 174. С. 145-154.
75. Гладченко Т. М. Економічна безпека підприємницької діяльності. Зб. наук. праць «Актуальні проблеми міжнародних відносин». К.: ВПЦ «Київський університет», Інститут міжнародних відносин, 2001. Вип. 26. С. 357.
76. Глазкова К. О. Проблеми збутової політики сучасних українських підприємств. *Вісник КНУТД*. Проблеми економіки організацій та управління підприємствами. 2014. № 3. С. 102-107.
77. Гнилицька Л. В. Обліково-аналітичне забезпечення економічної безпеки підприємства: монографія. К.: КНЕУ, 2012. 305 с.
78. Голян В. А. Лучечко Ю.М. Інвестиційна діяльність в Україні: інституціональне середовище та секторальні виклики. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 12. С. 5—10.
79. Гончаренко С. В. Сутність конвергенції як соціально-економічного феномену процесу розвитку підприємств. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 4 (22). С. 146-152.
80. Гораль Л. Т. Багатоаспектність формування процесу управління безпекою розвитку промислового підприємства. *Проблеми економіки*. 2020. № 2 (44). С. 240-246.
81. Гораль Л. Т. Безпека розвитку підприємства: управлінський аспект. Інноваційні платформи управління економічними процесами в умовах цифровізації економіки: кол. монографія / за ред. В. В.Прохорової. Х. : Видавництво Іванченка І.С. 2020. С. 148-153.
82. Гораль Л. Т., Прокопів М. І. Класифікація джерел загроз економічній безпеці газотранспортних підприємств. *Інтелект XXI*. 2018. №1. С. 123-126.
83. Горячева К. С. Механізм управління фінансовою безпекою підприємства: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01. К.: НАУ, 2006. 17 с.
84. Горячева К. С. Фінансова безпека підприємства, сутність та місце в системі економічної безпеки. *Економіст*. 2003. № 8. С. 216.
85. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-15 (із змінами та доповненнями) // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, N 18, № 19-20, № 21-22, ст.144. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/436-15>. – Назва з екрану.
86. Грабован Л, Правовий статус кредиторів у Кодексі України з процедур банкрутства. *Застосування норм Кодексу України з процедур*

банкрутства : зб. наук. статей / за заг. ред. С.В. Жукова. Київ : Алерта, 2019. С. 34-45.

87. Гражевська Н. І. Економічні системи епохи глобальних змін. К.: Знання, 2008. 431 с.

88. Грант Р. М. Современный стратегический анализ. 5-е изд. / пер. с англ. под. ред. В. Н. Фунтова. СПб: Питер, 2008. 560 с.

89. Гребенщикова Е. Г. Философско-методологическое обоснование трансдисциплинарной парадигмы в биоэтике: автореф. дис... докт. филос. наук. М.: 2012. 44 с.

90. Гречко М. В. Адаптация как основа эволюции экономических систем. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2015. №17 (302). С. 13-23.

91. Григорук С. С. Механізм управління економічною безпекою підприємства в умовах глобальних трансформацій. *Україна в системі міжнародних відносин в умовах глобалізації*: наук.-практ. конф. Київ, Європ. у-т. 2005. С. 70-72.

92. Гринько Р. І. Страхування в системі економічної безпеки / керівник автор. кол. Р. І. Гринько. Львів : ЛьвДУВС, 2008. 328 с.

93. Гриньов А. В., Деділова Т. В. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств у глобальному середовищі. Х. : ХНАДУ, 2007. 147 с.

94. Грицанов А. Новейший философский словарь. Минск, 1999 : <http://www.e-reading.club/book.php?book=149350>.

95. Грунин О. А., Грунин С. О. Экономическая безопасность организации. СПб.: Изд-во «Питер», 2002. 160 с.

96. Грязнова А. Г. Антикризисный менеджмент : учеб. пособие / под ред. А. Г. Грязновой. М. : Тандем : Экмос, 1999. 368 с.

97. Гудков Д. Б. Теория и практика межкультурной коммуникации. М. : ИТДГК «Гнозис», 2003. 288 с.

98. Гудзенко Н. М., Китайчук Т. Г. Роль обліку в забезпеченні економічної безпеки підприємств. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2017. № 3. С. 125-134.

99. Давыдова Г. В., Беликов А. Ю. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий. *Управление риском*. 1999. № 3. С. 13–20.

100. Дакус А. В., Сімченко Н. О. Економічний розвиток підприємства: сутність та визначення. *Актуальні проблеми економіки та управління* : зб. наук. праць молодих вчених. 2012. Вип. 6. URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/12350>.

101. Данілова Е. І. Методологія ризик-орієнтованого підходу до управління економічною безпекою підприємства. Електронне наукове фахове

видання з економічних наук «*Modern Economics*». 2018. №12. С.61-68
<https://modecon.mnau.edu.ua>

102. Делокаров К. Х. Системная парадигма современной науки и синергетика. *Общественные науки и современность*. 2000. № 6. С. 110-118.

103. Демінг / Вікіпедія. Цитовано: інтернет-ресурс. Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

104. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

105. Дехтяр Н. А., Люта О. В., Пігуль Н. Г. Фінансовий механізм діяльності суб'єктів господарювання: монографія. Суми: Університетська книга, 2011. 182 с.

106. Дикань В. Л., Плугіна Ю. А. Контролінг в сучасній системі управління підприємством. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2009. № 25. С.54-62.

107. Дикань В. Л., Заєць Г. П. Забезпечення ефективності менеджменту промислових підприємств на засадах управління витратами на персонал. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 297-305.

108. Дикань В. Л., Воловельська І. В. Концептуальні підходи до забезпечення економічної безпеки підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 11-18.

109. Дикань В. Л., Божко К. М. Стратегія забезпечення економічної безпеки промислових підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 63. С. 150-158.

110. Дискіна А. А. Інвестиційне забезпечення промислових підприємств на основі комплексної оцінки (на прикладі підприємств машинобудування): автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04. Одеса, 2012. 21 с.

111. Дмитриева Л. А. Методы теории сложных систем в экономике и финансах: <http://is2001.icsape.ru/thesis/7.html>.

112. Домбровський О. Г. Економічна система у вимірах синергетики: часовопросторовий контекст. *Ефективна економіка*. 2013. №2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1788>

113. Донгак Б. В. Квалиметрическая модель оценки гудвилла предприятия. *Экономика, Статистика и Информатика*. 2011. №4. С. 68-71.

114. Дроздович Л. И. Теоретико-методологические аспекты трансформации экономических систем. *Экономическая наука сегодня*. 2015. №4. С. 48.

115. Друкер П. Бизнес и инновации. М. : Вильямс, 2007. 432с.

116. Друкер П. Энциклопедия менеджмента / пер. с англ. М.: Вильямс, 2004. 432 с.

117. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет / пер. с англ. М.: Вильямс, 2000. 272 с.
118. ДСТУ ISO 9004:2009:2012 (ISO 9004:2009, IDT) «Підхід на основі управління якістю» URL: http://pidruchniki.com/2015060964893/menedzhment/dstu_iso_9001-2009_sistemi_upravlinnya_yakisty_vimogi
119. Дука А. П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування.:навч. посіб. К. : Каравела, 2007. 424 с.
120. Економіка підприємства: підручник – 2-ге вид., перероб та доп. / Під заг. ред. С. Ф. Покропивного. К.: КНЕУ, 2000. 528 с.
121. Економічна безпека підприємств, організацій та установ : навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / авт. кол. В. Л. Ортинський, І. С. Керницький, З. Б. Живко. К. : Правова єдність, 2009. 544 с.
122. Економічна безпека суб'єктів господарської діяльності в умовах глобальної фінансової кризи: монографія / заг. ред. О. А. Кириченко К. : ІМБ Університету “КРОК”, 2010. 412 с.
123. Економічна безпека: навч. посібник / за ред. З.С. Варналія. К.: Знання, 2009. 647 с.
124. Економічна теорія : Політекономія : підручник / за ред. В. Д. Базилевича. Знання-Прес. 2008. URL: http://pidruchniki.com/1246122039915/politekonomiya/ekonomichna_sistema_sutnist_tsili_osnovni_strukturni_elementi_tipi_ekonomichnih_sistem.
125. Елиферов В. Г., Репин В. В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление. М.: ИНФРА-М, 2012. 319 с.
126. Ерохина Е. А. Теория экономического развития: (системно-самоорганизационный подход). Томск: Изд-во Том.ун-та, 1999. 160 с.
127. Жемчугова О. В. Применение риск-ориентированного подхода в системах менеджмента качества организаций: автореф. дисс... канд. экон. наук: 08.00.05. Санкт-Петербург. 2019. 19 с.
128. Живко З. Б. Економічна безпека підприємства: сутність, механізми забезпечення, управління: монографія. Львів.: Ліга-Прес, 2012. 240-256с.
129. Забродский В. А., Кизим Н. А. Развитие крупномасштабных экономико-правовых систем. *Бизнес Информ.* 2000. 72 с.
130. Забродский В. А., Капустин Н. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы. *Бизнес Информ.* 1999. № 15. С. 35 – 37.
131. Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. Фінансово-економічний словник. К.: Знання, 2011. 844 с.

132. Зайцев Ю. К. Людиноцентрична парадигма сучасної економіки як умова сталого розвитку суспільства. *Ефективна економіка*. 2013. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2289>

133. Закон України «Про інноваційну діяльність» N 40–IV від 4 липня 2002 року, зі змінами та доповненнями // Відомості Верховної Ради. 2002. № 36. 266 с.

134. Закон України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" від 11 липня 2001 року № 2623-III // Урядовий кур'єр. 2001. № 141.

135. Закон України "Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків" від 04.10.2001 р. № 2743-III // Урядовий кур'єр. 2001. № 215.

136. Закон України «Про захист економічної конкуренції» від 11.01.2001 №2210 111 // Відомості Верховної Ради України. 2001. № 12 (23.03.2001). Ст.64.

137. Закон України «Про інвестиційну діяльність» № 1560-XII від 18.09.1991 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>.

138. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» N 1977-XII, від 13 грудня 1991 року, зі змінами та доповненнями // Відомості Верховної Ради. 1992. № 12.

139. Закон України «Про оподаткування прибутку підприємств» N 334/94-ВР, від 28 грудня 1994 року, зі змінами та доповненнями // Відомості Верховної Ради 1995, N 4, ст. 28

140. Закон України «Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності». 1998. Відомості Верховної Ради. № 284–XIV.

141. Закон України «Про страхування» : за станом на 10 березня 2005 року / Верховна Рада України. – Офіційне видавництво. К. : Парламентське видавництво, 2005. 42 с. Серія «Закони України».

142. Занг В. Б. Синергетическая экономика: Время и перемены в нелинейной экономической теории. М.: Мир, 1999. 335 с.

143. Заплатинский В. М. Терминология науки о безопасности. Zbornik prispevkov z medzinarodnej vedeckej konferencie «Bezpečnostna veda a bezpečnostne vzdelanie». Liptovsky Mikulas: AOS v Liptovskom Mikulasi, 2006, (CD nosic).

144. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.

145. ЗВІТ про діяльність Секції розвитку конкурентоспроможності економіки на основі кластерної моделі Спільки Економістів України, науковий керівник – Член Правління СЕУ, академік УАН, к.е.н., Соколенко С.І., 2012р.

[Електронний ресурс] <http://ucluster.org/blog/2012/06/struktura-klasternikh-sistem-po-regionakh-ukraini/>

146. Звіт про рух грошових коштів: Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 4 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.zakon.rada.gov.ua.

147. Зигерт В., Ланг Л. Руководить без конфликтов / пер. с нем. М.: Экономика, 1990. 456 с.

148. Иванов А. Р., Шлыков В. А. Экономическая безопасность предприятия. М.: Вираж-центр, 1995. 265 с.

149. Игнатовский П. Экономические интересы, их противоречия. *Экономист*. 2002. № 3. С. 28—39.

150. Ілляшенко С. Н. Оценка составляющих экономической безопасности предприятия : материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения экономической безопасности». Донецк : РИА, 2001. 175 с.

151. Ілляшенко С. Н. Составляющие экономической безопасности предприятия и подходы к их оценке. *Актуальні проблеми економіки*. 2003. № 3(21). С. 12-19.

152. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б. З. Мильнера. М.: ИНФРА-М, 2010. 624 с.

153. Имаи Масааки. Кайзен: Ключ к успеху японских компаний / Пер. с англ. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 274 с.

154. Іванець О. О. Концептуальні підходи до управління потенціалом розвитку підприємства. *Вісник НТУ «ХП»*. Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. 2013. № 52 (1025). С. 62–69.

155. Ільницька Г. Я. Формування фінансово-економічного механізму управління підприємством. *Науковий вісник*. 2004. № 14. С. 291-294.

156. Ілляшенко С. М. Проблеми управління інноваційним розвитком підприємства у транзитивній економіці : Монографія / За заг. ред. С. М. Ілляшенка. Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. 582 с.

157. Канапухин П. А. Система экономических интересов и закономерность ее развития. *Проблемы современной экономики*. 2008. № 3. С. 122-127.

158. Канке В. А. Философия экономической науки: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2009. 384 с.

159. Капаруліна І. М. Розвиток підприємства: концепція і технологія дослідження: монографія. К., Центр учбової літератури, 2014. 432 с.

160. Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика и прогнозы будущего. М.: Наука, 1997. 285 с.
161. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию. М.: Олимп-Бизнес, 2013. 314 с.
162. Каплан Р. С. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. 512 с.
163. Капустин Н. Экономическая безопасность отрасли и фирмы. *Бизнес-информ.* 1999. № 11-12. С. 45-47.
164. Караев Р. А., Микаилова Р. Н., Сафарли И. И., Садыхова Н. Ю., Имамвердиева Х. Ф. Когнитивные инструменты для динамического анализа бизнес-стратегий предприятия. *Бизнес-информатика.* 2018. № 1(43). С. 7-16.
165. Карпенко О. А. Основы антикризисового управління: Навч.-метод. посіб. К: Вид-во НАДУ, 2009. 208 с.
166. Касич А. О., Харькова Ж. В. Управління конкурентними перевагами підприємства. *Економічний аналіз: зб. наук. праць.* Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2016. Т. 25. № 2. С. 79-85.
167. Кастельс Мануэль. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: Б.и., 2000. 608 с.
168. Касьянова Н. В. Управління розвитком підприємства на основі кумулятивного підходу: концепція, моделі та методи: монографія. Донецьк: СПД Купріянов В.С., 2011. 374 с.
169. Квач Я. П., Борисова Л. П. Розвиток інноваційного підприємництва у рамках кластерів як джерело економічного зростання регіону. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право.* 2013. № 1. С. 127-133.
170. Кейнс Дж. Общая теория занятости, процента и денег. М. : Гелиос, 2002. 352 с.
171. Кириенко А. В., Мищенко С. Г., Руденский Р. А. Механизмы управления экономической безопасностью / под ред. А. В. Кириенко. Донецк: Дон НУ, 2002. 178 с.
172. Кириленко В. І. Інвестиційна складова економічної безпеки : монографія. К. : КНЕУ, 2005. 232 с.
173. Кирилюк Є. М., Прощаликіна А. М. Методологія дослідження процесів трансформації економічних систем у сучасних теоріях. *Механізм регулювання економіки.* 2011. № 4. С. 172—179.
174. Кизим М. О. Промислова політика та кластеризація економіки України: моногр.. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2011. 304 с.

175. Кім Ю. Г. Фінансові ризики в системі фінансово-економічної безпеки підприємства. *Фінанси України*. 2005. № 6. С. 13.
176. Кіндрацька Г. І. Стійкість підприємства: діалектика статичної і динамічної. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository <http://ena.lp.edu.ua> . 2014. С. 235 – 241.
177. Кічко І. І. Нормативне регулювання фінансів підприємств у ринкових умовах. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету*. 2009. № 35. С. 24-30.
178. Клейнер Г. Б. Стратегический менеджмент: актуальные проблемы и новые направления. *Проблемы теории и практики управления*. 2009. № 1. С. 15–22.
179. Клейнер Г. Б. Нанозкономика и теория фирмы. *Вестник ВГУ. Серия «Экономика и управление»*. 2004. № 2. С. 99—123.
180. Клейнер Г. Б., Смоляк С. А. Эконометрические зависимости: принципы и методы построения. М.: Наука, 2000. 104 с.
181. Князевич А. О. Управління інфраструктурним забезпеченням інноваційного розвитку економіки: монографія. Рівне: Волинські обереги, 2018. 362 с.
182. Князевич А. О., Крайчук О. В. Механізм управління інноваційним розвитком: монографія. Рівне : Видавець О. Зень, 2011. 136 с.
183. Кобелев В. М., Болтенко В. І. Оцінка конкурентоспроможності підприємства та фактори її підвищення. *Вісник НТУ «ХПИ»*. 2015. № 60 (1169). С. 60-64.
184. Ковалев А. П. Диагностика банкротства. М. : Финстатинформ, 1995. 96 с.
185. Коваленко В. В. Фінансові ризики та шляхи їх мінімізації (правовий аспект). К.: Знання, 2011. 319 с.
186. Коваленко, В .В., Суганяка М. В., Фучеджи В. І. Антикризове фінансове управління в системі суб'єктів економічної діяльності: методи та інструменти оцінювання: монографія. Одеса: , 2015. 381 с.
187. Ковальчук А. Фінансове право: проблеми утвердження та ефективного застосування. *Публічне право*. 2017. № 1 (25). С. 10-17.
188. Ковтуненко К. В., Нестеренко О. В. Інноваційна діяльність промислових підприємств в Україні: стан і перспективи розвитку. *Економічний форум*. 2017. № 2. С.17-23.
189. Когнитивные технологии. [Электронный ресурс] http://universal_ru_en.academic.ru/ 25.06.2015

190. Кожевникова В. Д. Интеграция риск-ориентированного управления в деятельность компании. *Вестник алтайской академии экономики и права*. 2019. № 4. С. 201-206.
191. Козаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко О. М. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення: монографія. К.: Лібра, 2003. 280 с.
192. Козенков Д. Є., Цимбалюк О. В. Аналіз стану чорної металургії України: сучасні проблеми та шляхи розвитку. *Ефективна економіка*. 2013.: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2225>.
193. Козій І. С. Місце і значення фінансового забезпечення в структурі фінансового механізму. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2008. № 18.9. С.223-229.
194. Колінець Л. Теоретичні підходи до визначення світової економічної кризи. *Економічний аналіз*. 2011. № 8. Ч. 1. С. 109-111.
195. Колісова І. В. Теоретична концептуалізація поняття «фінансовий механізм». *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»* 2007. № 606 С.179-185.
196. Колот А. М. Діалектика економічного і соціального розвитку як предмет наукових досліджень. *Україна: аспекти праці*. 2011. № 5. С. 3 – 8.
197. Конвергенція / Вікіпедія. Цитовано: інтернет-ресурс. Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
198. Кондратьев Н .Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002. 768 с.
199. Коробчинський О. Л. Методика формування системи економічної безпеки підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 4(94). С. 41-45.
200. Король В. С. Антикризовий менеджмент в умовах ринкової трансформації економіки: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.02. Л., 2001. 20 с.
201. Коряков А. Г. Парадигма управління підприємством и обеспечение его развития на основе концепции устойчивого развития. *Бизнес в законе*. 2012. № 3. С.179-182.
202. Костель М. В., Абрамчук М. Ю., Котенко Н. В. та ін. Фінансові механізми управління природокористуванням: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2012. 351 с.
203. Костецький В. В. Сутнісно-теоретичні підходи до визначення фінансового забезпечення діяльності підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2010. №4 (29). С. 135-145.
204. Кочубей Д. Оцінка ефективності функціонування логістичної системи торговельних підприємств. *Вісник КНТЕУ*. 2009. №4. С. 59-66.

205. Коюда В. О., Лепейко Т. І., Коюда О. П. Основи інвестиційного менеджменту : навч. посібник. К. : Кондор, 2008. 340 с.
206. Крисаченко В. С. Еволюційна стратегія глобального розвитку: методологічні передумови. *Політологічний вісник*. 2014. № 74. С.8-36.
207. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / под общ. ред. В. Лукинського. СПб.: Питер, 2004. 316 с.
208. Кузенко Т. Б. Планування економічної безпеки підприємства в умовах ринкової економіки: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01. К., 2004. 18 с.
209. Кузнецов Б. Л. Экономическая синергетика как методология экономического развития. URL: <http://lib.usue.ru/resource/free/12/s69.pdf>
210. Кузьменко А. Проблеми відповідності стратегії та системи забезпечення безпеки України національним потребам. URL: <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=2432>
211. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г., Романко О. П. Конкурентоспроможність підприємства: планування та діагностика: монографія / за заг. ред. О. Є. Кузьміна. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. 180 с.
212. Кузьмінський В. З., Чинарьов О. Фінансові ризики суб'єктів господарювання. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2017. № 2 (24). 2 т. С. 97-101.
213. Куликова Л. В. Межкультурная коммуникация: теоретические и прикладные аспекты. На материале русской и немецкой лингво-культур: монографія. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. 196 с.
214. Кулицький С. Українська чорна металургія: стан, проблеми, перспективи. *Україна: події, факти, коментарі*. 2016. № 5. С. 44-65. URL: <http://nbuviar.gov.ua/images/ukraine/2016/ukr5.pdf>
215. Культура / Вікіпедія. Цитовано: інтернет-ресурс. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
216. Купалова Г. І. Теорія економічного аналізу: навч. посіб. К. : Знання, 2008. 639 с.
217. Лабунська С. В. Методологічні засади управління витратами інноваційної діяльності підприємства: аспекти економічної безпеки: автореф. дис... докт. екон. наук: 08.00.04 Харків, 2015.
218. Ларіна Р. Р. Логістика: Навч. посібник. Д.: ВІК, 2005. 335 с.
219. Лафта Дж. К. Теория организации: уч. пос. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. 416 с.
220. Лебедко С. А. Механізм забезпечення економічної безпеки транспортних підприємств: автореф. дис... канд. екон. наук.: 08.00.04. Київ, 2019. 22 с.

221. Лейхиф Дж. М., Пенроуз Дж. М. Бизнес-коммуникации. СПб.: Питер, 2001. – 688 с.
222. Леонова Т. И., Калажокова Ю. А. Квалиметрическая модель оценки качества научно-технических работ. *Фундаментальные исследования*. 2015. № 6. С. 143-147.
223. Лещук Г. В. Економічна безпека підприємства: інвестиційний вимір. *Економічний аналіз* : зб. наук. праць. Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2014. Т. 15. № 3. С. 64-71.
224. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством : підручник. К. : КНТЕУ, 2005. 824 с.
225. Лігоненко Л. О. Методологія та інструментарій оцінювання інноваційності підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 3. С. 105-117.
226. Лімонова Л. О. Системний підхід як методологічна основа дослідження, аналізу та моделювання соціально-економічних систем. Х., 2010. URL: https://dl.nure.ua/pluginfile.php/1168/mod_resource/content/1/01.pdf
227. Лоханова Н. О. Облікова політика як інструмент управління економічною безпекою компанії. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 11. С. 12-16.
228. Лукинов И. И. Эволюция экономических систем. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2002. 567 с.
229. Лукьяненко Д. Конвергенція економічних моделей Польщі та України: монографія. / за наук. ред. Д. Лукьяненка, В. Чужикова, М. Вожняк. К.: КНЕУ, 2010. 719 с.
230. Ляшенко О. М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства: монографія. К.: НІСД, 2015. 348 с.
231. Ляшенко В. І., Котов Є. В. Україна ХХІ: неоіндустріальна держава або «крах проекту»? : моногр. К. : ІЕП НАН України, Полтавський ун-тет економіки і торгівлі, 2015. 196 с.
232. Майер Э. Контроллинг как система мышления и управления / под ред. С. А. Николаевой / пер. с нем. М. : Финансы и статистика, 1993. 96 с.
233. Майкл Х. Мескон, Майкл Альберт, Франклин Хедоури. Основы менеджмента: Management. 3-е изд. М.: «Вильямс», 2007. 672 с.
234. Майкл Хаммер, Джеймс Чампи. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / пер. с англ. Ю. Е. Корнилович. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006. 287 с.
235. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність: підручник. К. : Центр учбової літ-ри, 2009. 472 с.

236. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність: підруч. для студ. вищ. навн. закл. К.: Центр учбової літератури, 2009. 472 с.
237. Макарова М. В. Интеллектуальное моделирование E-готовности информационной экономики. *УСiМ*. 2016. № 4. С. 52-61
238. Манн Р., Майер Э. Контроллинг для начинающих. Система управления прибылью. М. : Финансы и статистика, 2004. 301 с.
239. Малоун У. Томас. Труд в новом столетии. Как новые формы бизнеса влияют на организации, стиль управления и вашу жизнь / Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. 272 с.
240. Максютов А. А. Бизнес - планирование развития предприятия. М.: Альфа-Пресс, 2005. 287 с.
241. Мариненко Н. Ю. Організація управління адаптивним розвитком суб'єктів господарювання у сучасних ринкових умовах: монографія / за заг. ред. Б. М. Андрушківа. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2016. 312 с.
242. Мар'яненко Л. В. Особливості та передумови провадження санаційних процесів на підприємствах України. *Економіка. Фінанси. Право*. 2007. № 10. С. 14–21.
243. Маркс К., Энгельс Ф. Проблема кризисов. Разрушение капитала при кризисе. 2-е изд. М.: Госполитиздат, 1963. Т.26. Ч.II. С.549.
244. Марова С. Ф. Управління безпекою життєдіяльності: монографія. Донецьк, Вебер, 2009. 344 с.
245. Мартин Кристофер, Хелен Пэк. Маркетинговая логистика. М.: Издательский Дом «Технологии», 2005.– 200с.
246. Маршалл А. Принципы экономической науки. М, 1993. В 3-х т. Т. 1.
247. Марцин В. С. Надійність, платоспроможність та фінансова стійкість – основні складові фінансового стану підприємства. *Економіка. Фінанси. Право*. 2008. №7. С. 26 – 28.
248. Матвійчук А. В. Аналіз та прогнозування розвитку фінансово-економічних систем із використанням теорії нечіткої логіки: Монографія. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 206 с.
249. Матвійчук А. В. Нечіткі, нейромережеві та дискримінантні моделі діагностування можливості банкрутства підприємств. *Нейронечіткі технології моделювання в економіці*. 2013. № 2. С. 71-117.
250. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства: Наказ Міністерства економіки України № 1361 від 26.10.2010р.
251. Механізм / Вікіпедія. Цитовано: інтернет-ресурс. Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

252. Мелень О.В., Стригуль Л.С. Інноваційні та інвестиційні процеси на промислових підприємствах України: сучасний стан і передумови розвитку : монографія. Х. : ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. 376 с.
253. Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Гошал С. Стратегический процесс / Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2001. 155 с.
254. Минько А. А. Статистический анализ в MS Excel. М.: Вильямс, 2004. 448 с.
255. Митчелл У. К. Экономические циклы. Проблема и ее постановка. М.; Л., 1930. С. 186.
256. Митяева Н. В. Теория развития неоднородных экономических систем: автореф. дис. ... докторара эконом. наук. Саратов, 2006.
257. Мізюк Б. М. Системна парадигма: становлення, зміст та інтерпретація. *Фінанси України*. 2004. № 8. С. 25–34.
258. Мних Є. В. Економічний аналіз на промисловому підприємстві : Навч. посібник для студ. екон. спец. Львів: Світ, 1998. 207 с.
259. Мних Є. В., Ференц І. Д. Економічний аналіз: Навч. посібник Львів: Армія України, 2000. 144 с.
260. Моисеев Н. Н. Алгоритмы развития. М.: Наука, 1987. 304 с.
261. Мороз О. В., Карачина Н. П., Шиян А. А. Концепція економічної безпеки сучасного підприємства : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2011. – 241 с.
262. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. Львів: Світ, 2001. 416 с.
263. Мулен Э. Теория игр с примерами из математической экономики / Пер. с франц. М.: Мир, 1985. 200 с.
264. Мунтіян В. І. Економічна безпека України : монографія. К., 1999. 462 с.
265. Мурадян Е. С. Ценностные группы коммунитаристов и индивидуалистов в современном украинском обществе: сравнительный анализ. *Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства*: Зб. наук. праць. Харків:ХНУ ім. В.Н.Каразіна. 2008. с.481-486
266. Мушнікова С. А. Економічні цикли в управлінні безпекою розвитку промислового підприємства / *Актуальні проблеми інноваційного розвитку кластерного підприємництва в Україні*: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 27 березня 2020 р.). Київ : КНУТД, 2020. С. 42–45.
267. Мушнікова С. А. Збалансована система показників оцінки рівня безпеки розвитку металургійних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 170–181.
268. Мушнікова С. А. Інвестиційна діяльність промислового підприємства як складова підвищення рівня його безпеки розвитку /

Адаптаційно-інтеграційні механізми управління інноваційними процесами в економіці : колективна монографія / за ред. В. В. Прохорової. Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2019. С. 149–156.

269. Мушнікова С. А. Комплексна оцінка рівня безпеки розвитку металургійних підприємств: методичні аспекти. *Бізнес Інформ*. 2020. № 3. С. 223–231.

270. Мушнікова С. А. Конвергентно-інтегрований механізм управління безпекою розвитку металургійних підприємств: науково-практичний аспект розробки. *Економічний вісник НГУ*. 2020. №1 (69). С. 108–116.

271. Мушнікова С. А. Конвергенція як системна основа побудови концепції управління безпекою розвитку промислового підприємства. *Бізнес Інформ*. 2019. № 11. С. 336–342.

272. Мушнікова С. А. Логістичний підхід в управлінні фінансовою діяльністю підприємства. *Економічний вісник НГУ*. 2015. № 4 (52). С. 146–152.

273. Мушнікова С. А. Методи оцінки фінансової безпеки металургійного підприємства / *Фінансові механізми сталого розвитку економіки: теоретичний та практичний аспекти* : матеріали Всеукр. заочної конф. викл., студ., асп. та молодих учених. (Дніпропетровськ, 23-24 квітня 2015 р.). Дніпропетровськ : НМетАУ, 2015. С. 204–209.

274. Мушнікова С. А. Методологія наукового пізнання: об'єктивна необхідність дослідження безпеки розвитку підприємства як економічної системи. *Економічний вісник НГУ*. 2019. № 3 (67). С. 187–196.

275. Мушнікова С. А. Моделі безпеки розвитку соціально-економічних систем / *Управління стійким розвитком економіки: теоретичні та практичні аспекти* : колективна монографія / за ред. В. В. Прохорової. Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2018. С. 23–30.

276. Мушнікова С. А. Побудова поліпарадигмальної моделі ієрархії стратегій управління безпекою розвитку підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2020. № 1 (75). Ч 1. С. 130–136.

277. Мушнікова С. А. Прийнятний рівень загроз та ризиків безпеки розвитку підприємств як вихідний параметр визначення біфуркаційних станів. *Бізнес Інформ*. 2020. № 1. С. 230–236.

278. Мушнікова С. А. Прогнозування рівня безпеки розвитку металургійних підприємств на основі кваліметричної моделі: науково-практичний аспект. *Економічний вісник НГУ*. 2020. № 2 (70). С. 141–150.

279. Мушнікова С. А. Ризик-орієнтоване мислення як базисна основа інноваційності системи управління безпекою розвитку підприємства. *Економічний вісник НГУ*. 2019. № 4 (68). С. 93–101.

280. Мушнікова С. А. Рівень безпеки розвитку підприємства як баланс статичності та динаміки: параметризація основних показників діяльності. *Бізнес Інформ*. 2019. № 12. С. 239–247.

281. Мушнікова С. А. Система підтримки прийняття рішень з конфігурування алгоритмів генерування управлінських впливів. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2020. № 2 (76). С. 186–193.

282. Мушнікова С. А. Сучасний стан та перспективи розвитку підприємств металургійної галузі України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 273–279.

283. Мушнікова С. А. Теоретико-методичний базис управління безпекою розвитку підприємства. *Проблеми економіки*. 2020. № 1 (43). С. 159–165.

284. Мушнікова С. А. Теоретичні основи управління безпекою розвитку промислового підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2019. № 6 (74). Ч. 2. С. 91–99.

285. Мушнікова С. А. Теоретичні питання формування системи безпеки розвитку промислових підприємств. *Технологический аудит и резервы производства*. 2015. № 1/7 (21). С. 4–7.

286. Мушнікова С. А. Трансдисциплінарна парадигма та інноваційні трансформації економічного середовища як фундаментальна основа управління безпекою розвитку металургійних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2020. № 4. С. 446–452.

287. Мушнікова С. А. Узагальнення методів оцінки рівня безпеки розвитку промислового підприємства / *Актуальні проблеми соціально-економічних систем в умовах трансформаційної економіки: зб. наук. статей за матеріалами VI Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 16-17 квітня 2020 р.)*. Дніпро : НМетАУ, 2020. С. 79–82.

288. Мушнікова С. А. Управління фінансово-господарською діяльністю підприємств в умовах фінансової кризи. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. 2014. № 3 (27). С. 23–32.

289. Мушнікова С. А. Фінансова безпека розвитку системи банк-підприємство. *Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право)*. 2013. № 4. С. 131–134.

290. Мушнікова С. А. Фінансові механізми розвитку промислових підприємств в кризових умовах функціонування. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. Вип. 52. С. 61–67.

291. Мушнікова С. А. Формування параметричних обмежень відповідності безпеки розвитку та життєвих циклів підприємства. *Бізнес Інформ*. 2020. № 2. С. 252–258.

292. Мушнікова С. А., Біленька А. А. Управління структурою власного капіталу підприємства / *Актуальні проблеми соціально-економічних систем в умовах трансформаційної економіки*: зб. наук. статей за матеріалами IV Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 12-13 квітня 2018 р.). Дніпро : НМетАУ, 2018. Ч. 1. С. 344–348.

293. Мушнікова С. А., Водолазька А. В. Роль фінансового контролінгу в управлінні безпекою розвитку підприємства / *Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами*: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 22 квітня 2019 р.). Київ : НАУ, 2019. С. 64–68.

294. Мушнікова С. А., Лисичкіна К. В.. Фінансова безпека банківської установи та методи зниження портфельних кредитних ризиків. *Вісник НТУ ХПІ*. Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. 2014. № 24. С. 68–73.

295. Мушнікова С. А., Спасибов Д. Причини зниження рівня інноваційного потенціалу підприємств / *Функціонування економічних систем в умовах постіндустріального розвитку* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (Харків, 22-25 жовтня 2015 р.). Харків : УПА, 2015. С. 185–188.

296. Мушнікова С. А., Фещенко В. С. Узагальнення теоретичних основ категорії «кредитний ризик» / *Актуальні проблеми економіки та управління в епоху глобальних викликів і загроз*: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 26-27 квіт. 2018 р.). Дніпро: НМетАУ, 2018. Т. 1. С. 196–199.

297. Мушнікова С. А., Чічіль І. О. Франчайзинг як засіб управління фінансовими ресурсами підприємства / *Актуальні проблеми економічного розвитку України в умовах інтеграції: досягнення та проблеми*: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференції. (Харків, 19-22 жовтня 2016 р.). Харків : УПА, 2016. С. 302–305.

298. Мушнікова С. А. Історико-гносеологічні аспекти безпеки розвитку підприємства. *Актуальні проблеми соціально-орієнтованої економіки* / кол. монографія за ред. В. В. Прохорової. Харків: «Смугаста типографія», 2017. С. 158-168.

299. Мушнікова С. А. Побудова поліпарадигмальної моделі ієрархії стратегій управління безпекою розвитку підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. НАУ.2020. Вип.1(75). Ч. 1. С. 130-136.

300. Надтока Т. Б. Соціальний розвиток промислового підприємства та механізми його управління. *Управлінські технології у рішенні сучасних проблем розвитку соціально-економічних систем*: монографія / за заг. ред. О.В. Мартякової. Донецьк: Вид-во ДонНТУ, 2011. С. 564 – 569.

301. Надьон Г. О. Криза в діяльності підприємства: діагностика та подолання: монографія. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2010. 384 с.

302. Некрасова Л. А., Попенко С. О. Формування кластеру, як напрямку інноваційного розвитку економіки. *Економіка: реалії часу*. 2014. № 2 (12). С. 132-138.
303. Нельсон Р. Р., Уинтер С. Г. Эволюционная теория экономических изменений М.: Дело, 2002, серия «Современная институциональноэволюционная теория». 536 с.
304. Нестерова М. А. Трансдисциплинарность когнитивистики. *Нова парадигма*. 2014. № 123. С. 42-49.
305. Никайдо Х. Выпуклые структуры и математическая экономика / Пер. с англ. А.В. Малишевского. М.: Мир, 1972. 519 с.
306. Ніколаєв Є. Б. Інтерпретація інтересів і загроз у концепції економічної безпеки. *Економічна теорія*. 2011. № 2. С. 34—46.
307. Новое в синергетике: взгляд в третье тысячелетие. / Под ред. В.И. Малинецкого, С. П. Курдюмова. М.: Наука, 2002. 478 с.
308. Новый энциклопедический словарь. М., Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», Рипол Классик, 2002. 1456 с.
309. Норд Д. Понимание процесса экономических изменений / Пер. с англ. К. Мартынова, Н. Эдельмана. М. : Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. 256 с.
310. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления фирмой. М. : Прогресс, 1979. 420 с.
311. Олейников Е. А. Экономическая и национальная безопасность. М., 2004. С. 586.
312. Опарін В. М. Фінанси (Загальна теорія): Навч. Посібник. — 2-ге вид., доп. і перероб. К.: КНЕУ, 2001. 240 с.
313. Основи економічної безпеки: підручник / Бандука О. М., Духов В. Е., Петрова К. Я., Червяков І. М. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2003. 236 с.
314. Основы экономической безопасности (Государство, регион, предприятие, личность) / Под редакцией Е. А. Олейникова. М.: Бизнес-школа; Интел-Синтез, 1997. 288 с.
315. Отенко І. П. Аналіз та оцінка факторів економічної безпеки підприємства. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія «Економіка»: зб. наук. праць. Ужгород, Вид. УНУ, 2007. № 22 (спецвипуск) частина 2. С. 43—48.
316. Офіційний сайт Держкомстат України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

317. Папехин Р. С. Индикаторы финансовой безопасности предприятий. *Взгляд молодых ученых на экономические и финансовые реформы в России*: Сб. ст. Волгоград: Волгоградское научное изд-во, 2007.

318. Парадигма / Вікіпедія. Цитовано: інтернет-ресурс. Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

319. Педько А. Б. Власність, контроль і конфлікт інтересів в акціонерних товариствах. К. : Вид. дім «Києво-Могилян. акад.», 2008. 325 с.

320. Пересада А. А. Інвестування: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2004. 250 с.

321. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом. К. : Лібра, 2002. 472 с.

322. Петерс Э. Фрактальный анализ финансовых рынков: Применение теории Хаоса в инвестициях и экономике. М.: Интернет-трейдинг, 2004. 304 с.

323. Петерс Эдгар. Хаос и порядок на рынках капитала. Новый аналитический взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка / пер. с англ. М.: Мир, 2000. 333 с.

324. Пилипенко Г. М., Чернобаев В. В. Механізм ініціювання інноваційного розвитку в Україні. *Економічний вісник НГУ*. 2005. № 1. С. 6-12.

325. Пилипенко Г. М., Федорова Н. Є., Казмиренко А. В. Соціально-економічний розвиток суспільства через призму синергетичної парадигми. *Економічний вісник НГУ*. 2017. № 2. С. 9-17.

326. Пилипенко Ю. І. Механізми інноваційної мотивації та їх специфіка в умовах України. *Економічний вісник НГУ*. 2003. № 1. С. 16-20.

327. Погорелов Ю.С. Категорія розвитку та її експлейнарний базис. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. К., 2012. Вип. 27, т. 1. С. 30-34.

328. Погребняк В. Боржник за Кодексом України з процедур банкрутства. *Застосування норм Кодексу України з процедур банкрутства* : зб. наук. статей / за заг. ред. С.В. Жукова. Київ : Алерта, 2019. С. 26-33.

329. Поддєрьогін А. М. Фінансовий менеджмент : підручник / кер. кол. авт. і наук. ред. А. М. Поддєрьогін. К.: КНЕУ, 2005. 536 с.

330. Подустова А.В. Риск-ориентированное мышление как один из пунктов совершенствования процесса управления рисками. Научный форум: *Экономика и менеджмент*: сб. ст. по материалам VII междунар. науч.-практ. конф. М., Изд. «МЦНО». 2017. № 5(7). С. 49-52.

331. Полањи К. Избранные работы. М.: ИД «Территория будущего», 2010. 196 с.

332. Пономаренко В. С., Кавун С. В. Концептуальні основи економічної безпеки: монографія. Харків : Видавництво ХНЕУ, 2008. – 256 с.

333. Пономарьова Ю. В. Логістика : навч. посіб. Вид. 2-ге., перероб. та доп. К. : Центр навч. л-ри, 2005. 328 с.

334. Попов О. Є., Митрофанова А. С. Систематизація факторів трансформації виробничих відносин у контексті розвитку технологічного способу виробництва. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету*. Серія «Економічні науки». 2014. № 2 (74). С. 9-15.

335. Порівняльний аналіз можливості застосування функціонального та процесного підходів до управління установою. / Автор. Кол. Б. Й. Семон, В. Л. Шевченко, І. В. Подобєдов, Я. О. Радченко. –Режим доступу:http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Znprcvsd/2009_1/1.pdf

336. Портер М. Конкуренція / Пер. с англ. М.: Вільямс, 2002. 496 с.

337. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран / Пер. с англ. М.: Международные отношения, 1993. 896 с.

338. Портер, Майкл Е. Стратегія конкуренції / Пер. з англ. А. Олійник, Р. Скільський. К.: Основи, 1997. 390 с.

339. Поспелова Н. М. Визначення сутності фінансово-організаційного механізму діяльності підприємств сфери послуг. *Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського*. 2008. № 3. С. 36-42.

340. Поченчук Г. М. Коеволюція розвитку: економіка, фінанси, інститути. *Економічний аналіз*: зб. наук. праць. Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2017. Т. 27. № 4. С. 20-28.

341. Пригожин И. Р. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / пер. с англ. М. : Прогресс, 1986. 431с.

342. Пригожин И. Р. Предисловие к английскому изданию. М. : Прогресс, 1986. С. 34–39.

343. Про банки і банківську діяльність (із змінами та доповненнями): Закон України від 07.12.2000 № 2121 – III. [Електронний ресурс], режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>

344. Про зайнятість населення : закон України від 1 берез. 1991 р № 803-ХІІ // Відомості Верховної Ради УРСР. 1991. № 14. Ст. 170.

345. Про затвердження загальних положень безпеки атомних станцій. Наказ Державного комітету ядерного регулювання України від 19.11.2007, N 162 Цитовано: інтернет-ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0056-08>.

346. Про затвердження Методики розрахунку рівня економічної безпеки України № 60 [Електронний ресурс] : наказ Міністерства економіки України від 02. 03. 2007. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/>.

347. Про затвердження переліку пріоритетних галузей економіки. Розпорядження Кабінету Міністрів № 843-р від 14.08.2013 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/843-2013-%D1%80>.

348. Про захист економічної конкуренції : закон України від 11 січ. 2001 р. № 2210-III // Відомості Верховної Ради України. 2001. № 12. Ст. 64.

349. Про основи національної безпеки України : закон України від 19 черв. 2003 р. № 964-IV // Відомості Верховної Ради України. 2003. № 39. Ст. 351.

350. Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні : закон України від 21 берез. 1991 р. № 875-XII // Відомості Верховної Ради УРСР. 1991. № 21. Ст. 252.

351. Про порядок здійснення розрахунків в іноземній валюті : закон України від 23 верес. 1994 р. № 185/94-ВР // Відомості Верховної Ради України. 1994. № 40. Ст. 364.

352. Промышленная политика и управление развитием промышленности в условиях системных дисбалансов: концептуальные основы: моногр. / автор. кол. А. И. Амоша, В. П. Вишнеvский, Л. А. Збаразская и др. Донецк: ИЭП НАН Украины, 2013. 180 с.

353. Прохоров С. А., Федосеев А. А., Иващенко А. В. Автоматизация комплексного управления безопасностью предприятия. Самара: СНЦ РАН, 2008. 55 с.

354. Прохорова В. В., Саблина Н. В. Контролінг в управлінні витратами підприємств: моногр. Харків: УкрДАЗД, 2010. 256 с.

355. Прохорова В. В., Божанова О. В., Мушнікова С. А. Монетарна політика як інструмент державного регулювання розвитку підприємництва. *Економічний вісник НГУ*. 2018. № 4 (64). С. 84–93.

356. Прохорова В. В., Мушнікова С. А. Інноваційність системи управління як умова забезпечення безпеки розвитку підприємств. *Економічний вісник НГУ*. 2019. № 2 (66). С. 82–91.

357. Прохорова В. В., Мушнікова С. А. Методичний підхід до оцінки інвестиційної привабливості промислового підприємства / *Актуальні проблеми соціально-економічних систем в умовах трансформаційної економіки*: зб. наук. статей за матеріалами V Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 11-12 квітня 2019 р.). Дніпро : НМетАУ, 2019. С. 434–439.

358. Прохорова В. В., Мушнікова С. А. Альтернативні стратегічні сценарії управління безпекою розвитку металургійних підприємств на основі побудови когнітивної моделі. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. Серія «Економічні науки». 2020. № 1 (143). С. 59–68.

359. Прохорова В. В., Мушнікова С. А. Інноваційні промислові кластери як стратегічна основа системоутворюючих елементів безпеки розвитку підприємств. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. 2019. № 6 (141). С. 110–119.

360. Прохорова В. В., Мушнікова С. А. Культура безпеки розвитку – культура комунікаціонування як основа інтелектуалізації управлінського процесу. *Проблеми економіки*. 2019. №4 (42). С. 142–148.

361. Прохорова В. В., Дем'яненко Т. І. Адаптивне управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємств: монографія. Харків : НТМТ, 2014. 193 с.

362. Прохорова В. В. Економічний розвиток підприємств: теоретико-методологічний аспект : монографія. Харків : УкрДАЗТ, 2010. 521 с.

363. Прохорова В. В., Проценко В. М., Мушнікова С. А. Стратегічний контролінг в формуванні конкурентних переваг промислового підприємства. Конкурентоспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: Монографія / за ред. О. В. Ареф'євої. К.: ФОП Маслаков, 2019. С.136-143.

364. Прохорова В. В., Мушнікова С.А. Формування системи управлінських інновацій на промислових підприємствах на основі синергетичного підходу : Монографія. Харків: НТМТ, 2013. 264 с.

365. Прохорова, В. В., Прохорова Ю. В., Кучеренко О. О. Управління економічною безпекою підприємств : монографія. Харків: УкрДАЗТ, 2010. 282 с.

366. Птащенко Л. О. Збалансованість економічних інтересів: інноваційні напрями державного і корпоративного стратегічного управління: монографія / Л.О. Птащенко. К.: Центр учбової літератури, 2009. 296 с.

367. Пушкарь А.И., Жуков Ю.Е., Пилипенко А.А. Стратегические группы предприятий: концепция, методология, управление: монография. Харьков: узд-во «Кроссруд», 2006. 440 с.

368. Раєвська О. В., Чанкіна І. В. Моделі управління розвитком промислового підприємства в умовах трансформаційної економіки: Монографія. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2013. 264 с.

369. Раєвська О.В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: монографія. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2006. 496 с.

370. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 3-е изд., доп. М., 2000. [Электронный ресурс]. URL: http://slovari.yandex.ru/dict/economic/article/ses2/ses3531.htm?text=%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC&encid=economic&stpa_r3=1.7/

371. Райзберг Б. А., Лобко А. Г. Программно–целевое планирование и управление. М., ИНФРА–М, 2002. 428 с.
372. Рассказова Н. В. Интересы предпринимателей и эволюционное развитие экономики. Российское предпринимательство. 2011. № 1 (175). С. 4-9.
373. Рассказова Н. В. Устойчивое развитие социально-экономической системы в контексте теории интересов. *Философия хозяйства*. 2013. № 5. С. 149-158.
374. Реверчук Н. Й. Управління економічною безпекою підприємницьких структур. Л.: ЛБІ НБУ, 2004. 195 с
375. Рекорд С. И. Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия. СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2010. 109 с.
376. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 544 с.
377. Репин В. В. Два понимания процессного подхода к управлению организацией. Методы менеджмента качества. 2003. № 4. С. 4-9.
378. Рикардо Д. Сочинения. Т. 2. Начала политической экономии и налогообложения. М., 1955. 702 с.
379. Різун В. В. Теорія масової комунікації – Режимдоступу: <http://journlib.univ.kiev.ua/index.php?act=book.index&book=1>.
380. Романенко О. Р. Фінанси: Підручник. К: Центр навчальної літератури, 2004. 312с.
381. Рощина Н. В., Борданова Л. С., Мілько І. В. Особливості залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України. *Економічний вісник НТУУ "КПІ"*. 2017. № 14. С. 126—132. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/issue/view/6460>
382. Савчук В. П., Прилипко С. И., Величко А. Г. Анализ и разработка инвестиционных проектов. К.: Абсолют-В, Эльга, 1999. 304 с.
383. Сак Т. В. Економічна безпека України: поняття, структура, основні тенденції. *Інноваційна економіка*. 2013. №6. С. 336-340.
384. Самуельсон П. Економіка: у 2 т. Т. 1 / пер. з англ. Львів: Світ, 1993. 494 с.
385. Санто Б. Инновации как средство экономического развития. М.: Прогрес, 1990. 291с.
386. Сапронов М. В. Синергетический подход в исторических исследованиях: новые возможности и трудности применения. *Общественные науки и современность*. 2002. №4. С. 158–171.
387. Семененко А. И., Сергеев В. И. Логистика. Основы теории: уч. для вузов. СПб.: Издательство «Союз», 2001. 544 с.

388. Семенов Г. А., Козуб О. В. Удосконалення управління промисловими підприємствами на засадах контролінгу : монографія. Запоріжжя: Класич. приват. ун-т, 2011. 215 с.

389. Семенова К.Д., Тарасова К. І. Ризики діяльності промислових підприємств: інтегральне оцінювання: монографія. Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2017. 234 с.

390. Ситнік В.Ф. Системи підтримки прийняття рішень: навч. посіб. К.: КНЕУ, 2004. – 614 с.

391. Скворцов Д. І. Інновація, інноваційність та інноваційний розвиток з позиції економічної теорії. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2013. № 776. С. 309-314.

392. Скиба А. Н. Резонанс-эффекты в экономике: формирование системносинергетического подхода. *Труды Института системного анализа РАН*. Т. 61. Вып. 3. М.: Эдиториал УРСС. 2011. С. 65—75.

393. Скоун Т. Управленческий учет: Как его использовать для контроля бизнеса / Пер. с англ. М.: Аудит: ЮНИТИ, 1997. 179 с.

394. Слива С. В. Особенности противоречий современного общественноэкономического развития. Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 8. С. 35-39.

395. Слюсаревський Н. М. Критерії виявлення культурних розмежувань у сучасному українському суспільстві. *Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства: Зб. наук. праць*. Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна. 2007. С. 410-415

396. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Наука, 1993. 596 с.

397. Сокиринська І. Г. Трансформація теоретичних підходів до забезпечення динамічної рівноваги: історичний аспект. *Академічний огляд*. 2011. № 2 (35). С. 46 – 52.

398. Соколенко С. И. Производственные системы глобализации: сети, альянсы, партнерства, кластеры. К.: Колос, 2002, 546 с.

399. Соколенко Т. М. Економічна безпека підприємства в умовах транзитивної економіки. *Сучасна наука XXI століття: сьома міжнародна наук.–практ. інтернет–конф.: матеріали конф.* Київ, 2011. С. 112–116.

400. Соснин А. С., Пригунов П. Я. Менеджмент безопасности предпринимательства: учебн. пособие. К.: из. Европейского университета, 2002. 504 с.

401. Спиридонов С. Б., Булатова И. Г., Постников В. М. Анализ подходов к выбору весовых коэффициентов критериев методом парного сравнения

критериев. Интернет-журнал «Науковедение». 2017. №6 Т. 9. <https://naukovedenie.ru/PDF/16TVN617.pdf> (доступ свободный).

402. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2017 році: аналітична довідка / авт. кол. Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2018. 98 с.

403. Степаненко В. С. Економіка: навч. посіб. / за ред. С.В. Степаненка. – 2-ге вид. [доп.]. К. : КНЕІ, 2001. 306 с.

404. Стеблякова Л. П. Трансформация экономических систем: теория и практика: автореф.дис...доктора эконом. наук. М., 2010.

405. Стиглиц Дж. Ревущие девяностые. Семена развала / пер. с англ. и примеч. Г. Г. Пирогова. М.: Совр. экономика и право, 2005. 424 с.

406. Стиглиц Дж. Глобализация и тревожные тенденции / пер. с англ. и примеч. Г. Г. Пирогова. Москва: Мысль, 2003. 300 с.

407. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой / пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2005. 797с.

408. Столбов М. Эволюция монетарных теорий деловых циклов. *Вопросы экономики*. 2009. № 7. С. 119–131.

409. Сторонянська І. З. Процеси конвергенції / дивергенції соціально-економічного розвитку регіонів України: підходи до оцінки. *Регіональна економіка*. 2008. № 2. С. 73-83.

410. Субетто А. И. Современный менеджмент и творчество / Под ред. И. А. Сапрыкина // Достижения научно-технического прогресса: материалы семинара. СПб.: Изд-во ЛДНТП, 1991. С. 17-19.

411. Сухарев О. С. Что не видит теория макроэкономической политики? *Экономический анализ: теория и практика*, 2010. № 11. С. 8–18.

412. Сыбенова Н. Н. Социальный конфликт как фактор самоорганизации общества. Тамбов: Грамота, 2011. № 4 (10): в 3-х ч. Ч. III. С. 162-166.

413. Тамбовцев В. Л. Экономическая безопасность хозяйственных систем: структура проблемы. *Вестник Московского государственного университета*. Серия 6, Экономика. 1995. № 3. С. 3–9.

414. Тараненко М. Е., Тараненко И. М. Комплексная квалиметрическая оценка технологии листовой штамповки. *Металлургическая и горнорудная промышленность*. 2015. № 4. С. 60-68.

415. Татаркин А. И., Благодатський В. Г., Богатырев Л. Л., Башуев В. В., Воропай Н. И. Влияние энергетического фактора на экономическую безопасность регионов Российской Федерации. Екатеринбург: Из-во Уральского университета, 1998. 197 с.

416. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. М.: Экономика, 1989. 271с.

417. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві : монографія. К. : КНЕУ, 2004. 268 с.
418. Терещенко О. О. Контролінг у системі антикризового управління підприємством. *Фінанси України*. 2001. № 12. С. 56-63.
419. Терещенко О. О., Стащук Д. М., Савчук Д. Г. Сучасний стан і перспективи розвитку фінансового контролінгу. *Фінанси України*. 2011. № 2. С. 117-126.
420. Терещенко О. О. Фінансова санація та банкрутство підприємств : навч. посіб. К. : КНЕУ, 2000. 412 с.
421. Тимошенко О. В. Економічна безпека у системі науки про економіку : основні наукові школи. *Економічний простір*. 2015. № 104. С. 5–19.
422. Тімченко О. О., Черепанова В.О. Економічний механізм управління підприємством. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2015. № 59 (1168). С. 3-6
423. Ткаленко Н. В. Теоретико-методологічні аспекти інноваційної моделі розвитку національної економіки. *Науковий вісник ЧДІЕУ*. 2013. № 4 (20). С. 24-30.
424. Ткач В. О., Камушков О. С., Шевченко В. О. Фінансова безпека підприємства: організаційно-економічний механізм керування податковими зобов'язаннями підприємств: монографія. Запоріжжя, 2011. 168 с.
425. Ткаченко Н. І., Божанова О.В., Мушникова С.А., Кербікова А. С. Складові економічного механізму реалізації рентних відносин в надрокористуванні: міжнародний досвід та українські реалії *Проблеми економіки та політичної економії*. 2019. № 1. Електронний ресурс. http://politeco.nmetau.edu.ua/journals/1/11_a_ua.p. С. 80–88.
426. Тодаро М. П. Экономическое развитие / пер. с англ. М., ЮНИТИ, 1997. 671 с.
427. Томашевський О. В., Сніжної Г.В., Оліфір А.А. Впровадження стандарту ISO 9001:2015 в систему менеджменту якості виробництва авіаційних двигунів. *Авиационно-космическая техника и 3D технология*. 2016. № 7(134). С.29-32.
428. Тоффлер О. Наука и изменение. М. : Прогресс, 1986. С. 11–33.
429. Трансформація моделі економіки України: Ідеологія, протиріччя, перспективи / Ред. В.М. Гейця. К.: Основи, 2001. 497 с.
430. Туган-Барановский М. И. Избранное. Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов. М.: Наука: Рос. полит. энцикл. (РОССПЭИ), 1997. 574 с.
431. Тяпкина М. Ф., Ильина Е. А. Квалиметрическая модель оценки инвестиционной привлекательности предприятия. *Достижения науки и техники АПК*. 2013. № 9. С. 11-13.

432. Уманців Ю. Економічна теорія у новітньому методологічному дискурсі. *Держава та економіка. Вісник КНТЕУ*. 2019. № 2. С.51-63
433. Управління потенціалом підприємств України в умовах фінансової кризи / Євглевська Альона Ігорівна // Донецький університет економіки і права: Факультет економіки підприємства: [Електронний ресурс] – Інструменти активізації ефективного управління українських підприємств – Режим доступу до сайту: <http://www.allbest.ru/>
434. Федоренко В. Г. Інвестиційний менеджмент: навч. посіб. К.: МАУП, 1999. 100 с.
435. Филипенко А. С. Экономическое развитие: цивилизационный поход. М. : Экономика, 2001. 260 с
436. Философский энциклопедический словарь / Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблева, В.А. Лутченко. М., ИНФРА-М, 2009. 570 с.
437. Філіппова С. В. Економічна безпека підприємств реального сектору економіки в умовах вартісно-орієнтованого управління: монографія / під заг. ред. С. В. Філіппової. Одеса: ФОП Бондаренко М.О., 2015. 196 с.
438. Філіппова С. В., Нізяєва С. А. Аналітичні інструменти системи економічної безпеки суб'єктів господарювання: монографія. Донецьк, Вид-во «Ноулідж», 2012. 179 с.
439. Філософський словник: За ред. В. І. Шинкарука / 2-ге вид. К.: Голов. ред. УРЕ, 1986. 800 с.
440. Фомин Я. А. Диагностика кризисного состояния предприятия : учеб. Пособие. М. : Юнити-Дана, 2003. 349 с.
441. Фоміна М. В. Проблеми економічно безпечного розвитку підприємств: теорія і практика: монографія. Донецьк: ДонДУЕТ, 2005. 140 с.
442. Фостер Р., Каплан С. Созидательное разрушение. М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. 378 с.
443. Фрик Т. Б. Основы теории межкультурной коммуникации: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. 100 с.
444. Фролова Л. В. Логістичне управління підприємством: теоретико-методологічні аспекти: монографія. Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2004. 161 с.
445. Хаберлер Г. Процветание и депрессия. Челябинск: Социум, 2005. С. 28.
446. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии. М. Ижевск : Ин-т компьютер. исслед., 2003. 350 с.
447. Хансен Э. Экономические циклы и национальный доход. М.: Директ-Медиа, 2007. 644 с.

448. Харитоновна Н. А., Харитоновна Е. Н. Моделрование комплексной системы показателей деятельности металлургического предприятия. *Бюллетень научно-технической и экономической информации «Черная металлургия»*. Приложение. 2005. 56 с.

449. Харламова Г. О. Ефекти конвергенції / дивергенції в інвестиційному кліматі регіонів України. *Актуальні проблеми економіки*. 2009 № 6 (96). С.183-190.

450. Хвостіна І. М. Механізм управління розвитком підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 1. С. 30-33

451. Хелферт Эрик А. Техника финансового анализа. / Пер. с англ. М.: Аудит, 1996. 663 с.

452. Хижняк О. С. Сучасний стан металургійних підприємств України: проблеми і перспективи розвитку. *Молодий вчений*. 2017. № 5 (45). С. 762-768.

453. Хиршман А. О. Интересы / «Невидимая рука» рынка / пер. с англ., под. ред. Дж. Итуэлла, М. Мигейта, П. Ньюмена. М. : Изд. дом ГУ ВШЕ, 2008. 318 с.

454. Ходзицька В. В. Стратегічний контролінг як методичний інструментарій стратегічного управління витратами. *Облік і фінанси*. 2014. № 4 (66). С. 146-153.

455. Холод З. М., Штангрет А. М. Антикризвий моніторинг як складова процесу діагностики стану підприємств. Соц.-екон. дослідж. в перехід. період : зб. наук. пр. / Ін-т регіон. дослідж. НАНУ. 2003. Вип. 6. С. 152–159.

456. Холод З. М., Штангрет А. М. Деякі методичні аспекти побудови антикризового моніторингу поліграфічних підприємств. *Проблеми теорії і практики учета, аудита, аналізу і путі їх рішення* : мат. Всеукр. науч.-метод. конф. Севастополь : Изд-во СевНТУ, 2003. С. 146–150.

457. Цветков В. А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект: монография. М. - С.-Петербург: Нестор-История, 2012. 504 с.

458. Цивільний кодекс України : закон України від 16 січ. 2003 р. № 435-IV // Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40. Ст. 356.

459. Цопа Н.В. Теоретические аспекты развития промышленных предприятий. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2009. № 2 (7). С.177 – 185.

460. Ченг Ф. Ли., Джозеф И. Финансы корпораций: теория, методы и практика. / Пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2000. 686 с.

461. Черваньов Д. М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: навч. посіб. К.: Знання-Прес, 2003. – 622 с.

462. Черваньов Д. М., Нейкова Л. І. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України. К.: Знання, КОО, 2002. 514 с.

463. Червяков І. М. Економічний розвиток, економічне зростання і фактори, які стримують економічне зростання України. Інвестиції: практика та досвід. 2015. № 6. С. 99—102.

464. Череп А. В., Калюжна Ю. В. Управління ризиками промислових підприємств на антикризових засадах : монографія. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2017. 200 с.

465. Чернявский А. Д. Антикризисное управление: учеб. Пособие. К. : Изд-во МАУП, 2000. 208 с.

466. Чухно А. А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України. Київ: Логос, 2003. – 632 с.

467. Шакура О. О., Сердюк-Копчечкі Ю. В. Теоретико-методологічний підхід до вдосконалення оцінки інвестиційної привабливості підприємств. *Економіка і організація управління*. 2011. № 2 (10). С. 88-95.

468. Швець П. А. Сталий розвиток соціально-економічних систем: сутність, ознаки та властивості процесу. *Управління і сталий розвиток*. 2016. № 1. С. 20—26.

469. Шевчук Р. М. Методологія наукового пізнання: від явища до сутності. *Філософські та методологічні проблеми права*. 2016. №1(11). С. 31-45.

470. Шемаєва Л. Г. Забезпечення економічної безпеки підприємства на основі управління стратегічною взаємодією із суб'єктами зовнішнього середовища: монографія. К., НІПМБ, 2009. 357 с.

471. Шимановська-Діанич Л. М., Бульченко Д. В. Системний підхід до управління безпекою підприємства. *Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України*. 2010. № 1 (40). С. 111-116.

472. Шкарлет С. М. Економічна безпека підприємства : інноваційний аспект: монографія. К. : Книжкове видавництво НАУ, 2007. 436 с.

473. Шкода М. С. Світовий досвід використання логістичних підходів для ефективного управління розвитком підприємства й адаптація їх до вітчизняних реалій. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 10 (136). С. 31–36.

474. Штангрет А. М. Система раннього попередження та реагування як складова системи антикризового управління. *Наук. зап. : зб. наук. пр. Укр. акад. друкарства*. 2005. Вип. 5. С. 22–25.

475. Штангрет А. М., Стеців Л. П. Забезпечення безпечних умов інноваційного розвитку українських підприємств. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. № 5(22). С. 182-186.

476. Штангрет А. М., Ніконенко У. М. Управління безпекою розвитку підприємств високотехнологічного сектору економіки в умовах неоіндустріальної модернізації. *Адаптивне управління підприємствами в*

умовах неотехнологічного відтворення: кол. монографія / за ред. О. В. Ареф'євої К.: ФОП Маслаков, 2020. С. 15–28.

477. Штангрет А. М., Безпалько І. Р. Безпекові аспекти в управлінні підприємствами високотехнологічного сектору економіки в умовах неоіндустріальної модернізації. *Агросвіт*. 2020. №10. С. 11-15.

478. Штовба С. Д. Муравьиные алгоритмы// Exponenta Pro. Математика в приложениях. 2004. 4(4). С.70-75.

479. Шульгіна, Л. М., Юхименко В. В. Інноваційний розвиток підприємств: формування стратегій: монографія. К.: Univest PrePress, 2015. 212 с.

480. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. – 455 с.

481. Шутова Ю. О., Мартынова Ю. А. Исследование влияния регулируемых параметров муравьиного алгоритма на сходимость. XX Международная научно-практическая конференция «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ», С. 281-282

482. Эберт Х. Анализ затрат на основе потребительской стоимости: Новые методы рационализации / Пер. с нем. М.: Экономика, 1975. 190 с.

483. Эккерсон У. Панели индикаторов как инструмент управления. Ключевые показатели эффективности, мониторинг деятельности, оценка результатов. М.: Альпина Паблишер, 2007. 400 с.

484. Экономическая безопасность: [энциклопедия] / А. Г. Шаваев, А. Т. Багаутдинов и др. М.: Правовое просвещение, 2001. 512 с.

485. Экономическая стратификация в концепциях К.Маркса и М.Вебера - Электронный ресурс: <http://www.univer.omsk.su/omsk-old/socstuds/marks/1.htm>

486. ЮрківН. Я. Концептуальні моделі економічної безпеки соціально-економічних систем в умовах їх інноваційно-інвестиційної модернізації. *Проблеми науки*. 2012. № 6. С. 2-8.

487. Яголковский С. Р. Инновационность и креативность субъекта как детерминанты успешности его продуктивной деятельности/ Психолого–педагогические проблемы одарённости: теория и практика: Материалы 6-й Международной конференции / Под ред. Ларионовой Л.И., Иркутск. 2009. С. 393-403.

488. Якименко Ю. М., Мужанова Т. М. Оцінка рівня економічної безпеки бізнесу при моніторингу підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2015. №4 (14). С.78-84.

489. Якименко-Терещенко Н.В., Палієнко О.І. Антикризове управління промисловими підприємствами. *«Молодий вчений»*. 2018. № 5.1 (57.1)

490. Яловега Н. І. Принципи застосування основних комунікаційних інструментів удіяльності підприємств споживчої кооперації. Режим доступу: http://www.rusnauka.com /19_NNM_2007/Economics/23199.doc.htm.

491. Ярочкин В. И. Предприниматель и безопасность. Ч.2. М.: Экспертное бюро, 1994. 112 с.

492. Adizes I. Corporate Lifecycles: how and why corporations grow and die and what to do about it. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1988.

493. Altman E. I. Predicting financial Distress of Companies : revisiting the Z-score and Zeta Models / Edward I. Altman // Working Paper / Stern School of Business. — 2000. — July. — 48 p.

494. Arefyeva O., Prokhorova V., Mushnykova S. Debut-synergetic approach in the management of Safety of enterprise development / Технології та інфраструктура транспорту : тези доп. Міжнар. наук.-техн. конф. (Харків, 14-16 травня 2018 р.). Харків : УкрДУЗТ, 2018. С. 378.

495. Arefyeva O., Prokhorova V., Chebanova N., Khaustova V., Mushnykova S. Opening theory as an innovative model of the development strategy of industrial companies. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. № 7 (4.3). P. 387–392.

496. Argenti J. Corporate Collapse : the causes and symptoms / John Argenti. — London : McGraw-Hill, 1976. — 193 p.

497. Beaver W. H. Financial Ratios as Predictors of Failure / William H. Beaver // Empirical Research in Accounting : Selected Studies / Journal of Accounting Research : supplement. — 1966. — Vol. 5. — P. 71–111.

498. Conceptual roots for innovation and innovativeness of the economy in Poland // Danuta Strahl, Roman Sobczak / *GeoScape* 11(1) - 2017: 41–51 doi: 10.1515/geosc-2017-0004

499. Dorigo M. Swarm Intelligence, Ant Algorithms and Ant Colony Optimization // Reader for CEU Summer University Course «Complex System».— Budapest, Central European University, 2001.P. 1–38.

500. Friedman M., Schwartz A. Monetary Trends in the United States and the United Kingdom. Chicago: University of Chicago Press, 1982. – P. 462.

501. Fulmer J. G. A Bankruptcy Classification Model for Small Firms / J. G. Fulmer, J. E. Moon, T. A. Gavin, M. J. Erwin // *Journal of Commercial Bank Lending*. — 1984. — July. — P. 25–37.

502. Hedstrom P., Ylikoski P. Causal mechanisms in the social sciences, *Annual Review of Sociology*, 2010, 36, pp. 49–67.

503. Kevin McCormack, Nancy Rauseo. Building an enterprise process view using cognitive mapping. *Business Process Management Journal* Vol. 11 No. 1, 2005

- pp. 63-74 DOI 10.1108/14637150510578737
Available: www.emeraldinsight.com/1463-7154.htm
504. Knight F., H. Risk. Uncertainty and Profit. London, 1933.
www.economicus.ru
505. Lanlan Cao, Jyoti Navare, Zhongqi Jin. Business model innovation: How the international retailers rebuild their core business logic in a new host country. *International Business Review*. Vol. 27 (2018), p.543–562.
506. Marris R. *The Economic Theory of Managerial Capitalism*.L., 1966. P. 249 – 263 www.economicus.ru
507. Mushnykova S. Methods of assessing the probability of bankruptcy of enterprises in the system of management of their safety of development / Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами: матеріали наук.-практ. конф. (Київ, 9-10 квітня 2020 р.). Київ : НАУ, 2020. С. 59–61.
508. Nasierowski W. What is innovativeness: literature review / W.Nasierowski, F.J.Arcelus // *Foundations of Management*, -Vol. 4, No. 1 (2012)
509. Prokhorova V., Korzh R., Mushnykova S., Bozhanova O. Digitalization Process For Enterprise Growth And Security Management: The Cognitive Approach. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020. Vol. 29 (8s). P. 2511–2517.
510. Prokhorova V., Mushnykova S., Bytiak O., Slastianykova K. Management of financial risks in the security system of enterprise development: economic and legal aspects / Fifteenth Scientific and Practical International Conference «International Transport Infrastructure, Industrial Centers and Corporate Logistics» (NTI-UkrSURT 2019) (Kharkiv, Ukraine, 2019). June 6-8. 2019. Volume 67. Retrieved from <https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2019/08/contents/contents.html>
511. Prokhorova V., Protsenko V., Abuselidze G., Mushnykova S., Us Yu. Safety of industrial enterprises development: evaluation of innovative and investment component. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2019. № 5. P. 131–137.
512. Prokhorova V., Korzh R., Mushnykova S., Bozhanova O. Digitalization of Enterprise Development Security Management Based on Cognitive Approach. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Vol. 8. (Is. 3C). P. 237–243.
513. Rouh-Dufort Ch. Crises: des possibilite' ianrentissage pour ...entreprise // *Rev. francaise de gestion* [Paris]. – 1996. – № 108. – P. 81.
514. Sawaragi T., Iwai S., Katai O. An integration of qualitative causal knowledge for user-oriented decision support. // *Control Theory and Advanced Technology*. 1986, v.2, 451-482.

515. T.S.Kuhn. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, 1962; М., 1975.
516. Taffler R. J. *Going, Going, Gone — Four Factors Which Predict* / R. J. Taffler, H. J. Tisshaw // *Accountancy*. 1977. Vol. 88. P. 50–54.
517. Tamari M. *Financial Ratios as a Means of Forecasting Bankruptcy* / Meir Tamari // *Bank of Israel Bulletin*. 1964. № 21. P. 15–45.
518. Tushman M. L., Newman W.H., Romanelli E., Mintzberg H., Quinn J. B. *Convergence and Upheavel: managing the Insteadely Pace of Organizational Evolution. The Strategy Procces: Concepts, Contexts and Cases*. - London: Prentice-Hall International, 2017. P. 412-419.
519. Ulrich D., Lake D. *Organizational Capability: Competing from the Inside Out*. - New York: Wiley, 2019.
520. Worldsteel Association [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.worldsteel.org>

Додаток А
Операція нормування оціночних показників

Таблиця А.1

Операція нормування ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат
ім. Ілліча»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Показники		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	1,00	0,99	0,97
Фондовіддача	↑	0,82	0,84	0,80	0,70	1,00	0,02	0,00	0,02
Фондоємність	↑	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,69	1,00	0,74
Рентабельність основних фондів	↑	0,79	0,84	0,80	0,69	1,00	0,02	0,00	0,01
Амортизація	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,01	0,01
Амортизаційна віддача	↓	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,99	0,99
Матеріальні витрати	↓	0,84	0,41	0,40	0,53	0,00	0,13	0,60	0,77
Матеріаловіддача	↑	0,13	0,00	0,10	0,11	0,12	0,30	1,00	0,94
Матеріалоємність	↓	0,25	0,00	0,20	0,21	0,22	0,48	0,90	0,97
Коефіцієнт обіговості	↑	0,00	0,04	0,05	0,22	0,15	0,43	1,00	0,85
Коефіцієнт закріплення	↑	1,00	0,87	0,86	0,51	0,62	0,28	0,00	0,05
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,95	0,96	1,00	0,63	0,51	0,45	0,00	0,00
Продуктивність праці	↑	0,00	0,18	0,26	0,28	0,73	0,88	0,63	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,01	0,17	0,24	0,56	1,00	0,20	0,20
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,14	0,61	0,45	0,15	0,33	0,00	0,43	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,28	0,42	0,29	0,85	1,00	0,44	0,83
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,69	0,47	0,59	0,02	0,00	0,54	0,38
Активи	↑	0,00	0,03	0,05	0,07	0,11	0,93	0,97	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,29	0,42	0,29	0,85	1,00	0,36	0,67
Валовий прибуток	↑	0,00	0,24	0,15	0,00	0,52	1,00	0,11	0,80
Чистий прибуток	↑	0,16	0,39	0,25	0,00	0,47	1,00	0,41	0,94
Рентабельність основної діяльності	↑	0,85	0,61	0,10	0,00	0,11	0,69	0,12	1,00
Рентабельність продажу	↑	0,72	0,98	0,92	0,85	1,00	0,98	0,26	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,80	1,00	0,65	0,38	0,88	0,04	0,00	0,04
Рентабельність оборотного капіталу	↑	1,00	0,95	0,58	0,09	0,41	0,41	0,00	0,17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,94	1,00	0,66	0,29	0,62	0,11	0,00	0,09
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,94	1,00	0,64	0,29	0,65	0,11	0,00	0,08
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,28	0,37	1,00	0,31	0,32	0,00	0,06	0,48
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,00	0,01	0,07	0,07	0,10	0,27	1,00	0,45
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,32	0,06	1,00	0,24	0,12	0,04	0,05	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,46	0,44	0,91	0,34	0,00	0,77	0,77	1,00
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,47	0,46	0,92	0,36	0,00	0,78	0,78	1,00
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,09	0,13	0,21	0,34	0,68	0,83	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,21	0,19	0,76	0,14	0,00	0,50	0,51	1,00
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	1,00	0,85	1,00	1,00	0,00	0,81	0,82	0,83
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	1,00	0,91	0,89	0,53	0,66	0,31	0,00	0,03
Тривалість обороту оборотних активів	↓	1,00	0,97	0,97	0,80	0,87	0,62	0,00	0,11
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,00	0,03	0,03	0,20	0,13	0,38	1,00	0,89
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,98	1,00	0,96	0,71	0,89	0,08	0,00	0,03
Тривалість обороту активів	↓	1,00	1,00	0,99	0,95	0,99	0,43	0,00	0,21
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,00	0,00	0,01	0,05	0,01	0,57	1,00	0,79
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,98	1,00	0,92	0,72	0,93	0,08	0,00	0,03
Тривалість обороту власного капіталу	↓	1,00	1,00	0,99	0,96	0,99	0,43	0,00	0,20
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,00	0,00	0,01	0,04	0,01	0,57	1,00	0,80

Операція нормування ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Показники		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,70	0,30	0,13	0,00	0,51	0,38	0,41
Фондовіддача	↑	0,00	0,05	0,28	0,43	0,78	0,83	1,00	0,95
Фондоємність	↑	1,00	0,83	0,41	0,26	0,07	0,05	0,00	0,01
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,05	0,28	0,43	0,78	0,83	1,00	0,95
Амортизація	↑	0,04	0,18	0,00	0,16	0,17	0,67	0,85	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,02	0,00	0,52	0,62	0,91	0,97	1,00	0,95
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,86	0,78	0,65	0,34	0,06	0,00	0,07
Матеріаловіддача	↑	1,00	0,00	0,62	0,42	0,29	0,33	0,51	0,62
Матеріалоємність	↓	1,00	0,00	0,68	0,48	0,34	0,39	0,29	0,68
Коефіцієнт обіговості	↑	0,55	1,00	0,29	0,46	0,94	0,01	0,00	0,60
Коефіцієнт закріплення	↑	0,38	0,00	0,65	0,48	0,04	0,99	1,00	0,34
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,94	0,76	0,49	0,41	0,59	0,00	0,09
Продуктивність праці	↑	0,00	0,02	0,17	0,29	0,54	0,77	1,00	0,95
Оплата праці	↑	0,00	0,09	0,23	0,43	0,62	0,87	0,78	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	1,00	0,41	0,40	0,00	0,17	0,17	0,59	0,08
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,02	0,19	0,30	0,58	0,88	1,00	0,96
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,96	0,81	0,72	0,44	0,14	0,00	0,03
Активи	↑	0,15	0,10	0,00	0,09	0,48	0,70	0,77	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,02	0,19	0,30	0,58	0,88	1,00	0,96
Валовий прибуток	↑	0,15	0,00	0,30	0,55	0,79	1,00	0,96	0,89
Чистий прибуток	↑	0,08	0,07	0,72	0,00	0,55	0,92	0,96	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	1,00	0,60	0,56	0,63	0,33	0,15	0,01	0,00
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,90	0,64	0,33	0,29	0,12	0,00	0,03
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,04	0,05	0,74	0,00	0,66	0,89	0,97	1,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,18	0,13	1,00	0,00	0,39	0,66	0,63	0,56

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,10	0,09	1,00	0,00	0,60	0,92	0,93	0,89
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,09	0,08	0,93	0,00	0,72	0,94	0,97	1,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,00	0,22	0,62	1,00	0,66	0,80	0,85	0,69
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,19	0,00	0,12	0,27	1,00	0,23	0,42	0,64
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,83	0,40	0,40	1,00	0,00	0,03	0,98	0,78
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,94	0,92	1,00	0,75	0,00	0,60	0,52	0,20
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,95	0,93	1,00	0,79	0,00	0,65	0,58	0,24
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,08	0,15	0,29	0,70	0,70	0,80	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,91	0,87	1,00	0,66	0,00	0,48	0,40	0,13
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,79	0,89	0,93	0,00	0,08	1,00	1,00	1,00
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,42	0,00	0,68	0,47	0,01	1,00	1,00	0,30
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,48	0,00	0,73	0,53	0,01	1,00	1,00	0,35
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,52	1,00	0,27	0,47	0,99	0,00	0,00	0,65
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,05	0,38	0,49	0,66	0,90	1,00	0,82
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,10	0,58	0,69	0,82	0,95	1,00	0,92
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,90	0,42	0,31	0,18	0,05	0,00	0,08
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,04	0,31	0,46	0,86	0,88	1,00	0,95
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,10	0,53	0,68	0,94	0,95	1,00	0,98
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,90	0,47	0,32	0,06	0,05	0,00	0,02

Таблиця А.3

Операція нормування ПАТ «Дніпровський металургійний комбінат»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Показники		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,45	1,00
Фондовіддача	↑	0,58	0,53	0,64	0,57	0,83	1,00	0,01	0,00
Фондоємність	↑	0,04	0,05	0,03	0,04	0,01	0,00	0,87	1,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,61	0,57	0,66	0,63	0,84	1,00	0,01	0,00
Амортизація	↑	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	1,00	0,69
Амортизаційна віддача	↓	0,98	0,96	0,98	0,96	0,99	1,00	0,00	0,63
Матеріальні витрати	↓	0,38	0,34	0,25	0,33	0,05	0,00	0,81	0,31
Матеріаловіддача	↑	0,24	0,08	0,07	0,00	0,04	0,09	1,00	0,07
Матеріалоємність	↓	0,43	0,18	0,14	0,00	0,09	0,19	0,59	0,15
Коефіцієнт обіговості	↑	0,45	0,53	0,58	0,68	0,48	0,49	1,00	0,00
Коефіцієнт закріплення	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,94	0,84	0,66	0,58	0,41	0,02	0,00
Продуктивність праці	↑	0,02	0,00	0,05	0,05	0,23	0,42	0,39	1,00
Оплата праці	↑	0,70	0,57	0,80	0,64	1,00	1,00	0,00	0,15
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,45	0,32	0,21	0,05	0,34	0,56	0,00	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,70	0,53	0,61	0,41	0,83	1,00	0,00	0,54
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,55	0,56	0,74	0,89	0,00	0,12	1,00	0,22
Активи	↑	0,01	0,01	0,03	0,01	0,00	0,02	1,00	0,62
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,74	0,60	0,65	0,51	0,85	1,00	0,00	0,38
Валовий прибуток	↑	0,97	0,71	0,99	0,90	0,56	1,00	0,00	0,34
Чистий прибуток	↑	0,76	0,82	0,82	0,80	0,59	0,83	0,00	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,83	0,63	0,95	1,00	0,38	0,67	0,13	0,00
Рентабельність продажу	↑	0,71	0,86	0,68	1,00	0,60	0,56	0,56	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,71	0,90	0,92	0,88	0,00	1,00	0,13	0,91
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	1,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,72	0,87	0,86	0,84	0,23	0,89	0,00	1,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,53	0,64	0,64	0,62	0,17	0,66	0,00	1,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,97	0,73	0,31	1,00	0,94	0,34	0,00	0,11
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,86	0,32	0,00	0,44	0,47	1,00	0,18	0,07
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	1,00	0,30	0,08	0,47	0,49	0,12	0,00	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,82	0,06	0,92	0,88	0,00	0,71	0,11
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,83	0,06	0,92	0,88	0,00	0,72	0,11
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,35	0,42	0,79	0,77	0,72	1,00	0,56	0,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,64	0,03	0,75	0,68	0,00	0,46	0,04
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,57	0,50	0,43	0,38	0,52	0,51	0,00	1,00
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,00	0,11	0,23	0,33	0,08	0,09	1,00	0,08
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,84	0,75	0,75	0,69	0,94	1,00	0,00	0,18
Тривалість обороту активів	↓	0,97	0,96	0,95	0,94	0,99	1,00	0,00	0,61
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,03	0,04	0,05	0,06	0,01	0,00	1,00	0,39
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,80	0,72	0,74	0,66	0,91	1,00	0,00	0,55
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,97	0,95	0,96	0,93	0,99	1,00	0,00	0,90
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,03	0,05	0,04	0,07	0,01	0,00	1,00	0,10

Операція нормування ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Показники		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,86	0,51	0,43	0,43	0,27	0,43	0,00
Фондовіддача	↑	0,00	0,19	0,75	0,82	0,83	0,54	0,54	1,00
Фондоємність	↑	1,00	0,63	0,12	0,08	0,07	0,25	0,25	0,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,20	0,78	0,83	0,85	0,53	0,53	1,00
Амортизація	↑	0,00	0,17	0,38	0,51	0,62	0,78	1,00	0,40
Амортизаційна віддача	↓	0,10	0,42	1,00	0,94	0,86	0,00	0,00	0,80
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,57	0,67	0,00	0,10	0,59	0,19	0,23
Матеріаловіддача	↑	0,14	0,00	1,00	0,22	0,32	0,20	0,20	0,20
Матеріалоємність	↓	0,20	0,00	1,00	0,30	0,42	0,28	0,28	0,28
Коефіцієнт обіговості	↑	0,60	1,00	0,47	0,26	0,00	0,62	0,62	0,55
Коефіцієнт закріплення	↑	0,29	0,00	0,41	0,64	1,00	0,28	0,28	0,33
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,81	1,00	0,32	0,14	0,08	0,00	0,00	0,32
Продуктивність праці	↑	0,00	0,19	0,89	0,97	1,00	0,50	0,62	0,72
Оплата праці	↑	0,00	0,19	0,26	0,66	0,74	0,76	0,86	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,82	0,60	1,00	0,37	0,30	0,00	0,00	0,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,28	0,95	0,98	1,00	0,42	0,56	0,75
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,86	0,00	0,00	0,03	0,55	0,37	0,10
Активи	↑	0,00	0,79	1,00	0,63	0,21	0,12	0,47	0,36
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,28	0,97	0,98	1,00	0,39	0,52	0,72
Валовий прибуток	↑	0,00	0,48	0,88	0,89	1,00	0,26	0,32	0,41
Чистий прибуток	↑	0,62	1,00	0,87	0,77	0,66	0,06	0,00	0,19
Рентабельність основної діяльності	↑	0,00	0,84	0,81	0,84	1,00	0,24	0,24	0,24
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,88	0,70	0,31	0,41	0,00	0,00	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,69	1,00	0,89	0,79	0,68	0,00	0,00	0,02
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,52	1,00	0,86	0,77	0,64	0,00	0,00	0,24
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,60	1,00	0,87	0,78	0,66	0,00	0,00	0,18
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,68	1,00	0,89	0,80	0,70	0,07	0,00	0,19

4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	1,00	0,17	0,10	0,21	0,21	0,10	0,00	0,08
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,03	1,00	0,93	0,45	0,71	0,00	0,02	0,03
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,04	0,10	0,52	0,02	1,00	0,00	0,00	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,43	0,20	0,41	0,45	0,24	0,00	0,07
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,50	0,26	0,49	0,53	0,30	0,00	0,09
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,66	1,00	0,78	0,49	0,53	0,69	0,86
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,15	0,06	0,14	0,16	0,07	0,00	0,02
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,31	0,00	0,42	0,63	1,00	0,23	0,23	0,29
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,42	0,00	0,53	0,73	1,00	0,32	0,32	0,39
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,58	1,00	0,47	0,27	0,00	0,68	0,68	0,61
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,03	0,59	0,76	1,00	0,38	0,37	0,63
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,05	0,71	0,84	1,00	0,51	0,50	0,74
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,95	0,29	0,16	0,00	0,49	0,50	0,26
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,21	0,80	0,82	1,00	0,59	0,72	0,92
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,34	0,89	0,90	1,00	0,74	0,84	0,96
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,66	0,11	0,10	0,00	0,26	0,16	0,04

Операція нормування ПрАТ «Дніпровський металургійний завод»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,01	0,00	0,00	0,03	0,03	0,05	0,08	1,00
Фондовіддача	↑	0,70	0,69	0,78	0,59	1,00	0,87	0,67	0,00
Фондоємність	↑	0,04	0,04	0,03	0,06	0,00	0,01	0,05	1,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,61	0,64	0,73	0,89	1,00	0,87	0,57	0,00
Амортизація	↑	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,90	0,88	0,89	0,90	1,00	1,00	0,99	0,00
Матеріальні витрати	↓	0,66	0,48	0,68	0,80	0,00	0,09	0,79	0,05
Матеріаловіддача	↑	0,09	0,00	0,10	0,20	0,02	0,06	1,00	0,03
Матеріалоємність	↓	0,33	0,00	0,36	0,57	0,09	0,24	1,00	0,12
Коефіцієнт обіговості	↑	0,07	0,00	0,24	0,81	0,64	0,62	0,95	1,00
Коефіцієнт закріплення	↑	0,69	1,00	0,34	0,04	0,08	0,09	0,01	0,00
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,96	0,88	0,88	0,88	1,00	0,84	0,31	0,00
Продуктивність праці	↑	0,01	0,00	0,03	0,05	0,33	0,45	0,74	1,00
Оплата праці	↑	0,34	0,52	0,32	0,20	1,00	0,91	0,00	0,95
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,09	0,00	0,10	0,20	0,02	0,06	1,00	0,03
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,07	0,00	0,07	0,12	0,86	1,00	0,92	0,84
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,99	0,92	1,00	0,85	0,35	0,00	0,38	0,20
Активи	↑	0,02	0,00	0,05	0,19	0,27	0,29	0,40	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,00	0,07	0,71	0,89	1,00	0,70	0,70
Валовий прибуток	↑	0,77	0,99	0,71	0,71	0,51	0,00	1,00	0,16
Чистий прибуток	↑	0,97	0,93	1,00	0,92	0,95	0,96	0,98	0,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,52	0,35	0,66	1,00	0,24	0,02	0,16	0,00
Рентабельність продажу	↑	0,01	0,10	0,12	1,00	0,23	0,21	0,00	0,06
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,76	0,53	1,00	0,48	0,61	0,63	0,70	0,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,96	0,75	1,00	0,73	0,77	0,78	0,79	0,00
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,88	0,69	1,00	0,66	0,73	0,74	0,77	0,00

Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,84	0,69	1,00	0,65	0,76	0,78	0,83	0,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	1,00	0,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,03	0,00	0,03	0,04	0,03	0,45	0,82	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,18	0,03	0,04	0,01	0,01	1,00	0,07	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,67	0,60	0,22	0,07	0,09	0,00	0,60
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,82	0,78	0,40	0,15	0,18	0,00	0,77
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,04	0,00	0,14	0,49	0,67	0,70	0,99	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,38	1,00	0,01
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,65	1,00	0,35	0,16	0,11	0,11	0,00	0,00
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,92	1,00	0,77	0,55	0,43	0,45	0,01	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,08	0,00	0,23	0,45	0,57	0,55	0,99	1,00
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,85	1,00	0,72	0,64	0,53	0,54	0,28	0,00
Тривалість обороту активів	↓	0,96	1,00	0,93	0,90	0,85	0,85	0,66	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,04	0,00	0,07	0,10	0,15	0,15	0,34	1,00
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,58	0,92	0,70	0,96	1,00	0,98	0,68	0,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,87	0,98	0,92	0,99	1,00	1,00	0,91	0,00
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,13	0,02	0,08	0,01	0,00	0,00	0,09	1,00

Таблиця А.6

Операція нормування ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,83	0,67	0,55	0,38	0,22	0,01	0,00
Фондовіддача	↑	0,35	0,33	0,40	0,48	0,00	1,00	0,49	0,45
Фондоємність	↑	0,94	1,00	0,78	0,56	0,05	0,00	0,55	0,64
Рентабельність основних фондів	↑	0,03	0,00	0,09	0,21	0,92	1,00	0,24	0,20
Амортизація	↑	0,00	0,21	0,35	0,40	0,47	0,70	0,80	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,13	0,00	0,19	0,41	0,97	1,00	0,25	0,13
Матеріальні витрати	↓	0,93	0,88	0,87	0,71	0,63	0,00	0,57	0,99
Матеріаловіддача	↑	0,16	0,00	0,15	0,14	1,00	0,27	0,50	0,35
Матеріалоємність	↓	0,25	0,00	0,24	0,23	1,00	0,40	0,40	0,49
Коефіцієнт обіговості	↑	0,06	0,18	0,27	0,33	0,00	0,22	0,93	1,00
Коефіцієнт закріплення	↑	0,87	0,66	0,53	0,46	1,00	0,59	0,03	0,00
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,98	1,00	0,96	0,96	0,94	0,94	0,71	0,00
Продуктивність праці	↑	0,05	0,00	0,10	0,23	0,92	1,00	0,20	0,29
Оплата праці	↑	0,04	0,05	0,00	0,14	0,63	1,00	0,60	0,69
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,76	0,67	1,00	0,75	0,59	0,33	0,09	0,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,05	0,00	0,09	0,23	0,92	1,00	0,15	0,09
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,97	0,91	0,77	0,13	0,00	0,85	0,86
Активи	↑	0,00	0,00	0,13	0,33	0,51	1,00	0,67	0,62
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,05	0,00	0,08	0,21	0,96	1,00	0,16	0,12
Валовий прибуток	↑	0,24	0,00	0,12	0,19	1,00	0,79	0,22	0,12
Чистий прибуток	↑	0,06	0,00	0,20	0,23	0,29	1,00	0,07	0,08
Рентабельність основної діяльності	↑	0,91	0,00	0,29	0,27	1,00	0,54	0,49	0,23
Рентабельність продажу	↑	0,20	0,11	0,00	0,02	1,00	0,63	0,55	0,85
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,05	0,00	0,19	0,22	0,28	1,00	0,07	0,09
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,17	0,00	0,41	0,37	0,38	1,00	0,05	0,07
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,08	0,00	0,26	0,27	0,32	1,00	0,07	0,09

Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,07	0,00	0,24	0,27	0,33	1,00	0,06	0,08
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,55	0,64	0,27	0,02	0,00	0,05	0,69	1,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,09	0,18	0,06	0,00	0,49	1,00	0,94	0,98
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	1,00	0,00	0,77	0,00	0,07	0,14	0,61	0,80
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,99	1,00	0,71	0,23	0,00	0,08	0,88	0,96
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,99	1,00	0,73	0,25	0,00	0,08	0,89	0,96
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,05	0,20	0,38	0,57	1,00	0,80	0,75
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,96	1,00	0,37	0,04	0,00	0,01	0,52	0,78
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,79	0,58	0,45	0,39	1,00	0,56	0,01	0,00
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,90	0,77	0,67	0,61	1,00	0,76	0,03	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,10	0,23	0,33	0,39	0,00	0,24	0,97	1,00
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,08	0,02	0,09	0,18	1,00	0,81	0,03	0,00
Тривалість обороту активів	↓	0,16	0,03	0,17	0,32	1,00	0,90	0,07	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,84	0,97	0,83	0,68	0,00	0,10	0,93	1,00
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,07	0,01	0,09	0,22	1,00	0,81	0,03	0,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,15	0,03	0,19	0,40	1,00	0,91	0,07	0,00
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,85	0,97	0,81	0,60	0,00	0,09	0,93	1,00

Операція нормування ПАТ «Алчевський металургійний комбінат»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,96	0,87	0,74
Фондовіддача	↑	0,76	0,86	1,00	0,20	0,71	0,00	0,01	0,21
Фондоємність	↑	0,00	0,00	0,00	0,04	0,87	1,00	0,51	0,04
Рентабельність основних фондів	↑	0,77	0,86	1,00	0,18	0,00	0,00	0,01	0,18
Амортизація	↑	0,00	0,01	0,02	0,02	0,94	0,97	1,00	0,98
Амортизаційна віддача	↓	1,00	1,00	1,00	0,99	0,18	0,00	0,43	0,95
Матеріальні витрати	↓	0,30	0,00	0,15	0,52	1,00	0,99	0,92	0,41
Матеріаловіддача	↑	0,58	0,31	0,70	0,11	0,26	0,00	0,67	1,00
Матеріалоємність	↓	0,75	0,49	0,84	0,22	0,43	0,00	0,61	1,00
Коефіцієнт обіговості	↑	0,03	0,04	0,06	0,00	0,63	1,00	0,47	0,15
Коефіцієнт закріплення	↑	0,82	0,79	0,72	1,00	0,09	0,00	0,15	0,49
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,97	0,92	0,76	0,35	0,08	0,03	0,00
Продуктивність праці	↑	0,16	0,19	0,23	0,08	0,00	0,02	0,07	1,00
Оплата праці	↑	0,63	0,93	1,00	0,98	0,19	0,13	0,00	0,67
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,92	0,82	0,92	0,28	0,01	0,00	0,14	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,75	0,86	1,00	0,34	0,01	0,00	0,04	0,84
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,30	0,09	0,00	0,51	0,97	1,00	0,94	0,37
Активи	↑	0,24	0,34	0,50	0,00	0,31	0,32	0,28	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,76	0,86	1,00	0,31	0,02	0,00	0,04	0,71
Валовий прибуток	↑	0,99	0,75	0,97	0,00	0,28	0,33	0,30	1,00
Чистий прибуток	↑	0,99	0,98	1,00	0,29	0,41	0,07	0,00	0,55
Рентабельність основної діяльності	↑	0,97	0,82	0,90	0,34	0,03	0,00	0,15	1,00
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,98	0,98	0,32	0,73	0,00	0,22	0,01
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,97	0,96	1,00	0,00	0,66	0,47	0,40	0,68
Рентабельність оборотного капіталу	↑	1,00	1,00	1,00	0,42	0,29	0,07	0,00	0,90

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	1,00	0,99	1,00	0,00	0,50	0,23	0,12	0,79
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,62	0,61	0,62	1,00	0,00	0,88	0,73	0,65
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,95	0,94	1,00	0,18	0,00	0,76	0,19	0,49
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,61	0,64	1,00	0,09	0,01	0,01	0,00	0,42
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,01	0,00	0,01	0,16	0,00	0,05	0,06	1,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,98	0,97	0,54	0,93	0,51	0,00	0,30
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,33	0,28	0,23	1,00	0,00	0,98	0,85	0,89
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,52	0,65	0,85	0,10	0,00	0,04	0,04	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,96	0,93	0,33	0,85	0,31	0,00	0,16
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,06	0,07	0,00	0,19	0,16	1,00	0,55	0,46
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,95	0,90	0,83	1,00	0,12	0,00	0,16	0,46
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,99	0,98	0,97	1,00	0,46	0,00	0,55	0,85
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,01	0,02	0,03	0,00	0,54	1,00	0,45	0,15
Коефіцієнт оборотності активів	↑	1,00	0,99	0,95	0,65	0,02	0,00	0,05	0,42
Тривалість обороту активів	↓	1,00	1,00	1,00	0,97	0,29	0,00	0,52	0,94
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,00	0,00	0,00	0,03	0,71	1,00	0,48	0,06
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,90	0,96	1,00	0,00	0,32	0,23	0,23	0,15
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,12	0,12	0,13	0,18	0,00	0,80	1,00	0,26
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,88	0,88	0,87	0,82	1,00	0,20	0,00	0,74

Операція нормування ПрАТ «Електрометалургійний завод Дніпроспецсталь»
ім.А.М. Кузьміна»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,27	0,23	0,69	1,00	0,83	0,40	0,07
Фондовіддача	↑	0,00	0,02	0,08	0,00	0,10	0,17	0,46	1,00
Фондоємність	↑	1,00	0,90	0,70	0,98	0,62	0,48	0,19	0,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,01	0,02	0,07	0,00	0,11	0,18	0,46	1,00
Амортизація	↑	0,00	0,12	0,28	0,45	0,57	0,75	0,87	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,09	0,19	0,31	0,00	0,42	0,48	0,78	1,00
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,95	0,88	0,94	0,86	0,73	0,28	0,00
Матеріаловіддача	↑	0,05	0,07	0,13	0,00	0,74	0,44	0,38	1,00
Матеріалоємність	↓	0,06	0,09	0,17	0,00	0,79	0,51	0,45	1,00
Коефіцієнт обіговості	↑	1,00	0,44	0,20	0,49	0,19	0,36	0,09	0,00
Коефіцієнт закріплення	↑	0,00	0,41	0,68	0,35	0,69	0,49	0,85	1,00
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,00	0,06	1,00	0,74	0,35	0,42	0,32	0,39
Продуктивність праці	↑	0,00	0,04	0,07	0,02	0,17	0,23	0,51	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,03	0,13	0,22	0,39	0,59	0,75	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,44	0,52	0,46	0,00	0,18	0,06	0,45	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,04	0,09	0,04	0,18	0,24	0,51	1,00
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,99	0,96	0,98	0,87	0,78	0,42	0,00
Активи	↑	0,08	0,00	0,03	0,05	0,15	0,30	0,48	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,02	0,08	0,03	0,19	0,24	0,50	1,00
Валовий прибуток	↑	0,00	0,07	0,18	0,05	0,31	0,30	0,32	1,00
Чистий прибуток	↑	0,14	0,19	0,28	0,00	0,33	0,18	0,17	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,00	0,32	0,74	0,22	1,00	0,75	0,37	0,99
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,37	0,21	0,39	0,62	0,41	0,10	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,15	0,20	0,31	0,00	0,36	0,20	0,18	1,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,32	0,39	0,60	0,00	0,65	0,42	0,42	1,00

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,25	0,32	0,49	0,00	0,54	0,32	0,32	1,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,23	0,28	0,41	0,00	0,48	0,27	0,28	1,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,68	1,00	0,73	0,15	0,08	0,00	0,16	0,06
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,00	0,14	0,12	0,22	0,38	0,49	0,73	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,23	1,00	0,32	0,61	0,00	0,02	0,00	0,17
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,92	1,00	0,95	0,60	0,40	0,00	0,41	0,05
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,94	1,00	0,97	0,69	0,49	0,00	0,51	0,07
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,08	0,00	0,01	0,02	0,13	0,30	0,49	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,64	1,00	0,75	0,19	0,09	0,00	0,10	0,01
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,00	0,39	0,68	0,34	0,78	0,49	0,85	1,00
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,00	0,53	0,79	0,47	0,86	0,63	0,91	1,00
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	1,00	0,47	0,21	0,53	0,14	0,37	0,09	0,00
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,16	0,29	0,12	0,44	0,41	0,76	1,00
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,30	0,49	0,23	0,65	0,62	0,88	1,00
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,70	0,51	0,77	0,35	0,38	0,12	0,00
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,08	0,17	0,13	0,41	0,54	0,63	1,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,22	0,39	0,32	0,69	0,79	0,84	1,00
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,78	0,61	0,68	0,31	0,21	0,16	0,00

Операція нормування ПАТ «Дніпропетровський трубний завод»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,85	0,73	0,68	0,50	0,35	0,23	0,00
Фондовіддача	↑	0,00	0,68	0,27	0,78	1,00	0,32	0,08	0,65
Фондоємність	↑	1,00	0,09	0,35	0,05	0,00	0,30	0,70	0,10
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,65	0,30	0,81	1,00	0,31	0,08	0,63
Амортизація	↑	0,00	0,11	0,32	0,34	0,52	0,72	0,92	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,09	0,95	0,64	0,96	1,00	0,60	0,00	0,80
Матеріальні витрати	↓	0,96	0,57	0,76	0,27	0,00	0,76	0,91	0,80
Матеріаловіддача	↑	0,37	0,38	0,23	0,07	0,00	0,25	1,00	0,84
Матеріалоємність	↓	0,61	0,62	0,45	0,17	0,00	0,47	1,00	0,94
Коефіцієнт обіговості	↑	0,36	0,00	0,17	0,07	0,07	0,44	1,00	0,40
Коефіцієнт закріплення	↑	0,22	1,00	0,45	0,69	0,70	0,18	0,00	0,20
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,97	0,99	1,00	0,92	0,72	0,50	0,00	0,03
Продуктивність праці	↑	0,00	0,56	0,21	0,65	0,92	0,36	0,25	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,27	0,17	0,40	0,59	0,55	0,28	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,23	1,00	0,48	0,86	0,79	0,12	0,00	0,12
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,72	0,27	0,80	1,00	0,29	0,04	0,57
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,99	0,63	0,77	0,17	0,00	0,56	1,00	0,54
Активи	↑	0,00	0,09	0,05	0,39	0,59	0,62	0,66	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,70	0,30	0,83	1,00	0,28	0,04	0,55
Валовий прибуток	↑	0,10	1,00	0,39	0,53	0,60	0,00	0,21	0,53
Чистий прибуток	↑	0,41	1,00	0,61	0,58	0,77	0,00	0,35	0,29
Рентабельність основної діяльності	↑	0,00	1,00	0,44	0,45	0,47	0,06	0,19	0,52
Рентабельність продажу	↑	0,00	0,11	1,00	0,81	0,49	0,17	0,08	0,06
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,42	1,00	0,62	0,58	0,78	0,00	0,35	0,27
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,00	1,00	0,45	0,47	0,67	0,05	0,35	0,40

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,34	1,00	0,58	0,55	0,75	0,00	0,34	0,32
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,49	1,00	0,67	0,63	0,81	0,00	0,32	0,18
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,58	1,00	0,78	0,52	0,47	0,10	0,00	0,01
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,29	0,41	0,30	0,44	0,21	0,00	0,27	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	1,00	0,40	0,05	0,00	0,12	0,07	0,24	0,97
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,99	1,00	0,95	0,76	0,67	0,40	0,24	0,00
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	1,00	0,98	0,86	0,79	0,56	0,38	0,00
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,12	0,13	0,37	0,51	0,57	0,64	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,97	1,00	0,83	0,42	0,32	0,13	0,07	0,00
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,22	1,00	0,50	0,74	0,73	0,18	0,00	0,19
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,63	1,00	0,86	0,95	0,94	0,57	0,00	0,59
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,37	0,00	0,14	0,05	0,06	0,43	1,00	0,41
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,81	0,36	0,88	1,00	0,25	0,00	0,46
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,95	0,70	0,97	1,00	0,58	0,00	0,78
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,05	0,30	0,03	0,00	0,42	1,00	0,22
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,65	0,30	0,83	1,00	0,38	0,14	0,93
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,90	0,68	0,96	1,00	0,76	0,45	0,99
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,10	0,32	0,04	0,00	0,24	0,55	0,01

Операція нормування ПАТ «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,01	0,00	0,02	0,08	0,93	1,00	0,93	0,88
Фондовіддача	↑	0,00	0,13	0,55	0,91	0,33	0,54	0,02	1,00
Фондоємність	↑	1,00	0,79	0,31	0,05	0,54	0,32	0,96	0,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,13	0,57	0,92	0,33	0,54	0,03	1,00
Амортизація	↑	0,00	0,01	0,03	0,05	0,91	0,94	0,96	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,37	0,47	0,79	1,00	0,40	0,59	0,00	0,76
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,91	0,72	0,70	0,49	0,29	0,54	0,00
Матеріаловіддача	↑	0,48	0,13	0,00	0,62	0,46	0,32	1,00	0,12
Матеріалоємність	↓	0,55	0,17	0,00	0,69	0,53	0,38	0,44	0,15
Коефіцієнт обіговості	↑	0,65	0,71	0,00	0,02	0,11	0,25	1,00	0,58
Коефіцієнт закріплення	↑	0,25	0,20	1,00	0,97	0,84	0,65	0,00	0,31
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,06	0,55	1,00	1,00	1,00	0,91	0,00	0,07
Продуктивність праці	↑	0,00	0,00	0,11	0,26	0,43	0,60	0,40	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,11	0,23	0,46	0,75	1,00	0,56	0,95
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,95	0,32	0,79	0,49	0,17	0,04	0,00	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,04	0,22	0,39	0,59	0,78	0,39	1,00
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,93	0,74	0,61	0,43	0,28	0,59	0,00
Активи	↑	0,00	0,02	0,01	0,12	0,71	0,86	0,81	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,05	0,23	0,40	0,59	0,77	0,39	1,00
Валовий прибуток	↑	0,09	0,00	0,10	0,48	0,68	1,00	0,26	0,88
Чистий прибуток	↑	0,33	0,19	0,22	0,66	0,70	1,00	0,00	0,65
Рентабельність основної діяльності	↑	1,00	0,37	0,04	0,47	0,39	0,54	0,03	0,00
Рентабельність продажу	↑	0,00	0,18	1,00	0,58	0,06	0,00	0,12	0,05
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,53	0,32	0,35	1,00	0,67	0,93	0,00	0,64
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,65	0,35	0,42	1,00	0,82	0,93	0,00	0,43

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,56	0,33	0,37	1,00	0,71	0,93	0,00	0,56
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,49	0,29	0,32	0,92	0,75	1,00	0,00	0,63
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,59	0,62	1,00	0,38	0,05	0,00	0,12	0,04
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,23	0,25	0,05	0,04	0,34	0,22	0,00	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	1,00	0,87	0,44	0,07	0,16	0,22	0,00	0,70
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,92	0,88	1,00	0,77	0,21	0,13	0,23	0,00
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,93	0,91	1,00	0,81	0,25	0,16	0,28	0,00
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,06	0,01	0,15	0,35	0,58	0,55	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,75	0,67	1,00	0,47	0,07	0,04	0,08	0,00
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	1,00	1,00	1,00	0,99	0,00	0,13	0,20	0,25
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,24	0,20	1,00	0,96	0,81	0,63	0,00	0,30
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,34	0,29	1,00	0,97	0,88	0,73	0,00	0,41
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,66	0,71	0,00	0,03	0,12	0,27	1,00	0,59
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,11	0,70	1,00	0,52	0,67	0,03	0,90
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,17	0,80	1,00	0,63	0,77	0,05	0,94
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,83	0,20	0,00	0,37	0,23	0,95	0,06
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,08	0,44	0,72	0,59	0,75	0,21	1,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,15	0,60	0,83	0,74	0,85	0,34	1,00
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,85	0,40	0,17	0,26	0,15	0,66	0,00

Операція нормування АТ «ІНТЕРПАЙП Новомосковський трубопрокатний завод»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,05	0,02	0,00	0,91	0,94	1,00	0,95	0,94
Фондовіддача	↑	0,61	0,61	1,00	0,00	0,24	0,62	0,13	0,77
Фондоємність	↑	0,26	0,26	0,00	1,00	0,64	0,26	0,79	0,14
Рентабельність основних фондів	↑	0,59	0,59	1,00	0,00	0,23	0,61	0,12	0,74
Амортизація	↑	0,00	0,00	0,01	0,83	0,96	0,99	0,99	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,95	0,90	1,00	0,01	0,15	0,49	0,00	0,52
Матеріальні витрати	↓	0,84	1,00	0,99	0,65	0,36	0,07	0,30	0,00
Матеріаловіддача	↑	0,00	0,40	0,78	0,92	0,75	1,00	0,90	0,98
Матеріалоємність	↓	0,00	0,49	0,83	0,95	0,81	1,00	0,55	0,99
Коефіцієнт обіговості	↑	0,65	1,00	0,80	0,22	0,11	0,00	0,25	0,15
Коефіцієнт закріплення	↑	0,21	0,00	0,11	0,64	0,81	1,00	0,61	0,75
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,92	0,80	0,74	0,69	0,69	0,00	0,02
Продуктивність праці	↑	0,00	0,00	0,04	0,14	0,22	0,33	0,68	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,04	0,11	0,32	0,58	1,00	0,64	0,97
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,45	0,00	0,21	1,00	0,79	0,67	0,28	0,95
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,03	0,00	0,08	0,40	0,60	0,94	0,53	1,00
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,96	1,00	0,90	0,58	0,35	0,00	0,44	0,05
Активи	↑	0,00	0,03	0,03	0,72	0,79	0,93	0,82	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,03	0,00	0,09	0,40	0,60	0,95	0,53	1,00
Валовий прибуток	↑	0,00	0,02	0,06	0,30	0,37	0,64	0,34	1,00
Чистий прибуток	↑	0,04	0,00	0,00	0,06	0,16	0,18	0,08	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,00	0,20	0,14	0,33	0,20	0,33	0,23	1,00
Рентабельність продажу	↑	0,00	0,00	1,00	0,13	0,20	0,38	0,17	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,09	0,00	0,01	0,04	0,15	0,16	0,06	1,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,08	0,00	0,00	0,09	0,22	0,21	0,10	1,00

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,09	0,00	0,00	0,06	0,17	0,17	0,08	1,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,08	0,00	0,01	0,06	0,17	0,18	0,08	1,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	1,00	0,87	0,58	0,61	0,70	0,17	0,00	0,60
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,44	0,31	0,29	0,22	0,19	0,02	0,00	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,14	0,01	0,03	0,03	0,05	0,04	0,00	1,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,71	0,36	0,44	0,32	0,00	0,04	0,20
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,73	0,40	0,48	0,35	0,00	0,04	0,22
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,15	0,20	0,28	0,42	0,68	0,48	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,62	0,28	0,35	0,24	0,00	0,03	0,14
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	1,00	1,00	1,00	0,08	0,00	0,09	0,14	0,27
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,21	0,00	0,13	0,64	0,80	1,00	0,61	0,74
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,35	0,00	0,22	0,78	0,89	1,00	0,75	0,85
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,65	1,00	0,78	0,22	0,11	0,00	0,25	0,15
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,25	0,02	0,47	0,00	0,41	1,00	0,16	0,99
Тривалість обороту активів	↓	0,32	0,02	0,56	0,00	0,49	1,00	0,21	0,99
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,68	0,98	0,44	1,00	0,51	0,00	0,79	0,01
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,10	0,00	0,44	0,06	0,41	1,00	0,30	0,91
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,14	0,00	0,55	0,09	0,51	1,00	0,40	0,94
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,86	1,00	0,45	0,91	0,49	0,00	0,60	0,06

Операція нормування ПАТ «Дніпрометиз»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,87	0,38	0,34	0,25	0,10	0,09	0,00
Фондовіддача	↑	0,00	0,07	0,28	0,24	0,58	1,00	0,52	0,72
Фондоємність	↑	1,00	0,80	0,45	0,49	0,18	0,00	0,22	0,11
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,07	0,28	0,23	0,58	1,00	0,52	0,71
Амортизація	↑	0,19	0,33	0,00	0,26	0,47	0,37	0,81	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,00	0,17	0,41	0,29	0,74	1,00	0,56	0,71
Матеріальні витрати	↓	0,82	0,85	0,74	1,00	0,39	0,00	0,39	0,29
Матеріаловіддача	↑	0,00	0,30	0,43	0,86	0,59	0,76	1,00	0,45
Матеріалоємність	↓	0,00	0,39	0,53	0,90	0,68	0,82	1,00	0,54
Коефіцієнт обіговості	↑	0,17	0,07	0,23	0,94	0,34	0,00	1,00	0,62
Коефіцієнт закріплення	↑	0,75	0,89	0,67	0,04	0,54	1,00	0,00	0,27
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,92	0,91	0,56	0,44	0,32	0,25	0,00
Продуктивність праці	↑	0,00	0,08	0,17	0,21	0,58	1,00	0,52	0,83
Оплата праці	↑	0,00	0,16	0,39	0,36	0,66	1,00	0,81	0,80
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	1,00	0,64	0,36	0,31	0,43	0,48	0,00	0,23
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,09	0,22	0,16	0,58	1,00	0,40	0,58
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,96	0,82	0,93	0,52	0,00	0,72	0,50
Активи	↑	0,32	0,24	0,00	0,50	0,63	0,79	1,00	0,85
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,09	0,22	0,13	0,57	1,00	0,39	0,56
Валовий прибуток	↑	0,00	0,25	0,34	0,35	0,89	1,00	0,77	0,78
Чистий прибуток	↑	0,97	0,95	0,98	0,97	0,99	1,00	0,99	0,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,00	0,46	0,40	0,62	0,84	0,41	1,00	0,66
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,80	0,52	0,22	0,19	0,00	0,21	0,03
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,96	0,95	0,98	0,97	0,99	1,00	0,99	0,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	1,00	0,95	0,99	0,96	0,97	0,99	0,97	0,00

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,98	0,95	0,99	0,97	0,99	1,00	0,99	0,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,97	0,95	0,98	0,97	0,99	1,00	0,99	0,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,76	1,00	0,46	0,18	0,20	0,17	0,14	0,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,44	0,00	0,61	0,61	0,32	0,33	1,00	0,71
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,61	0,08	1,00	0,52	0,05	0,02	0,05	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,94	1,00	0,74	0,47	0,42	0,36	0,28	0,00
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,96	1,00	0,80	0,55	0,50	0,44	0,35	0,00
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,04	0,27	0,59	0,73	0,85	1,00	0,97
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,86	1,00	0,37	0,14	0,12	0,09	0,06	0,00
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,88	1,00	0,73	0,04	0,55	1,00	0,00	0,26
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,93	1,00	0,81	0,07	0,67	1,00	0,00	0,36
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,07	0,00	0,19	0,93	0,33	0,00	1,00	0,64
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,12	0,34	0,11	0,58	1,00	0,29	0,51
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,21	0,50	0,20	0,73	1,00	0,44	0,67
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,79	0,50	0,80	0,27	0,00	0,56	0,33
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,07	0,30	0,21	0,61	1,00	0,43	0,76
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,16	0,50	0,38	0,79	1,00	0,64	0,88
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,84	0,50	0,62	0,21	0,00	0,36	0,12

Операція нормування АТ «Дніпропетровський завод прокатних валків»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,22	0,18	0,12	0,08	0,04	0,04	0,00
Фондовіддача	↑	0,00	0,20	0,35	0,53	0,96	0,89	0,28	1,00
Фондоємність	↑	1,00	0,45	0,28	0,16	0,01	0,02	0,35	0,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,21	0,38	0,53	0,95	0,90	0,28	1,00
Амортизація	↑	0,56	0,00	0,19	0,36	0,53	0,70	0,88	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,19	0,22	0,50	0,69	1,00	0,91	0,00	0,93
Матеріальні витрати	↓	0,77	0,95	0,64	0,48	0,18	0,00	0,67	0,45
Матеріаловіддача	↑	0,15	0,76	0,20	0,25	0,53	0,00	0,86	1,00
Матеріалоємність	↓	0,20	0,83	0,27	0,33	0,63	0,00	0,79	1,00
Коефіцієнт обіговості	↑	0,75	0,97	0,37	0,07	0,00	0,21	1,00	0,24
Коефіцієнт закріплення	↑	0,13	0,02	0,43	0,85	1,00	0,63	0,00	0,58
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,90	0,69	0,42	0,15	0,10	0,05	0,00
Продуктивність праці	↑	0,00	0,01	0,17	0,40	0,97	0,86	0,18	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,19	0,26	0,37	0,60	1,00	0,48	0,81
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,86	0,40	0,61	0,71	1,00	0,38	0,00	0,61
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,07	0,05	0,25	0,45	1,00	0,82	0,00	0,89
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,98	1,00	0,67	0,46	0,00	0,07	0,73	0,03
Активи	↑	0,00	0,95	0,76	0,64	0,84	0,95	0,80	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,08	0,06	0,29	0,47	1,00	0,85	0,00	0,90
Валовий прибуток	↑	0,79	0,79	0,66	0,64	1,00	0,75	0,00	0,79
Чистий прибуток	↑	0,69	0,69	0,59	0,57	1,00	0,74	0,00	0,77
Рентабельність основної діяльності	↑	1,00	1,00	0,73	0,69	0,90	0,73	0,00	0,76
Рентабельність продажу	↑	0,42	0,43	1,00	0,31	0,00	0,29	0,33	0,10
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,70	0,69	0,60	0,57	1,00	0,74	0,00	0,77
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,70	0,69	0,59	0,54	1,00	0,74	0,00	0,75

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,70	0,69	0,60	0,57	1,00	0,74	0,00	0,76
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,72	0,71	0,62	0,59	1,00	0,75	0,00	0,79
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	1,00	0,78	0,27	0,49	0,37	0,21	0,03	0,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,14	0,00	0,02	0,13	0,31	0,51	0,39	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	1,00	0,00	0,02	0,27	0,02	0,19	0,04	0,18
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,97	1,00	0,80	0,96	0,75	0,52	0,30	0,00
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,98	1,00	0,82	0,97	0,78	0,56	0,34	0,00
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,35	0,57	0,19	0,00	0,52	0,81	0,47	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,91	1,00	0,51	0,90	0,50	0,25	0,11	0,00
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,13	0,02	0,49	0,88	1,00	0,64	0,00	0,58
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,26	0,04	0,68	0,94	1,00	0,80	0,00	0,76
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,74	0,96	0,32	0,06	0,00	0,20	1,00	0,24
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,38	0,02	0,32	0,55	1,00	0,79	0,00	0,81
Тривалість обороту активів	↓	0,59	0,05	0,51	0,73	1,00	0,90	0,00	0,91
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,41	0,95	0,49	0,27	0,00	0,10	1,00	0,09
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,34	0,00	0,30	0,49	0,97	0,83	0,07	1,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,55	0,00	0,51	0,70	0,99	0,92	0,14	1,00
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,45	1,00	0,49	0,30	0,01	0,08	0,86	0,00

Операція нормування ПрАТ «Макиївський металургійний завод»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,19	0,27	0,25	0,31	0,28	0,79	1,00
Фондовіддача	↑	0,12	0,01	0,00	0,01	1,00	0,60	0,35	0,55
Фондоємність	↑	0,62	0,98	1,00	0,96	0,00	0,13	0,29	0,15
Рентабельність основних фондів	↑	0,12	0,01	0,00	0,01	1,00	0,63	0,36	0,56
Амортизація	↑	0,00	0,08	0,17	0,29	0,43	0,59	0,79	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,17	0,12	0,13	0,00	1,00	0,79	0,83	0,96
Матеріальні витрати	↓	0,99	0,96	0,97	1,00	0,28	0,59	0,35	0,00
Матеріаловіддача	↑	0,55	0,19	0,45	1,00	0,07	0,16	0,00	0,01
Матеріалоємність	↓	0,69	0,30	0,60	1,00	0,12	0,26	0,00	0,01
Коефіцієнт обіговості	↑	0,26	0,34	0,27	1,00	0,00	0,38	0,49	0,03
Коефіцієнт закріплення	↑	0,58	0,47	0,55	0,00	1,00	0,43	0,32	0,93
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,97	0,71	0,71	0,43	0,31	0,00	0,43
Продуктивність праці	↑	0,00	0,01	0,03	0,03	0,75	0,46	0,65	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,01	0,09	0,24	0,51	0,64	0,58	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,29	0,29	0,19	0,00	1,00	0,37	0,64	0,69
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,01	0,02	0,02	0,75	0,44	0,58	1,00
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,97	0,97	0,97	0,21	0,54	0,39	0,00
Активи	↑	0,00	0,03	0,06	0,20	0,65	0,66	0,95	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,01	0,02	0,02	0,75	0,46	0,59	1,00
Валовий прибуток	↑	0,16	0,00	0,11	0,16	0,55	0,54	0,56	1,00
Чистий прибуток	↑	0,87	0,79	0,81	0,82	0,94	0,00	0,00	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	1,00	0,00	0,53	0,78	0,16	0,46	0,31	0,38
Рентабельність продажу	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,34	0,03
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,93	0,77	0,82	0,84	1,00	0,00	0,11	0,97
Рентабельність оборотного капіталу	↑	1,00	0,70	0,78	0,81	0,91	0,00	0,21	0,93

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	1,00	0,73	0,80	0,83	0,94	0,00	0,20	0,95
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,37	0,21	0,26	0,29	0,43	0,92	1,00	0,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,58	0,74	0,75	1,00	0,49	0,00	0,04	0,09
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,00	0,17	0,39	0,41	0,73	0,29	0,53	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,21	0,77	0,08	1,00	0,27	0,00	0,14	0,35
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,86	0,80	0,69	0,64	0,00	0,13	0,24
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,23	0,18	0,16	0,07	0,00	0,62	0,73	1,00
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,03	0,04	0,19	0,70	0,66	0,96	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,80	0,72	0,58	0,52	0,00	0,08	0,17
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,36	0,25	0,16	0,00	0,18	0,74	0,79	1,00
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,58	0,47	0,55	0,00	1,00	0,47	0,34	0,93
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,74	0,66	0,73	0,00	1,00	0,66	0,52	0,97
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,26	0,34	0,27	1,00	0,00	0,34	0,48	0,03
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,38	0,30	0,29	0,00	1,00	0,45	0,37	0,87
Тривалість обороту активів	↓	0,60	0,51	0,50	0,00	1,00	0,67	0,59	0,94
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,40	0,49	0,50	1,00	0,00	0,33	0,41	0,06
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,70	0,72	0,74	0,73	1,00	0,43	0,37	0,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,10	0,16	0,15	0,46	1,00	0,90	0,73
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,90	0,84	0,85	0,54	0,00	0,10	0,27

Операція нормування ПрАТ «Снаківський металургійний завод»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,07	0,26	0,36	0,48	0,95	1,00	0,97
Фондовіддача	↑	0,29	0,71	0,74	0,52	1,00	0,82	0,00	0,29
Фондоємність	↑	0,47	0,13	0,11	0,24	0,00	0,07	1,00	0,47
Рентабельність основних фондів	↑	0,30	0,75	0,78	0,55	1,00	0,82	0,00	0,28
Амортизація	↑	0,00	0,09	0,17	0,23	0,48	0,81	0,91	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,63	0,91	0,97	0,86	1,00	0,96	0,00	0,46
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,69	0,51	0,65	0,29	0,00	0,66	0,64
Матеріаловіддача	↑	0,18	0,05	0,00	0,17	0,51	0,28	1,00	0,62
Матеріалоємність	↓	0,23	0,07	0,00	0,21	0,57	0,34	0,50	0,68
Коефіцієнт обіговості	↑	0,34	0,18	0,16	0,28	0,00	0,02	1,00	0,52
Коефіцієнт закріплення	↑	0,46	0,66	0,70	0,54	1,00	0,96	0,00	0,29
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,68	0,67	1,00	0,83	0,57	0,44	0,26	0,00
Продуктивність праці	↑	0,00	0,25	0,36	0,30	0,76	1,00	0,19	0,53
Оплата праці	↑	0,00	0,22	0,35	0,47	0,67	1,00	0,52	0,62
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,80	0,95	0,99	0,48	1,00	0,79	0,00	0,45
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,27	0,43	0,34	0,78	1,00	0,15	0,45
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,76	0,54	0,62	0,21	0,00	0,88	0,56
Активи	↑	0,00	0,20	0,40	0,44	0,58	1,00	0,90	0,97
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,29	0,45	0,35	0,78	1,00	0,15	0,44
Валовий прибуток	↑	0,00	0,61	0,37	0,16	0,73	1,00	0,30	0,47
Чистий прибуток	↑	0,01	1,00	0,45	0,08	0,43	0,82	0,02	0,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,88	1,00	0,13	0,00	0,02	0,01	0,93	0,28
Рентабельність продажу	↑	0,41	1,00	0,87	0,74	0,08	0,13	0,00	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,02	1,00	0,39	0,07	0,35	0,50	0,01	0,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,03	1,00	0,37	0,07	0,30	0,48	0,02	0,00

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,02	1,00	0,38	0,07	0,32	0,49	0,01	0,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,02	1,00	0,43	0,07	0,40	0,63	0,02	0,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	1,00	0,78	0,17	0,13	0,16	0,11	0,17	0,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,05	0,22	0,22	1,00	0,26	0,49	0,23	0,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,29	0,60	0,16	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,79	0,41	0,39	0,07	0,00	0,13	0,03
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,84	0,48	0,46	0,10	0,00	0,17	0,04
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,29	0,49	0,49	0,71	1,00	0,83	0,99
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,64	0,20	0,19	0,02	0,00	0,05	0,00
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,98	1,00	1,00	1,00	0,18	0,00	0,08	0,46
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,48	0,72	0,75	0,57	1,00	0,96	0,00	0,29
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,67	0,85	0,87	0,75	1,00	0,98	0,00	0,47
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,33	0,15	0,13	0,25	0,00	0,02	1,00	0,53
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,29	0,64	0,70	0,52	1,00	0,88	0,00	0,30
Тривалість обороту активів	↓	0,50	0,82	0,85	0,73	1,00	0,95	0,00	0,52
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,50	0,18	0,15	0,27	0,00	0,05	1,00	0,48
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,07	0,40	0,57	0,41	1,00	0,92	0,00	0,32
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,16	0,63	0,77	0,64	1,00	0,97	0,00	0,55
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,84	0,37	0,23	0,36	0,00	0,03	1,00	0,45

Операція нормування ПАТ «Донецький електрометалургійний завод»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,05	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	1,00
Фондовіддача	↑	0,00	0,19	0,25	0,43	0,41	1,00	0,97	0,47
Фондоємність	↑	1,00	0,69	0,61	0,41	0,43	0,00	0,01	0,37
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,18	0,22	0,41	0,44	1,00	0,99	0,42
Амортизація	↑	0,00	0,03	0,07	0,09	0,13	0,16	0,21	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,00	0,37	0,58	0,68	0,50	1,00	0,82	0,25
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,83	0,71	0,64	0,64	0,39	0,44	0,00
Матеріаловіддача	↑	1,00	0,21	0,07	0,03	0,00	0,08	0,20	0,91
Матеріалоємність	↓	1,00	0,26	0,09	0,04	0,00	0,10	0,25	0,93
Коефіцієнт обіговості	↑	1,00	0,61	0,39	0,00	0,38	0,55	0,88	0,40
Коефіцієнт закріплення	↑	0,00	0,24	0,44	1,00	0,44	0,29	0,03	0,42
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,52	0,49	0,42	0,12	0,08	0,00	0,04
Продуктивність праці	↑	0,00	0,10	0,17	0,22	0,25	0,45	0,45	1,00
Оплата праці	↑	0,00	0,04	0,17	0,39	0,48	0,71	0,80	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,16	0,49	0,46	0,17	0,00	0,24	0,09	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,08	0,17	0,22	0,21	0,43	0,41	1,00
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,90	0,76	0,68	0,66	0,38	0,41	0,00
Активи	↑	0,00	0,03	0,08	0,02	0,09	0,24	0,32	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,08	0,16	0,22	0,23	0,44	0,43	1,00
Валовий прибуток	↑	0,00	0,06	0,04	0,04	0,04	0,13	0,15	1,00
Чистий прибуток	↑	0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	0,20	0,12	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,29	0,36	0,09	0,02	0,00	0,02	0,07	1,00
Рентабельність продажу	↑	0,79	0,54	0,26	0,47	1,00	0,54	0,64	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,15	0,13	0,03	0,00	0,00	0,62	0,38	1,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,15	0,16	0,08	0,15	0,00	0,25	0,01	1,00

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,15	0,15	0,05	0,06	0,00	0,42	0,16	1,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,21	0,20	0,11	0,03	0,00	0,55	0,25	1,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,01	0,01	0,00	0,11	0,07	0,04	0,05	1,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,16	0,13	0,00	0,02	0,19	0,40	0,83	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,01	0,02	0,00	0,12	0,04	0,00	0,00	1,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,22	0,28	0,19	1,00	0,66	0,06	0,00	0,72
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,26	0,33	0,23	1,00	0,71	0,07	0,00	0,76
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,07	0,08	0,10	0,00	0,15	0,47	0,63	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,12	0,15	0,10	1,00	0,47	0,03	0,00	0,63
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,99	0,99	1,00	0,97	0,97	0,92	0,93	0,00
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,00	0,23	0,41	1,00	0,48	0,28	0,06	0,37
Тривалість обороту оборотних активів	↓	1,00	0,77	0,59	0,00	0,52	0,72	0,94	0,63
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	1,00	0,63	0,42	0,00	0,35	0,56	0,89	0,46
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,29	0,48	1,00	0,72	0,91	0,65	0,54
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,40	0,60	1,00	0,81	0,95	0,75	0,66
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,60	0,40	0,00	0,19	0,05	0,25	0,34
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,26	0,49	0,60	0,51	1,00	0,76	0,32
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,37	0,61	0,72	0,63	1,00	0,84	0,44
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,63	0,39	0,28	0,37	0,00	0,16	0,56

Операція нормування ПрАТ «Виробниче об'єднання «Стальканат-Сілур»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Показники		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,70	0,30	0,13	0,00	0,51	0,38	0,41
Фондовіддача	↑	0,00	0,05	0,28	0,43	0,78	0,83	1,00	0,95
Фондоємність	↑	1,00	0,83	0,41	0,26	0,07	0,05	0,00	0,01
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,05	0,28	0,43	0,78	0,83	1,00	0,95
Амортизація	↑	0,04	0,18	0,00	0,16	0,17	0,67	0,85	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,02	0,00	0,52	0,62	0,91	0,97	1,00	0,95
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,86	0,78	0,65	0,34	0,06	0,00	0,07
Матеріаловіддача	↑	1,00	0,00	0,62	0,42	0,29	0,33	0,51	0,62
Матеріалоємність	↓	1,00	0,00	0,68	0,48	0,34	0,39	0,29	0,68
Коефіцієнт обіговості	↑	0,55	1,00	0,29	0,46	0,94	0,01	0,00	0,60
Коефіцієнт закріплення	↑	0,38	0,00	0,65	0,48	0,04	0,99	1,00	0,34
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,94	0,76	0,49	0,41	0,59	0,00	0,09
Продуктивність праці	↑	0,00	0,02	0,17	0,29	0,54	0,77	1,00	0,95
Оплата праці	↑	0,00	0,09	0,23	0,43	0,62	0,87	0,78	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	1,00	0,41	0,40	0,00	0,17	0,17	0,59	0,08
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,02	0,19	0,30	0,58	0,88	1,00	0,96
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,96	0,81	0,72	0,44	0,14	0,00	0,03
Активи	↑	0,15	0,10	0,00	0,09	0,48	0,70	0,77	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,02	0,19	0,30	0,58	0,88	1,00	0,96
Валовий прибуток	↑	0,15	0,00	0,30	0,55	0,79	1,00	0,96	0,89
Чистий прибуток	↑	0,08	0,07	0,72	0,00	0,55	0,92	0,96	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	1,00	0,60	0,56	0,63	0,33	0,15	0,01	0,00
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,90	0,64	0,33	0,29	0,12	0,00	0,03
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,04	0,05	0,74	0,00	0,66	0,89	0,97	1,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,18	0,13	1,00	0,00	0,39	0,66	0,63	0,56

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,10	0,09	1,00	0,00	0,60	0,92	0,93	0,89
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,09	0,08	0,93	0,00	0,72	0,94	0,97	1,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,00	0,22	0,62	1,00	0,66	0,80	0,85	0,69
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,19	0,00	0,12	0,27	1,00	0,23	0,42	0,64
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,83	0,40	0,40	1,00	0,00	0,03	0,98	0,78
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,94	0,92	1,00	0,75	0,00	0,60	0,52	0,20
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,95	0,93	1,00	0,79	0,00	0,65	0,58	0,24
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,08	0,15	0,29	0,70	0,70	0,80	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,91	0,87	1,00	0,66	0,00	0,48	0,40	0,13
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,79	0,89	0,93	0,00	0,08	1,00	1,00	1,00
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,42	0,00	0,68	0,47	0,01	1,00	1,00	0,30
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,48	0,00	0,73	0,53	0,01	1,00	1,00	0,35
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,52	1,00	0,27	0,47	0,99	0,00	0,00	0,65
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,05	0,38	0,49	0,66	0,90	1,00	0,82
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,10	0,58	0,69	0,82	0,95	1,00	0,92
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,90	0,42	0,31	0,18	0,05	0,00	0,08
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,04	0,31	0,46	0,86	0,88	1,00	0,95
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,10	0,53	0,68	0,94	0,95	1,00	0,98
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,90	0,47	0,32	0,06	0,05	0,00	0,02

Таблиця А18

Операція нормування ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Показники		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,45	1,00
Фондовіддача	↑	0,58	0,53	0,64	0,57	0,83	1,00	0,01	0,00
Фондоємність	↑	0,04	0,05	0,03	0,04	0,01	0,00	0,87	1,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,61	0,57	0,66	0,63	0,84	1,00	0,01	0,00
Амортизація	↑	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	1,00	0,69
Амортизаційна віддача	↓	0,98	0,96	0,98	0,96	0,99	1,00	0,00	0,63
Матеріальні витрати	↓	0,38	0,34	0,25	0,33	0,05	0,00	0,81	0,31
Матеріаловіддача	↑	0,24	0,08	0,07	0,00	0,04	0,09	1,00	0,07
Матеріалоємність	↓	0,43	0,18	0,14	0,00	0,09	0,19	0,59	0,15
Коефіцієнт обіговості	↑	0,45	0,53	0,58	0,68	0,48	0,49	1,00	0,00
Коефіцієнт закріплення	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,94	0,84	0,66	0,58	0,41	0,02	0,00
Продуктивність праці	↑	0,02	0,00	0,05	0,05	0,23	0,42	0,39	1,00
Оплата праці	↑	0,70	0,57	0,80	0,64	1,00	1,00	0,00	0,15
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,45	0,32	0,21	0,05	0,34	0,56	0,00	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,70	0,53	0,61	0,41	0,83	1,00	0,00	0,54
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,55	0,56	0,74	0,89	0,00	0,12	1,00	0,22
Активи	↑	0,01	0,01	0,03	0,01	0,00	0,02	1,00	0,62
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,74	0,60	0,65	0,51	0,85	1,00	0,00	0,38
Валовий прибуток	↑	0,97	0,71	0,99	0,90	0,56	1,00	0,00	0,34
Чистий прибуток	↑	0,76	0,82	0,82	0,80	0,59	0,83	0,00	1,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,83	0,63	0,95	1,00	0,38	0,67	0,13	0,00
Рентабельність продажу	↑	0,71	0,86	0,68	1,00	0,60	0,56	0,56	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,71	0,90	0,92	0,88	0,00	1,00	0,13	0,91
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	1,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,72	0,87	0,86	0,84	0,23	0,89	0,00	1,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,53	0,64	0,64	0,62	0,17	0,66	0,00	1,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,97	0,73	0,31	1,00	0,94	0,34	0,00	0,11
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,86	0,32	0,00	0,44	0,47	1,00	0,18	0,07
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	1,00	0,30	0,08	0,47	0,49	0,12	0,00	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,82	0,06	0,92	0,88	0,00	0,71	0,11
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,83	0,06	0,92	0,88	0,00	0,72	0,11
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,35	0,42	0,79	0,77	0,72	1,00	0,56	0,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,64	0,03	0,75	0,68	0,00	0,46	0,04
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,57	0,50	0,43	0,38	0,52	0,51	0,00	1,00
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,00	0,11	0,23	0,33	0,08	0,09	1,00	0,08
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,84	0,75	0,75	0,69	0,94	1,00	0,00	0,18
Тривалість обороту активів	↓	0,97	0,96	0,95	0,94	0,99	1,00	0,00	0,61
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,03	0,04	0,05	0,06	0,01	0,00	1,00	0,39
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,80	0,72	0,74	0,66	0,91	1,00	0,00	0,55
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,97	0,95	0,96	0,93	0,99	1,00	0,00	0,90
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,03	0,05	0,04	0,07	0,01	0,00	1,00	0,10

Операція нормування ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Показники		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,86	0,51	0,43	0,43	0,27	0,43	0,00
Фондовіддача	↑	0,00	0,19	0,75	0,82	0,83	0,54	0,54	1,00
Фондоємність	↑	1,00	0,63	0,12	0,08	0,07	0,25	0,25	0,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,00	0,20	0,78	0,83	0,85	0,53	0,53	1,00
Амортизація	↑	0,00	0,17	0,38	0,51	0,62	0,78	1,00	0,40
Амортизаційна віддача	↓	0,10	0,42	1,00	0,94	0,86	0,00	0,00	0,80
Матеріальні витрати	↓	1,00	0,57	0,67	0,00	0,10	0,59	0,19	0,23
Матеріаловіддача	↑	0,14	0,00	1,00	0,22	0,32	0,20	0,20	0,20
Матеріалоємність	↓	0,20	0,00	1,00	0,30	0,42	0,28	0,28	0,28
Коефіцієнт обіговості	↑	0,60	1,00	0,47	0,26	0,00	0,62	0,62	0,55
Коефіцієнт закріплення	↑	0,29	0,00	0,41	0,64	1,00	0,28	0,28	0,33
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,81	1,00	0,32	0,14	0,08	0,00	0,00	0,32
Продуктивність праці	↑	0,00	0,19	0,89	0,97	1,00	0,50	0,62	0,72
Оплата праці	↑	0,00	0,19	0,26	0,66	0,74	0,76	0,86	1,00
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,82	0,60	1,00	0,37	0,30	0,00	0,00	0,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,00	0,28	0,95	0,98	1,00	0,42	0,56	0,75
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,86	0,00	0,00	0,03	0,55	0,37	0,10
Активи	↑	0,00	0,79	1,00	0,63	0,21	0,12	0,47	0,36
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,28	0,97	0,98	1,00	0,39	0,52	0,72
Валовий прибуток	↑	0,00	0,48	0,88	0,89	1,00	0,26	0,32	0,41
Чистий прибуток	↑	0,62	1,00	0,87	0,77	0,66	0,06	0,00	0,19
Рентабельність основної діяльності	↑	0,00	0,84	0,81	0,84	1,00	0,24	0,24	0,24
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,88	0,70	0,31	0,41	0,00	0,00	0,00
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,69	1,00	0,89	0,79	0,68	0,00	0,00	0,02
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,52	1,00	0,86	0,77	0,64	0,00	0,00	0,24

Продовження табл. А. 19

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,60	1,00	0,87	0,78	0,66	0,00	0,00	0,18
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,68	1,00	0,89	0,80	0,70	0,07	0,00	0,19
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	1,00	0,17	0,10	0,21	0,21	0,10	0,00	0,08
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,03	1,00	0,93	0,45	0,71	0,00	0,02	0,03
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,04	0,10	0,52	0,02	1,00	0,00	0,00	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,43	0,20	0,41	0,45	0,24	0,00	0,07
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,50	0,26	0,49	0,53	0,30	0,00	0,09
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,66	1,00	0,78	0,49	0,53	0,69	0,86
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,15	0,06	0,14	0,16	0,07	0,00	0,02
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,31	0,00	0,42	0,63	1,00	0,23	0,23	0,29
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,42	0,00	0,53	0,73	1,00	0,32	0,32	0,39
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,58	1,00	0,47	0,27	0,00	0,68	0,68	0,61
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,00	0,03	0,59	0,76	1,00	0,38	0,37	0,63
Тривалість обороту активів	↓	0,00	0,05	0,71	0,84	1,00	0,51	0,50	0,74
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	1,00	0,95	0,29	0,16	0,00	0,49	0,50	0,26
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,00	0,21	0,80	0,82	1,00	0,59	0,72	0,92
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,00	0,34	0,89	0,90	1,00	0,74	0,84	0,96
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	1,00	0,66	0,11	0,10	0,00	0,26	0,16	0,04

Операція нормування ПрАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,01	0,00	0,00	0,03	0,03	0,05	0,08	1,00
Фондовіддача	↑	0,70	0,69	0,78	0,59	1,00	0,87	0,67	0,00
Фондоємність	↑	0,04	0,04	0,03	0,06	0,00	0,01	0,05	1,00
Рентабельність основних фондів	↑	0,61	0,64	0,73	0,89	1,00	0,87	0,57	0,00
Амортизація	↑	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,90	0,88	0,89	0,90	1,00	1,00	0,99	0,00
Матеріальні витрати	↓	0,66	0,48	0,68	0,80	0,00	0,09	0,79	0,05
Матеріаловіддача	↑	0,09	0,00	0,10	0,20	0,02	0,06	1,00	0,03
Матеріалоємність	↓	0,33	0,00	0,36	0,57	0,09	0,24	1,00	0,12
Коефіцієнт обіговості	↑	0,07	0,00	0,24	0,81	0,64	0,62	0,95	1,00
Коефіцієнт закріплення	↑	0,69	1,00	0,34	0,04	0,08	0,09	0,01	0,00
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,96	0,88	0,88	0,88	1,00	0,84	0,31	0,00
Продуктивність праці	↑	0,01	0,00	0,03	0,05	0,33	0,45	0,74	1,00
Оплата праці	↑	0,34	0,52	0,32	0,20	1,00	0,91	0,00	0,95
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,09	0,00	0,10	0,20	0,02	0,06	1,00	0,03
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,07	0,00	0,07	0,12	0,86	1,00	0,92	0,84
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,99	0,92	1,00	0,85	0,35	0,00	0,38	0,20
Активи	↑	0,02	0,00	0,05	0,19	0,27	0,29	0,40	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,00	0,00	0,07	0,71	0,89	1,00	0,70	0,70
Валовий прибуток	↑	0,77	0,99	0,71	0,71	0,51	0,00	1,00	0,16
Чистий прибуток	↑	0,97	0,93	1,00	0,92	0,95	0,96	0,98	0,00
Рентабельність основної діяльності	↑	0,52	0,35	0,66	1,00	0,24	0,02	0,16	0,00
Рентабельність продажу	↑	0,01	0,10	0,12	1,00	0,23	0,21	0,00	0,06
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,76	0,53	1,00	0,48	0,61	0,63	0,70	0,00
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,96	0,75	1,00	0,73	0,77	0,78	0,79	0,00

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,88	0,69	1,00	0,66	0,73	0,74	0,77	0,00
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,84	0,69	1,00	0,65	0,76	0,78	0,83	0,00
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	1,00	0,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,03	0,00	0,03	0,04	0,03	0,45	0,82	1,00
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,18	0,03	0,04	0,01	0,01	1,00	0,07	0,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,67	0,60	0,22	0,07	0,09	0,00	0,60
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,00	0,82	0,78	0,40	0,15	0,18	0,00	0,77
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,04	0,00	0,14	0,49	0,67	0,70	0,99	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,38	1,00	0,01
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,65	1,00	0,35	0,16	0,11	0,11	0,00	0,00
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,92	1,00	0,77	0,55	0,43	0,45	0,01	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,08	0,00	0,23	0,45	0,57	0,55	0,99	1,00
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,85	1,00	0,72	0,64	0,53	0,54	0,28	0,00
Тривалість обороту активів	↓	0,96	1,00	0,93	0,90	0,85	0,85	0,66	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,04	0,00	0,07	0,10	0,15	0,15	0,34	1,00
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,58	0,92	0,70	0,96	1,00	0,98	0,68	0,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,87	0,98	0,92	0,99	1,00	1,00	0,91	0,00
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,13	0,02	0,08	0,01	0,00	0,00	0,09	1,00

Операція нормування ПрАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	1,00	0,83	0,67	0,55	0,38	0,22	0,01	0,00
Фондовіддача	↑	0,35	0,33	0,40	0,48	0,00	1,00	0,49	0,45
Фондоємність	↑	0,94	1,00	0,78	0,56	0,05	0,00	0,55	0,64
Рентабельність основних фондів	↑	0,03	0,00	0,09	0,21	0,92	1,00	0,24	0,20
Амортизація	↑	0,00	0,21	0,35	0,40	0,47	0,70	0,80	1,00
Амортизаційна віддача	↓	0,13	0,00	0,19	0,41	0,97	1,00	0,25	0,13
Матеріальні витрати	↓	0,93	0,88	0,87	0,71	0,63	0,00	0,57	0,99
Матеріаловіддача	↑	0,16	0,00	0,15	0,14	1,00	0,27	0,50	0,35
Матеріалоємність	↓	0,25	0,00	0,24	0,23	1,00	0,40	0,40	0,49
Коефіцієнт обіговості	↑	0,06	0,18	0,27	0,33	0,00	0,22	0,93	1,00
Коефіцієнт закріплення	↑	0,87	0,66	0,53	0,46	1,00	0,59	0,03	0,00
Чисельність виробничого персоналу	↑	0,98	1,00	0,96	0,96	0,94	0,94	0,71	0,00
Продуктивність праці	↑	0,05	0,00	0,10	0,23	0,92	1,00	0,20	0,29
Оплата праці	↑	0,04	0,05	0,00	0,14	0,63	1,00	0,60	0,69
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,76	0,67	1,00	0,75	0,59	0,33	0,09	0,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,05	0,00	0,09	0,23	0,92	1,00	0,15	0,09
Собівартість реалізованої продукції	↓	1,00	0,97	0,91	0,77	0,13	0,00	0,85	0,86
Активи	↑	0,00	0,00	0,13	0,33	0,51	1,00	0,67	0,62
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,05	0,00	0,08	0,21	0,96	1,00	0,16	0,12
Валовий прибуток	↑	0,24	0,00	0,12	0,19	1,00	0,79	0,22	0,12
Чистий прибуток	↑	0,06	0,00	0,20	0,23	0,29	1,00	0,07	0,08
Рентабельність основної діяльності	↑	0,91	0,00	0,29	0,27	1,00	0,54	0,49	0,23
Рентабельність продажу	↑	0,20	0,11	0,00	0,02	1,00	0,63	0,55	0,85
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,05	0,00	0,19	0,22	0,28	1,00	0,07	0,09
Рентабельність оборотного капіталу	↑	0,17	0,00	0,41	0,37	0,38	1,00	0,05	0,07

Продовження табл. А. 21

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	0,08	0,00	0,26	0,27	0,32	1,00	0,07	0,09
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,07	0,00	0,24	0,27	0,33	1,00	0,06	0,08
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,55	0,64	0,27	0,02	0,00	0,05	0,69	1,00
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,09	0,18	0,06	0,00	0,49	1,00	0,94	0,98
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	1,00	0,00	0,77	0,00	0,07	0,14	0,61	0,80
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	0,99	1,00	0,71	0,23	0,00	0,08	0,88	0,96
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,99	1,00	0,73	0,25	0,00	0,08	0,89	0,96
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,00	0,05	0,20	0,38	0,57	1,00	0,80	0,75
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	0,96	1,00	0,37	0,04	0,00	0,01	0,52	0,78
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓								
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,79	0,58	0,45	0,39	1,00	0,56	0,01	0,00
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,90	0,77	0,67	0,61	1,00	0,76	0,03	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,10	0,23	0,33	0,39	0,00	0,24	0,97	1,00
Коефіцієнт оборотності активів	↑	0,08	0,02	0,09	0,18	1,00	0,81	0,03	0,00
Тривалість обороту активів	↓	0,16	0,03	0,17	0,32	1,00	0,90	0,07	0,00
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,84	0,97	0,83	0,68	0,00	0,10	0,93	1,00
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,07	0,01	0,09	0,22	1,00	0,81	0,03	0,00
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,15	0,03	0,19	0,40	1,00	0,91	0,07	0,00
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,85	0,97	0,81	0,60	0,00	0,09	0,93	1,00

Таблиця А.22

Операція нормування АТ «Нікопольський завод феросплавів»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,96	0,87	0,74
Фондовіддача	↑	0,76	0,86	1,00	0,20	0,71	0,00	0,01	0,21
Фондоємність	↑	0,00	0,00	0,00	0,04	0,87	1,00	0,51	0,04
Рентабельність основних фондів	↑	0,77	0,86	1,00	0,18	0,00	0,00	0,01	0,18
Амортизація	↑	0,00	0,01	0,02	0,02	0,94	0,97	1,00	0,98
Амортизаційна віддача	↓	1,00	1,00	1,00	0,99	0,18	0,00	0,43	0,95
Матеріальні витрати	↓	0,30	0,00	0,15	0,52	1,00	0,99	0,92	0,41
Матеріаловіддача	↑	0,58	0,31	0,70	0,11	0,26	0,00	0,67	1,00
Матеріалоємність	↓	0,75	0,49	0,84	0,22	0,43	0,00	0,61	1,00
Коефіцієнт обіговості	↑	0,03	0,04	0,06	0,00	0,63	1,00	0,47	0,15
Коефіцієнт закріплення	↑	0,82	0,79	0,72	1,00	0,09	0,00	0,15	0,49
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,97	0,92	0,76	0,35	0,08	0,03	0,00
Продуктивність праці	↑	0,16	0,19	0,23	0,08	0,00	0,02	0,07	1,00
Оплата праці	↑	0,63	0,93	1,00	0,98	0,19	0,13	0,00	0,67
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,92	0,82	0,92	0,28	0,01	0,00	0,14	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,75	0,86	1,00	0,34	0,01	0,00	0,04	0,84
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,30	0,09	0,00	0,51	0,97	1,00	0,94	0,37
Активи	↑	0,24	0,34	0,50	0,00	0,31	0,32	0,28	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,76	0,86	1,00	0,31	0,02	0,00	0,04	0,71
Валовий прибуток	↑	0,99	0,75	0,97	0,00	0,28	0,33	0,30	1,00
Чистий прибуток	↑	0,99	0,98	1,00	0,29	0,41	0,07	0,00	0,55
Рентабельність основної діяльності	↑	0,97	0,82	0,90	0,34	0,03	0,00	0,15	1,00
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,98	0,98	0,32	0,73	0,00	0,22	0,01
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,97	0,96	1,00	0,00	0,66	0,47	0,40	0,68
Рентабельність оборотного капіталу	↑	1,00	1,00	1,00	0,42	0,29	0,07	0,00	0,90

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	1,00	0,99	1,00	0,00	0,50	0,23	0,12	0,79
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,62	0,61	0,62	1,00	0,00	0,88	0,73	0,65
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,95	0,94	1,00	0,18	0,00	0,76	0,19	0,49
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,61	0,64	1,00	0,09	0,01	0,01	0,00	0,42
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,01	0,00	0,01	0,16	0,00	0,05	0,06	1,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,98	0,97	0,54	0,93	0,51	0,00	0,30
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,33	0,28	0,23	1,00	0,00	0,98	0,85	0,89
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,52	0,65	0,85	0,10	0,00	0,04	0,04	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,96	0,93	0,33	0,85	0,31	0,00	0,16
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,06	0,07	0,00	0,19	0,16	1,00	0,55	0,46
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,95	0,90	0,83	1,00	0,12	0,00	0,16	0,46
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,99	0,98	0,97	1,00	0,46	0,00	0,55	0,85
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,01	0,02	0,03	0,00	0,54	1,00	0,45	0,15
Коефіцієнт оборотності активів	↑	1,00	0,99	0,95	0,65	0,02	0,00	0,05	0,42
Тривалість обороту активів	↓	1,00	1,00	1,00	0,97	0,29	0,00	0,52	0,94
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,00	0,00	0,00	0,03	0,71	1,00	0,48	0,06
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,90	0,96	1,00	0,00	0,32	0,23	0,23	0,15
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,12	0,12	0,13	0,18	0,00	0,80	1,00	0,26
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,88	0,88	0,87	0,82	1,00	0,20	0,00	0,74

АТ «Запорізький завод феросплавів»

1. Показники використання виробничих ресурсів									
Середня вартість основних виробничих фондів	↑	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	0,96	0,87	0,74
Фондовіддача	↑	0,76	0,86	1,00	0,20	0,71	0,00	0,01	0,21
Фондоємність	↑	0,00	0,00	0,00	0,04	0,87	1,00	0,51	0,04
Рентабельність основних фондів	↑	0,77	0,86	1,00	0,18	0,00	0,00	0,01	0,18
Амортизація	↑	0,00	0,01	0,02	0,02	0,94	0,97	1,00	0,98
Амортизаційна віддача	↓	1,00	1,00	1,00	0,99	0,18	0,00	0,43	0,95
Матеріальні витрати	↓	0,30	0,00	0,15	0,52	1,00	0,99	0,92	0,41
Матеріаловіддача	↑	0,58	0,31	0,70	0,11	0,26	0,00	0,67	1,00
Матеріалоємність	↓	0,75	0,49	0,84	0,22	0,43	0,00	0,61	1,00
Коефіцієнт обіговості	↑	0,03	0,04	0,06	0,00	0,63	1,00	0,47	0,15
Коефіцієнт закріплення	↑	0,82	0,79	0,72	1,00	0,09	0,00	0,15	0,49
Чисельність виробничого персоналу	↑	1,00	0,97	0,92	0,76	0,35	0,08	0,03	0,00
Продуктивність праці	↑	0,16	0,19	0,23	0,08	0,00	0,02	0,07	1,00
Оплата праці	↑	0,63	0,93	1,00	0,98	0,19	0,13	0,00	0,67
Реалізація продукції на 1 грн. оплати праці	↑	0,92	0,82	0,92	0,28	0,01	0,00	0,14	1,00
2.									
Виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	↑	0,75	0,86	1,00	0,34	0,01	0,00	0,04	0,84
Собівартість реалізованої продукції	↓	0,30	0,09	0,00	0,51	0,97	1,00	0,94	0,37
Активи	↑	0,24	0,34	0,50	0,00	0,31	0,32	0,28	1,00
3. Показники ефективності господарської діяльності									
Прибуток від реалізації	↑	0,76	0,86	1,00	0,31	0,02	0,00	0,04	0,71
Валовий прибуток	↑	0,99	0,75	0,97	0,00	0,28	0,33	0,30	1,00
Чистий прибуток	↑	0,99	0,98	1,00	0,29	0,41	0,07	0,00	0,55
Рентабельність основної діяльності	↑	0,97	0,82	0,90	0,34	0,03	0,00	0,15	1,00
Рентабельність продажу	↑	1,00	0,98	0,98	0,32	0,73	0,00	0,22	0,01
Рентабельність необоротного капіталу	↑	0,97	0,96	1,00	0,00	0,66	0,47	0,40	0,68
Рентабельність оборотного капіталу	↑	1,00	1,00	1,00	0,42	0,29	0,07	0,00	0,90

Рентабельність авансованого капіталу (активів)	↑	1,00	0,99	1,00	0,00	0,50	0,23	0,12	0,79
Рентабельність власного (акціонерного) капіталу	↑	0,62	0,61	0,62	1,00	0,00	0,88	0,73	0,65
4. Показники фінансового стану									
Загальний коефіцієнт ліквідності	↑	0,95	0,94	1,00	0,18	0,00	0,76	0,19	0,49
Коефіцієнт швидкої ліквідності	↑	0,61	0,64	1,00	0,09	0,01	0,01	0,00	0,42
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	↑	0,01	0,00	0,01	0,16	0,00	0,05	0,06	1,00
Коефіцієнт автономії (концентрації власного капіталу)	↑	1,00	0,98	0,97	0,54	0,93	0,51	0,00	0,30
Коефіцієнт фінансової залежності	↓	0,33	0,28	0,23	1,00	0,00	0,98	0,85	0,89
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	↑	0,52	0,65	0,85	0,10	0,00	0,04	0,04	1,00
Коефіцієнт фінансової стабільності	↑	1,00	0,96	0,93	0,33	0,85	0,31	0,00	0,16
Коефіцієнт фінансового лівериджу	↓	0,06	0,07	0,00	0,19	0,16	1,00	0,55	0,46
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	↑	0,95	0,90	0,83	1,00	0,12	0,00	0,16	0,46
Тривалість обороту оборотних активів	↓	0,99	0,98	0,97	1,00	0,46	0,00	0,55	0,85
Коефіцієнт завантаженості активів в обороті	↑	0,01	0,02	0,03	0,00	0,54	1,00	0,45	0,15
Коефіцієнт оборотності активів	↑	1,00	0,99	0,95	0,65	0,02	0,00	0,05	0,42
Тривалість обороту активів	↓	1,00	1,00	1,00	0,97	0,29	0,00	0,52	0,94
Коефіцієнт завантаженості активів	↑	0,00	0,00	0,00	0,03	0,71	1,00	0,48	0,06
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	↑	0,90	0,96	1,00	0,00	0,32	0,23	0,23	0,15
Тривалість обороту власного капіталу	↓	0,12	0,12	0,13	0,18	0,00	0,80	1,00	0,26
Коефіцієнт завантаження власного капіталу	↑	0,88	0,88	0,87	0,82	1,00	0,20	0,00	0,74

Додаток Б

Методика проведення експертної оцінки

Групова оцінка об'єктів

Алгоритми обробки результатів експертного оцінювання безлічі об'єктів. Нехай m експертів зробили оцінку n об'єктів за l показниками. Результати оцінки представлені у вигляді величин x_{ij}^h , де j - номер експерта, i - номер об'єкту, h - номер показника (ознаки) порівняння. Якщо оцінка об'єктів зроблена методом ранжирування, то величини x_{ij}^h є рангами. Якщо оцінка об'єктів виконана методом безпосередньої оцінки або методом послідовного порівняння, то величини x_{ij}^h є числами з деякого відрізка числової осі, або бали. Обробка результатів оцінки істотно залежить від розглянутих методів виміру.

Розглянемо випадок, коли величини $x_{ij}^h (i=1, \dots, n; j=1, 2, \dots, m; h=1, 2, \dots, l)$ отримані методами безпосередньої оцінки або послідовного порівняння, т. е. x_{ij}^h є числами, або балами. Для отримання групової оцінки об'єктів в цьому випадку можна (скористатися середнім значенням оцінки для кожного об'єкту [12]

$$x_i = \sum_{h=1}^l \sum_{j=1}^m q_h x_{ij}^h k_j (i=1, 2, \dots, n), \quad (\text{Б.1})$$

де q_h - коефіцієнти вагів показників порівняння об'єктів, k_j - коефіцієнти компетентності експертів. Коефіцієнти вагів показників і компетентності об'єктів є нормованими величинами [12]

$$\sum_{h=1}^l q_h = 1; \sum_{j=1}^m k_j = 1. \quad (\text{Б.2})$$

Коефіцієнти вагів показників можуть бути визначені експертним шляхом. Якщо q_{hj} - коефіцієнт ваги h -го показника, що дається, j -м експертом, то середній коефіцієнт ваги h -го показника по усіх експертах рівний [12]

$$q_h = \sum_{j=1}^m q_{hj} k_j (h=1, 2, \dots, l). \quad (\text{Б.3})$$

Отримання групової експертної оцінки шляхом підсумовування індивідуальних оцінок з вагами компетентності і важливості показників при вимірі властивостей об'єктів в кардинальних шкалах ґрунтується на припущенні про виконання аксіом теорії корисності фон Неймана-Моргенштерна як для індивідуальних, так і для групової оцінки і умов непомітності об'єктів в груповому відношенні, якщо вони невиразні в усіх індивідуальних оцінках (частковий принцип Парето). У реальних завданнях ці умови, як правило, виконуються, тому отримання групової оцінки об'єктів

шляхом підсумовування з вагами індивідуальних оцінок експертів широко застосовується на практиці.

Коефіцієнти компетентності експертів можна вичислити за апостеріорними даними, т. е. за результатами оцінки об'єктів. Основною ідеєю цього обчислення є припущення про те, що компетентність експертів повинна оцінюватися за мірою узгодженості їх оцінок з груповою оцінкою об'єктів.

Алгоритм обчислення коефіцієнтів компетентності експертів має вигляд рекурентної процедури [12]:

$$x_i^t = \sum_{j=1}^m x_{ij} k_j^{t-1} (i=1,2,\dots,n); \quad (\text{Б.4})$$

$$\lambda^t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} x_i^t (t=1,2,\dots); \quad (\text{Б.5})$$

$$k_j^t = \frac{1}{\lambda^t} \sum_{i=1}^n x_{ij} x_i^t; \sum_{j=1}^m k_j^t = 1 (j=1,2,\dots,m). \quad (\text{Б.6})$$

Обчислення починаються з $t=1$. У формулі (Б.4) початкових значень коефіцієнтів компетентності набувають однаковими і рівними $k_j^0 = 1/m$. Тоді по формулі (Б.4) групові оцінки об'єктів першого наближення дорівнюють середнім арифметичним значенням оцінок експертів [12]

$$x_i^1 = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m x_{ij} (i=1,2,\dots,n). \quad (\text{Б.7})$$

Далі обчислюється величина λ^1 по формулі (Б.5)[12]:

$$\lambda^1 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} x_i^1 \quad (\text{Б.8})$$

і значення коефіцієнтів компетентності першого наближення по формулі (Б.6)[12]:

$$k_j^1 = \frac{1}{\lambda^1} \sum_{i=1}^n x_{ij} x_i^1. \quad (\text{Б.9})$$

Використовуючи коефіцієнти компетентності першого наближення, можна повторити увесь процес вичислення за формулами (Б.4), (Б.5), (Б.6) і отримати другі наближення величин x_i^2, λ^2, k_j^2 .

Повторення рекурентної процедури обчислень оцінок об'єктів і коефіцієнтів компетентності природно ставить питання про її збіжність. Для розгляду цього питання виключимо з рівнянь (Б.4), (Б.6) змінні k_j^{t-1} і x_i^t і представимо ці рівняння у векторній формі [12]

$$x^t = \frac{1}{\lambda^{t-1}} B x^{t-1}; k^t = \frac{1}{\lambda^t} C k^{t-1} (t=1,2,\dots), \quad (\text{Б.10})$$

де матриці B розмірності $n \times n$ і C розмірності $m \times m$ рівні [12]

$$B = XX', C = X'X, X = \|x_{ij}\| \quad (\text{Б.11})$$

Величина λ^t в рівняннях (Б.10) визначається по формулі (Б.5).

Якщо матриці B і Z ненегативні і неразложимы, то, як це витікає з теореми Перрона-Фробеніуса, при $t \rightarrow \infty$ вектори x^t і k^t - сходяться до власних векторів матриць B і Z , відповідним максимальним власним числам цих матриць [12]

$$x = \lim_{t \rightarrow \infty} x^t, k = \lim_{t \rightarrow \infty} k^t. \quad (\text{Б.12})$$

Граничні значення векторів x і k можна вичислити з рівнянь [12]:

$$\begin{aligned} Bx = \lambda_B x, \sum_{i=1}^n x_i = 1, |B - \lambda_B E| = 0, \\ Ck = \lambda_C k, \sum_{j=1}^m k_j = 1, |C - \lambda_C E| = 0, \end{aligned} \quad (\text{Б.13})$$

де λ_B, λ_C максимальні власні числа матриць B і C .

Умова позитивності матриць B і Z легко виконується вибором ненегативних елементів x_{ij} матриці X оцінок об'єктів експертами.

Умова нерозкладності матриць B і Z практично виконується, оскільки, якщо ці матриці можна розкласти, то це означає, що експерти і об'єкти розпадаються на незалежні групи. При цьому кожна група експертів оцінює тільки об'єкти своєї групи. Природно, що отримувати групову оцінку в цьому випадку немає сенсу. Таким чином, умови позитивності і нерозкладності матриць B і Z , а отже, і умови збіжності процедур (Б.4), (Б.5), (Б.6) в практичних умовах виконуються.

Слід зауважити, що практичне обчислення векторів групової оцінки об'єктів і коефіцієнтів компетентності простіше виконувати по рекурентних формулах (Б.4) (Б.5) (Б.6). Визначення граничних значень цих векторів по рівнянню (Б.13) вимагає застосування обчислювальної техніки.

Розглянемо тепер випадок, коли експерти роблять оцінку безлічі об'єктів методом ранжирування так, що величини x_{ij} є ранги. Обробка результатів ранжирування полягає в побудові узагальненого ранжирування. Для побудови такого ранжирування введемо скінченномірний дискретний простір ранжирувань і метрику в цьому просторі. Кожне ранжирування безлічі об'єктів j -м експертом є точка R_j в просторі ранжувань.

Ранжирування R_j можна представити у вигляді матриці парних порівнянь, елементи якої визначимо таким чином [12]:

$$a_{kl} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } O_k \succ O_l, \\ -1, \text{ якщо } O_l \prec O_k, \\ 0, \text{ якщо } O_k \sim O_l. \end{cases}$$

Очевидно, що $a_{kk} = 0$, оскільки кожен об'єкт еквівалентний самому собі.

Елементи матриці $\|a_{kl}\|$ антисиметричні $a_{kl} = -a_{lk}$.

Якщо усі об'єкти, що ранжируються, еквівалентні, то усі елементи матриці парних порівнянь дорівнюють нулю. Таку матрицю будемо позначати R_0 і будемо вважати, що точка в просторі ранжирувань, що відповідає матриці R_0 , є початком відліку.

Звернення порядку об'єктів, що ранжируються, призводить до транспонування матриці парних порівнянь.

Метрика $d(R_i, R_j)$ як відстань між i -й і j -й ранжируваннями визначається єдиним чином формулою [12]

$$d(R_i, R_j) = \frac{1}{2} \sum_{k,l=1}^n |a_{kl}^i - a_{kl}^j|,$$

якщо виконані наступні 6 аксіом [12]:

1. $d(R_i, R_j) \geq 0$, причому рівність досягається, якщо ранжирування R_i і R_j тотожні;

2. $d(R_i, R_j) = d(R_j, R_i)$;

3. $d(R_i, R_h) + d(R_h, R_j) \geq d(R_i, R_j)$,

причому рівність досягається, якщо ранжирування «лежить між» ранжируваннями R_i і R_j . Поняття «Лежить між» означає, що судження про деяку пару $O_k O_l$ об'єктів в ранжируванні співпадає з судженням про цю пару або в R_i , або в R_j або ж в R_i $O_k \succ O_l$, в R_j $O_l \succ O_k$, а в R_h $O_k \sim O_l$;

4. $d(R'_i, R'_j) = d(R_i, R_j)$,

де R'_i виходить з R_i деякою перестановкою об'єктів, а R'_j з R_j тією ж самою перестановкою. Ця аксіома затверджує незалежність відстані від перенумерації об'єктів.

5. Якщо два ранжирування R_i, R_j однакові усюди, за винятком n -елементної множини елементів, що є одночасно сегментом обох ранжирувань, то $d(R_i, R_j)$ можна вчислити, начебто розглядалося ранжирування тільки цих n -об'єктів. Сегментом ранжирування називається множина, доповнення якої непорожнє і усі елементи цього доповнення знаходяться або попереду, або позаду кожною елементу сегменту. Сенс цієї аксіоми полягає в тому, що якщо два ранжирування повністю узгоджуються на початку і кінці сегменту, а відмінність полягає у впорядкуванні середніх n -об'єктів, то природно прийняти, що відстань між ранжируваннями повинна дорівнювати відстані, що відповідає ранжируванням середніх n -об'єктів.

6. Мінімальна відстань дорівнює одиниці.

Простір ранжирувань при двох об'єктах можна зображувати у вигляді трьох точок, що лежать на одній прямій. Відстані між точками рівні

$d(R_1, O) = d(R_2, O) = 1$, $d(R_1, R_2) = 2$. При трьох об'єктах простір усіх можливих ранжирувань складається з 13 точок.

Використовуючи введену метрику, визначимо узагальнене ранжирування як таку точку, яка якнайкраще узгоджується з точками, що є ранжируваннями експертів. Поняття найкращого узгодження на практиці найчастіше визначають як медіану і середнє ранжирування.

Медіана є така точка в просторі ранжирувань, сума відстаней від якої до усіх точок - ранжирувань експертів є мінімальною. У відповідності з визначенням медіана обчислюється з умови

$$R_M \Leftarrow \min_R \sum_{j=1}^m d(R_j, R).$$

Середнє ранжирування є така точка, сума квадратів відстаней від якої до усіх точок - ранжирувань експертів є мінімальною. Середнє ранжирування визначається з умови

$$R_C \Leftarrow \min_R \sum_{j=1}^m d^2(R_j, R).$$

Простір ранжирувань кінцевий і дискретний, по-цьому медіана і середнє ранжирування можуть бути тільки якими-небудь точками цього простору. У загальному випадку медіана і середнє ранжирування можуть не співпадати ні з одним з ранжирувань експертів.

Якщо враховується компетентність експертів, то медіана і середнє ранжирування визначаються з умов [12]:

$$R_M \Leftarrow \min_R \sum_{j=1}^m k_j d(R_j, R); \quad R_C \Leftarrow \min_R \sum_{j=1}^m k_j d^2(R_j, R),$$

де k_j - коефіцієнти компетентності експертів.

Якщо ранжирування об'єктів робиться за декількома показниками, то визначення медіани спочатку виконується для кожного експерта за усіма показниками, а потім обчислюється медіана по безлічі експертів [12]:

$$R_{M_j} \Leftarrow \min_R \sum_{h=1}^l q_h d(R_j^h, R) \quad (j=1, 2, \dots, m);$$

$$R_M \Leftarrow \min_R \sum_{j=1}^m k_j d(R_{M_j}, R),$$

де q_h - коефіцієнти вагів показників.

Основним недоліком визначення узагальненої ран-жировки у вигляді медіани або середнього ранжирування являється трудомісткість розрахунків. Природний спосіб відшукування R_M або R_C у вигляді перебору усіх точок простору ранжирувань неприйнятний внаслідок дуже швидкого росту рівномірності простору при збільшенні кількості об'єктів і, отже, росту

працеемкості обчислень. Можна звести завдання відшукування R_M або R_C до специфічного завдання цілочисельного програмування. Проте це не дуже ефективно зменшує розрахункові труднощі.

Розбіжність узагальнених ранжирувань при різних критеріях виникає при малому числі експертів і неузгодженості їх оцінок. Якщо думки експертів близькі, то узагальнені ранжирування, побудовані за критеріями медіани і середнього значення, будуть співпадати.

Складність обчислення медіани або середньої ран-жировки привела до необхідності застосування простіших способів побудови узагальненого ранжирування.

Таких способів належить спосіб сум рангів.

Цей спосіб полягає в ранжируванні об'єктів по величинах сум рангів, отриманих кожним об'єктом від усіх експертів. Для матриці ранжирувань $\|r_{ij}\|$ складаються суми [12]

$$r_i = \sum_{j=1}^m r_{ij} \quad (i=1,2,..,n).$$

Далі об'єкти упорядковуються по ланцюжку нерівностей

Для обліку компетентності експертів досить помножити кожен i -е ранжирування на коефіцієнт компетентності j -го експерта $0 \leq k_j \leq 1$. В цьому випадку обчислення суми рангів для i -го об'єкту робиться по наступній формулі [12]:

$$r_i = \sum_{j=1}^m r_{ij} k_j \quad (i=1,2,..,n).$$

Узагальнене ранжирування з урахуванням компетентності експертів будується на основі впорядкування сум рангів для усіх об'єктів.

Слід зазначити, що побудова узагальненої ранжирування по сумах рангів є коректною процедурою, якщо ранги призначаються як місця об'єктів у вигляді натуральних чисел 1, 2, ..., n . Якщо призначати ранги довільним чином, як числа в шкалі порядку, то сума рангів, взагалі кажучи, не зберігає умову монотонності перетворення і, отже, можна отримувати різні узагальнені ранжирування при різних відображеннях об'єктів на числову систему. Нумерація місць об'єктів може бути зроблена єдиним чином за допомогою натуральних чисел. Тому при хорошій узгодженості експертів побудова узагальненого ранжирування по методу сум рангів дає результати, що узгоджуються з результатами обчислення медіани.

Ще одним більше обґрунтованим в теоретичному відношенні підходом до побудови узагальненого ранжирування являється перехід від матриці ранжирувань до матриці парних порівнянь і обчислення власного вектору, що

відповідає максимальному власному числу цієї матриці. Впорядкування об'єктів робиться за величиною компонент власного вектору.

Оцінка узгодженості думок експертів

При ранжируванні об'єктів експерти зазвичай розходяться в думках з вирішуваної проблеми. У зв'язку з цим виникає необхідність кількісної оцінки міри згоди експертів. Отримання кількісної міри узгодженості думок експертів дозволяє більше обґрунтовано інтерпретувати причини в розбіжності думок.

Нині відомі дві міри узгодженості думок групи експертів : дисперсійний і ентропія коефіцієнти конкордації.

Дисперсійний коефіцієнт конкордації. Розглянемо матрицю результатів ранжирування n об'єктів групою з m експертів $\|r_{ij}\|$ ($j=1,..,m; i=1,..,n$), де r_{ij} - ранг, привласнюваний j -м експертом i -у об'єкту. Складемо суми рангів по кожному стовпцю. У результаті отримаємо вектор з компонентами [12]

$$r_i = \sum_{j=1}^m r_{ij} \quad (i=1,2,..,n). \quad (\text{Б.14})$$

Величини r_i розглянемо як реалізації випадкової величини і знайдемо оцінку дисперсії. Як відомо, оптимальна за критерієм мінімуму середнього квадрата помилки оцінка дисперсії визначається формулою [12]:

$$D = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2, \quad (\text{Б.15})$$

де \bar{r} - оцінка математичного очікування, рівна

$$\bar{r} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i. \quad (\text{Б.16})$$

Дисперсійний коефіцієнт конкордації визначається як відношення оцінки дисперсії (Б.15) до максимального значення цієї оцінки [12]

$$W = \frac{D}{D_{\max}}. \quad (\text{Б.17})$$

Коефіцієнт конкордації змінюється від нуля до одиниці, оскільки $0 \leq D \leq D_{\max}$.

Вичислимо максимальне значення оцінки дисперсії для випадку відсутності пов'язаних рангів (усі об'єкти різні). Заздалегідь покажемо, що оцінка математичного очікування залежить тільки від числа об'єктів і кількості експертів. Підставляючи в (Б.16) значення r_i з (Б.14), отримуємо [12]

$$\bar{r} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij}. \quad (\text{Б.18})$$

Розглянемо спочатку підсумовувані по i при фіксованому j . Це є сума рангів для j -го експерта. Оскільки експерт використовує для ранжирування натуральні числа від 1 до n , то, як відомо, сума натуральних чисел від 1 до n рівна [12]

$$\sum_{i=1}^n r_{ij} = \frac{n(n+1)}{2}. \quad (\text{Б.19})$$

Підставляючи (5.19) в (5.18), отримуємо [12]

$$\bar{r} = \frac{1}{n} \cdot \frac{n(n+1)}{2} \cdot \frac{m}{m} = \frac{(n+1)m}{2}. \quad (\text{Б.20})$$

Таким чином, середнє значення залежить тільки від числа експертів m і числа об'єктів n .

Для обчислення максимального значення оцінки дисперсії підставимо в (Б.15) значення r_i з (Б.14) і зведемо в квадрат двочлен в круглій дужці. В результаті отримуємо [12]

$$D = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m r_{ij} \right)^2 - 2\bar{r} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij} + nr^2 \right]. \quad (\text{Б.21})$$

Враховуючи, що з (Б.18) слідує

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij} = nr,$$

отримуємо [12]

$$D = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m r_{ij} \right)^2 - nr^2 \right]. \quad (\text{Б.22})$$

Максимальне значення дисперсії досягається при найбільшому значенні першого члена в квадратних дужках. Величина цього члена істотно залежить від розміщення рангів - натуральних чисел в кожному рядку i . Нехай, наприклад, усі m експертів дали однакове ранжирування для усіх n об'єктів. Тоді в кожному рядку матриці $\|r_{ij}\|$ будуть розташовані однакові числа. Отже, підсумовування рангів в кожній i -у рядку дає m -кратне повторення i -го числа [12]:

$$\sum_{j=1}^m r_{ij} = im.$$

Зводячи в квадрат і підсумовуючи по i , набуваємо значення першого члена в (Б.22)[12]:

$$\sum_{i=1}^n i^2 m^2 = m^2 \sum_{i=1}^n i^2 = \frac{m^2 (n+1)(n+2)n}{6}. \quad (\text{Б.23})$$

Тепер припустимо, що експерти дають неспівпадаючі ранжирування, наприклад, для випадку $n=m$ усі експерти привласнюють різні ранги одному об'єкту. Тоді [12]

$$\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m r_{ij} \right)^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{m(m+1)}{2} \right)^2 = \frac{m^2(m+1)^2 n}{4}.$$

Порівнюючи цей вираз з m^2 при $m=n$, переконуємося, що перший член в квадратних дужках формули (9) рівний другому членові і, отже, оцінка дисперсії дорівнює нулю.

Таким чином, випадок повного збігу ранжирувань експертів відповідає максимальному значенню оцінки дисперсії. Підставляючи (Б.23) в (Б.22) і виконуючи перетворення, отримуємо [12]

$$D_{\max} = \frac{m^2(n^3 - n)}{12(n-1)}. \quad (\text{Б.24})$$

Введемо позначення [12]

$$S = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m r_{ij} - r \right)^2. \quad (\text{Б.25})$$

Використовуючи (Б.25), запишемо оцінку дисперсії (Б.15) у виді [12]

$$D = \frac{1}{n-1} S. \quad (\text{Б.26})$$

Підставляючи (Б.24), (Б.25), (Б.26) в (Б.17) і скорочуючи на множник $(n-1)$, запишемо остаточне вираження для коефіцієнта конкордації [12]

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}. \quad (\text{Б.27})$$

Ця формула визначає коефіцієнт конкордації для випадку відсутності пов'язаних рангів.

Якщо в ранжируваннях є пов'язані ранги, то максимальне значення дисперсії в знаменнику формули (Б.17) стає менше, ніж за відсутності пов'язаних рангів. Можна показати, що за наявності пов'язаних рангів коефіцієнт конкордації обчислюється за формулою [12]:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}, \quad (\text{Б.28})$$

де

$$T_j = \sum_{k=1}^{H_j} (h_k^3 - h_k). \quad (\text{Б.29})$$

У формулі (Б.28) T_j - показник пов'язаних рангів в j -у ранжируванні, H_j - число груп рівних рангів в j -у ранжируванні, h_k - число рівних рангів в k -ій

групі пов'язаних рангів при ранжируванні j -м експертом. Якщо співпадаючих рангів немає, то $H_j=0$, $h_k=0$ і, отже, $T_j=0$. В цьому випадку формула (Б.28) співпадає з формулою (Б.27).

Коефіцієнт конкордації дорівнює 1, якщо усі ранжирування експертів однакові. Коефіцієнт конкордації дорівнює нулю, якщо усі ранжирування різні, т. е. абсолютно немає збігу.

Коефіцієнт конкордації, що обчислюється за формулою (Б.27) або (Б.28), є оцінкою істинного значення коефіцієнта і, отже, є випадковою величиною. Для визначення значущості оцінки коефіцієнта конкордації необхідно знати розподіл частот для різних значень числа експертів m і кількості об'єктів n . Розподіл частот для W при $3 \leq m \leq 20$ і $3 \leq n \leq 7$ вичислено в [52]. Для великих значень m і n можна використовувати відомі статистики. При числі об'єктів $n > 7$ оцінка значущості коефіцієнта конкордації може бути зроблена за критерієм χ^2 . Величина $Wm(n-1)$ має розподіл з $\nu = n-1$ ступенями свободи.

За наявності пов'язаних рангів χ^2 розподіл з $\nu = n-1$ ступенями свободи має величина [12]:

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n T_j^2}. \quad (\text{Б.30})$$

Коефіцієнт ентропії конкордації визначається формулою (коефіцієнт згоди)[12]:

$$W = 1 - \frac{H}{H_{\max}}, \quad (\text{Б.31})$$

де H - ентропія, що обчислюється за формулою

$$H = - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m p_{ij} \log p_{ij}, \quad (\text{Б.32})$$

а H_{\max} - максимальне значення ентропії. У формулі для ентропії p_{ij} - оцінки вірогідності j -го рангу, що привласнюється i -им об'єктом. Ці оцінки вірогідності розраховуються у вигляді відношення кількості експертів m_{ij} , що приписали об'єкту O_i ранг j до загального числа експертів [12].

$$p_{ij} = \frac{m_{ij}}{m}. \quad (\text{Б.33})$$

Максимальне значення ентропії досягається при рівноімовірному розподілі рангів, тобто коли $m_{ij} = m/n$. Тоді [12]

$$p_{ij} = \frac{m}{mn} = \frac{1}{n}. \quad (\text{Б.34})$$

Підставляючи це співвідношення у формулу (5.32), отримуємо [12]

$$H_{\max} = -\frac{1}{n} \log \frac{1}{n} \sum_{i,j=1}^n = n \log n. \quad (\text{Б.35})$$

Коефіцієнт згоди змінюється від нуля до одиниці. При $W_{\circ} = 0$ розташування об'єктів по рангах рівноімовірно, оскільки в цьому випадку $H = H_{\max}$. Даний випадок може бути обумовлений або неможливістю ранжирування об'єктів по сформульованій сукупності показників, або повною неузгодженістю думок експертів. При $W_{\circ} = 1$, що досягається при нульовій ентропії ($H=0$), усі експерти дають однакове ранжирування. Дійсно, в цьому випадку для кожного фіксованого об'єкту O_i усі експерти привласнюють йому один і той же ранг j , отже, $p_{ij} = 1$, а $p_{kj} = 0$ ($k \neq j, k=1,2,\dots,n$). Тому і $H=0$.

Порівняльна оцінка дисперсійного і ентропії коефіцієнтів конкордації показує, що ці коефіцієнти дають приблизно однакову оцінку узгодженості експертів при близьких ранжируваннях. Проте якщо, наприклад, уся група експертів розділилася в думках на дві підгрупи, причому ранжирування в цих підгрупах протилежні (пряма і зворотна), то дисперсійний коефіцієнт конкордації дорівнюватиме нулю, а коефіцієнт ентропії конкордації дорівнюватиме 0,7. Таким чином, коефіцієнт ентропії конкордації дозволяє зафіксувати факт розподілу думок на дві протилежні групи. Об'єм обчислень для коефіцієнта ентропії конкордації дещо більший, ніж для дисперсійного коефіцієнта конкордації.

Обробка парних порівнянь об'єктів

При рішенні задачі оцінки великого числа об'єктів (ранжирування, визначення відносних вагів, бальна оцінка) виникають труднощі психологічного характеру, обумовлені сприйняттям експертами множини властивостей об'єктів. Експерти порівняно легко вирішують задачу парного порівняння об'єктів. Виникає питання, яким чином отримати оцінку усій сукупності об'єктів на основі результатів парного порівняння, не накладаючи умови транзитивності? Розглянемо алгоритм рішення цієї задачі. Нехай m експертів виконують оцінку усіх пар об'єктів, даючи числову оцінку [12]

$$r_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } O_i \succ O_j, \\ 0,5, \text{ якщо } O_i \sim O_j, \\ 0, \text{ якщо } O_i \prec O_j. \end{cases} \quad (\text{Б.36})$$

Якщо при оцінці пари $O_i O_j$ m_i експертів висловилися на користь переваги $O_i \succ O_j$, m_j експертів висловилися навпаки $O_j \succ O_i$ і m_h експертів вважають ці об'єкти рівноцінними, то оцінка математичного очікування випадкової величини r_{ij} рівна [12]

$$x_{ij} = M[r_{ij}] = \frac{m_i}{m} + 0,5 \frac{m_h}{m} + 0 \frac{m_j}{m}. \quad (\text{Б.37})$$

Загальна кількість експертів дорівнює сумі

$$m = m_i + m_h + m_j. \quad (\text{Б.38})$$

Визначаючи звідси m_h і підставляючи його в (5.37), отримуємо [12]

$$x_{ij} = \frac{1}{2} + \frac{m_i - m_j}{2m} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n). \quad (\text{Б.39})$$

Очевидно, що $x_{ij} + x_{ji} = 1$. Сукупність величин x_{ij} утворює матрицю $n \times n$, на основі якої можна побудувати ранжирування усіх об'єктів і визначити коефіцієнти відносної важливості об'єктів.

Введемо вектор коефіцієнтів відносної важливості об'єктів порядку t наступною формулою [12]:

$$k^t = \frac{1}{\lambda^t} X k^{t-1} \quad (t = 1, 2, \dots), \quad (\text{Б.40})$$

де $X = \|x_{ij}\|$ - матриця $n \times n$ математичних очікувань оцінок пар об'єктів, $k^t = (k_1^t, k_2^t, \dots, k_n^t)$ - вектор коефіцієнтів відносної важливості об'єктів порядку t .

Величина λ^t рівна [12]

$$\lambda^t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} k_j^{t-1}. \quad (\text{Б.41})$$

Коефіцієнти відносної важливості першого порядку є відносні суми елементів рядків матриці X . Дійсно, вважаючи $t=1$, з (5.40) отримуємо [12]

$$k_i^1 = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij}}; \quad \sum_{i=1}^n k_i^1 = 1. \quad (\text{Б.42})$$

Коефіцієнти відносної важливості другого порядку ($t=2$) є відносні суми елементів рядків матриці X^2 [12].

$$k_i^2 = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} x_{jk}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n x_{ij} x_{jk}}; \quad \sum_{i=1}^n k_i^2 = 1. \quad (\text{Б.43})$$

Якщо матриця X не негативна і не розкладається, то при збільшенні порядку $t \rightarrow \infty$ величина λ^t сходиться до максимального власного числа матриці X [12]

$$\lambda_0 = \lim_{t \rightarrow \infty} \lambda^t, \quad (\text{Б.44})$$

а вектор коефіцієнтів відносної важливості об'єктів прагне до власного вектору матриці X , відповідному максимальному власному числу λ_0 :

$$k = \lim_{t \rightarrow \infty} k^t; \sum_{i=1}^n k_i = 1. \quad (\text{Б.45})$$

Визначення власних чисел і власних векторів матриці робиться рішенням рівняння алгебри [12]

$$|X - \lambda E| = 0, \quad (\text{Б.46})$$

де E -одична матриця, і системи лінійних рівнянь [12]

$$Xk = \lambda_0 k; \sum_{i=1}^n k_i = 1, \quad (\text{Б.47})$$

де k - власний вектор матриці X , що відповідає максимальному власному числу λ_0 . Компоненти власного вектору є коефіцієнти відносної важливості об'єктів, виміряні в шкалі стосунків.

З практичної точки зору обчислення коефіцієнтів відносної важливості об'єктів простіше проводити послідовною процедурою по формулі (5.40) при $t=1, 2, \dots$. Як показує досвід, 3-4 послідовних обчислень вистачає, щоб отримати значення λ_0 і k , близькі до граничних значень, визначуваних рівняннями (5.46) (Б.47).

Матриця $X = \|x_{ij}\|$ не негативна, оскільки усі її елементи (5.39) не негативні. Матриця називається нерозкладною, якщо перестановкою рядів (рядків і однойменних стовпців) її не можна привести до трикутного виду [12]

$$X = \begin{pmatrix} A_{11} & 0 & \dots & 0 \\ A_{21} & A_{22} & 0 & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ A & A & \dots & A \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix} \quad (\text{Б.48})$$

де A_{ij} - нерозкладні підматриці матриці X . Подання матриці X у виді (Б.48) означає розбиття об'єктів на l домінуючих великих кількостей [12]

$$A_{ll} \succ A_{l-l-1} \succ \dots \succ A_{11}. \quad (\text{Б.49})$$

При $l=n$ матриця X нерозкладна, тобто існує тільки одна домінуюча множина, співпадаюча з вихідною множиною об'єктів. Розкладність матриці X означає, що серед експертів є великі розбіжності в оцінці об'єктів.

Якщо матриця X нерозкладна, то обчислення коефіцієнтів відносної важливості $k_i (i=1,2,\dots,n)$ дозволяє визначити, в скільки разів один об'єкт перевершує інший об'єкт за порівнюваними показниками. Обчислення коефіцієнтів відносної важливості об'єктів дозволяє одночасно побудувати ранжирування об'єктів. Об'єкти ранжуються так, що першим об'єктом вважається об'єкт, у якого коефіцієнт відносної важливості найбільший. Повне ранжирування визначається ланцюжком нерівностей [12]

$$k_1 > k_2 > k_3 > \dots > k_n,$$

з якої виходить

$$O_1 \succ O_2 \succ O_3 \succ \dots \succ O_n.$$

Якщо матриця X є розкладною, то визначити коефіцієнти відносної важливості можна тільки для кожної множини A_{ii} . Для кожної матриці A_{ii} визначається максимальне власне число і відповідний цьому числу власний вектор. Компоненти власного вектору i є коефіцієнти відносної важливості об'єктів, що входять в множину A_{ii} . По цих коефіцієнтах здійснюється ранжирування об'єктів цієї великої кількості. Загальне ранжирування об'єктів дається співвідношенням [12]

$$\underbrace{O_{11} \succ \dots \succ O_{1n_1}}_{A_{11}} \succ \dots \succ \underbrace{O_{i1} \succ \dots \succ O_{in_i}}_{A_{ii}} \succ \dots \succ \underbrace{O_{11} \succ \dots \succ O_{1n_1}}_{A_{11}}.$$

Таким чином, якщо матриця X нерозкладна, то за результатами парного порівняння об'єктів можливо як вимір переваги об'єктів в шкалі відношень, так і в шкалі порядку (ранжирування). Якщо ж матриця X розкладна, то можливо тільки ранжирування об'єктів.

Слід зазначити, що відношення переваги $O_i \succ O_j$ може бути виражене будь-яким позитивним числом C . При цьому повинна виконуватися умова $x_{ij} + x_{ji} = C$. Зокрема, можна вибрати $C=2$ так, що якщо $O_i \succ O_j$, то $x_{ij} = 2$, якщо $O_i \sim O_j$, то $x_{ij} = 1$, і якщо $O_i \prec O_j$, то $x_{ij} = 0$.

Визначення взаємозв'язку ранжирувань

При обробці результатів ранжирування можуть виникнути завдання визначення залежності між ранжируваннями двох експертів, зв'язки між досягненням двох різних цілей при рішенні однієї і тієї ж сукупності проблем або взаємозв'язку між двома ознаками.

У цих випадках мірою взаємозв'язку може служити *коефіцієнт рангової кореляції*. Характеристикою взаємозв'язку безлічі ранжирувань або цілей буде матриця коефіцієнтів рангової кореляції. Відомі коефіцієнти рангової кореляції Спирмена і Кендалла.

Коефіцієнт рангової кореляції Спирмена визначається формулою [12]:

$$\rho = \frac{K_{12}}{\sqrt{D_1 D_2}}, \quad (\text{Б.50})$$

де K_{12} - взаємний кореляційний момент першої і другої ранжирувань, D_1 , D_2 - дисперсії цих ранжирувань. По даним двом ранжируванням оцінки взаємного кореляційного моменту і дисперсії обчислюються по формулах [12]:

$$K = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n \left(r_{1j} - \bar{r}_1 \right) \left(r_{2j} - \bar{r}_2 \right), \quad (\text{Б.51})$$

$$D_1 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n \left(r_{1j} - \bar{r}_1 \right)^2; \quad D_2 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n \left(r_{2j} - \bar{r}_2 \right)^2, \quad (\text{Б.52})$$

де n - число об'єктів, що ранжируються, r_{1j} , r_{2j} - ранги в першій і другій ранжируваннях відповідно, \bar{r}_1 , \bar{r}_2 - середні ранги в першій і другій ранжируваннях. Оцінки середніх рангів визначаються формулами [12]:

$$\bar{r}_1 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(r_{1j} - \bar{r}_1 \right)^2; \quad \bar{r}_2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{2j}. \quad (\text{Б.53})$$

Вичислимо оцінки середніх рангів і дисперсій в припущенні, що в ранжируваннях відсутні пов'язані ранги, т. е. обидва ранжирування дають строге впорядкування об'єктів. В цьому випадку середні ранги (Б.53) уявляють собою суми натуральних чисел від одиниці до n , поділені на n . Отже, середні ранги для обох ранжирувань однакові і рівні [12]

$$\bar{r}_1 = \bar{r}_2 = \bar{r} = \frac{n(n+1)}{n \cdot 2} = \frac{n+1}{2}. \quad (\text{Б.54})$$

При обчисленні оцінок дисперсій помітимо, що якщо розкрити круглі дужки у формулах (Б.52), то під знаком сум знаходяться натуральні числа і їх квадрати. Два ранжирування можуть відрізнитися один від одного тільки перестановкою рангів, але сума натуральних чисел і їх квадратів не залежить від порядку (перестановки) доданків. Отже, дисперсії (Б.52) для двох будь-яких ранжирувань (за відсутності пов'язаних рангів) будуть однакові і рівні [12]

$$\begin{aligned} D_1 = D_2 = D &= \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n \left(r_{ij} - \bar{r} \right)^2 = \frac{1}{n-1} \left(\sum_{j=1}^n r_{ij}^2 - 2\bar{r} \sum_{j=1}^n r_{ij} + n\bar{r}^2 \right) = \\ &= \frac{1}{n-1} \left[\frac{(n+1)(2n+1)n}{6} - 2\bar{r}^2 n + \bar{r}^2 n \right] = \frac{n(n+1)}{12} \quad (i=1,2). \end{aligned} \quad (\text{Б.55})$$

Підставляючи значення \bar{r} з (Б.54) і D з (Б.55) у формулу (Б.50), отримаємо оцінку коефіцієнта рангової кореляції Спирмена [12]

$$\rho = \frac{12}{n^3 - n} \sum_{j=1}^n \left(r_{1j} - \bar{r} \right) \left(r_{2j} - \bar{r} \right). \quad (\text{Б.56})$$

Для проведення практичних розрахунків зручніше користуватися іншою формулою для коефіцієнта кореляції Спирмена. Її можна отримати з (Б.56), якщо скористатися тотожністю [12]

$$2 \sum_{j=1}^n \left(r_{1j} - \bar{r} \right) \left(r_{2j} - \bar{r} \right) \equiv \sum_{j=1}^n \left(r_{1j} - \bar{r} \right)^2 + \sum_{j=1}^n \left(r_{2j} - \bar{r} \right)^2 - \sum_{j=1}^n \left(r_{1j} - r_{2j} \right)^2. \quad (\text{Б.57})$$

У рівності (Б.57) перші дві суми в правій частині, як це витікає з вираження (Б.55), однакові і рівні [12]

$$\sum_{j=1}^n \binom{-}{r_{1j} - r} + \sum_{j=1}^n \binom{-}{r_{2j} - r} = \frac{n(n+1)(n-1)}{12} = \frac{n^3 - n}{12}. \quad (\text{Б.58})$$

Підставляючи у формулу (Б.56) значення суми з (Б.57) і використовуючи рівність (Б.58), отримуємо наступну зручну для розрахунків формулу коефіцієнта рангової кореляції Спирмена [12]:

$$\rho = 1 - \frac{6}{n^3 - n} \sum_{j=1}^n (r_{1j} - r_{2j})^2. \quad (\text{Б.59})$$

Коефіцієнт кореляції Спирмена змінюється від -1 до +1. Рівність одиниці досягається, як це слідує з формули (5.59), при однакових ранжируваннях, тобто коли $r_{1j} = r_{2j}$. Значення $\rho = -1$ має місце при протилежних ранжируваннях (пряма і зворотна ран-жировки). При рівності коефіцієнта кореляції нулю ранжирування вважаються лінійно незалежними.

Оцінка коефіцієнта кореляції, що обчислюється за формулою (Б.59), є випадковою величиною. Для визначення значущості цієї оцінки потрібно задати величину вірогідності β , прийняти рішення значимості коефіцієнта кореляції і визначити значення порогу β по наближеній формулі [12]

$$\varepsilon = \frac{1}{\sqrt{n-1}} \Psi\left(\frac{1-\beta}{2}\right), \quad (\text{Б.60})$$

де n - кількість об'єктів, $\Psi(x)$ - функція, зворотна функції [12]

$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt,$$

для якої є таблиці [7]. Після обчислення порогового значення оцінка коефіцієнта кореляції вважається значимою, якщо $|\rho| < \varepsilon$.

Для визначення значущості оцінки коефіцієнта Спирмена можна скористатися критерієм Стюдента, оскільки величина [12]

$$t = \rho \sqrt{\frac{n-2}{1-\rho^2}} \quad (\text{Б.61})$$

приблизно розподілена згідно із законом Стюдента з $n - 2$ ступенями свободи.

Якщо в ранжируваннях є пов'язані ранги, то коефіцієнт Спирмена обчислюється по наступній формулі [12]:

$$\tilde{\rho} = \frac{\rho + T_1 + T_2}{\sqrt{(1-T_1)(1-T_2)}}, \quad (\text{Б.62})$$

де ρ - оцінка коефіцієнта рангової кореляції Спирмена, що обчислюється за формулою (Б.59), а величини T_1, T_2 рівні [12]

$$T_1 = \frac{3}{n^3 - n} \sum_{k_1} k_1 (k_1 - 1); \quad T_2 = \frac{3}{n^3 - n} \sum_{k_2} k_2 (k_2 - 1). \quad (\text{Б.63})$$

У цих формулах k_1 і k_2 - кількість різних пов'язаних рангів в першій і другій ранжируваннях відповідно.

Коефіцієнт рангової кореляції Кендалла при відсутності пов'язаних рангів визначається формулою [12]:

$$\tau = \frac{2}{n(n-1)} \sum_{i,j=1}^n \text{sign}[(r_{1i} - r_{1j})(r_{2i} - r_{2j})],$$

де n - кількість об'єктів, r_{ij} - ранги об'єктів, $\text{sign } x$ - функція, рівна [12]

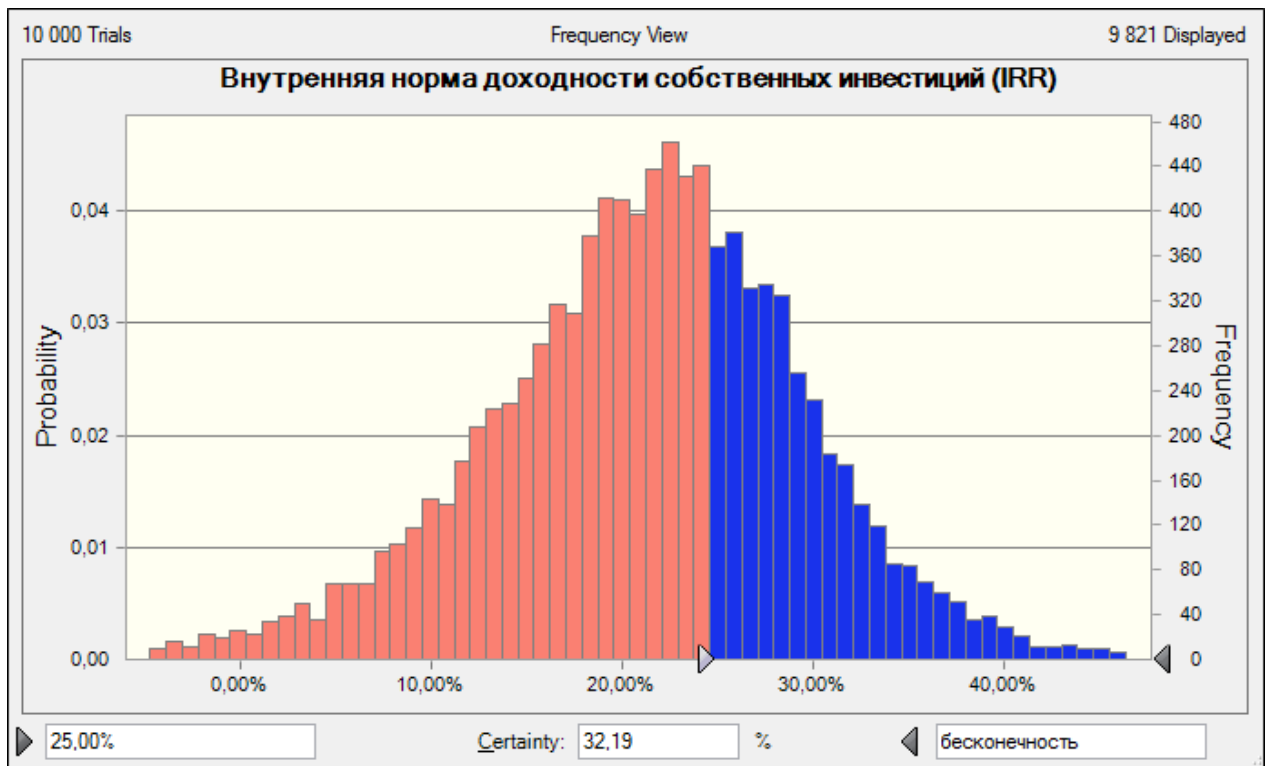
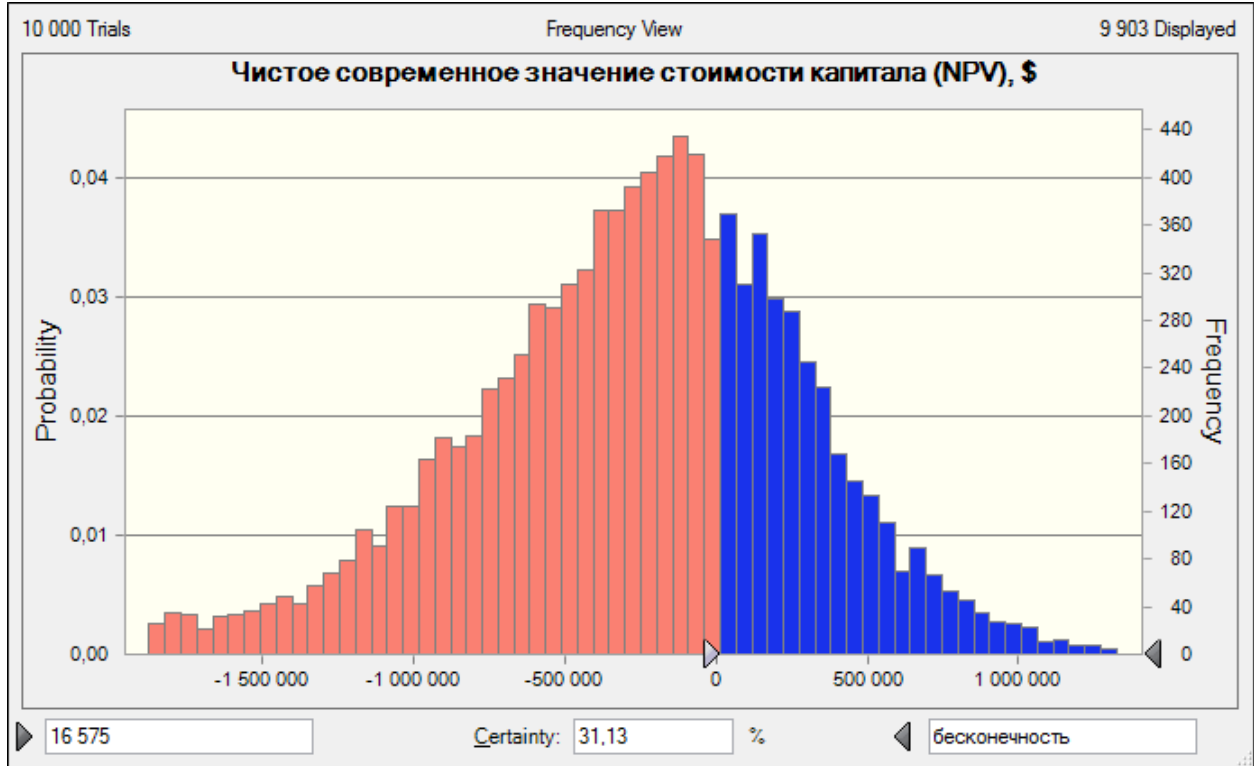
$$\text{sign } x = \begin{cases} 1 & \text{при } x > 0, \\ -1 & \text{при } x < 0, \\ 0 & \text{при } x = 0. \end{cases}$$

Порівняльна оцінка коефіцієнтів рангової кореляції Спирмена і Кендалла показує, що обчислення коефіцієнтів Спирмена робиться по простішій формулі. Крім того, коефіцієнт Спирмена дає точніший результат, оскільки він є оптимальним за критерієм мінімуму середньої квадрата помилки оцінкою коефіцієнта кореляції.

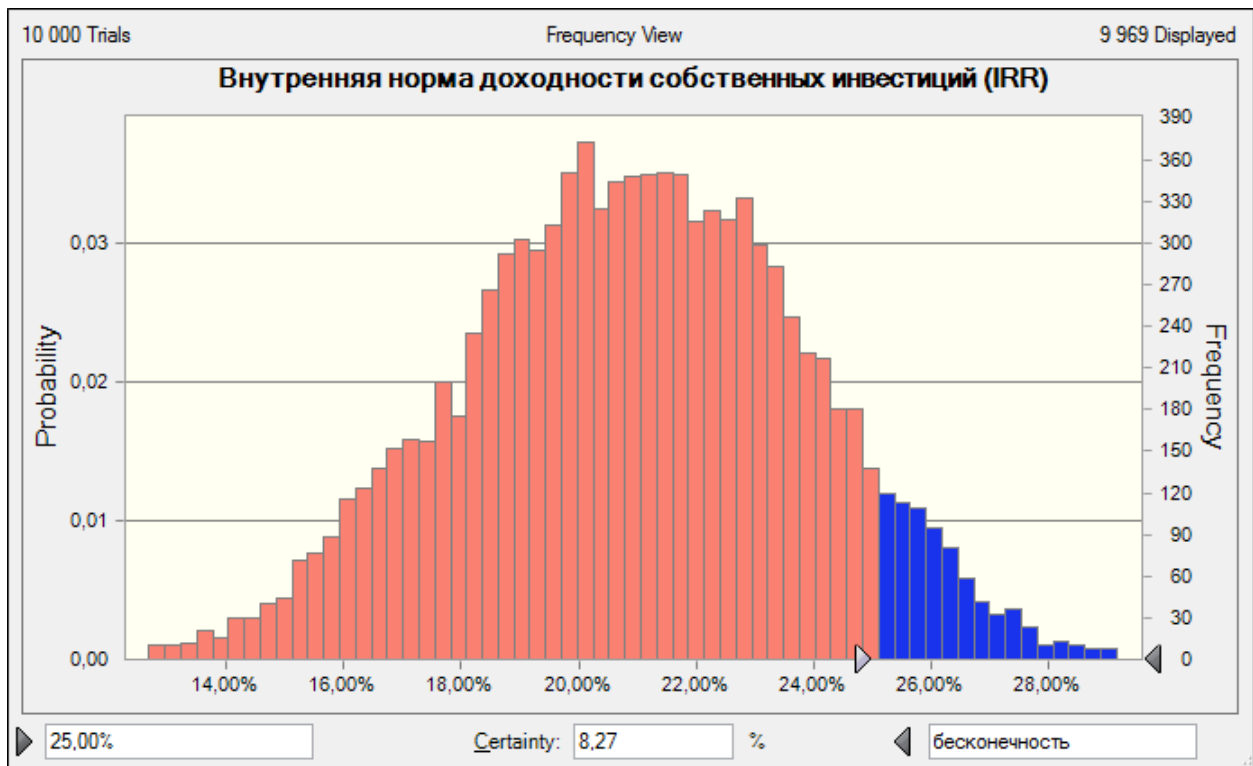
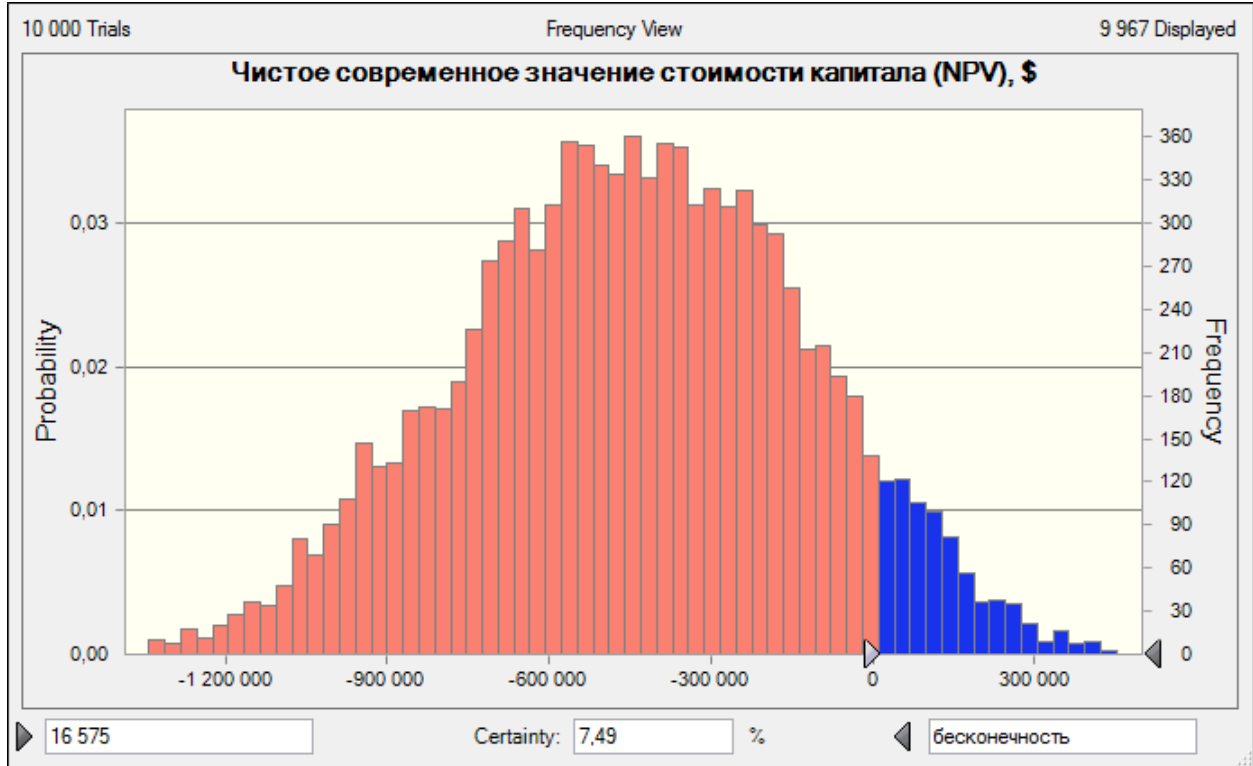
Звідси витікає, що при практичних розрахунках кореляційної залежності ранжирувань прийнятніше використовувати коефіцієнт рангової кореляції Спирмена.

Додаток В

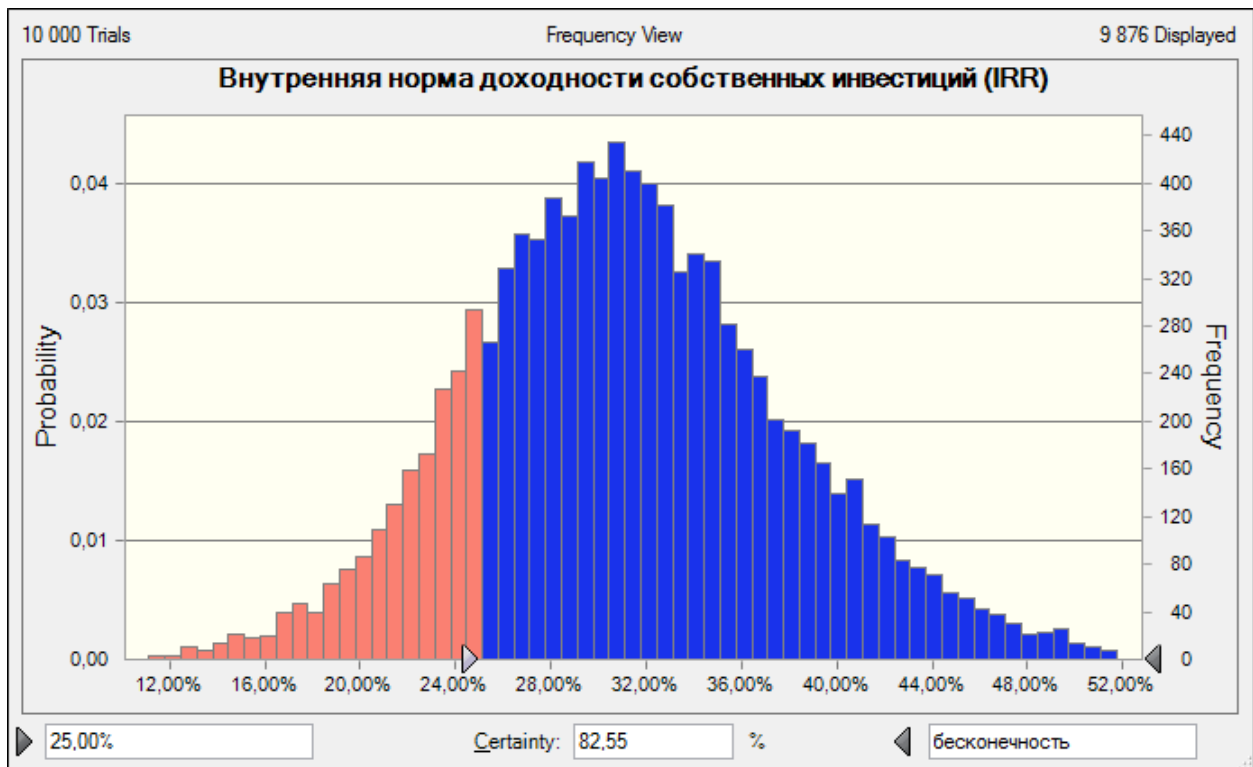
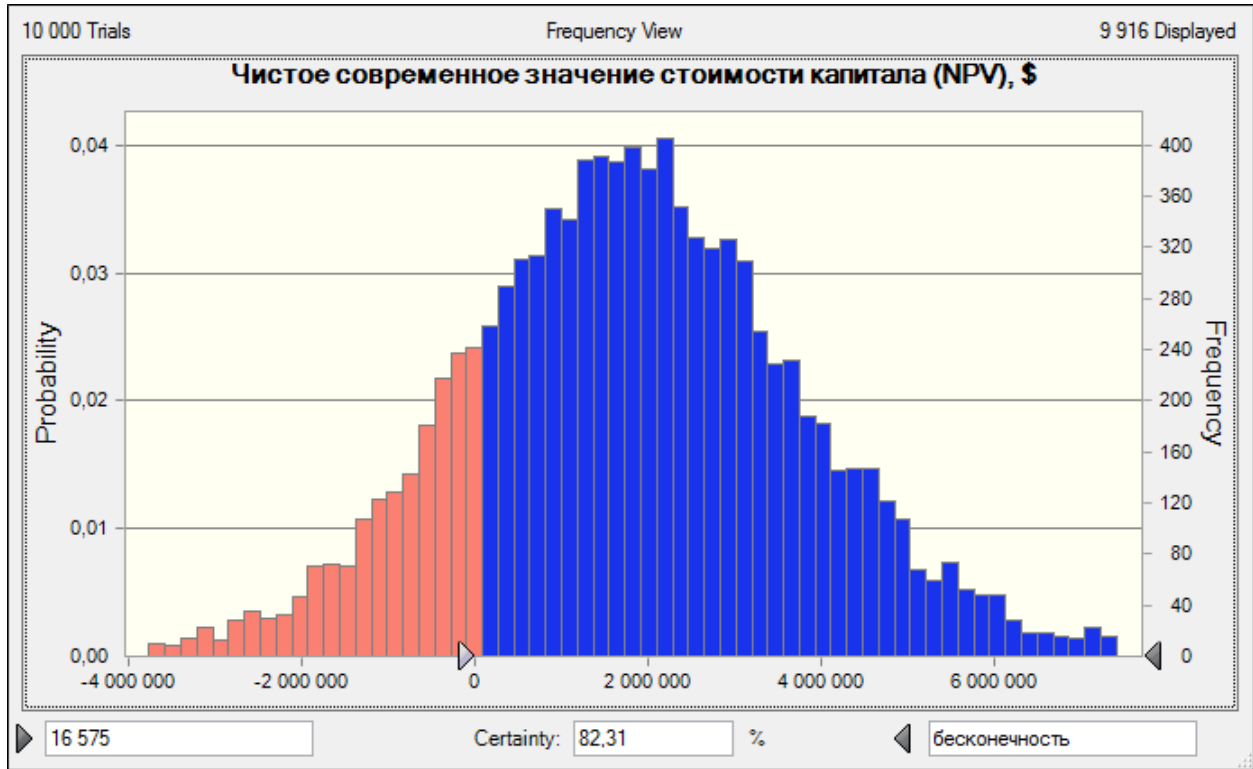
**Високий рівень ризику безпеки розвитку
ПрАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь»**



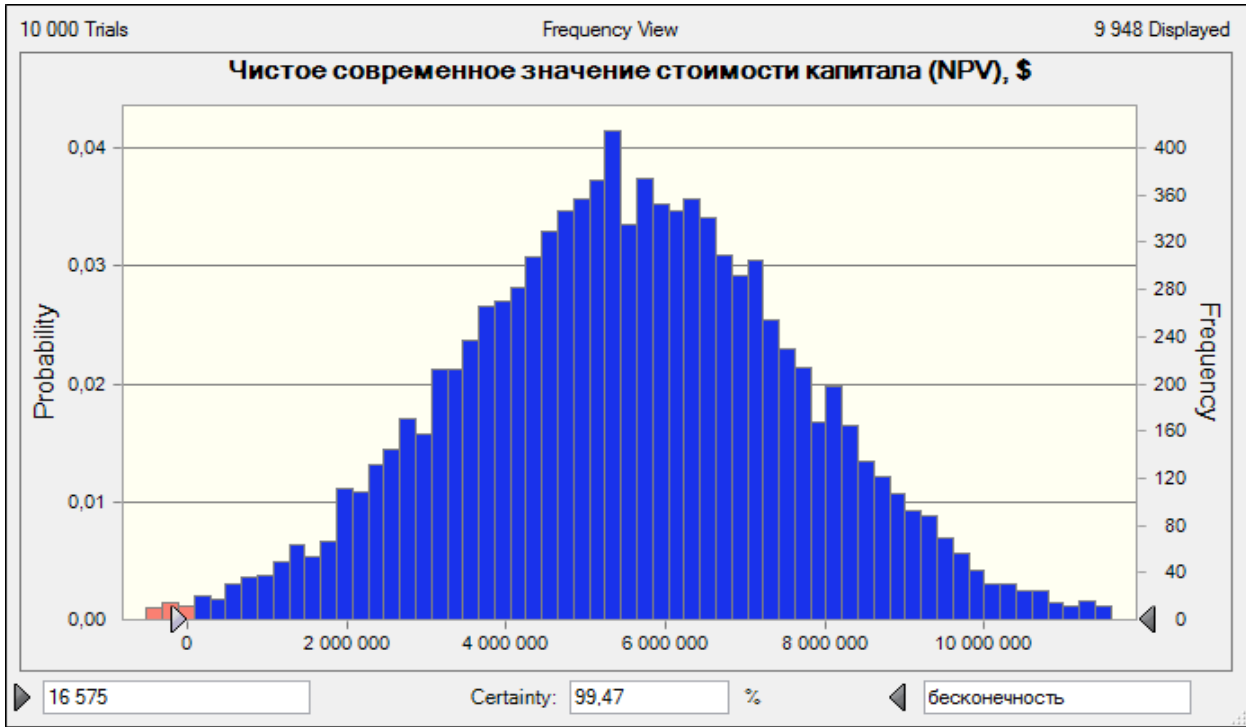
**Критичний рівень ризику безпеки розвитку
ПРАТ «Макіївський металургійний завод»**



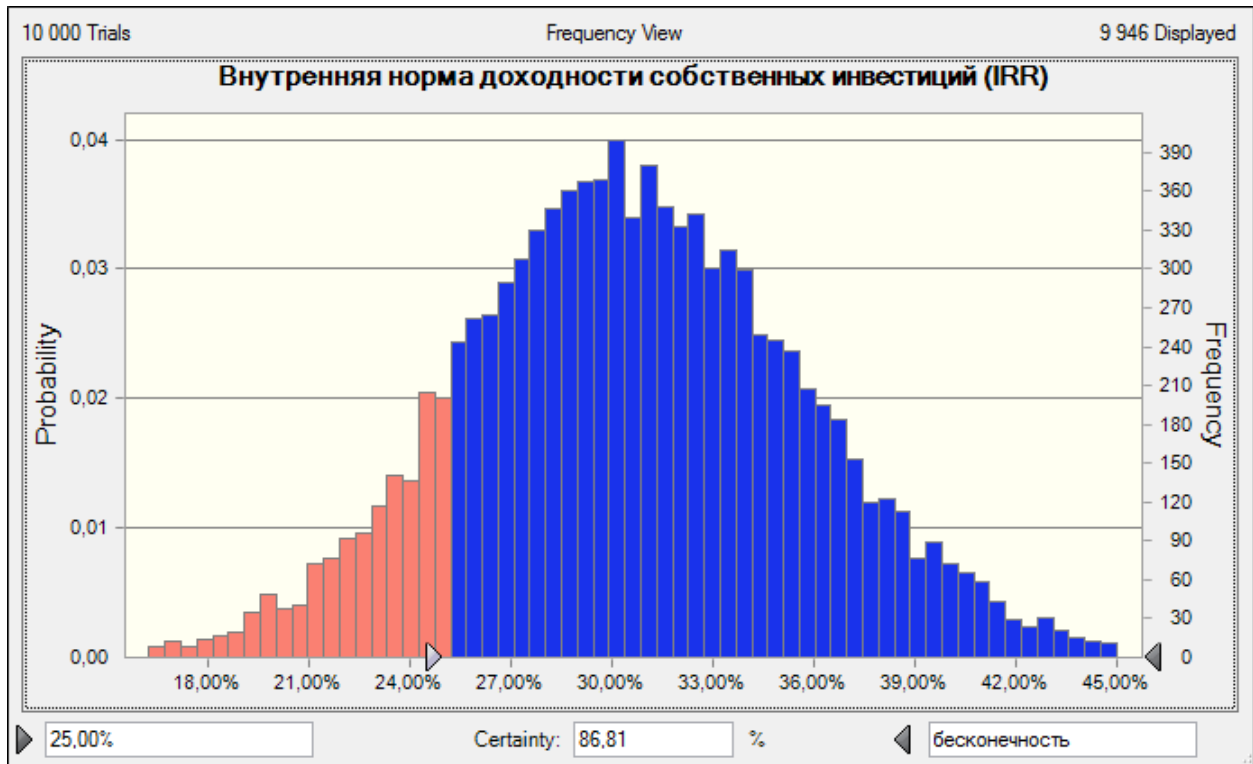
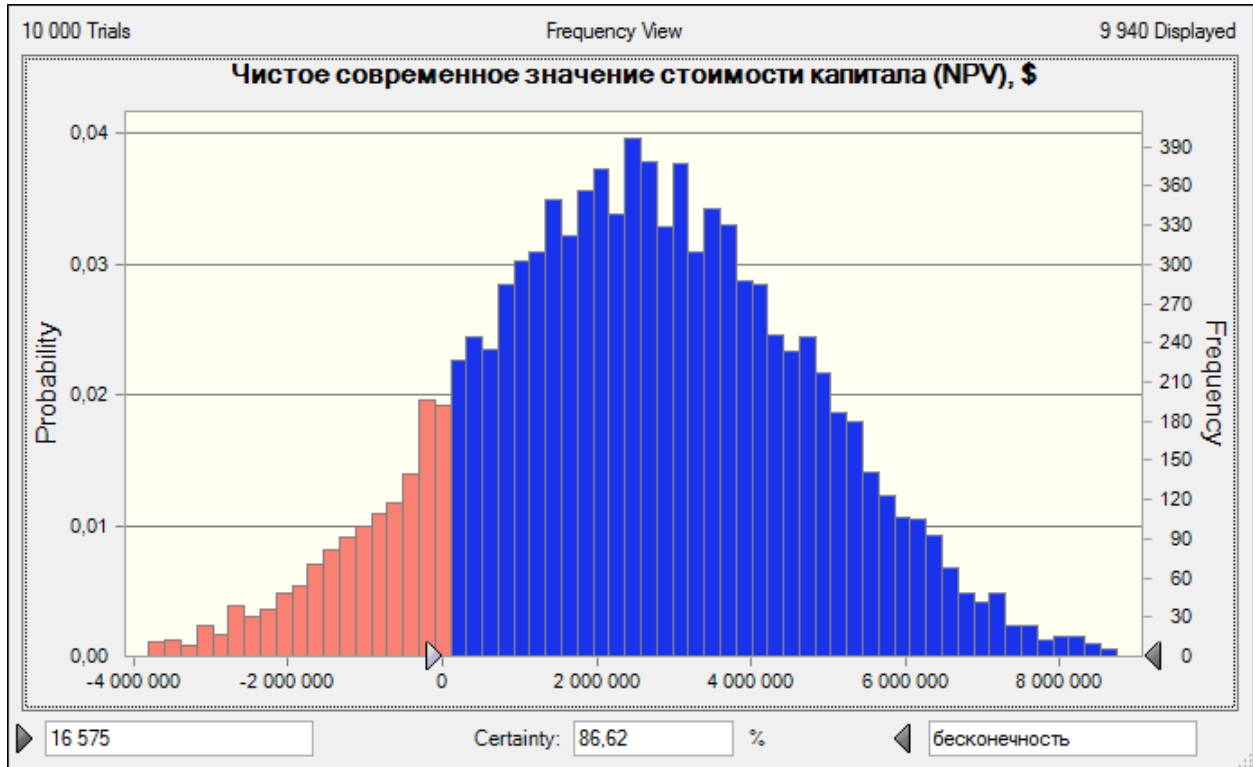
**Помірковий рівень ризику безпеки розвитку
ПАТ «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод»**



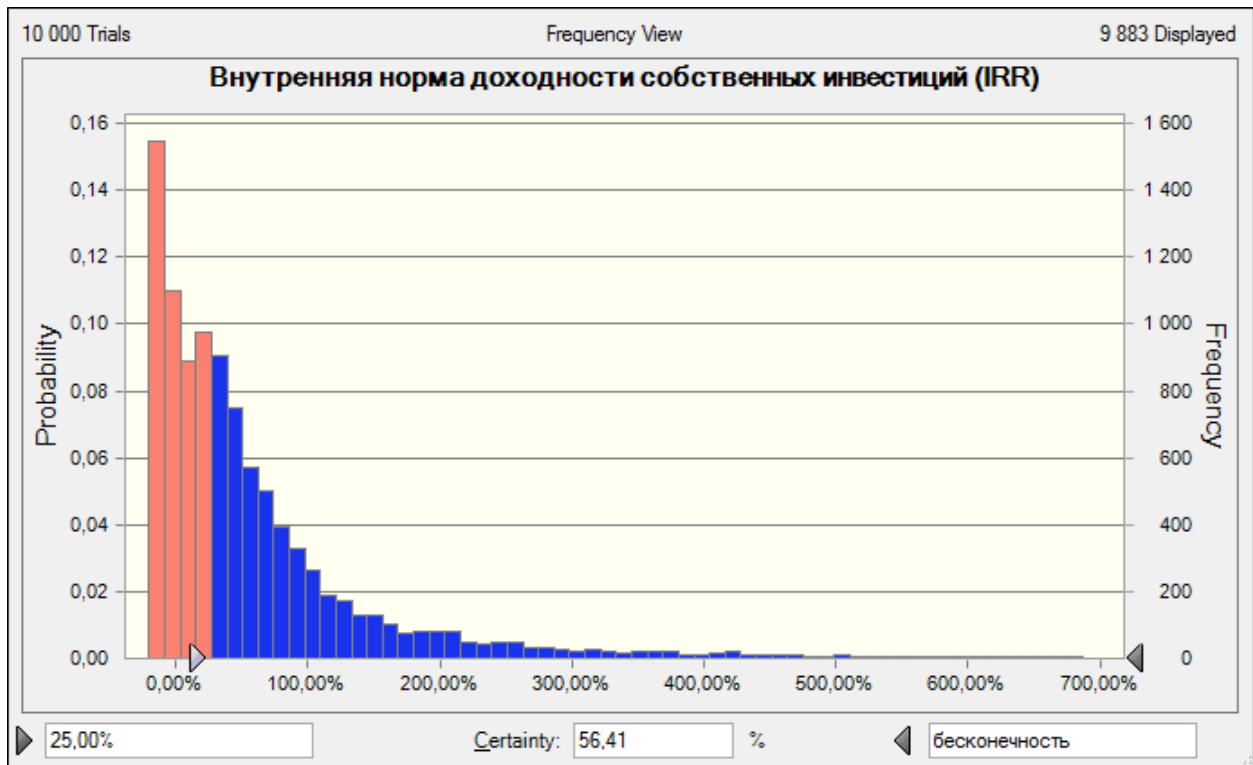
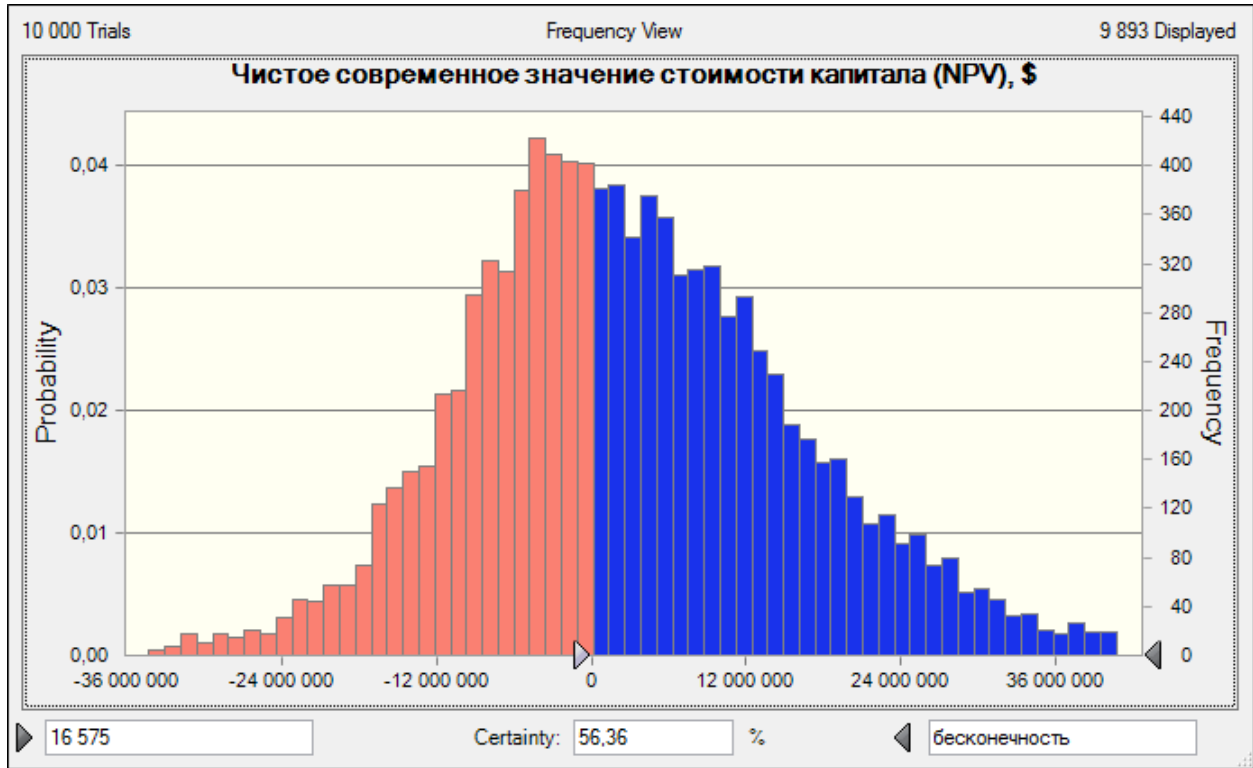
**Низький рівень ризику безпеки розвитку
АТ «Нікопольський завод феросплавів»**



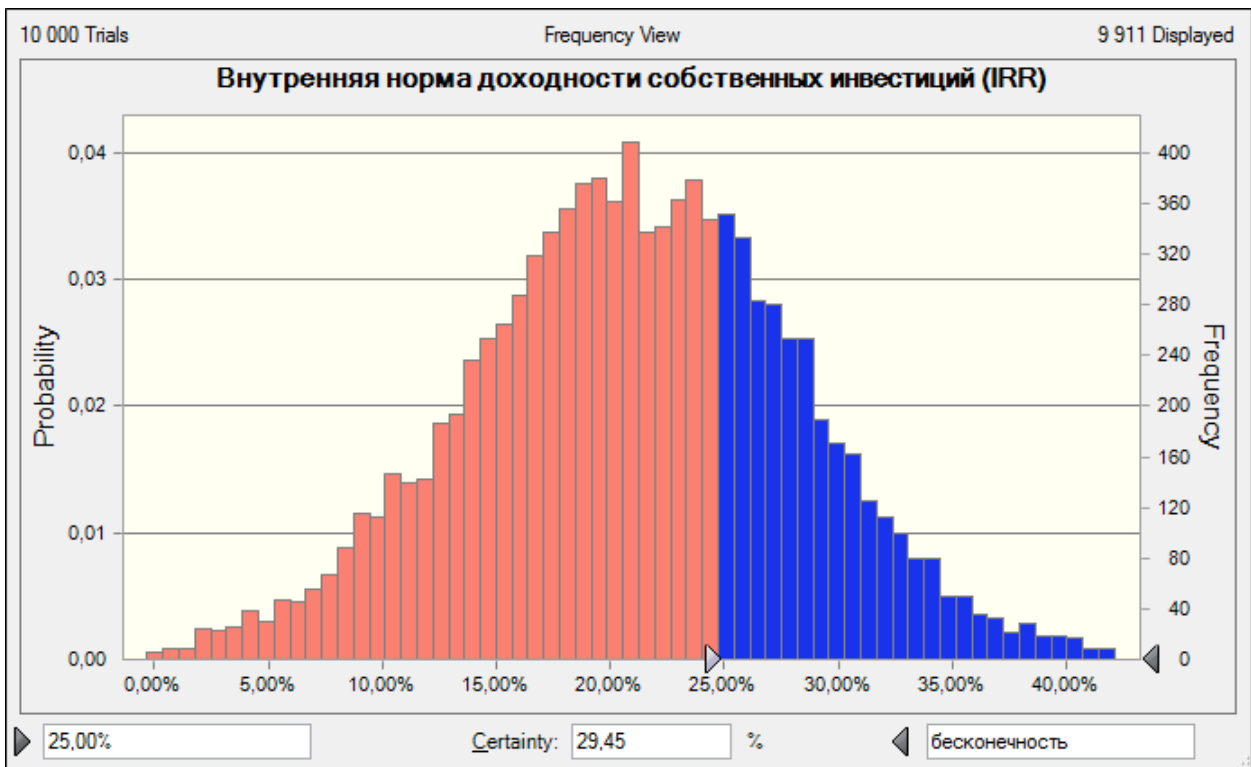
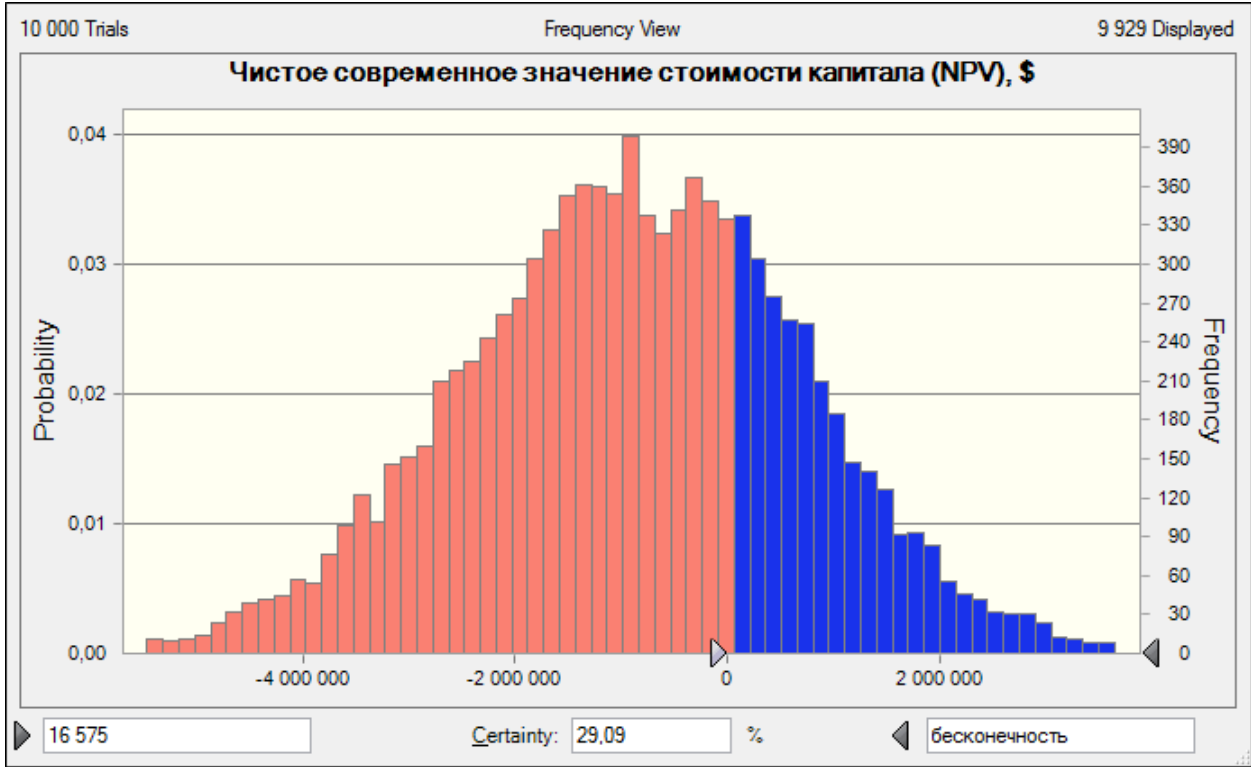
**Помірковий рівень ризику безпеки розвитку
ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»**



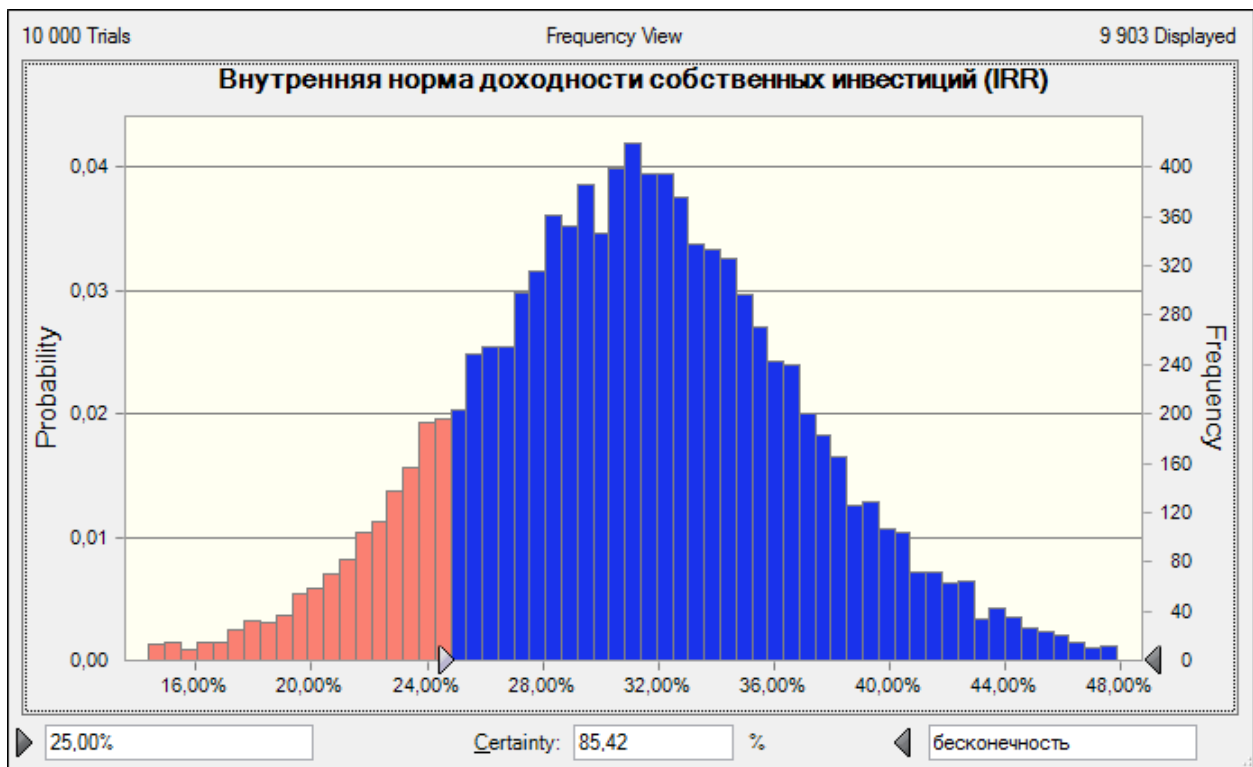
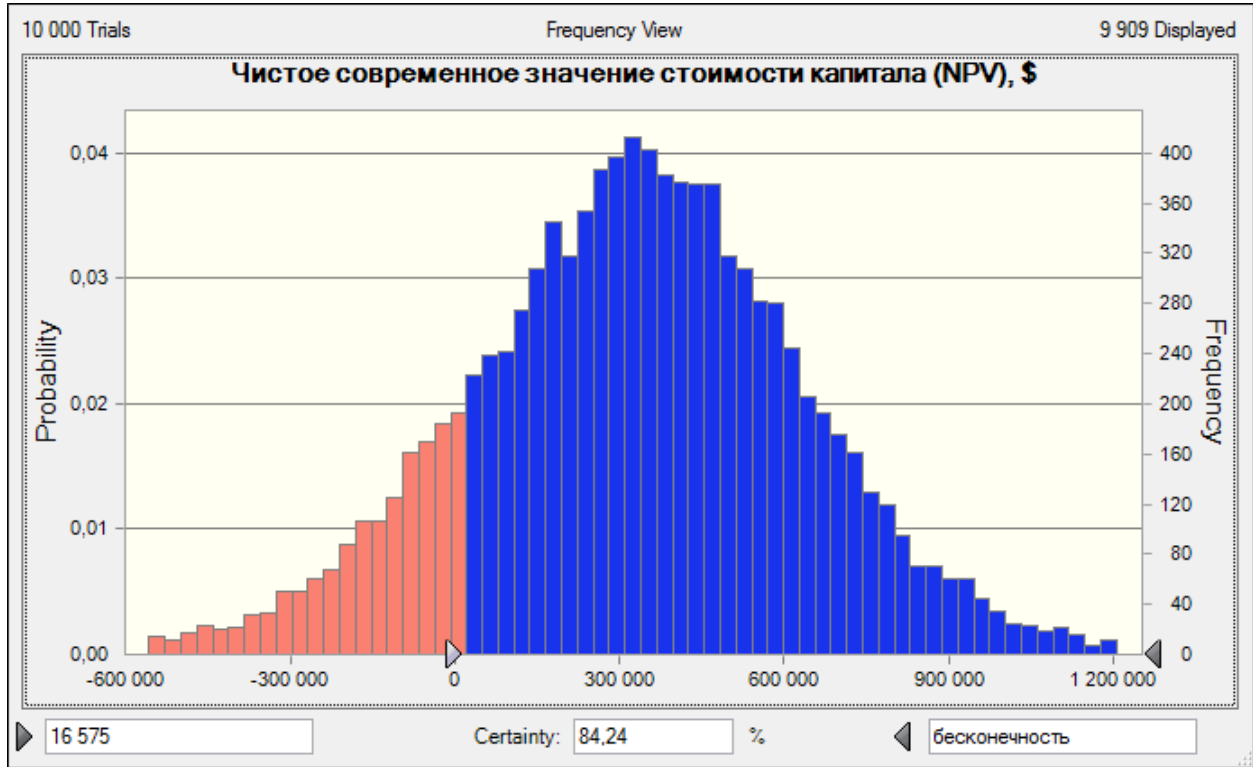
Високий рівень ризику безпеки розвитку ПАТ «Дніпрометиз»



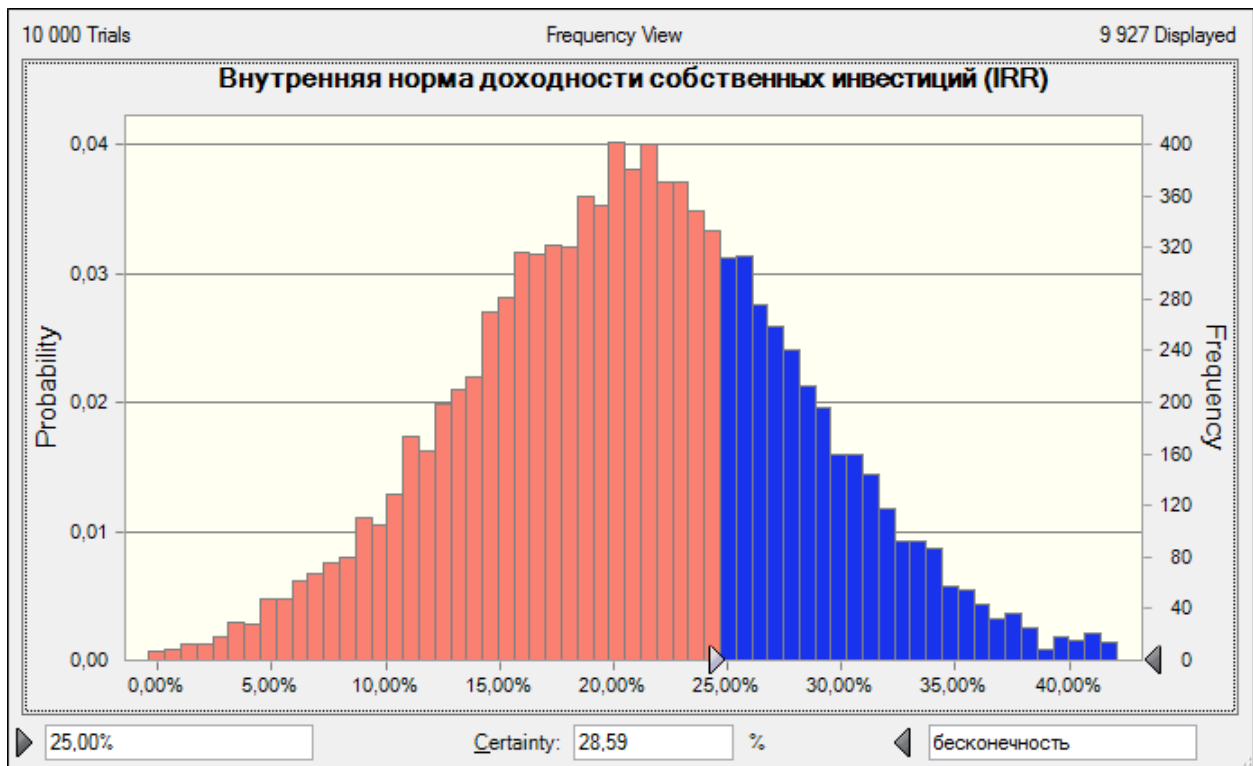
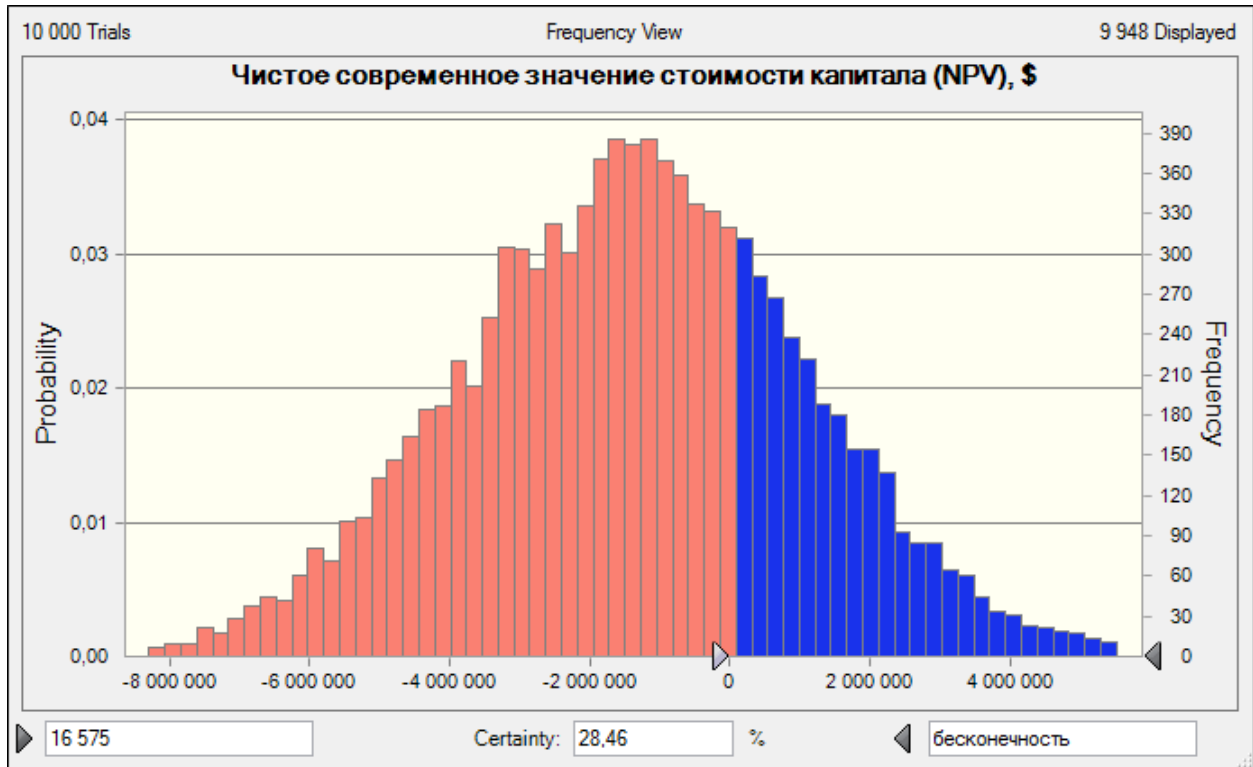
**Високий рівень ризику безпеки розвитку
ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча»**



**Низький рівень ризику безпеки розвитку
АТ «Запорізький завод феросплавів»**



**Критичний рівень ризику безпеки розвитку
ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»**



Додаток Г

Таблиця Г.1

Переваги та недоліки основних методів оцінювання ризику

Назва методу	Переваги методу	Недоліки методу
1	2	3
Статистичний	<p>1. Найбільш точний й обґрунтований метод оцінювання ризику за наявності статистичної інформації за великий проміжок часу.</p> <p>2. Витрати на проведення оцінювання ризику за допомогою цього методу невеликі</p>	<p>1. Метод не застосовується в умовах різких різноспрямованих змін внутрішнього й зовнішнього середовища.</p> <p>2. Метод більшою мірою орієнтований на констатацію існуючого становища, ніж на прогнозування майбутніх результатів.</p> <p>3. Відсутність єдиного підходу до методики розрахунку коефіцієнта ризику.</p> <p>4. Висока трудомісткість робіт.</p> <p>5. При прогнозуванні на основі короткострокових оцінювань ризик одержання помилкових даних досить великий.</p> <p>6. Метод застосовується тільки за наявності досить великих і достовірних статистичних даних не менше, ніж за 3-5 минулих періодів господарювання.</p> <p>7. Метод дає незначну можливість детального обліку всіх факторів ризику</p>
Експертних оцінок	<p>1. Методи можуть використовуватися в умовах дефіциту або навіть відсутності достовірної інформації й статистичних даних.</p> <p>2. Дає можливість оцінити ті види ризику, імовірність настання яких іншими методами оцінити неможливо.</p> <p>3. Цими методами можна оцінювати ризик до розрахунків ефективності інноваційних або інвестиційних проектів.</p> <p>4. Можливість індивідуального підбору коефіцієнтів залежно від цілей аналізу.</p> <p>5. Простота розрахунків і доступність цього методу для великого кола користувачів</p>	<p>1. Коло дійсно компетентних й об'єктивних експертів найчастіше дуже обмежене.</p> <p>2. Робота висококваліфікованих експертів вимагає високої оплати.</p> <p>3. Суб'єктивний характер отриманих результатів.</p> <p>4. Точність й обґрунтованість оцінювань дуже сильно залежать від кваліфікації експертів і незалежності їх суджень.</p> <p>5. Практично відсутня можливість детального обліку всіх факторів ризику.</p>

Аналітичний	<ol style="list-style-type: none"> Простота розрахунків і доступність цього методу для великого кола користувачів. Витрати на проведення оцінювань ризику за допомогою цього методу невеликі 	<ol style="list-style-type: none"> Не враховує вплив конкретних факторів ризику на зростання або зменшення ступеня ризику проекту в цілому. Вимагає наявності детальних відомостей про проект або вид діяльності.
Дерева рішень	<ol style="list-style-type: none"> Дозволяє розглядати різноманітні сценарії розвитку подій, викликані впливом різних факторів ризику. Висока точність оцінювання. Дає найбільшу у порівнянні з іншими методами можливість детального урахування всіх факторів ризику 	<ol style="list-style-type: none"> Значні витрати часу на проведення повного комплексу досліджень. Складність виділення факторів ризику й оцінювання ступеня їх впливу на збільшення або зменшення ризику проекту. Проект повинен мати не занадто велику кількість варіантів реалізації, інакше витрати на проведення аналізу ризику будуть надмірно високими
Нормативний	<ol style="list-style-type: none"> Простота й оперативність розрахунків. Наявність чіткого алгоритму оцінювання ризику. Витрати на проведення оцінювання ризику за допомогою цього методу невеликі 	<ol style="list-style-type: none"> Можуть виникати проблеми, пов'язані з вибором еталона для визначення нормативів. Не враховує вплив конкретних факторів ризику на зростання або зменшення ступеня ризику в цілому. Застосовується тільки за умови, що відомі всі фінансові показники. Невисока точність оцінювання. Виникає проблема вибору набору коефіцієнтів, що найбільш адекватно відображає цілі аналізу ризику
«Події-наслідки»	<ol style="list-style-type: none"> Дозволяє розподілити складні системи на більш прості частини і провести ретельний аналіз кожної з них з метою виявлення й ідентифікації всього спектра потенційних ризиків. Детальний аналіз усіх ризиків 	<ol style="list-style-type: none"> Вимагає значних витрат часу на проведення повного комплексу досліджень. Вимагає значних витрат фінансових ресурсів, оскільки передбачає залучення до роботи не тільки ризик менеджера, та висококваліфікованих фахівців-експертів. При складанні принципової схеми системи виникає об'єктивна потреба в її спрощенні, що підвищує ймовірність виключення з розгляду деяких аспектів ризику
Аналогій	<ol style="list-style-type: none"> Простота. Можна використовувати як засіб попереднього оцінювання проектів. Незначні витрати на проведення 	<ol style="list-style-type: none"> Невисока точність. Ігнорування фактору постійного розвитку будь-якого виду діяльності. Обов'язковість існування аналогів, які не завжди можна підібрати. Невисока точність оцінювання.

Імітаційне моделювання (Монте-Карло)	<ol style="list-style-type: none">1. Висока точність прогнозу.2. Знижена упередженість при оцінюванні ризику й відсутність суб'єктивізму в оцінюваннях, оскільки сценарії є випадковими й моделюються автоматично.3. Сценарії формуються виходячи з діапазонів можливих змін випадкових величин і підібраних законів розподілу.4. Дозволяє одержати форму розподілу ймовірностей ризикової події (Аналіз значень результуючих показників при сформульованих сценаріях дозволяє оцінити можливий інтервал їх зміни за різних умов реалізації проекту.5. Кореляція між змінними моделюється різними методами й враховується в моделі.	<ol style="list-style-type: none">1. Метод можна використовувати лише для прогнозних оцінювань.2. Метод застосовується тільки за наявності комп'ютерної підтримки.3. Великі витрати часу й ресурсів на підготовку матеріального й інформаційного забезпечення аналізу ризику
--------------------------------------	---	--

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВІКТОРІЯ ПРОХОРОВА
СВІТЛАНА МУШНИКОВА**

**УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

МОНОГРАФІЯ

Формат 60x84 1/16 Папір офсет. Друк цифровий

Ум.друк. арк. 24,1. Тираж 300 прим. Зам.08-03
