

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Л.М. ШУЛЬГІНА, В.В. ЮХИМЕНКО

**ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ
МАШИНОБУДУВАННЯ**

МОНОГРАФІЯ

КИЇВ–2015

УДК 330.3:338.3:629.4(0477)
ББК 65.9(4УКР)290.2
Ш-95

Рецензенти:

д-р екон. наук, проф. С.М. Ілляшенко,
д-р екон. наук, проф. Н.Л. Каніщенко,
д-р екон. наук, проф. Є.В. Крикавський

Рекомендовано до друку вченою радою НТУУ «КПІ»
(протокол засідання №12 від 29.12.2014)

Ш-95 Шульгіна, Л.М., Юхименко В.В. Інноваційний розвиток підприємств: формування стратегій [Текст] : монографія / Л.М. Шульгіна, В.В. Юхименко; Нац. техн. ун-т України «КПІ». – К.: Univest PrePress, 2015. – 212 с.

ISBN 978-966-364-903-0

Монографію присвячено дослідженню еволюції концепцій формування стратегій інноваційного розвитку, розгляду цілей та факторів бізнес-процесів у ході формування стратегій інноваційного розвитку підприємств, оцінці фінансового аспекту результативності діючих стратегій. Авторами розроблено науково-методичні підходи до формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування на основі процесного підходу шляхом дефрагментації бізнес-процесів з виділенням їх кластерів (управлінських, інформаційних, виробничих, фінансових, маркетингових, логістичних та управління якістю), що дозволяє визначити місце та посилити роль кожного кластера у процесі досягнення підприємством стратегічної конкурентної позиції

ISBN978-966-364-903-0

УДК 330.3:338.3:629.4(0477)

ББК 65.9(4УКР)290.2

© Л.М. Шульгіна, В.В. Юхименко, 2015

© НТУУ «КПІ», 2015

ЗМІСТ

	ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1.	ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ	7
1.1.	Еволюція концепцій формування стратегій інноваційного розвитку підприємств.....	7
1.2.	Елементи, системи та моделі стратегій інноваційного розвитку.....	22
1.3.	Структура, цілі та фактори бізнес-процесів у ході формування стратегій інноваційного розвитку.....	35
	Висновки до розділу 1	54
РОЗДІЛ 2.	АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ	57
2.1.	Аналіз чинників формування стратегій інноваційного розвитку підприємств.....	57
2.2.	Оцінка фінансового аспекту результативності діючих стратегій підприємств.....	69
2.3.	Експертне оцінювання процесу реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств.....	82
	Висновки до розділу 2	107
РОЗДІЛ 3.	УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ.....	110
3.1.	Програмно-методичні засади удосконалення процесу формування стратегій інноваційного розвитку підприємств.....	110
3.2.	Торетико-ігрова модель вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку підприємства.....	127
3.3.	Розроблення стратегічної карти інноваційного розвитку підприємств на основі процесного підходу	142
	Висновки до розділу 3	162
	ВИСНОВКИ.....	165
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	168
	ДОДАТКИ.....	188

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Важливість і значимість машинобудівної галузі для економіки України визначається тим, що вона виробляє не тільки товари для кінцевих споживачів, але й засоби виробництва для функціонування інших галузей. Звідси випливає, що від того, наскільки розвиненим та інноваційно орієнтованим буде машинобудування, залежить розвиток усієї промисловості України.

Машинобудівна галузь охоплює такі напрямки: виробництво машин та устаткування; виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування; виробництво транспортних засобів та устаткування. У 1990 р. ця галузь була одним з найбільш розвинених секторів економіки УРСР, яка належала до основних виробників енергетичного та металургійного обладнання, приладобудування, сільськогосподарських машин і залізничних вагонів СРСР, а в деяких підсекторах (наприклад, виробництво комбайнів, роторних екскаваторів та ін.) – практично монопольним виробником. Однак, внаслідок економічної кризи 90-х рр. XX-го ст. (через яку змінилася структура економіки в цілому), а потім і кризи 2008 р. (внаслідок якої обсяги виробництва зменшилися на 45%) частка машинобудування в обсязі промислового виробництва країни скоротилася більше ніж удвічі, склавши в 2011 р. лише 11,6%.

Найбільшу частку у структурі машинобудування посідає виробництво залізничного транспорту (чи залізничне машинобудування – ЗМ), – на нього припадає 46% від загального обсягу реалізованої у 2011 р. продукції. Останнє стало головним критерієм вибору саме цієї сфери машинобудівної галузі для подальших досліджень.

Сучасне лідирування України у секторі ЗМ є досить нестійким, адже попередній аналіз виявив недостатній рівень або навіть і відсутність формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств ЗМ. Водночас на досліджуваному ринку все помітнішими є тенденції до посилення конкуренції, що актуалізує для підприємств необхідність пошуку нових шляхів отримання конкурентних переваг, у тому числі на основі детального аналізу сучасних течій та концепцій формування стратегій інноваційного розвитку підприємств (СІРП), дослідження та опису процесів впровадження інновацій і їх генерування на підприємствах.

Ретроспективний аналіз наукових публікацій показав, що дослідження авторів присвячені, крім згаданого вище, визначенню елементного складу СІРП, чинників, що формують конкурентні переваги підприємства, ролі персоналу у досягненні стратегічних позицій тощо.

Точки зору на сутність СІРП викладені у визначеннях науковців, які проводили дослідження у цьому напрямку, а саме: Акоффа Р. [6], Ансоффа І. [2], Вернерфельта Б. [245], Вуд Р. [249], Голдрата Е. [20],

Доджсона М. [169], Друкера П. [172], Ентоні С.Д. [153], Каплана Р. [50], Котлера Ф. [193], Крістенсена К. [56], Куїнна Дж. Б. [12], Логана Д. [198], Мінцберга Г. [64], Нонака І. [209], Прахалада К.К. [16], Сенджа П. [223], Стрікланда А. [18], Такеучі Х. [19], Томпсона А. [117], Фаала Р. [212], Фостера Р. [123], Хамела Г. [23], Чан К. [192] та Чендлера А [164].

Серед вітчизняних науковців варто згадати Василенко В.О. [13], Гавриша О.А. [62], Герасимчука В.Г. [19], Гриньова В.Ф. [22], Дергачову В.В. [27], Довгань Л.Є. [32], Згуровського М.З. [32], Кіндрацьку Г.І. [51], Краснокутську Н.В. [55], Немцова В.Д. [72], Поповича О.С. [82], Сімченко Н.О. [69], Соловійова В.П. [99], Стеценка Д.М. [106], Тарнавську Н.П. [109], Шершньову З.Є. [128] та ін., які провели ґрунтовні дослідження у цій сфері та зробили значний внесок у розвиток теорії та практики формування стратегій інноваційного розвитку (у т.ч. інноваційним розвитком), довівши його багатоаспектність та необхідність для успішного функціонування підприємств.

Незважаючи на суттєві напрацювання зарубіжних і вітчизняних науковців, проблематика СІРП досі залишається актуальною для подальших досліджень. До найбільш дискусійних і водночас найменш опрацьованих питань СУРП належить, зокрема, методологія оцінки його ефективності процесів формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств. Крім того, методичні підходи до визначення причинно-наслідкових зв'язків під час формування «дерева завдань» (Ісікава К.) та порядок складання стратегічних карт (Каплан Р. і Нортон Д.) донині використовуються у практично незміненому вигляді.

Викладене вище дає підстави стверджувати, що з практичної і теоретичної точок зору дослідження проблем формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств є актуальним і важливим.

Метою монографії є розроблення теоретичних і методичних підходів, а також практичних рекомендацій щодо формування ефективної стратегії інноваційного розвитку підприємств машинобудування.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання:

- дослідити еволюцію концепцій формування стратегій інноваційного розвитку;
- вивчити та систематизувати елементи та процеси формування стратегій інноваційного розвитку;
- розглянути цілі та фактори бізнес-процесів у ході формування стратегій інноваційного розвитку підприємств;
- дослідити чинники формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування;
- здійснити оцінку фінансового аспекту результативності діючих стратегій;

- провести експертне дослідження формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування на основі авторської методики;
- розробити методичний інструментарій встановлення причинно-наслідкових зв'язків у процесі формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування;
- адаптувати теоретико-ігрову модель вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку до особливостей діяльності підприємств машинобудування;
- розробити стратегічну карту інноваційного розвитку підприємств на основі процесного підходу.

Об'єктом дослідження є процеси формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та прикладні положення щодо удосконалення процесу формування стратегій інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування.

Теоретичну основу монографії складають наукові концепції, праці та розробки зарубіжних і вітчизняних учених у сфері СУРП та управління бізнес-процесами. Інформаційною базою наукової роботи слугували: законодавчі акти України, постанови Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України, дані статистичної звітності підприємств залізничного машинобудування, Державних служб статистики України, Росії, Білорусі та Польщі, а також наукові праці вітчизняних і закордонних учених.

Методи дослідження. Для досягнення визначеної мети та вирішення поставлених завдань у монографії використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів аналізу, а саме: методи наукової абстракції та логічного узагальнення – для дослідження та узагальнення концепцій формування стратегії інноваційного розвитку підприємств; методи аналізу, синтезу, індукції і дедукції – для дослідження чинників процесу формування стратегії інноваційного розвитку підприємств; методи структурно-логічного та семантичного аналізу – для розроблення стратегічних карт інноваційного розвитку підприємств на основі процесного підходу; метод порівняльного аналізу – для здійснення стратегічного моніторингу процесів формування стратегій інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування України; інструменти економіко-математичного моделювання – для опису порядку вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку підприємств.

Наукова новизна одержаних результатів. Новизна одержаних результатів полягає у розвитку теоретичних і методичних засад впровадження та реалізації процесу формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування. Це знайшло втілення у розробленні науково-методичних засад формування стратегій

інноваційного розвитку підприємств машинобудування на основі процесного підходу, який передбачає дефрагментацію бізнес-процесів з виділенням їх кластерів (управлінських, інформаційних, виробничих, фінансових, маркетингових, логістичних та управління якістю), що дозволяє визначити місце та посилити роль кожного кластера у процесі досягнення підприємством стратегічної конкурентної позиції.

Авторами удосконалено методичний інструментарій встановлення причинно-наслідкових зв'язків, що на відміну від існуючих, базується на емпіричному оцінюванні рівня інноваційності управління бізнес-процесами на підприємствах машинобудування, що дає змогу ідентифікувати стримуючі чинники та розробити найбільш доцільні заходи з їх нівелювання. Також, авторами розроблено концептуальні засади формування стратегічної карти інноваційного розвитку підприємства, що, на відміну від застосовуваних досі, здійснюється на основі процесного підходу та результатів оцінювання діючих стратегій із використанням розробленої авторами збалансованої системи показників, що забезпечує дотримання найбільш доцільного шляху до стратегічної перспективи.

Авторами розвинутий понятійний апарат теорії управління підприємствами через введення до наукового обороту поняття «кластер бізнес-процесів», конкретизацію понять «бізнес-процес» та «дефрагментація», а також уточнення дефініції «стратегічне управління».

У монографії дістали подальшого розвитку методичні основи вибору оптимальних стратегій інноваційного розвитку підприємства (наступальна, імітаційна чи захисна), що, на відміну від існуючих, передбачають побудову дискретної гри в нормальній формі, учасниками якої є підприємства машинобудування та Укрзалізниця, що дозволяє передбачити результати застосування обраної стратегії у довгостроковому та короткостроковому періодах.

Практичне значення одержаних результатів монографії полягає в тому, що розроблені в ній теоретичні та методологічні положення доведено до рівня практичних розробок і рекомендацій, що можуть бути застосовані підприємствами машинобудування з метою підвищення ефективності формування стратегій інноваційного розвитку.

До результатів, які мають найбільше практичне значення, належать такі: запропоновано концептуальні засади формування стратегічної карти інноваційного розвитку підприємства, що здійснюється на основі процесного підходу та результатів оцінювання стратегій інноваційного розвитку, розроблено методичний інструментарій встановлення причинно-наслідкових зв'язків, що базується на емпіричному оцінюванні рівня інноваційності управління бізнес-процесами тощо.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Еволюція концепцій формування стратегій інноваційного розвитку підприємств

В умовах економіки знань життєво важливим завданням для підприємств є пошук нових шляхів отримання конкурентних переваг, у тому числі на основі детального аналізу сучасних течій та концепцій формування стратегій інноваційного розвитку підприємства (ФСРП), дослідження та опису процесів впровадження інновацій і методів їх генерування всередині підприємств.

Стратегічне управління характеризується великою тематичною різноманітністю та наявністю різних поглядів на процес побудови стратегії. Велика робота з класифікації й аналізу розробок різних шкіл стратегій проведена Г. Мінцбергом та ін. [64]. Взявши за основу напрацювання названого автора і ряд інших публікацій [44, с. 24; 45, с. 8; 46, с. 15; 47, с. 54; 48, с. 36] ми вважали за доцільне дати коротку характеристику десяти шкіл управлінської думки з метою опису стану і виявлення нових підходів до розробки стратегії підприємства.

Школа дизайну розглядає процес створення стратегій як досягнення оптимального балансу між внутрішніми сильними та слабкими сторонами організації, а також зовнішніми загрозами і можливостями (SWOT-аналіз). *Школа планування* використовує ті ж принципи, що і школа дизайну, проте більш формалізовано. Ця концепція не допускає створення стратегії в реальному часі та творчих підходів до пошуку нових напрямків бізнесу і тому вона не відповідає вимогам нової мінливої економіки. *Школа позиціонування* звужує стратегію до декількох основних позицій, обраних шляхом формального аналізу ситуації в галузі. *Підприємницька школа*, як і школа дизайну, в центр процесу ставить керівника, але, на відміну від школи дизайну і школи планування, створення стратегії ґрунтується на інтуїції. *Когнітивна школа* характеризується більш суб'єктивним поглядом на стратегічне управління: пізнання використовується для створення стратегії як творчої інтерпретації, а не для простої побудови карти реальності. *Школа навчання* ставить під сумнів директивні методи інших вище перерахованих шкіл. Відповідно до цієї концепції стратегії постійно розвиваються, а розробляти стратегії може будь-яка людина в організації. *Силова школа* ґрунтує формулювання стратегії на силі, причому мікросилова школа виділяє політичний тиск усередині організації, а макросилова – чинення тиску на зовнішніх гравців. *Культурна школа*, фокусується на загальних інтересах та інтеграції. Створення стратегії

розглядається як соціальний процес, який має в своїй основі культуру організації. Стратегічна перевага є результатом культурних чинників, які важко скопіювати. *Екологічна школа* пріоритетним вважає ринкове середовище і підлаштовує стратегію під його вимоги. *Конфігураційна школа* розглядає організацію як структуру – пов'язаний набір характеристик і типів поведінки – і таким чином, певною мірою, об'єднує підходи інших шкіл [43, с. 35; 44, с. 24].

Шершньова З.Є. [128, с. 37] наголошує, що кожна з вищеперерахованих шкіл акцентує увагу на певних моделях та методах розробки стратегій, однак практика використання стратегічного управління доводить, що, з одного боку, немає єдиного «ідеального» підходу, а з іншого, – існують елементи, що їх використовують усі автори.

На основі аналізу 10-ти концепцій стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства [16, с. 83; 49, с. 12; 4, с. 66; 209, с. 102; 223, с. 61; 204, с. 6; 198, с. 46; 153; 192, с. 84] ми розробили порівняльну таблицю. За базис порівняння було взято конкурентні переваги, які виділяються як ключові (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Історичні етапи виникнення концепцій формування стратегії
інноваційного розвитку**

[узагальнено авторами на основі 63, с. 138; 16, с. 83; 49, с. 12; 4, с. 66; 209, с. 102; 223, с. 61; 204, с. 6; 198, с. 46; 153; 192, с. 84; 184, с. 33; 245, с. 171; 249, с. 152]

Рік	Автор і назва концепції	Характеристика концепції
1984	Б. Вернерфельт «Ресурсна теорія»	Конкурентна перевага компанії створюється на основі її здатності зібрати і використовувати потрібну комбінацію ресурсів. Стійка конкурентна перевага досягається шляхом постійного розвитку існуючих ресурсів і здатностей і створення нових у відповідь на швидкі зміни ситуації на ринках
1994	П. Сендж «П'ять дисциплін»	Створення ефективної організації, що навчається можливе лише за умови поєднання 5-ти дисциплін: системне мислення, майстерність у вдосконаленні особи, інтелектуальні моделі, загальне бачення та групове навчання
1994	Г. Мінцберг «П'ять П стратегій»	П'ять П стратегій взаємопов'язані, жодне з них не може вважатися єдино вірним. Ці дефініції самостійні, але кожна з них неможлива без решти.
1995	І. Нонака і Х. Такеучі «Організація, що навчається»	Основним завданням підприємства є поступова трансформація неформалізованого знання окремих співробітників у загальний масив формалізованих знань підприємства.
1996	Г. Хамел, К. Прахалад «Конкуренція за майбутнє»	Галузеве лідерство і створення конкурентних переваг на ринках майбутнього за рахунок створення компетенцій

Закінчення табл. 1.1

Рік	Автор і назва концепції	Характеристика концепції
1998	Дж. Б. Куїнн «Стратегія змін»	Ефективна формальна стратегія повинна містити в собі основні ланцюги, найбільш істотні елементи обмежувальної політики та послідовність основних дій. Ефективні стратегії розвиваються навколо декількох ключових концепцій і напрямів. Стратегія має справу не тільки з непередбачуваними, але і з невідомими чинниками. В складній організації повинна бути ієрархія взаємопов'язаних і підтримуючих стратегій
2000	Р. Вуд «Стратегічне управління для організацій, що адаптуються – FutureStep»	Поліпшення можливостей для збору і аналізу інформації; формування більш ясного та стабільного стратегічного спрямування, що приводить до зменшення ризиків; поліпшення адаптивності, підвищення швидкості і гнучкості реагування на зовнішні зміни; оптимізація дизайну організації.
2004	Кім Чан «Стратегія блакитного океану» ⁵²	Суб'єкт господарювання має створювати свій унікальний товар чи послугу, заповнювати ті ніші, які є пустими, і бути унікальним, неповторним підприємством, що забезпечить йому безперечне виживання та позиціювання в умовах жорсткого конкурентного тиску
2006	С. Д. Ентоні, М.Ейрін та Л. Гібсон «План інноваційної гри»	Запорука успіху – підривні інновації. Щоб регулярно створювати успішні інноваційні продукти, необхідно зрозуміти, які потреби клієнтів поки не задовольняються, і вивчити пропозиції, які виявилися вдалими в минулому
2009	Д. Логан і Х. Фішер-Райт «Мікροстратегії» ⁵⁰	Мікροстратегії складаються в певну систему більш-менш важливих планів. Замість того, щоб заздалегідь планувати всі майбутні кроки, краще розбивати їх на мікροстратегії. Це дозволить організації вчитися і коригувати свої дії у процесі досягнення глобальної мети.

У табл. 1.1 представлена хронологічна послідовність виникнення сучасних концепцій формування стратегії інноваційного розвитку за роками.

Першою концепцією, яку ми розглянули, є *ресурсна теорія* – концепція, в основі якої – відмінні можливості компанії [49, с. 1]. Вона ґрунтується на концепції економічної ренти та погляді на компанію як на сукупність здатностей. Такий підхід до розробки стратегії відіграє як єднальну, так і інтегруючу ролі.

У статті “Ресурсне трактування підприємства” [245, с. 171] професор Б. Вернерфельт уперше звернув увагу на “доцільність аналізу компанії з погляду її ресурсів, а не продуктів” та висловив гіпотезу, що підхід, заснований на знаходженні балансу між підтримкою наявних ресурсів і розвитком нових, може стати новою парадигмою дослідження стратегій. На відміну від моделі входу / виходу (модель В / В) [128, с. 57] ресурсна модель ґрунтується на твердженні, що внутрішньофірмове середовище у вигляді ресурсів і здатностей компанії є важливішим для визначення стратегічних дій, ніж зовнішнє ринкове середовище. Модель В / В рекомендує фокусуватися на зборі ресурсів, необхідних для реалізації стратегії, що диктується умовами і обмеженнями зовнішнього середовища. Ресурсна модель закликає будувати стратегію з опорою на унікальні ресурси і здатності підприємства. Вибрана стратегія повинна дозволяти компанії що найкраще використовувати свої основні здатності і переваги для використання можливостей, що виникають в зовнішньому середовищі (дод. А) [44, с.30].

Відповідно до ресурсної моделі конкурентна перевага компанії створюється на основі її здатності зібрати і використовувати потрібну комбінацію ресурсів. Стійка конкурентна перевага досягається шляхом постійного розвитку існуючих ресурсів і здатностей і створення нових у відповідь на швидкі зміни ситуації на ринках [4, с. 81]. Ресурсна модель стратегічного управління звертає особливу увагу на створення економічної ренти за рахунок відмінних здатностей компанії. Економічна рента, або економічна додана вартість (ЕДВ), – це те, що компанії заробляють понад вартість капіталу, використаного в їх бізнесі. Це – міра конкурентної переваги, а конкурентна перевага, у свою чергу, – це єдиний засіб, за допомогою якого компанії можуть заробити економічну ренту на конкурентному ринку. Мета компанії – збільшити економічну ренту, а не прибуток. Компанії, які збільшують свої прибутки, але не свою економічну ренту (наприклад, за рахунок інвестицій і придбань, в яких прибутки не покривають вартості капіталу), руйнують самі себе [44, с.31].

У 1994 р. виникла теорія, що пов’язана з мисленням та навчанням в організації, – це *п’ята дисципліна П. Сенджа* [223, с. 25–30].

Автор наголошує, що дуже важливо, аби п’ять визначених дисциплін розвивалися в комплексі. Це складне завдання, тому що доведеться забезпечувати інтеграцію різних інструментів. Проте перед компанією відкриваються перспективи [27, с. 31]. З цієї причини, п’ятою дисципліною автор концепції виділяє саме системне мислення. Воно здатне об’єднати всі інші елементи, створити єдиний сплав теорії і практики. Без нього всі уміння і знання залишаються розрізненими прийомами управління. Лише системна орієнтація приділяє увагу взаємодії і взаємозалежності всіх

інших умінь і дисциплін. Системний підхід нагадує, що ціле може стати чимось більшим, ніж сума його частин.

Системне мислення дає підстави обґрунтовано вірити, що компанії можуть реалізувати свої ідеї, щодо майбутнього. Системне мислення потребує умінь і дисциплін, що дозволяють будувати нове бачення, розробляти інтелектуальні моделі, організовувати групове навчання і заохочувати особисту майстерність. Загальне бачення породжує довготривалі зобов'язання [223, с. 74].

П. Сендж стверджує, що системне мислення дозволяє зрозуміти всі аспекти організації, що навчається, а також те, як люди сприймають себе і навколишній світ. Ключем до успіху є зрушення свідомості. Організація, що навчається, – це місце, де люди постійно пам'ятають, що саме вони створюють реальність, в якій живуть і діють. Вони також вчаться тому, як змінювати цю реальність [243, с. 188].

У 1994 р. Г. Мінцберг запропонував концепцію *П'ять «П» стратегії* [118, с. 45], а також сформулював оригінальне і компактне трактування поняття «стратегії». Він визначає «стратегію» через комбінацію п'яти «П»:

1. Стратегія як *План* – якийсь вид свідомо і навмисно розробленої послідовності дій, якої дотримуються в конкретній ситуації. У стратегії–плану є дві суттєві характеристики – вона створюється заздалегідь, до початку дій і її навмисно розробляють з певною метою.

2. Стратегія як *Приєм*, який використовує компанія, щоб перемогти своїх конкурентів.

3. Стратегія як *Патерн* дій – стійкі характеристики поведінки організації. Відповідно до такого розуміння стратегія може бути як заздалегідь продуманою, так і розроблятися в ході розвитку подій. Тобто стратегія – це принцип поведінки або проходження певної її моделі. Організації розробляють плани на майбутнє і виводять принципи поведінки зі свого минулого.

4. Стратегія як *Позиція* – полягає в пошуку найбільш вигідній позиції компанії на ринковому ландшафті. У цьому випадку вигідна позиція може розшифровуватися в різних поняттях: та, яка має кращий потенціал прибутковості, більш захищена від конкуренції, більш відповідна до ресурсів і здатностей компанії і т.д.

5. Стратегія як *Перспектива* – розглядається як прийняте членами організації бачення/сприйняття світу, яке реалізується через їх наміри та дії.

Всі розглянуті визначення стратегії взаємопов'язані, жодне з них не може вважатися єдино вірним. Ці дефініції самостійні, але кожна з них є неповною без решти.

Широкого поширення набула концепція *організації що навчається* І. Нонака і Х. Такеучі [209, с. 150]. Хоча було багато написано про важливість знання в процесі управління, мало уваги було приділено тому, як знання створюється і як управляти цим процесом. У точному значенні, знання створюється лише індивідуумами. Організація не може створити знання без індивідуумів. Компанія підтримує креативних індивідуумів або забезпечує належні умови для них, щоб ті могли створювати знання. Отже, створення організаційного знання, потрібно розуміти як процес, який організаційно підсилює створене індивідуумами знання, і кристалізує його як частину мережі знання організації. Цей процес має місце в межах спільності взаємодії, яка схрещує внутрішньо- і міжорганізаційні рівні та межі [92, с. 224].

Відносно епістемологічного виміру, використовуються відмінності між *прихованим знанням* і *явним знанням*. Приховане знання особисте, контекстно-специфічне, і тому важке для формалізації і передачі. Явне або «зашифроване» знання посиляється на інформацію, яку можна передавати формальною, систематизованою мовою. Деякі відмінності між прихованим і явним знанням полягають у тому, що приховане приходить з досвідом, а явне – знання раціональне; приховане це одночасне знання, а явне – послідовне; одне виникає з практики, а інше відповідно з теорії.

І. Нонака і Х. Такеучі [209, с. 155], вказують, що приховане знання і явне знання не повністю відокремлені, а взаємно доповнюються. Вони взаємодіють один в одному в творчих діях людей. З цієї взаємодії випливає *чотири моделі перетворення знання*: соціалізація, втілення, комбінація та засвоєння. Три з чотирьох видів перетворення знання – соціалізація, комбінація та засвоєння, – розглядаються з різних підходів в організаційній теорії. Соціалізація пов'язана з теоріями групових процесів і організаційної культури; комбінація має своє коріння в інформаційній обробці; а засвоєння близько пов'язане з організаційним навчанням. Проте втілення було дещо знехтуване.

Автори доводять, що у процесі формування знань важливо пам'ятати про необхідність контролю та балансування, щоб запобігти "відсутності особистої думки". Відсутність особистої думки трапляється тоді, коли люди, що тісно співпрацюють, сліпо погоджуються з думкою групи або чинять опір виявам іншої думки. Приховані знання, перетворені чи не перетворені у явні, можуть перерости в колективне мислення, що самоізолюється. Тому здорова повага до розмаїтості та конфлікту є життєво необхідною, як і відкритість та пізнавальна орієнтованість на різноманітне довкілля [209, с. 156].

Під час формування стратегії, керівництво в сьогоdnішніх умовах передусім звертає увагу на такі чинники, як джерела майбутніх прибутків,

постійно зростаюча невизначеність бізнес-середовища та інтенсивність конкуренції, популяризація інформаційних та комунікаційних бізнес-процесів, вимоги суспільства. У зв'язку із цим, варто акцентувати на зміні поглядів на новітні моделі лідерства, які проявляються в тому, що топ-менеджери компаній на сьогодні потребують зовсім інших компетенцій, ніж раніше. У ХХІ ст. топ-менеджмент організацій, від якого очікують таких рис, як довіра, ентузіазм, результативність, здатність формувати мережеві структури та впливати на інших, використання інформації, потребує такого набору компетенцій, як ділова грамотність, креативність, гнучкість, емпатія, здатність ефективно вирішувати проблеми та створювати стосунки і працювати в команді, а головне – здатність бачити загальну картину бізнесу.

Розвинули ідею інтелектуального лідерства у 1996 р. американські науковці К. Прахалад та Г. Хамел в роботі *«Конкуренція за майбутнє»* [184, с. 33]. Вчені зробили висновок, що дійсні джерела конкурентних переваг полягають не стільки у вдалих інвестиціях у привабливий бізнес, скільки у вмінні керівництва консолідувати бізнес-процесів й виробничі навички компанії в компетенції (наприклад, системна інтеграція, управління якістю), які є визначними факторами, які формують всередині компанії потенціал швидкої адаптації до мінливих ринкових умов (дод. Б).

Автори вважають важливою умовою конкуренції за майбутнє вміння використання «базових функціональностей продукту» і «ключових компетенцій», під якими розуміють потенційні можливості розвитку та нового використання продукту, а також знання, навички, кваліфікація персоналу, які допоможуть у разі втрати попиту на продукцію вийти на ринок з іншими нововведеннями. На думку вчених, ХХІ ст. є етапом революційних рішень і інновацій у бізнесі. Конкуренція – це вже не «продукт проти продукту», «ефективність проти неефективності», а «нелінійна інновація проти лінійної». К. Прахалад та Г. Хамел стверджують, що «ера прогресу», лінійного еволюційного розвитку і неперервних поетапних змін завершилась у ХХ ст. Переможуть ті компанії, що матимуть справу з новими видами бізнесу, приймати нестандартні рішення, використовувати нелінійні інновації [124, с. 94]. Щоб успішно конкурувати за майбутнє, керівники повинні розуміти, як конкуренція за майбутнє, відрізняється від конкуренції за існуючі ринки. Відмінності є досить істотними. Конкуренція за майбутнє вимагає не тільки визначення стратегії, а також перегляду ролі топ-менеджменту під час формування стратегії.

Дослідники акцентують, що керівництво компанії повинно аналізувати навички та компетенції підприємства, частку майбутніх можливостей та способи їх досягнення. Важливо розуміти, які компетенції

потрібно набудувати і як визначення "обслуговуючого ринку" зміниться, щоб можна було захопити більшу частку майбутнього ринку. Конкуренція за майбутнє має стати корпоративною відповідальністю. Компетенції, необхідні для доступу до нових можливостей, мають бути добре розподілені по ряду бізнес-одиниць, і зростати до рівня корпорації для того, щоб сфокусувати ці компетенції разом на відповідну точку всередині компанії [1, с. 96].

Наступною за хронологією виникла концепція Дж. Б. Куїнна, в якій ключовим фактором успіху для компаній він вважав розробку ефективної стратегії, а саме *стратегії змін* [204, с. 5]. Автор вказує, що як правило, в кожній великій організації на різних її рівнях існують свої особливі стратегії. Виникає ієрархія стратегій від корпоративного рівня до рівня окремих департаментів і підрозділів. Провести таке розмежування між стратегіями і тактиками дозволяє урахування масштабу дій або перспектив лідера. Те, що для вищого керівництва компанії виглядає як "тактика", цілком ймовірно, для начальника маркетингового відділу буде "стратегією", тому що від цих дій і рішень залежить кінцевий успіх його підрозділу. Говорячи більш точно, тактичні рішення приймаються на різних організаційних рівнях. Тактика – це короткострокові, адаптивні, активно-інтерактивні дії, які використовуються для досягнення своїх цілей, які протистоять один одному силами під час зіткнення. Стратегії ж спрямовані на створення стійкої основи для упорядкування таких адаптацій у відповідності до більш широких завдань. Наявність нових концепцій відрізняє стратегічне мислення від простого програмного планування. Стратегії можуть розглядатися з двох сторін: або як початкові (апріорні) заяви, покликані задати напрямок діяльності, або як наступні (апостеріорні) узагальнення дій, які приймалися раніше.

Дж. Б. Куїнн та Г. Мінцберг у своїй праці дійшли висновку, що, перше, ефективна формальна стратегія повинна містити в собі три складові: 1) основні ланцюги (або завдання) діяльності; 2) найбільш істотні елементи політики, що направляють або обмежують поле діяльності; 3) послідовність основних дій (або програми), спрямованих на досягнення поставлених цілей і які не виходять за межі обраної політики.

По-друге, ефективні стратегії розвиваються навколо декількох ключових концепцій і напрямів, що робить їх узгодженими, збалансованими і сфокусованими. По-третє, стратегія має справу не тільки з непередбачуваними, але і з невідомими чинниками. По-четверте, в складній організації повинна бути ієрархія взаємопов'язаних і підтримуючих стратегій [241, с. 81–90]. Кожна з таких стратегій має бути більш-менш завершеною і відповідати заданому рівню децентралізації.

У той же час, кожна з них повинна бути узгоджена зі стратегіями вищого рівня.

У 2000 р. винила концепція, яка виділяє внутрішні конкурентні переваги – це *стратегічне управління для організацій, що адаптуються* – FutureStep [44, с.21]. FutureStep – це новий процес стратегічного управління, який допомагає компаніям, особливо крупним багатонаціональним корпораціям, що адаптуються, зробити такі характеристики компанії, як гнучкість і швидке реагування, невід'ємною частиною кожного аспекту своєї діяльності. Цей підхід до стратегічного управління є модульним інструментом. Його частини можуть бути використані як незалежно, так і в рамках цілої програми як інструкція по стратегічному ухваленню рішень.

Процес FutureStep був створений для того, щоб допомогти організаціям правильно визначати напрямок розвитку в ринковому середовищі, що ускладнюється і стає все більш непередбачуваним. Це досягається шляхом сприяння розвитку організації як складної розвідувальної системи. Основна увага фокусується на тому, що організація може зробити сьогодні, аби збільшити свою здатність до адекватних дій і стійкого розвитку в майбутньому.

Ця концепція стратегічного управління розвивалася протягом декількох років завдяки практичним експериментам, що проводяться багатонаціональними корпораціями в різних галузях в Європі, Північній Америці і Азії. Серед організацій, які першими стали випробовувати цей підхід до стратегічного управління, – 3M, British Telecom, The British National Health Service, DutchTelecom, Hewlett-Packard, Jardine Mathesone, Shell.

Абсолютно виняткову теорію, що чітко і в простих формах пояснила ситуацію, яка запанувала на ринку в умовах економіки знань, запропонували Чан Кім та Р. Моборн у своїй концепції «*Стратегія блакитного океану*» [192, с. 45–52]. Науковці розробили концепцію, яка стала результатом дослідження понад 30–ти галузей за останні 100 років. Компанії, які намагаються перемагати в зрілих галузях, не зможуть досягти успіху у майбутньому. Виграють ті, хто освоює ніким не зайняті ніші.

Автори уявляють, що світ бізнесу складається з двох зовсім різних просторів, двох океанів – червоного і блакитного. Червоний океан – це нинішні галузі економіки, існуючий ринок. Він має чітко визначені межі, а правила гри встановлює конкуренція. Компанії намагаються перевершити одна одну з єдиною метою – привабити до себе більше споживачів. І чим тісніше стає в просторі червоного океану, тим менше залишається у компанії можливостей для розвитку і збільшення прибутку. Унікальні

продукти швидко перестають бути такими, і конкурентна боротьба посилюється.

Блакитні океани – це всі неіснуючі сьогодні галузі, неосвоєний ринковий простір, котрого ще не торкнулася боротьба за виживання. У блакитних океанах попит потрібно створювати, а не змагатися за нього. Там можна швидко зростати і отримувати великий прибуток. Блакитні океани зароджуються, або коли компанії відкривають зовсім нові галузі (так, наприклад, eBay винайшла онлайн-аукціони), або коли компанія змінює кордони сформованого економічного простору: у цьому випадку блакитний океан формується всередині яскраво-червоного.

Науковці заохочують створювати свої „блакитні океани” – нові ідеї та ринки, уникаючи таким чином конкуренції. „Блакитний океан” – це не технологічні інновації, а насамперед результат стратегії і управлінських рішень, це незайнята ніша на ринку, яку створює, підприємство, виходячи з незадоволених потреб різних груп споживачів, об’єднаних нею; концентрації на ключових для споживача критеріях вибору і оцінки товару; орієнтації на залучення клієнтів з інших ринків до споживання (використання) товару [127, с. 21]. Як зазначають автори, хоча цей термін і новий, але блакитні океани існували завжди. У майбутньому конкурентна боротьба буде відбуватися на нових ринках. Потенціал більшості зрілих ринків, навпаки, буде неухильно скорочуватися. У такій ситуації будь-які продукти дуже швидко перетворюються на товари масового споживання, посилюється цінова війна і падає прибутковість. Як показали дослідження, стратегічні ходи, завдяки яким з’являються блакитні океани, мають кілька загальних особливостей. Було виявлено, що компанії-першопрохідці ніколи не рівняються на інших, і цим вони суттєво відрізняються від існуючих компаній. Замість цього вони встановлюють свої правила гри і опиняються поза конкуренцією, тому що створюють продукт, який не має аналогів.

Ця система концентрується на пошуку нового ринкового простору, перехоплюючи у ньому попит [127, с. 22]. Це стає можливим завдяки таким інноваціям, які дають змогу знизити витрати продуктів разом з одночасним підвищенням їхньої вартості для клієнтів. Сама стратегія “блакитного океану” сформульована достатньо загально, спираючись на шість принципів, які діють як обмеження (нейтралізація) на окремі чинники ризику. Чотири з них, пов’язані з формулюванням стратегії, такі:

1. Реконструкція меж ринку. Означає формування вільного ринкового простору у різних галузевих сферах, послаблюючи таким чином ризик пошуку.

2. Концентрація на широкому баченні під час побудови стратегії, а не на конкретних числах, що дає змогу контролювати ризик планування.

3. Вихід за межі наявного попиту, залучення нових клієнтів повинно мінімізувати ризик масштабу.

4. Збереження відповідної послідовності елементів, які створюють бізнес-модель, що зменшує ризик відсутності її результативності.

Інші два принципи стосуються впровадження стратегії, її організаційних та управлінських аспектів. Перший з них, завдяки відповідному лідерству, повинен нейтралізувати організаційний ризик, другий через застосування відповідної мотиваційної системи зменшує ризик управління, пов'язаний з поведінкою і позиціями людей [47, с. 146].

Створення внутрішньофірмової культури підприємництва дозволяє на постійній основі ставити й успішно вирішувати завдання самоідентифікації підприємства для визначення ним певної відповідності обраної стратегічної орієнтації вимогам свого ринку.

Найголовніша особливість стратегії блакитних океанів у тому, що компанія, яка її обрала, ніколи не потрапить в основну пастку вже існуючих ринків: над нею не висить компроміс між споживчою цінністю і собівартістю. Зазвичай стратегію розуміють як вибір між продуктом, який відрізняється від усього існуючого на ринку, та низькими витратами. Компанії притримуються подвійної мети: унікальний продукт і низька вартість. Блакитний океан формується, коли діяльність компанії позитивно відбивається і на структурі витрат, і на споживчій цінності продукту. Зниження витрат досягається за рахунок усунення або послаблення чинників, через які в галузі йде конкурентна боротьба. Споживча цінність зростає за рахунок створення продуктів, які ніколи не пропонувалися в цій галузі. З часом витрати знижуються ще більше завдяки зростанню виробництва, викликаного високим обсягом продажів.

У 2006 р. С. Д. Ентоні, М. Ейрінг та Л. Гібсон розробили концепцію, що отримала назву «*План інноваційної гри*» [153]. Відповідно до неї, щоб регулярно створювати успішні інноваційні продукти, необхідно зрозуміти, які потреби клієнтів поки не задовольняються, і вивчити пропозиції, які виявилися вдалими в минулому. Компанія повинна дотримуватися декількох *принципів*, щоб стати інноваційно активною. По-перше, необхідно розробити план дій і з його допомогою виявляти нові можливості, по-друге, отримувати якомога більше користі з малобюджетних проектів і, по-третє, змінити корпоративне мислення. Якщо компанії зможуть якісно виконати ці умови, вони зможуть швидко створювати високоефективні інновації, які не вимагають великих початкових інвестицій.

Дослідники наголошують, що перш ніж вирішити, як вести інноваційну гру, компанія повинна обрати свій ринок. З одного боку, організація може діяти на декількох ринках одночасно. З іншого – вибір

зробити дуже важко. Автори вважають, що найефективніші стратегії засновані на підричних інноваціях. Найчастіше вони дають не дуже високу продуктивність за найважливішими для організації параметрами. Проте вони мають такі переваги як простота, зручність, легкість у застосуванні, низька собівартість. Щоб виявити перспективні з точки зору підричних інновацій ринки, потрібно провести аналіз клієнтів компанії, виявити які споживачі приносять найменше прибутку для галузі і які фактори стримують їхній купівельний рівень. Після того як компанія знайде свій цільовий ринок, треба розробити план його обслуговування. Потрібно відібрати кілька інноваційних ідей для цільового ринку і зрозуміти, чи відповідають вони загальній вигравній тактиці.

Автори наголошують, що керівництво має зосереджуватися на стратегії, а не на показниках. Багато компаній змушують розробників складати фінансові прогнози занадто рано, а отже вони будуть не точними. Такі показники, як чиста приведена вартість або прибуток від інвестованого капіталу, – лише умовний орієнтир. Приступаючи до реалізації нового плану зростання, компанії повинні бути гнучкими і легко підлаштовуватися під умови ринку. Для цього їм потрібно постійно проводити комплексний моніторинг ситуації.

С. Д. Ентоні, М. Ейрінг та Л. Гібсон [153] виділяють чотири варіанти дій компаній:

- збільшити ставки (якщо є чіткі вказівки на те, що обрана стратегія призведе до успіху, тому діяти треба швидко);
- продовжити дослідження (у випадку, коли загалом обрана стратегія прогнозує успіх, проте є ряд аспектів, які потребують уточнення та додаткового аналізу);
- відкоригувати план (аналіз показує, що обрана стратегія є нежиттєздатною, але можна використати інший підхід, тому слід відновити дослідження);
- відкласти проект (конкретних успішних прогнозів не отримано, і тому, поки ситуація не змінилася, варто перейти до інших проектів).

Найголовніша запорака успіху для компанії – швидке прийняття рішень. Також керівництво має розглядати всі інноваційні проекти та захищати їх від опору зі сторони співробітників компанії. Керівники, що опікуються новими стратегіями зростання, повинні часто спілкуватися з менеджерами, що відповідають за розвиток та впровадження цих стратегій. Якщо продукт призначений для добре вивченого ринку, керівник може обмежитися своєю традиційною роллю: вирішувати, чи здатна команда рухатися далі. Але якщо точних прогнозів немає, топ-менеджер повинен допомагати розробникам.

Непередбачуваний інноваційний процес, який залежить одночасно від таких параметрів, як розмір інвестицій, швидкість і якість, можна оптимізувати, прискорити і здешевити. Ті компанії, які будуть найефективніше розподіляти ресурси і впроваджувати найбільш перспективні проекти, в результаті генеруватимуть успішні інновації.

У 2009 р. Д. Логан і Х. Фішер-Райт розробили концепцію, що отримала назву «Мікростратегії як альтернатива довгостроковому стратегічному плануванню в умовах невизначеності» [198, с. 45–52]. Дослідивши дані про діяльність приблизно 24 000 осіб упродовж майже 10 років, автори прийшли до висновку, що найбільш успішними були ті лідери, які в своїй роботі використовували мікростратегії (стратегії, орієнтовані на короткий термін), рухаючись від однієї короткострокової мети до іншої. Це дуже зручно, коли обставини постійно змінюються, тому що є можливість за необхідності відкоригувати намічений курс.

На основі наукових поглядів запропонованого Д. Логана і Х. Фішер-Райта викладених у [198, с. 45–52], ми розробили схему процесу формування мікростратегій (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Процес формування мікростратегій
[узагальнено авторами на основі 198, с. 46]

Мікростратегії складаються в певну систему більш-менш важливих планів. Замість того, щоб заздалегідь планувати всі майбутні кроки, краще

розбивати їх на мікстратегії. Це дозволить організації вчитися і коригувати свої дії у процесі досягнення глобальної мети.

Запропонований авторами підхід представляє новий погляд на загальновідомі речі. Переваги підходу в його простоті і орієнтованості на високу динаміку ринкового середовища. В умовах швидкої мінливості, нестійкості і невизначеності умов роботи компаній, адаптивність системи стратегічного управління її діяльністю стає важливим фактором життєздатності компаній.

Відповідно до проведеної нами класифікації, що представлена у табл. 1.1, виділено дві групи формування конкурентних переваг: це внутрішні та зовнішні джерела. Концепції, які належать до першої групи [245, с. 171; 209, с. 102; 223, с. 61; 198, с. 46; 16, с. 33] акцентують на внутрішніх джерелах формування конкурентних переваг і виділяють ключовими факторами успішної конкуренції розвиток компетенцій, ресурсів та навичок, які компанія вже має. Автори робіт, які входять до першої групи, наголошують на важливості створення особливої корпоративної культури на підприємстві та вважають найціннішим капіталом працівників та їхні знання. Ці п'ять концепцій не повторюють одна одну, але мають у своїй основі припущення про першочерговість розвитку внутрішнього потенціалу та наявних ресурсів компанії (рис. 1.2).

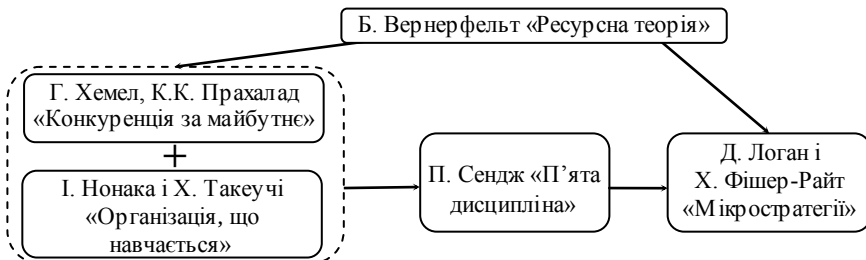


Рис. 1.2. Взаємозв'язок концепцій ФСІРП, які виділяють внутрішні джерела формування конкурентних переваг

[узагальнено авторами на основі 245, с. 171; 209, с. 102; 223, с. 61; 198, с. 46; 184, с. 33; 198, с. 46; 250, с. 92]

Роботи Г. Хемела, К.К. Прахалада «Конкуренція за майбутнє» та І. Нонаки та Х. Такеучі «Організація, що навчається» містять у собі припущення про те, що стійка конкурентна перевага досягається шляхом постійного розвитку існуючих ресурсів і здатностей і створення нових у відповідь на швидкі зміни ситуації на ринках, від «Ресурсної теорії» Б. Вернерфельта.

Перша теорія першочерговими ресурсами вважає компетенції, а друга – знання співробітників. П. Сендж у роботі «П'ята дисципліна» поєднав концепції «Конкуренція за майбутнє» та «Організація, що

навчається», створив комплекс з п'яти дисциплін та розглядає компанію як «організацію, що навчається». Робота, яка включає в себе всі основні ідеї інших чотирьох концепцій, це праця Д. Логана і Х. Фішер-Райт «Мікростратегії», яка радить керівникам розробляти мікростратегії на основі наявних ресурсів підприємства.

Друга група концепцій [204, с. 6; 46, 49, 51, 52] ключовими виділяє джерела формування конкурентних переваг, які стосуються зовнішнього оточення компанії. Тут головним для підприємств вважається вміння швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища, наявність гнучкої організаційної структури та створення нових ринків для споживачів (рис. 1.3).

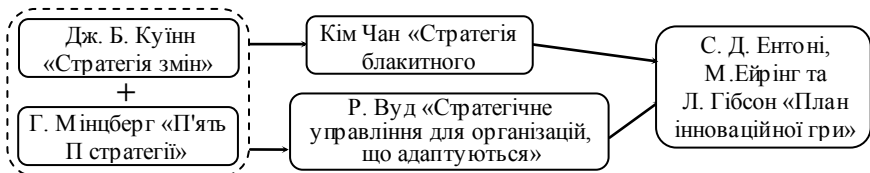


Рис. 1.3. Взаємозв'язок концепцій ФСРП, що вважають ключовими зовнішні джерела формування конкурентних переваг
[узагальнено авторами на основі 63, с. 138; 49, 51, 52, 153; 192, с. 84; 249, с. 152]

Концепції Дж. Б. Куїнна «Стратегія змін» та Г. Мінцберга «П'ять П стратегій» розглядають організацію, як складну систему, що повинна містити в собі ієрархію взаємопов'язаних і підтримуючих стратегій. Компанії можуть бути успішними тільки тоді, коли мають всеохоплюючу стратегію та комплекс альтернатив на випадок змін у зовнішньому середовищі. Р. Вуд у концепції «FutureStep» використовує підходи попередніх авторів, проте доповнює їх поліпшенням адаптивності, підвищенням швидкості і гнучкості реагування на зовнішні зміни та оптимізацією дизайну організації. Кім Чан у «Стратегії блакитного океану» використовує стратегію, як один з ключових елементів успіху компаній, проте обмежується тільки основними положеннями, а саму теорію базується на тому, що організація має створювати свій унікальний товар чи послугу, заповнювати незайняті ніші та бути унікальною. Роботою, яка ввібрала в себе основні припущення та принципи управління з попередніх концепцій, є праця групи авторів С.Д. Ентоні, М. Ейрінг та Л. Гібсон «План інноваційної гри», в якій висловлюється гіпотеза про підривні інновації – щоб регулярно створювати успішні інноваційні продукти, необхідно зрозуміти, які потреби клієнтів поки не задовольняються.

На основі аналізу вищеперерахованих концепцій формування стратегій інноваційного розвитку дійшли таких висновків:

- по-перше, у майбутньому успішно конкурувати зможе тільки та компанія, яка надаватиме споживачам справді унікальний товар, або сама створюватиме ринки за рахунок формування нових потреб у споживачів;
- по-друге, компанія повинна мати гнучку організаційну структуру та вміння швидкої адаптації до змін зовнішнього середовища;
- по-третє, конкурентна боротьба зміститься у мережу Internet. Звичайно залишаться і традиційні ринки, але важливим джерелом прибутку буде продаж через нові канали збуту. Тільки за умови розумної інтеграції до мережі Internet та ефективного контакту зі споживачами, можна буде стати лідером на ринку, оскільки комунікації матимуть визначальну роль.

1.2. Елементи, системи та моделі формування стратегій інноваційного розвитку

У багатьох країнах світу, у тому числі в Україні, нині склався тип економіки, у якому знання відіграють вирішальну роль, а виробництво знань є джерелом економічного зростання. Термін «економіка знань» введений у науковий обіг Ф. Махлупом у 1962 р. [59, с. 48] і на той час був застосований лише до одного з секторів економіки. Зараз цей термін, поряд з термінами «економіка, що базується на знаннях», «інноваційна економіка», «нова економіка», «суспільство знань», «електронна економіка» тощо використовується для визначення нової економіки. Нова економіка – це економіка знань та ідей, де основою створення нових робочих місць і вищого рівня життя населення є інновації, нові технології, інтегровані в продуктах і послугах [110, с. 155–158]. Інакше кажучи, сучасні ринкові умови та конкурентне середовище вимагають від підприємств використовувати нові методи управління, у тому числі упроваджувати стратегічне управління, що дозволяє організаціям забезпечувати свій розвиток за рахунок збалансованої взаємодії із зовнішнім середовищем.

Термін «стратегічне управління» з'явився в 50–60-х рр. XX-го ст. До фундаторів теорії стратегічного управління слід віднести А. Чендлера, Ф. Селзніка, І. Ансоффа і П. Друкера. У 70–80-х рр. XX-го ст. стратегічне управління вже ставило перед собою завдання моделювати ситуацію, виявляти необхідність змін, розробляти стратегії та втілювати їх у життя. Точки зору на сутність стратегічного управління, викладені у визначеннях науковців, які проводили дослідження у цьому напрямку.

Вважаємо, що слід розмежувати поняття «управління» та «менеджмент», хоча у наукових працях обидва ці терміни часто вживають як синоніми. Ми погоджуємося з науковцями, які у [130] обґрунтували, що ототожнення цих категорій пов'язане з неточністю перекладу англійського

терміну «менеджмент» на українську мову, яке в англійській мові має ще додаткові терміни, що використовуються у окремих частинах загальної сфери управління (на рівні держави, для управління співробітниками або технологічними процесами, тощо). У більш широкому розумінні «управління» розглядається як будь-яка діяльність, пов'язана з координацією діяльності інших людей [130, с. 75].

У 1954 р. П. Друкер [172, с. 62–63] визначив стратегічне управління як аналіз поточної ситуації та зміну її у разі необхідності. І. Ансофф [8, с. 377–386] детермінував стратегічне управління як сукупність стратегічного планування, планування можливостей керівництва та управління процесом стратегічних змін. А. Чендлер [164, с. 144] розумів стратегічне управління як визначення основних довгострокових цілей організації, адаптацію курсу дій та розподілу необхідних ресурсів для досягнення цих цілей.

На відміну від наведених дефініцій, Х. Віссема [16, с. 176] визначає стратегічне управління як «стиль управління (мотивований споживачами, орієнтований у майбутнє, спрямований на конкуренцію) та методи комунікації, передачі інформації, прийняття рішень та планування, за допомогою яких апарат управління та лінійні керівники своєчасно приймають і конкретизують рішення, що стосуються цілей підприємницької діяльності. Стратегічне управління передбачає стратегічну орієнтацію всіх працівників і синхронізацію планів підрозділів, що відповідають за реалізацію цілей компанії». Таким чином, стратегічне управління є системою дій, необхідних для досягнення поставлених цілей, найчастіше в умовах обмеженості ресурсів.

За Р. Акоффом стратегічне управління відбувається через контроль цілеспрямованої системи її частиною і включає 3 функції: 1) ідентифікація існуючих і потенційних проблем, тобто можливостей та загроз, 2) прийняття рішень та 3) підтримка та покращення ефективності у мінливих та незмінних умовах. Для виконання цих функцій необхідне постійне забезпечення інформацією. А отже, система управління повинна складатися з трьох взаємозалежних підсистем, по одній на кожну функцію, та управлінської інформаційної (під)системи [6, с. 203].

Б. Мізюк [65, с. 31–37] розглядає стратегічне управління як «багатоплановий формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формувати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин між організацією (включаючи її окремі чинники) та зовнішнім середовищем, а також досягненню встановлених цілей».

Відомі українські вчені В. Немцов і Л. Довгань [72, с. 74] визначають стратегічне управління як процес реалізації концепції, у якій поєднуються цільовий та інтегральний підходи до діяльності організації, що дає змогу

встановлювати цілі розвитку, порівнювати їх з наявними можливостями (потенціалом) організації та приводити їх у відповідність шляхом розроблення та реалізації системи стратегій. Концепція стратегічного управління лежить в основі стратегічного мислення і знаходить вираз у характерних рисах її застосування [128, с. 161].

О. Попович вважає, що стратегічне управління (як процес і як сферу діяльності управлінців) можна визначити як такий варіант керівництва організацією і забезпечення її виживання протягом тривалого періоду, за якого управлінці, приймаючи оперативні рішення у відповідь на стрімкі зміни зовнішніх умов, не забувають стратегічних довгострокових цілей, обирають із можливих варіантів таких рішень ті, що найбільше відповідають цим цілям, а також постійно “працюють на майбутнє”, тобто здійснюють заходи, які дадуть економічну віддачу лише в майбутньому [82, с. 35].

За В. Герасимчуком стратегія підприємства є основою стратегічного планування, за допомогою якої на підприємстві зважається комплекс проблем, пов'язаних з цілеспрямованою переорієнтацією випуску продукції нової номенклатури й асортименту, впровадженням і використанням нових технологій, розвитком маркетингу, удосконалюванням структури керування підприємством, своєчасною і якісною підготовкою і перепідготовкою кадрів [19, с. 53].

Н. Краснокутська визначає стратегію як комплексний план, що орієнтує організацію не на сьогодні, а на перспективу. Метою стратегії є забезпечення не стільки поточного успіху, скільки прискореного постійного розвитку організації в умовах конкуренції, лідерства на ринку [55, с. 74].

Г. Кіндрацька розглядає стратегічне управління з точки зору діяльності, яка забезпечує створення та підтримання стратегічної відповідності між цілями організації, її потенціалом і можливостями у зовнішньому середовищі [51, с. 61].

На думку О. Віханського [17, с. 12], стратегічне управління – це таке управління організацією, яке спирається на людський потенціал як основу організації, орієнтує виробничу діяльність на запити споживачів, здійснює гнучке регулювання і вносить своєчасні зміни в організацію, що відповідають виклику з боку оточення і дозволяють досягати конкурентних переваг, що в результаті дозволяє організації виживати і досягати своєї мети у довгостроковій перспективі.

Відповідно до Р. Лемба [195, с. 39], «стратегічне управління – це тривалий процес аналізу та управління бізнесом і галузями, в які залучена компанія; оцінки конкурентів і встановлення цілей та стратегії для боротьби з усіма існуючими та потенційними конкурентами; регулярна

переоцінка кожної стратегії, щоб визначити, як вона була реалізована (успішна чи потребує заміни новою стратегією, щоб бути готовою до таких змін, як нові технології, конкуренти, економічне становище або нове соціальне, фінансове, чи політичне оточення)».

Р. Нег, Д. Хембрік та М. Чен [205, с. 935–955] дали таке визначення: «стратегічне управління – сфера, що має справу з головними визначеними ініціативами компанії на стадії становлення, які були взяті до виконання генеральними директорами від імені власників, залучаючи при цьому ресурси, з метою поліпшення результатів діяльності компаній у їх зовнішньому середовищі».

На наш погляд, усі представлені в науковій літературі визначення досліджуваного поняття сформульовані на основі таких чотирьох підходів: ситуаційного, системного, процесно-системного та структурно-функціонального (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Систематизація підходів до визначення стратегічного управління

[узагальнено авторами на основі: 16, с. 176; 17, с. 12; 65 с. 31-37; 72, с. 74; 164, с. 144; 172, с. 62–63; 195, с. 39; 205, с. 935–955]

<i>Підхід</i>	<i>Детермінація підходу</i>	<i>Автор</i>
Ситуаційний	Виявлення ключових ситуаційних чинників, що впливають на конкурентоспроможність організації та вплив на них у разі необхідності.	П. Друкер
Системний	Стратегічне управління організацією як цілісною множиною елементів в сукупності відношень і зв'язків між ними.	І. Ансофф
		Х. Віссема
Процесно-системний	Стратегічне управління діяльністю компанії як мережею взаємодіючих процесів, що протікають усередині організаційної структури і реалізують мету її існування.	Б. Мізюк
		В. Немцов і
		Л. Довгань
Структурно-функціональний	Стратегічне управління як конкретна функція менеджменту на підприємстві.	Р. Лемб
		А. Чендлер
		Р. Нег,
		Д. Хембрік та М. Чен
		О. Віханський

Виходячи з того, що кожен підхід передбачав акцент лише на одному з аспектів стратегічного управління, визначення цього поняття за кожним з наведених вище підходів є неповним. Вважали більш доцільним комплексний розгляд поняття стратегічного управління, тому на основі узагальнення описаних підходів було сформульовано авторське визначення.

Стратегічне управління – це управління стратегічною конкурентною позицією підприємства на ринку (реальною і

перспективною) на основі системного підходу до середовища функціонування (внутрішнього і зовнішнього) та наукового передбачення майбутніх ринкових умов.

У запропонованому нами визначенні підприємство розглядається як відкрита система, що характеризується певними взаємозв'язками і взаємозалежностями: з одного боку, між її внутрішніми елементами (підсистемами), а з іншого, – між підприємством як цілісною системою та системами зовнішнього середовища. Формулювання «управління конкурентною позицією» пояснює, що досягнення довгострокових цілей і реалізація місії підприємства можуть і повинні відбуватися на основі науково обґрунтованого планування.

У науковій літературі немає єдиного підходу до розуміння різниці між поняттями інноваційна стратегія та стратегія інноваційного розвитку. Так, в економічній літературі зустрічається безліч варіацій визначення інноваційної стратегії. Зокрема, Подреза С.М. вважає, що це система довгострокових концептуальних установок розподілу ресурсів між траєкторіями інноваційного розвитку системи, а також їхнього перерозподілу при зміні внутрішніх і зовнішніх умов її функціонування, що включає науково-технічний, організаційний, мотиваційний і матеріально-фінансовий механізми забезпечення [81, с. 49]. Єгоричева С.Б. детермінує інноваційну стратегію як генеральну лінію поведінки підприємства з приводу використання інновацій в його діяльності [38, с. 58]. Дудар Т.Г. визначає її як один із засобів досягнення цілей організації, який відрізняється від інших засобів своєю новизною, передусім для певної організації, для галузі, ринку, споживачів, країни у цілому [33, с. 24]. Гриньов А.В. вважає, що комплексний план, орієнтований на досягнення майбутніх результатів безпосередньо через інноваційний процес (стадія досліджень, введення нововведень у виробництво використання, введення нового продукту в ринкове середовище) і є інноваційною стратегією підприємства [24, с. 17]. Павленко І.А. наводить таке визначення: формування системи довгострокових цілей інноваційної діяльності суб'єкта економіки і вибір найбільш ефективних шляхів їхнього досягнення [76, с. 88]. За Скібіцьким О.М. інноваційна стратегія – це детальний комплексний план виходу на ринок з нововведенням і забезпечення за допомогою його довгострокових конкурентних переваг [98, с. 35].

Наведемо декілька визначень терміну стратегія інноваційного розвитку. Кіндрацька Г.І. вважає, що це проект (модель) проведення головних інноваційних дій необхідних для реалізації корпоративних цілей, спрямовані на певне оновлення окремих компонентів виробництва, реалізації та споживання продукції [51, с. 61]. Деякі автори визначають

стратегію інноваційного розвитку як один із методів досягнення цілей підприємства, що відрізняється від інших своєю новизною, перш за все для цієї компанії і, можливо, для галузі, ринку, споживачів [61, с. 104].

Деякі науковці не розмежовують ці два поняття як окремі, а вживають їх як рівнозначні. Однак, на нашу думку, ці поняття є різними і **інноваційна стратегія** стосується застосування інноваційних методів у ході реалізації стратегії. А **стратегія інноваційного розвитку** – є ефективним засобом управління розвитком підприємства і охоплює усі його елементи.

У організації стратегії плануються і здійснюються одночасно або послідовно на декількох рівнях. Найчастіше виділяють три рівні: корпоративний, рівень підприємства (або бізнес-одиниць, що складають корпорацію), і функціональний [44, с. 25].

А. Томпсон та А. Стрікланд [117, с. 161] розрізняють різні ієрархічні рівні стратегій залежно від типу компаній. Для диверсифікованих організацій вони виділяють чотири рівні: корпоративну, бізнес-стратегію, функціональну та операційну стратегії. Для однопрофільних компаній: бізнес-стратегію, функціональну та операційну стратегії.

А. Міщенко [67, с. 97] також виділяє чотири різні організаційні рівні. Автор виокремлює корпоративну (загальну) стратегію, ділову, функціональну та операційну стратегії. Операційна стратегія – це ще один рівень стратегічних рішень завдань, поставлених перед окремою оперативною чи географічною одиницею компанії.

Е. Чаффі [162, с. 53–61] визначає, що формування стратегії відбувається на декількох рівнях: повна корпоративна стратегія та окремі бізнес-стратегії.

Залежно від підходів до формування стратегії інноваційного розвитку науковці виділяють різні його елементи. Часто досить важко відрізнити системний та процесний підходи тому, що вони дуже тісно переплітаються. За визначенням Р. Акоффа [6, с. 85] системний підхід в управлінні ґрунтується на тому, що будь-яка організація є системою, що складається з частин, кожна з яких має свої власні цілі. Формування стратегії інноваційного розвитку також розглядається як система. Відповідно до такого підходу виділяються складові, наведені у табл. 1.3.

Розглядаючи роботи авторів, які присвячені системі формування стратегії інноваційного розвитку та її елементам у хронологічному порядку, визначили, як змінювалися погляди та підходи до управління підприємством.

Е. Голдрат [20, с. 107] вважав, що розглядати формування стратегії необхідно за допомогою системного підходу. Тобто, організація – це складна система. У свою чергу система – це певна кількість

взаємопов'язаних елементів, що спільно беруть участь в певному процесі. У процесі своєї діяльності система приймає в себе певний вхід (input), обробляє його тим чи іншим способом і виробляє вихід (output). Сума цих виходів повинна мати більшу цінність, ніж сума входів. Таким чином, у процесі перетворення входу у вихід система створює додану цінність. Прохід системи (throughput) є виміром цінності, створеної самою системою. Обмеження системи поділяються на дві групи – фізичні (вузькі місця, які не дозволяють збільшувати продуктивність) та управлінські (стереотипи й переконання, які ніхто не ставить під сумнів). Результативність роботи всієї системи визначається продуктивністю вузького місця – найслабшої ланки системи. Отже, за Е.Голдратом сутністю формування стратегії є процес керування організацією, що складається з входу, виходу та проходу, що містить вузькі місця.

Таблиця 1.3

Елементи системи формування стратегій інноваційного розвитку
[узагальнено авторами на основі: 20, с. 149; 50, с. 75; 56, с. 93; 63, с. 138; 84, с. 103; 117, с. 161; 203, с. 579]

<i>Автор</i>	<i>Елементи стратегічного управління</i>
Е. Голдрат	Вхід, вихід та додана вартість.
М. Портер	«Колесо конкурентної стратегії», що містить ключові елементи стратегії.
Г. Мінцберг	План, прийом, патерн дій, позиція та перспектива.
А. Томпсон та А. Стрікланд	Планові конкурентні ініціативи, реакція на зміни зовнішнього середовища, диверсифікація доходної бази і освоєння нових напрямків бізнесу, зміцнення ресурсної бази і конкурентних можливостей, реалізація нових можливостей, захист від загроз, тощо.
К. Мейер	Лідерство і менеджмент, стратегічний напрямок, інноваційний процес, організація і персонал, оцінка результатів, корпоративна культура.
К. Крістенсен	Вчасний початок інвестування в новий бізнес, відповідальність вищого керівництва, залучення команди кваліфікованих експертів, необхідність навчання персоналу.
Р. Каплан та Д. Нортон	Фінансова складова, клієнтська складова, внутрішня складова, складова навчання та розвитку.

М. Портер [84, с. 103], розглядаючи формування стратегії, використовує термін «Колесо конкурентної стратегії». Воно відображає ключові елементи стратегії компанії. Віссю колеса є цілі, тобто загальне визначення намірів і конкретних економічних і неекономічних завдань. Спиці колеса – ключові напрями ділової політики підприємства, з допомогою яких реалізуються цілі. Серед них: цільові ринки, маркетинг, продаж, оптові канали збуту, робоча сила, виробництво, фінанси і

контроль, НДДКР, закупівельна діяльність і постачання, виробнича спеціалізація. М. Портер визначає формування стратегії ширше, ніж Е.М. Голдрат, і включає в процес ще й аспекти діяльності компанії.

Г. Мінцберг [63, с. 138] описує процес формування стратегії через п'ять складових: план (послідовність дій); прийом (методи досягнення цілей); патерн дій (характеристики поведінки організації); позиція (пошук найбільш вигідного положення компанії на ринку); перспектива (організаційне бачення). Таке представлення Г. Мінцбергом процесу формування стратегії є більш сучасним та наближеним до сьогоднішніх уявлень, у порівнянні з двома попередніми авторами.

А. Томпсон та А. Стрікланд [117, с. 161] розкривають формування стратегії через велику кількість взаємозалежних процесів: планові конкурентні ініціативи; реакцію на зміни зовнішнього середовища; зміну географії ринків; диверсифікацію доходної бази і освоєння нових напрямків бізнесу; зміцнення ресурсної бази і конкурентних можливостей; діяльність ключових підрозділів: НДДКР, виробництво, збут і маркетинг, фінанси тощо; реалізацію нових можливостей, захист від загроз; створення стратегічних союзів і партнерств; злиття і придбання компаній для зміцнення положення в галузі.

Порівняно з Е. Голдратом, який у своїй праці «Ціль» також детально описує процес управління промисловим підприємством та розкриває способи вирішення проблем які виникають під час роботи, А. Томпсон та А. Стрікланд детальніше описали процес стратегічного управління та розробили універсальний план дій для підприємства. Проте, на нашу думку, він занадто формалізований і не цілком відповідає сучасним ринковим умовам.

К. Мейер [203, с. 579] описує шість ключових елементів системи управління інноваціями: лідерство і менеджмент; стратегічний напрямок; інноваційний процес; організація і персонал; оцінка результатів; корпоративна культура. Це по суті схоже на попередню роботу, хоча й містить деякі доповнення.

К. Крістенсен [56, с. 94] вважає, що ключовими у процесі формування стратегії є фактори «підривного» зростання (вчасний початок інвестування в новий бізнес; відповідальність вищого керівництва; залучення команди кваліфікованих експертів; необхідність навчання персоналу). Автор наголошує, що ключовим елементом успішної стратегії є розроблення нового унікального продукту, який допоможе вийти на ринок «неспоживачів». Робота кардинально відрізняється від усіх, які описані вище, і містить прогресивні погляди на інновації та їх роль у конкурентоспроможності підприємства.

Р. Каплан та Д. Нортон [50, с. 74] визначають 4 елементи формування стратегії:

- фінансова складова – головний показник успіху організації, описує, як компанія збирається забезпечувати стійке зростання вартості для акціонерів;

- клієнтська складова – визначає пропозицію споживчої цінності для цільового сегмента ринку;

- внутрішня складова – створює і надає пропозицію цінності для клієнта. Результат внутрішніх процесів – випереджаючий індикатор майбутніх поліпшень параметрів клієнтської і фінансової складових;

- складова навчання та розвитку – описує, як люди, бізнес-процеси і загальна атмосфера компанії сприяють реалізації стратегії. Показники покращені цією складовою є випереджаючими індикаторами для складових внутрішніх бізнес-процесів, клієнтської і фінансової.

Р. Каплан та Д. Нортон дотримуються спільних з К. Крістенсенем поглядів щодо досягнення конкурентоспроможності підприємством. До того ж, вчені описали порядок складання стратегічних карт, яким приділили основну увагу, як інструменту розроблення стратегії та контролю виконання поставлених цілей (дод. В, табл. В.1).

Погоджуючись головним чином із ключовою ідеєю зазначеної карти, Л. Шульгіна та М. Ткешелашвілі запропонували компоненти, що на їх погляд більше відповідають сучасним реаліям ринку: філософія бізнесу, кадрова, ресурсна, клієнтська складові та посилення конкурентної позиції (дод. В, табл. В.2) [130, с. 69]. Використання такої моделі стратегічної карти дозволяє ідентифікувати причини виникнення першочергових проблем та системно їх усувати з урахуванням особливостей як внутрішнього, так і зовнішнього середовища, окреслити найважливіші напрями розвитку підприємства, базуючись на постійному посиленні ролі керівника та команди.

Стратегічне управління – це категорія, що включає не тільки ідентифіковані стадії, але також і більш ранні кроки визначення місії і цілей організації у межах контексту її зовнішнього середовища. Основні кроки стратегічного управління можуть бути досліджені за допомогою моделей стратегічного управління.

Модель формування стратегії ідентифікує поняття стратегії та її елементи, які дозволяють організації забезпечувати виконання місії. Різні структури і моделі різняться нормативними підходами до визначення стратегії. Однак, огляд головних моделей стратегічного управління вказує, що вони всі включають такі елементи [234, с. 184]: проведення аналізу зовнішнього середовища; визначення організаційного напрямку;

формулювання організаційної стратегії; виконання організаційної стратегії; оцінка та управління стратегією.

Стратегічне управління – це водночас безперервний і динамічний процес. Тому кожен елемент взаємодіє з іншими елементами, і ця взаємодія часто відбувається одночасно.

Моделі формування стратегій відрізняються насамперед за ступенем деталізації та складності. Ці відмінності впливають з відмінностей у досвіді авторів (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

Основні моделі формування стратегій

[узагальнено авторами на основі 179, с. 68; 187, с. 53; 168, с. 207; 117, с. 184; 250, с. 92]

<i>Автор</i>	<i>Модель</i>	<i>Коментар</i>
В. Глук	Стратегічні управлінські елементи, внутрішній аналіз, аналіз зовнішнього середовища, розгляд альтернативних стратегій, вибір найкращої стратегії, впровадження стратегії, оцінка.	Не включає середньо- та короткострокові плани.
Д. Шендель, Ч. Хофер	Формулювання мети, аналіз середовища, розробка стратегії, оцінка стратегії, реалізація стратегії, і стратегічний контроль.	Включає ресурсний та вартісний аналіз.
І. Корі	Попередня аналітична фаза, фаза стратегічного планування та фаза стратегічного управління.	Детально розглядається і описується процес планування.
А. Томпсон, А. Стрікланд	Розвиток концепції бізнесу та формування бачення, перетворення місії в цілі, обробка стратегії, здійснення та виконання стратегії, оцінка продуктивності.	Основна увага приділена взаємозв'язку місії та цілей підприємства.
П. Райт, Ч. Прінгл, М. Кролл	Аналіз зовнішніх можливостей і загроз, аналіз внутрішніх переваг і недоліків організації, визначення організаційного напрямку (місія і цілі), розроблення стратегії, реалізація стратегії, контроль.	Стратегічний контроль охоплює всю модель.

В. Глук [179, с. 68] запропонував кілька моделей стратегічного управління, заснованого на загальному процесі прийняття рішень. Фази розробленої ним моделі такі (дод. Г, рис. Г.1): стратегічні управлінські елементи (місія, цілі і цінності підприємства та ключових осіб, які приймають рішення); внутрішній аналіз – визначення сильних і слабких сторін організації; аналіз зовнішнього середовища – систематичне дослідження потенційних загроз і можливостей розвитку; розгляд альтернативних стратегій – генерація стратегічних альтернатив в результаті співставлення загроз зовнішнього середовища та можливостей

із сильними та слабкими сторонами організації; вибір найкращої стратегії; впровадження стратегії та її оцінка.

Головними складовими процесу стратегічного управління, В. Глук вважає два елементи: цілі і стратегія підприємства. Крім того, В. Глук розбивав процес планування на аналіз, діагностику, вибір, виконання і функції оцінки. Ця модель також розглядає лідерство, політику і організаційні чинники. Однак, вчений не врахував важливу сферу – операції середньо- та короткострокового планування реалізації стратегії.

Д. Шендель і Ч. Хофер розробили модель стратегічного управління, що об'єднує функції планування і контролю. Їхня модель складається з декількох основних кроків, що представлені у дод. Г, рис. Г.2 [187, с. 68].

Д. Шендель і Ч. Хофер, визначили, що частина формування стратегічного управління базується на аналізі принаймні трьох об'єктів: середовища, ресурсів та вартості. Аналіз ресурсів і вартісний аналіз оремо не виділені, але включені під іншими позиціями як розроблення стратегії.

А. Томпсон та А. Стрікланд [117, с. 367] визначають стратегічне управління як тривалий процес: «ніщо не є закінченим і всі попередні дії та рішення піддаються майбутній модифікації».

Цей процес складається з п'яти головних завдань (дод. Г, рис. Г.3): розвиток концепції бізнесу та формування бачення того, де організація повинна бути розміщена; перетворення місії в цілі реального виконання; обробка стратегії для того, щоб досягти конкретної продуктивності; ефективне здійснення та виконання обраної стратегії; оцінка продуктивності, розгляд ситуації та ініціювання коригувань у місії, цілях, стратегії, або виконанні з урахуванням фактичного досвіду, зміні умов, нових ідей, і нових можливостей.

А.А. Томпсон та А. Дж. Стрікланд пропонують об'єднати місію і цілі компанії, щоб визначити специфіку напряму діяльності компанії та заходи, які допоможуть досягти цілей організації. Те, як цілі будуть досягнуті, впливає на стратегію підприємства. Ця модель виділяє ключовою взаємодію між місією організації, її довго- і короткостроковими цілями і стратегією.

І. Корі, сучасний теоретик, засновник і президент Canadian School of Management, запропонував інтегровану модель стратегічного управління. Модель І. Корі [168, с. 207] складається з трьох дискретних головних фаз: попередня аналітична фаза, фаза стратегічного планування та фаза стратегічного управління (дод. Г, рис. Г.4).

І. Корі вказує, що систематичне планування складається принаймні з чотирьох безперервних підпроцесів: планування досліджень, огляд і контроль, контроль за здійсненням та дослідження процесу здійснення. Планування – це тривалий процес, у якому всі ці підпроцеси об'єднані,

вони взаємодіють один з одним, створюють повністю динамічну модель. Модель І. Корі включає планування і функції управління. Крім того, вона описує не тільки довгостроковий процес стратегічного планування, але також включає елементи середньо- і короткострокового планування.

Модель І. Корі заснована на існуючих моделях, але відрізняється за змістом, акцентом і процесом. Ця модель додає кілька аспектів до процесу планування, яких немає в інших моделях. Деякі з них: розвиток освітньої філософії, аналіз систем цінностей, огляд орієнтації співтовариства та соціальної відповідальності, визначення планування параметрів, плануючи дослідження, і дослідження здійсненості. Використання моделі І. Корі для стратегічного планування забезпечує нове керівництво і нові стимули для організації.

П. Райт, Ч. Прінгл та М. Кролл розробили схематичну модель [250, с. 92]. Вона складається з шести стадій, що наведені у дод. Г, рис. Г.5. Модель починається з аналізу зовнішніх можливостей і загроз. Організація піддається впливу зовнішніх сил, але організація також може вплинути на своє середовище. Місія організації та цілі пов'язані з середовищем. Це означає, що місія і цілі встановлені в контексті зовнішніх можливостей і загроз. Розроблення стратегії приводить реалізацію стратегії в рух. Вказано, що стратегічний контроль поєднаний з іншими частинами моделі.

Г. Десс визначає, що три безперервні процеси (аналіз, прийняття рішень і виконання), займають центральне місце в стратегічному управлінні [250, с. 73]. На практиці ці три процеси, які ще називають стратегічним аналізом, розробленням і реалізацією стратегії, тісно пов'язані між собою. Крім того, ці три процеси не відбуваються послідовно один за одним, а часто проходять паралельно.

Всі моделі стратегічного управління мають певні відмінності, проте кожна з них включає три компоненти, це аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища, розроблення стратегії та контроль. Названі елементи є послідовними кроками у розробленні нового стратегічного плану управління (дод. Е) [157, с. 133]. Модель «Стратегічний план НАСА» (дод. Ж) виділяє тільки три елементи стратегічного управління: стратегічне планування; планування продуктивності та бюджету, оцінка продуктивності і звітність [180, с. 6].

Проаналізувавши різні точки зору на стратегічне управління та його елементи, ми розробили власну модель взаємодії елементів стратегічного управління, що поєднує як системний, так і процесний підходи (рис. 1.4).

Процесному підходу на рис. 1.4 відповідають такі елементи стратегічного управління як стратегічний аналіз, стратегічний вибір та

впровадження стратегії, що характеризують його як тривалий повторюваний процес. Складові цих елементів відповідають системі стратегічного управління.

Модель є універсальним комплексом для розроблення та реалізації стратегії на підприємстві. Вона представляє узагальнення усіх теоретичних надбань попередників і включає всі основні елементи стратегічного управління. Використання такої моделі на практиці забезпечить урахування і впровадження на підприємстві елементів та процесів, які необхідні для успішного ФСІРП та ефективної діяльності.

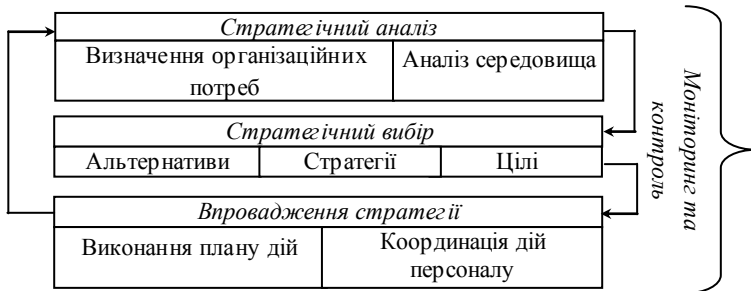


Рис. 1.4. Узагальнена модель стратегічного управління
[узагальнено авторами на основі 157; 180, с. 6]

На основі аналізу наукових підходів до визначення поняття стратегічного управління виявлено, що серед великої кількості тлумачень найбільш поширеними є системний та процесний. Погляди на стратегічне управління як на систему постійно змінювалися і науковці виокремлювали нові його складові. Спочатку ідентифікувалися три елементи: вхід, додана вартість та вихід системи стратегічного управління. З розвитком наукової думки уявлення змінювалися і до системи включалися нові компоненти такі, як інновації, лідерство, управління знаннями тощо.

Розглядаючи стратегічне управління з точки зору процесного підходу, дослідники створювали його моделі. При цьому кожен автор пропонував власний поділ загального процесу стратегічного управління на підпроцеси (звідси маємо їх різну кількість) та надавав власні назви цим фрагментам (демонструючи різне розуміння їх сутності). Деякі науковці виключають певні складові як неважливі або об'єднують їх з іншими, проте всі в тій чи іншій формі включають стратегічний вибір, аналіз та контроль.

Узагальнивши представлені в науковій літературі підходи до розгляду сутності стратегічного управління, ми запропонували комплексний підхід, на основі якого розробили модель стратегічного

управління, яка, на відміну від існуючих, включає в себе його основні елементи та процеси.

1.3. Структура, цілі та фактори бізнес-процесів у ході формування стратегії інноваційного розвитку

Світ вимагає від підприємств адекватних методів управління. Скорочення життєвого циклу продукту, зростання потреб ринків та окремих споживачів змушують виробників пристосовуватися до мінливих змін. Лідером на ринку виявляється той, хто швидше за всіх здатний реагувати на зміни в суспільстві та використовувати свої інноваційні можливості.

У сучасних умовах, коли високий рівень конкуренції присутній практично в кожній галузі, компаніям вже недостатньо методів боротьби, пов'язаних із зниженням ціни на товари чи послуги. Очевидно, що найкращим способом збереження прибутку може бути або створення посправжньому оригінальних конкурентних переваг своєї продукції, або вихід на такі ринки, де немає жорсткої конкуренції. Обидва способи передбачають використання не нового, але ефективного у сьогоднішній економіці методу конкурентної боротьби, відомого як застосування інновацій у бізнесі. Із сказаного випливає, що на сьогодні управління інноваційним розвитком набуває все більшого значення для успішної фінансово-господарської діяльності підприємств і стає важливим інструментом конкурентної боротьби.

Роль інновацій постійно зростає, оскільки практика бізнесу ставить кожному підприємству перед необхідністю впровадження різноманітних нововведень і раціоналізації виробництва. Потреба в інноваціях викликана не тільки змінами у зовнішньому середовищі, а й загрозою старіння існуючих продуктів. У результаті трансформації середовища виникають нові знання, що актуалізують нові потреби та формують нові способи їх задоволення. Зростаючі темпи зміни світу – поява нових технологій, зміна уподобань і смаків споживачів, посилення конкуренції – детермінують скорочення життєвих циклів продуктів. Компанії, які не здатні модернізувати виробництво, рано чи пізно поступаються місцем на ринку лідерам.

Таким чином, сьогодні інноваційні процеси стають важливим фактором, що визначають стратегічний успіх підприємства на ринку, стійкість і стабільність його розвитку. Погоджуємося із [241], де запропоновано під інноваційним розвитком розуміти використання власних інноваційних можливостей для здійснення інноваційних процесів, реалізації інноваційної діяльності.

Як запоруку успішного ведення бізнесу, ми розглядаємо залучення управління бізнес-процесами у процес стратегічного управління. Саме бізнес-процеси дозволяють сформувати стратегію підприємства, яка або міститиме інноваційну складову, або буде нею у чистому вигляді. Щоб максимально ефективно управляти процесом створення та впровадження бізнес-процесів, компанія має проконтролювати три складові стратегічного управління: його елементи, цілі підприємства та фактори, що впливають на нього. Звідси вважаємо за доцільне визначити місце бізнес-процесів у стратегічному управлінні. Пріоритетними завданнями для досягнення поставленої мети обрали визначення поняття «бізнес-процес», на основі дослідження напрямів розвитку його тлумачення, методів управління бізнес-процесами, а також розкриття взаємозалежності між процесом управління бізнес-процесами – з одного боку, та елементами, цілями та факторами, які впливають на підприємство, – з іншого.

Для успішної реалізації стратегічного управління бізнес-процесами підприємство повинно мати відповідну організаційну структуру та елементи, що допомагають гармонійно вбудувати процес управління бізнес-процесами у стратегію підприємства та забезпечити його необхідними зв'язками з усіма аспектами діяльності компанії.

Тому вважаємо за доцільне розглядати взаємозв'язок саме стратегічного управління інноваціями через бізнес-процеси, які є основним його елементом. Тактика та засоби забезпечують їх взаємодію і взаємозв'язок. Також досліджується управління бізнес-процесами, підходи до його вивчення, школи та категорії (структура, цілі та фактори).

Ми розглядаємо зв'язок стратегії та бізнес-процесів за допомогою стратегічного управління бізнес-процесами у рамках стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства. Управління створенням вартості та бізнес-моделями розглядається як складова розвитку системи стратегічного управління бізнес-процесами.

Під час дослідження тактики та засобів стратегічного управління бізнес-процесами необхідно дослідити сутність кожного із згаданих понять і їх взаємозв'язок. І. Ансофф визначає мету підприємства як створення цінності по всьому ланцюгу створення вартості для клієнтів, власників, персоналу та суспільства [75]. У макроекономічній сфері технології та інновації є основним джерелом для підвищення продуктивності у системах створення вартості, економічного зростання і збільшення багатства у соціально-економічному середовищі [208, с. 59]. Крім того, компанії залежать від безперервних технологічних розробок та інновацій, які змінюють систему створення вартості і приводять до розвитку цілих галузей. Р. Каплан та Д. Нортон вказують, що для

створення вартості, компанія повинна визначити і впроваджувати стратегію, яка забезпечить надання необхідних можливостей для клієнтів, фінансових і бізнес-процесів, а також перспектив навчання [50, с. 74]. За М. Портером, компанія фактично структурує свої позиції на ринку і в ланцюгу створення вартості через створення і реалізацію певної стратегії [84, с. 105]. Як вважає Г. Чесбро, ці позиції визначаються бізнес-моделями, які компанія використовує для досягнення своєї мети [165, с. 48]. Сучасні науковці [229, с. 231; 200, с. 575] вказують, що проста бізнес-модель складається з пропозиції, системи створення вартості і моделі прибутку.

Питання управління бізнес-процесами (Business Process Management – BPM) є актуальним з практичної точки зору і потребує від розробників програмного забезпечення і вчених вирішення багатьох проблем. Традиційно інформаційні системи використовують інформаційне моделювання в якості основи. Однак за останнє десятиліття стало ясно, що процеси однаково важливі і повинні бути підтримані на систематичній основі. Це привело до поширення концепцій систем управління документообігу в середині дев'яностих років. Ці системи спрямовані на автоматизацію структурованих процесів, а, отже, їх застосування було обмежене лише кількома програмними додатками. Проте, основні поняття систем управління документообігу були адаптовані різноманітними процесно-орієнтованими інформаційними системами. BPM розглядає питання підтримки процесу в ширшому розумінні, включаючи різні види аналізу (наприклад, моделювання, перевірки та розроблення процесу) і ув'язки бізнес-процесів і соціальних аспектів. Крім того, нинішній інтерес до BPM викликаний інтенсифікацією технологічних розробок (сервісно-орієнтованих архітектур) та зусиль зі стандартизації.

Дослідження у сфері управління бізнес-процесами розділені між представниками двох напрямів: бізнес-адміністрування та інформатики. У зв'язку зі зростанням ролі інформаційних систем в реалізації бізнес-процесів, спільне розуміння і продуктивна взаємодія між цими напрямками є дуже важливим. Незважаючи на різні підходи, взаємодія між цими напрямками нерозривна. Представники бізнес-адміністрування розглядають інформаційні технології як другорядний аспект в управлінні бізнес-процесами. З іншого боку, фахівці в області комп'ютерних наук взагалі не розглядають цілі і організаційні правила, проте вимагають відповідного рівня абстракції.

Правильна реалізація бізнес-процесів із застосуванням програмного забезпечення, яке збільшує задоволеність клієнтів і сприяє конкурентній перевазі підприємства може бути досягнута тільки на основі виробничого зв'язку між вказаними напрямками.

Проаналізуємо еволюцію тлумачень поняття бізнес-процесу.

М. Портер [85, с. 64], фокусувався на діяльності підприємств і взаємодії між діловими партнерами та притримувався холістичного підходу до діяльності підприємств. Це заклало основу для формування процесної орієнтації. Бізнес-функції вищого рівня, такі як ланцюг створення вартості розбивався на дрібнозернисті бізнес-функції, де зернистість це суб'єкт проектування рішень, які визначаються на основі такого спостереження: "відповідна міра деталізації залежить від діяльності і цілей, для яких аналізується ланцюг створення вартості".

Основоположником орієнтованості на процес був Ф. Нордсік, який у 1932 р. досліджував цілеспрямоване співробітництво працівників в організації [207, с. 94]. На основі його роботи, Е. Косіол [211, с. 109] розробив організаційні принципи для корпорацій, заклавши основу для концепції орієнтованості на процес.

Г. Хаммел і Д. Чампі [184, с. 81] у 1993р. розвинули зазначену працю, додавши орієнтацію на процес як нову парадигму ведення підприємствами свого бізнесу, а також визнавши досягнення в області інформаційних технологій. У той час як їх підхід до реінжинірингу бізнес-процесів обумовлював радикальний редизайн, у багатьох випадках еволюційні підходи, які розглядають організаційні, людські та соціальні фактори, виявилися більш доречним. Тейлоризм, як принцип для організації, ввів Ф. Тейлор у 1967 р. [234, с. 83]. Г. Сміт і П. Фінгар у 2006 р. досліджували бізнес-орієнтований погляд на управління бізнес-процесами [183, с. 57]. Головний їх здобуток – вивчення процесів прийняття стратегічних рішень у ході злиття та поглинання, а також визначення ролі управління бізнес-процесами у подоланні пов'язаних з цим проблем.

У 2006 р. Г. Шмельцер і В. Сессельман [219, с. 209] розглядають управління бізнес-процесами з управлінської та практичної точок зору. Описується ідентифікація бізнес-процесів, організаційних умов, у яких бізнес-процеси проходять і контролюються, а також впровадження бізнес-процесів на великих підприємствах.

Д. Бекер та ін. [158, с. 72] у 2002 р. досліджують головним чином організаційні аспекти управління бізнес-процесами, вивчаючи його моделювання, аналіз та оптимізацію. У бізнес-орієнтованому управлінні бізнес-процесами, інформаційні технології та програмне забезпечення майже не розглядаються.

Основні принципи в галузі комп'ютерних наук, які також реалізуються інформаційними системами, є поділ понять, що був введений Е. Дейкстроєм [168, с. 64] у 1982 р., і приховування інформації, визначених Д. Парнасом у 1972 р. [211, с. 1053–1058].

Науковці А. Таненбаум [240, с. 111], А. Зільбершац, П. Галвін [237, с. 94–109] і В. Столлінгс [217, с. 61] досліджували операційні системи. Р. Рамакрішнан і Д. Герке [232, с. 40], П. О'Ніл [239, с. 38], Г. Вайкум і Г. Воссен [212, с. 34–38] забезпечили повне пояснення технологій баз даних.

Д. Георгакопулос та ін. [213, с. 67–72] у загальних рисах описали управління робочими процесами. Крім того, управління робочими процесами з точки зору комерційного робочого процесу продукту вводиться Ф. Лейманом і Д. Роллером у 1999 р. [231, с. 106]. Зокрема, термін «робочий процес продукту» розглядався як часто повторювана і автоматизована реалізація ключових бізнес-процесів.

В. Аалст та ін. [201, с. 106] у 2003 р. розглядають процес дослідження управління бізнес-процесами з точки зору їх життєвого циклу. Области оцінки і розроблення процесу в контексті ProM розглядаються В. Аалст та ін. [201, с. 81]. Оцінку бізнес-процесів з точки зору бізнесу розглядають Г. Шмельцер і В. Сессельман [217, с. 229].

С. Бурбек [199, с. 34] вводить ролі в сервісно-орієнтованій архітектурі: постачальник послуг, замовник і брокер. Г. Алонсо та ін. [218, с. 95] досліджує проміжні системи та інтеграцію систем заснованих на веб-службах. Д. Вудс [249, с. 152] вивчає розробку на межах бізнес-інжинірингу та програмних технологій у контексті архітектури корпоративних служб.

Сервіс-орієнтовану архітектуру в контексті підприємства розглядають також Д. Вудс і Т. Маттерн [249, с. 64–72].

Проведемо аналіз дефініцій бізнес-процесу, що наводяться різними авторами.

В.В. Рєпин під бізнес-процесом розуміє «структуровану послідовність дій щодо виконання відповідного виду діяльності на всіх етапах життєвого циклу предмета діяльності» [116, с. 86].

М. Хаммер визначає бізнес-процес як сукупність різних видів діяльності, в межах якої «на вході» використовується один або декілька ресурсів, а в результаті цієї діяльності «на виході» створюється продукт, що має цінність для споживача [184, с. 112].

Деякі автори розглядають бізнес-процес як множину внутрішніх кроків (видів) діяльності зі створення продукції, необхідної клієнту, вартість, довговічність, сервіс та якість якої задовольняє споживача [45, с. 67; 213, с. 119; 198, с. 94].

За А. Людоговським, «бізнес-процес – це логічний, послідовний, взаємопов'язаний набір заходів, який споживає ресурси, створює цінності та видає результат» [176, с. 46]. Д. Мартін запропонував замінити термін на інший – «потік цінностей», щоб уникнути, як він вважав, непорозуміння,

пов'язаних із різним трактуванням процесу» [76; 18]. У стандарті систем управління якістю (ISO 9001:2008) бізнес-процес визначається як стійка, цілеспрямована сукупність взаємопов'язаних видів діяльності, яка за певною технологією перетворює входи у виходи, що матимуть цінність для споживачів [189].

На основі проведеного аналізу представлених у літературі тлумачень поняття “бізнес-процес”, запропонували власну дефініцію, у якій в узагальненому вигляді представлені всі його найважливіші ознаки у контексті формування стратегій інноваційного розвитку: *бізнес-процес* – це формалізована система знань, щодо застосування методів і засобів певного рівня інноваційності, а також компетенцій у процесі реалізації мети підприємства, установи, закладу.

Бізнес-процеси в організації неоднорідні. По суті, організаційна діяльність – це сукупність взаємозалежних бізнес-процесів, які відображають реалізацію окремих функцій організації.

Бізнес-процеси характеризуються такими важливими рисами:

- мають внутрішніх і зовнішніх користувачів,
- діють усередині підрозділів компанії і між ними, а також між різними організаціями,
- засновані на способі виконання робіт, властивому тій або іншій організації.

За основу більшості існуючих класифікацій бізнес-процесів було покладено концепцію професора Гарвардської школи бізнесу М. Портера, який у складі ланцюга створення вартості виділив первинні та допоміжні види діяльності [86, с. 110].

Так, ряд вітчизняних науковців [98, с. 136; 65, с. 32; 61, с. 302–303; 57, с. 44; 51, с. 32–33] розглядають основні та допоміжні бізнес-процеси, виділивши ці групи за ступенем створення цінності, орієнтуючись на теорію ланцюга створення вартості М. Портера [86, с. 109].

Пізніше допоміжні бізнес-процеси були поділені на обслуговуючі бізнес-процеси, бізнес-процеси управління і бізнес-процеси розвитку [65, с.17]. Ознаки класифікації бізнес-процесів за базовими категоріями наведено у табл. 1.5.

В.А. Івлєв також зауважував, що, як правило, основу для класифікації бізнес-процесів становлять ці чотири досліджені базові категорії. При цьому вчений наголошував на тому, що «базові категорії можуть бути розширені за допомогою додаткових категорій» [51, с. 34].

Найбільш гострою проблемою, що стоїть перед сучасним менеджментом, є проблема організації ефективного управління організацією. Пошук рішення однозначно потрібно починати з визначення

принципу управління організацією. У сучасному менеджменті існує два основних підходи до управління: функціональний і процесний.

На сьогодні процесний підхід до управління організацією переважає. Він дозволяє виключити непотрібну роботу, надати діяльності цілеспрямованість і сформувані ефективну систему мотивації персоналу.

Таблиця 1.5

Ознаки класифікації бізнес-процесів за базовими категоріями

[складено авторами на основі: 98, с. 26; 65, с. 23; 61, с. 18–20; 57, с. 132; 51, с. 34]

Базова категорія бізнес-процесів		Відмінні ознаки	
Основні бізнес процеси		- <i>результатом є</i> основна продукція (послуги); - <i>забезпечують</i> одержання доходу для організації; - <i>додають</i> цінність – споживчу вартість; - <i>результати отримують</i> зовнішні клієнти (споживачі); - <i>за своїм характером є</i> горизонтальними процесами.	
Допоміжні бізнес-процеси	Обслуговуючі бізнес-процеси	- <i>результатом є</i> створення необхідних умов для протікання основних процесів; - <i>забезпечують</i> ресурсами всі бізнес-процеси організації.	- <i>додають</i> лише вартість; - <i>результати отримують</i> внутрішні клієнти (споживачі); - <i>за своїм характером є</i> вертикальними процесами.
	Бізнес-процеси управління	- <i>результатом є</i> управлінська діяльність всієї організації як на рівні кожного бізнес-процесу так і бізнес-системи в цілому; - <i>забезпечують</i> підвищення результативності та ефективності основних та обслуговуючих процесів.	
	Бізнес-процеси розвитку	- <i>результатом є</i> створення ланцюга цінності на новому рівні показників; - <i>забезпечують</i> отримання прибутку в довгостроковій перспективі через перетворення або вдосконалення діяльності компанії.	

Застосування процесного підходу на промислових підприємствах пов'язане з управлінням бізнес-процесами і їх розвитком. Перебіг будь-якого бізнес-процесу заснований на використанні праці та різного роду устаткування. Розвиток бізнес-процесів промислового підприємства може реалізовуватися через скорочення часу їхнього протікання або через підвищення продуктивності праці учасників того чи іншого процесу. Проблема скорочення тривалості бізнес-процесів може бути вирішена двома шляхами: або збільшенням числа співробітників, або заміною ручної праці машинним у найбільш трудомістких і витратних за часом операціях бізнес-процесу.

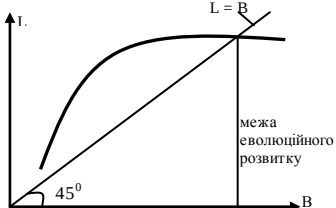
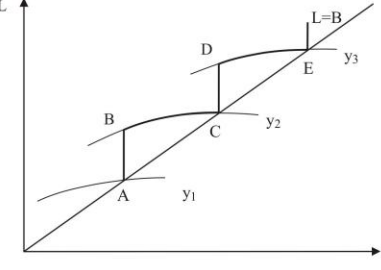
Економічна доцільність збільшення основного капіталу для підвищення ефективності економіки була запропонована Р. Солоу в теорії економічного зростання, у якій учений виходить з рівності сукупного попиту та сукупної пропозиції. Сукупна пропозиція визначається на основі виробничої функції Кобба–Дугласа, яка відображає залежність між обсягами виробництва, з одного боку, і факторами виробництва – з іншого. У спрощеному вигляді, об'єктом національного виробництва є функція трьох факторів виробництва: капіталу, праці і землі. У теорії Р. Солоу земля не враховувалася як фактор виробництва через його малу значущість, тому національний обсяг випуску є функцією праці і капіталу (рис. 1.6). У роботі Є.С. Васильєвої також ідеться про взаємодію праці та капіталу в розрізі виробничого циклу підприємства [65, С. 28–32]. Так, ефективність розвитку виробничого циклу промислового підприємства оцінюється такими показниками, як продуктивність виконаної праці (фондоозброєність) і продуктивність живої праці. Васильєва відзначає існування еволюційного і революційного способів розвитку виробничого циклу.

Таблиця 1.6

Графічні моделі розвитку бізнес-моделей на підприємствах

[складено авторами на основі: 93, с. 76, 65, с. 26]

№	Графічна інтерпретація	Коментар
1.		Графік виробничої функції в теорії Р. Солоу. Y / L – обсяг випуску в розрахунку на одного працівника або його продуктивність перебувають у залежності від його капіталозброєності (K / L). Потрібно відзначити, що за збільшення капіталозброєності продуктивність праці теж зростає, проте з меншим темпом. Це пов'язано зі зниженням граничної продуктивності капіталу.
2.		Закономірності еволюційного розвитку виробничого процесу. Характерне швидше зростання фондоозброєності, ніж продуктивності живої праці. Це обумовлено тим, що спочатку машинною працею замінюються найбільш трудомісткі операції, тому будь-яке залучення у процес машин приводить до зростання продуктивності праці.

3.		Модель еволюційного розвитку. Її зручно представити у вигляді формули: $L = \sqrt{y} B \quad (1.1)$ де, y – коефіцієнт пропорційності, або показник технологічного рівня бізнес-процесу
4.		Поєднання еволюційного і революційного шляхів розвитку виробничих процесів. Революційний розвиток носить інноваційний характер. За революційного розвитку продуктивність живої праці зростає швидше фондоозброєності, тобто має місце необмеженість революційного розвитку.

Еволюційний розвиток має межу за $L = B$, після якої він втрачає сенс. Також межа еволюційного розвитку, за К. Марксом, визначається тим, що виконана праця (фондоозброєність) повинна бути меншою від тієї праці, яка заміщується його використанням.

Методи розвитку виробничого циклу, розглянуті Є.С. Васильєвою, можуть бути адаптовані для розвитку бізнес-процесів промислових підприємств. Так, скорочення часу протікання бізнес-процесу може бути реалізоване шляхом заміщення ручної праці машинною, що приведе до зростання фондоозброєності учасника процесу і зростання його продуктивності. Для визначення межі можливого заміщення ручної праці машинною повинні бути досліджені такі показники, як фондоозброєність і продуктивність праці, розглянуті не в цілому по підприємству, а стосовно до того чи іншого бізнес-процесу.

Математичний спосіб знаходження межі еволюційного розвитку передбачає вирішення системи рівнянь :

$$\begin{cases} L = \sqrt{y} \cdot B \\ L = B \end{cases} \quad (1.2)$$

Розв'язання:

$$\begin{aligned} B &= \sqrt{y} \cdot B \\ B^2 - yB &= 0 \\ B(B-y) &= 0 \\ y &= B \end{aligned}$$

Таким чином, показник технологічного рівня y відображає максимальне значення фондоозброєності, що дозволяє використовувати

еволюційний підхід до розвитку того чи іншого бізнес-процесу. У разі якщо фондоозброєність учасника менше коефіцієнта y , то заміна ручної праці машинною для збільшення продуктивності праці і скорочення часу протікання бізнес-процесу є економічно доцільною. В іншому випадку подальше залучення у бізнес-процес основних засобів має ґрунтуватися на використанні нової технології та забезпечує різке збільшення продуктивності праці.

Можна виділити такі основні методи розвитку бізнес-процесів:

– методика швидкого аналізу рішення (Facial Affect Scoring Technique – FAST);

- бенчмаркінг процесу;
- перепроєктування процесу;
- реінжиніринг процесу.

Методика FAST є новітнім підходом, розробленим для швидкого поліпшення бізнес-процесу. FAST-підхід базується на одно- або дводенному аналізі, в ході якого визначаються джерела проблеми. Типовим поліпшенням, за умови застосування цього підходу, є зниження витрат, тривалості циклу і рівня помилок на 5–15 %.

У роботі Харрінгтона Д. та ін. описані вісім етапів, у ході яких реалізується FAST-підхід:

- 1) визначається проблема або процес, кандидат на FAST;
- 2) замовник високого рівня погоджується підтримати ініціативу проведення FAST по відношенню до процесу, який передбачається поліпшити (процес повинен бути в рамках компетенції замовника);
- 3) призначається команда FAST, підготовляється набір цілей і схвалюється замовником;
- 4) команда FAST збирається протягом одного-двох днів для розробки узагальненої блок-схеми процесу і визначення заходів, здатних покращити показники процесу. Всі рекомендації повинні бути в рамках компетенції членів команди, причому рекомендації повинні бути такими, щоб їх можна було повністю впровадити протягом трьох місяців. Усі інші пропозиції повинні бути передані замовнику для подальшого розгляду в майбутньому;
- 5) члени команди FAST повинні визнати свою відповідальність за впровадження усіх рекомендацій, переданих замовнику;
- 6) після закінчення одно- або дводенної наради замовник приєднується до наради та команда FAST подає йому свої висновки;
- 7) перед закінченням наради замовник схвалює або відкидає запропоновані поліпшення.

Вкрай важливо, щоб замовник не відкладав прийняття рішення щодо пропозицій, в іншому випадку цей підхід досить скоро стає неефективним;

8) схвалені рішення впроваджуються призначеними членами команди FAST протягом наступних трьох місяців [57, с. 73].

Бенчмаркінг процесу – це систематичний метод визначення, розуміння та творчого розвитку проектів, процесів і процедур більш високої якості для поліпшення поточної діяльності організації за допомогою вивчення того, як різні організації виконують однакові або схожі операції.

Звичайно, цей метод заснований не тільки на вивченні діяльності іншої організації і беззастережному копіюванні того чи іншого процесу. Швидше цей вид діяльності правильно було б назвати порівняльним аналізом. За використання бенчмаркінгу бізнес-процесу ключові процеси ідентифікуються і порівнюються з кращими еквівалентними процесами для визначення небажаних розбіжностей. Зазвичай для бенчмаркінгу визначають декілька організацій, які функціонують краще, ніж організація, що проводить це дослідження.

Бенчмаркінг дозволяє знизити витрати, тривалість виробничого циклу і рівень помилок на 20–50%. За здійснення бенчмаркінгу розробка нового рішення займає від 4 до 6 місяців.

Команда, яка проводить бенчмаркінг, використовує отриману інформацію для розробки і впровадження поліпшених процесів, що поєднують у собі найкращі риси процесів «еталонних» організацій, при цьому часто створюючи процеси, які виявляються кращими, ніж будь-який з досліджуваних ними раніше. Ця концепція проектування процесів часто називається концепцією найбільш вигідного націленого на майбутнє рішення (BFSS – Best-Value Future State Solution). Найчастіше BFSS – не найкраща з доступних методик. Наприклад, можливо, найкращим бізнес-рішенням буде поліпшення на 30% протягом 90 днів, ніж 40% поліпшення протягом 18 місяців.

Націлене на майбутнє рішення (Future State Solution – FSS) – це поєднання коригувальних впливів і змін, які можуть бути застосовані до досліджуваного предмета (процесу) для збільшення його цінності для акціонерів.

Найбільш вигідне націлене на майбутнє рішення (BFSS) – це рішення, яке приводить до найбільш вигідного перепроєктування предмета з точки зору акціонерів. Це рішення – найкраща комбінація необхідних витрат, тривалості циклу впровадження, ризику і результатів (наприклад, повернення до інвестицій, задоволення споживача, частка ринку, ризик, додана цінність на одного працівника, терміни впровадження, витрати на впровадження і т.д.)

Більш поглибленим методом розвитку бізнес-процесів є їх перепроєктування. Зазвичай перепроєктування процесу знижує витрати,

тривалість виробничого циклу і кількість помилок на 30–60%. Для перепроєктування можуть застосовуватися такі засоби раціоналізації:

- 1) усунення бюрократії;
- 2) аналіз до даної цінності;
- 3) усунення дублювання;
- 4) спрощення методів;
- 5) скорочення тривалості циклу;
- 6) реструктуризація організації;
- 7) стандартизація;
- 8) автоматизація процесу, застосування інформаційних технологій.

Слід звернути увагу на те, що інформаційні технології та автоматизація процесів застосовуються на фінальній стадії перепроєктування. Так, спочатку потрібно довести процес до оптимального стану, а потім його автоматизувати. Найчастіше російські підприємства ототожнюють перепроєктування та автоматизацію різних процесів. Передбачається, що автоматизація дозволяє знизити кількість людських помилок і таким чином скоротити тривалість циклу, проте автоматизація неправильно поставленого бізнес-процесу, навпаки, призводить до збільшення числа і швидкості появи помилок.

Якщо говорити про доцільність перепроєктування бізнес-процесів на промислових підприємствах, то потрібно відзначити, що перепроєктування повинно застосовуватися до тих процесів, які досить успішно функціонують.

Три розглянутих методи націлені на еволюційний розвиток бізнес-процесів, оскільки всі перетворення ґрунтуються на вже використовуваній технології і заміщення ручної праці машинною є доцільним. Також потрібно відзначити, що чим ближче бізнес-процес знаходиться до межі еволюційного розвитку, тим складнішим буде обраний метод.

Реінжиніринг бізнес-процесу – це найбільш радикальний з усіх чотирьох підходів до поліпшення бізнес-процесів, оскільки заснований на абсолютно новому погляді на цілі процесу і кінцеві результати, які повинні бути досягнуті. По суті, реінжиніринг бізнес-процесу передбачає не його розвиток, а його створення.

Можна виділити основні цілі реінжинірингу бізнес-процесів:

- 1) суттєве зниження витрат часу на виконання функцій;
- 2) значне зменшення кількості працівників та витрат на виконання функцій;
- 3) глобалізація бізнесу ;
- 4) робота на майбутні потреби клієнта;
- 5) прискорене просування нових технологій.

За умови грамотного здійснення реінжинірингу, зниження витрат, скорочення тривалості циклу і рівня помилок може досягати 80%. Реінжиніринг забезпечує максимальні поліпшення, але залишається найбільш дорогим і ризикованим методом.

Якщо порівняти реінжиніринг і перепроєктування, можна знайти ряд збігів. Це стосується цілей, використовуваних інструментів (використання інформаційних технологій), однак тут потрібно відзначити принципову відмінність. За перепроєктування інформаційні технології застосовуються після того, як бізнес-процес зазнав деяких перетворення, а за реінжинірингу створюється принципово новий бізнес-процес, який функціонує на основі нових інформаційних технологій.

Реінжиніринг припускає революційний розвиток бізнес-процесів промислових підприємств. Якщо для еволюційного розвитку настала межа, то подальше заміщення ручної праці машиною не буде виправданим, тому розвиток бізнес-процесів може бути засноване на радикальних змінах і застосуванні принципово нової технології.

Сутність функціонального управління або підходу полягає у контролі виконання співробітниками їх функцій і чіткому виконанні завдань. Альтернативним функціональному є процесний підхід, який полягає у контролі не технологій, а результатів роботи. Він відрізняється від процесного тим, що виокремлюється поняття “бізнес-процес” як послідовність дій, спрямованих на досягнення кінцевого, вимірного та конкретного результату. Бізнес-процес складається з елементів, кожен з яких має “вхід” (ресурси) та “вихід” (результати). Керівництво контролює їх на межах бізнес-процесів.

Є два напрями у визначенні процесного підходу до управління підприємствами. Перший ґрунтується на системному розгляді діяльності організації як сукупності процесів, розробленні системи управління процесами з використанням принципів ISO серії 9000:2000. У другому – розуміння процесного підходу базується на виокремленні на підприємстві “наскрізних” процесів, їх описанні та реорганізації.

Для досягнення своєї місії, довгострокових цілей і завдань на ринку, компанія реалізує стратегію, яка може бути запланована завчасно або виникати спонтанно. Класичний підхід до стратегії компанії, запропонований А. Чандлером [164, с. 84] та І. Ансоффом [8, с. 37], заснований на раціональному аналізі, розмежуванні рішень і виконання, а максимізація прибутку є основною метою стратегії. Сучасні науковці [236, с. 702; 158, с. 173] наголошують на тому, що у формуванні стратегій та бізнес-процесів компанії повинні враховувати також соціальні, політичні, екологічні та ділової аспекти, ризики і загрози. Е. Льорнед [196, с. 104] вказує, що стратегія визначає відмінні компетенції та можливості, які

мають вирішальне значення для успіху компанії у реалізації стратегії і досягнення її місії.

Основною школою конкурентної стратегії є позиціонування М. Портера, де стійка конкурентна перевага для компанії полягає у відмінних характеристиках [86, с. 92]. Це означає створення унікальних товарів, або використання відмінних від конкурентів бізнес-процесів. Конкурентні переваги і їх джерела визначають тип конкурентної стратегії, яка може бути лідерством за витратами, диференціацією або фокусуванням [84, с. 103]. Концепція ключових компетенцій [16, с. 96] припускає, що стратегія – це комплексний і скоординований комплекс заходів для використання можливостей і отримання конкурентних переваг у галузі, де працює компанія.

Деякі науковці притримуються думки, що конкурентна перевага не може бути стійкою у мінливих умовах, і що за сутністю вона є динамічними можливостями, які визначають успіх компанії [235, с. 513; 175, с. 1106]. Динамічні можливості – це організаційні та стратегічні процедури, за допомогою яких менеджери розробляють, інтегрують і переналаштовують ресурсну базу компанії [181, с. 112]. За Б. Вернерфельтом, ресурси – це фізичні, людські та організаційні засоби, які компанія використовує для реалізації стратегії створення вартості [245, с. 171]. Стратегії, які не засновані на ресурсах, не матимуть успіху в турбулентному середовищі галузі. К. Ейзенхардт і Дж. Мартін [175, с. 1105] висловлюють думку, що ресурсні стратегії не витримують умов швидко змінного середовища.

Стратегія розвитку бізнес-процесів є одним з ключових елементів формування стратегій інноваційного розвитку підприємства. Така стратегія є основою для бізнес-стратегії і конкурентних переваг. Вона допомагає зрозуміти, які бізнес-процеси, компетенції та можливості необхідні для досягнення конкурентної переваги; які бізнес-процеси будуть використовуватися; яким повинен бути розмір інвестицій на розвиток бізнес-процесів; як вивести товар на ринок і як організувати розроблення бізнес-процесів [160, с. 31–36].

Підхід до розроблення і впровадження бізнес-процесів залежить від конкурентної стратегії, яку використовує компанія. Залежно від стратегічних цілей підприємства, конкурентної позиції, ресурсів і можливостей, вона має прийняти цілий ряд стратегічних рішень щодо інвестицій у бізнес-процеси і поєднання бізнес-процесів із бізнес-стратегією. Процесний підхід до стратегії вимагає від компанії виділення місця для неї у ланцюгу створення вартості. Це приводить до необхідності збалансування інвестицій в ресурси і можливості, а також прийняття рішення щодо консолідації, диференціювання або диверсифікації [118].

У внутрішньому середовищі, стратегічні дії повинні подолати внутрішню інерцію і реагувати на зовнішні сигнали розвитку бізнес-процесів та можливостей для бізнесу. Організаційний контекст узгоджується з проблемами управління. Уміння балансувати між існуючою стратегією та новими умовами, що вимагають стратегічних змін, характеризує гнучкість організації та культуру компанії [170, с. 96].

Важливим внутрішнім фактором формування стратегії є вибір засобів розвитку бізнес-процесів. До них належить уміння керівництва компанії визначати і здійснювати ініціативи, що спрямовані на досягнення короткострокових і довгострокових цілей для виконання місії. В організаціях ініціативи відбуваються за допомогою виконавців процесу управління. За С. Робінсоном, загальні функції процесу управління – це планування, організація, мотивація та контроль [216, с. 93].

На основі інтегрованої моделі управління К. Блейхера [156, с. 67], елементи стратегічного управління бізнес-процесами поділяються на три категорії: організаційна структура, цілі підприємства і фактори, які впливають на нього. Організаційна структура забезпечує розгляд стратегічного управління бізнес-процесами ззовні та зсередини.

Організаційна структура може бути джерелом конкурентних переваг [178, с. 30] і менеджери повинні розуміти принципи проектування організацій для отримання потенційних переваг. В організаційній структурі основними протилежними рішеннями є область завдань та інтеграція або координація. За Г. Мінцбергом область завдань може базуватися на функціях, процесах і знаннях [204, с. 5–13]. Р. Дафт виділяє чотири організаційні форми: функціональна, дивізійна, матрична та мережева [167, с. 149].

Компаніям, які використовують організаційні структури та функціональну спеціалізацію складно працювати в середовищі функціональних бар'єрів. Дж. Шерман підкреслює, що в організаційній структурі проблемою є отримання оптимального ступеня функціональної децентралізації замість інтеграції чи координації [225, с. 268–278]. Р. Кац [190, с. 91], вважає, що менеджери повинні мати технічні, особисті та теоретичні навички і компетенції, а важливість кожного з видів умінь варіюється залежно від рівня менеджера в організації. Це означає, що на нижчому рівні організації вимагаються технічні навички.

І. Ансофф вказує, що компанії еволюціонували від монофункціональної до багатфункціональної стратегічної орієнтації [128, с. 68]. Цей перехід був викликаний прискоренням еволюції галузей, появою нових можливостей для ведення бізнесу, а також зрушень у конкурентному середовищі, викликаних складністю і невизначеністю технологічного розвитку. Замість оптимізації однієї функції, компаніям

необхідно стратегічно інтегрувати та узгоджувати цілі та дії функціональних підрозділів через усю компанію [231, с. 148–164].

Організаційна структура, як правило, використовується для представлення та взаємодії ідей або концепцій у систематизованому вигляді для полегшення розуміння теми дослідження. Для її аналізу Р. Фаал [212, с. 1–15] звертається до мета-структури Н. Шехабуддіна [224, с. 9], яка представляє концептуальні, практичні, динамічні та статичні погляди. За допомогою цих поглядів організаційна структура може презентувати практичність, розташування і взаємодію елементів.

Згрупувавши всі досліджувані категорії ми отримали модель стратегічного управління бізнес-процесами (рис. 1.5). Рис. 1.5 демонструє значення бізнес-процесів у процесі формування та реалізації стратегії підприємства. Бізнес-процес повинен розглядатися як фактор, що сприяє задоволенню потреб ринку. Маркетинг і розроблення продукту дуже часто обумовлюється бізнес-процесом, а не реальними потребами користувачів. Елементи – це інструмент осмислення і надання необхідної відповіді на актуальні питання.

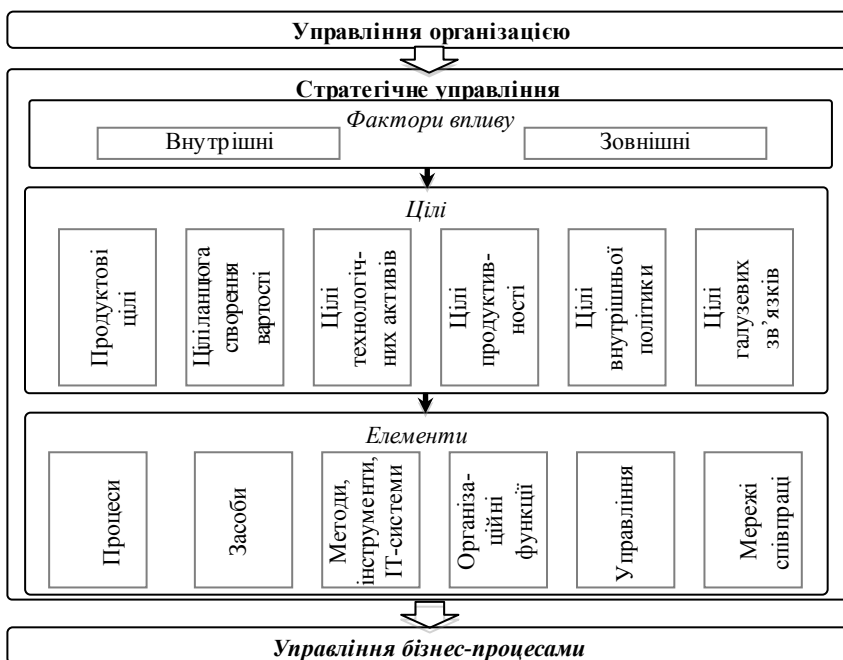


Рис. 1.5. Узагальнена модель стратегічного управління бізнес-процесами

[узагальнено авторами на основі 219, с. 93–104]

Складові категорії елементів відповідають процесам та організаційному баченню на підприємстві. Елементи категорії цілей відповідають стратегічним цілям управління зі створення вартості, бізнес-моделі та конкурентоспроможності. Елементи категорії факторів впливу – це внутрішні і зовнішні, матеріальні та нематеріальні наслідки для діяльності підприємства, і для його соціально-економічних умов. У цілому, структура забезпечує багатогранне сприйняття стратегічного управління бізнес-процесами у стратегічному вимірі управління підприємством. Вона поєднує проблеми управління бізнес-процесами з управлінням стратегією та організацією (рис. 1.6).



Рисунок 1.6. Місце та роль основних кластерів бізнес-процесів у процесі діяльності підприємства [авторська розробка]

Таким чином, представлена схема ілюструє сутність запропонованого нами процесного підходу до розгляду різних аспектів функціонування підприємства, у т.ч. реалізації його стратегій інноваційного розвитку. Авторська дефініція сутності зазначеного поняття подана нижче.

Процесний підхід – це така методологічна установка, відповідно до якої усі процеси та системи на підприємстві розглядаються як комплекс кластерів бізнес-процесів, що дефрагментуються на управлінські, інформаційні, виробничі, фінансові, маркетингові, логістичні та управління якістю.

Центральним поняттям у запропонованому підході є *дефрагментація*, яку ми визначили як метод групування, розподілу та систематизації кластерів бізнес-процесів підприємства з метою отримання синергетичного ефекту від їх реалізації.

А кластер бізнес-процесів у свою чергу було визначено як комплекс фрагментів бізнес-процесів певного виду, який можна розглядати як єдиний функціональний ресурс з високим рівнем координації під час виконання відповідних завдань у процесі діяльності підприємства. Варто зазначити, що ми розглядаємо поняття «кластер» не з точки зору усталеного його розуміння (за М. Портером – це зосередження в географічному регіоні взаємозалежних підприємств та установ у границях окремої області [215, с. 81]) , а за аналогією до комп'ютерних систем та програм – як групу комп'ютерів, об'єднаних швидкісними каналами зв'язку, що стали єдиним апаратним ресурсом [18; 126].

Розкриємо сутність кожного з наведених на рис. 1.6. кластерів бізнес-процесів.

Управлінські бізнес-процеси – це набір управлінських засобів і методів дослідження поставлених цілей організації, які включають [23, с. 59]: методи і засоби збору й обробки інформації; прийоми ефективного впливу на працівників; принципи, закони і закономірності організації й управління; системи контролю.

Види управлінських бізнес-процесів: діагностування, прогнозування, проектування та реформування відповідних підсистем; інформаційні, впроваджувальні й навчальні бізнес-процеси; вирішення соціальних конфліктів; інноваційний розвиток керованих компонентів [30, с. 74].

Залежно від конкретного набору засобів розрізняють декілька основних управлінських бізнес-процесів управління за цілями; управління за результатами; управління на базі потреб та інтересів; управління на базі активізації діяльності персоналу; управління у виняткових випадках; управління шляхом постійних перевірок і вказівок; управління на базі "штучного інтелекту" тощо.

Інформаційні бізнес-процеси – це система методів і способів збору, передачі, накопичення, опрацювання, зберігання, подання і використання інформації.

Виробничі бізнес-процеси належать до основної діяльності організації, тобто до виробництва основного продукту (послуги). Цей блок розкриває складові основної або виробничої діяльності підприємств, яка включає у себе, у тому числі, і трансфер технологій, і заходи екологічної безпеки.

Фінансові бізнес-процеси – це процеси налагодження способів вирішення фінансових проблем. Фінансова діяльність є складовою

частиною господарської діяльності і включає в себе всі грошові відносини, пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції (послуг), відтворенням основних та оборотних фондів, утворенням і використанням доходів.

Маркетингові бізнес-процеси – це методи, спрямовані на успішну діяльність підприємства на ринку. Існують такі основні бізнес-процеси маркетингу: сегментування, таргетинг, позиціонування, аналіз (у тому числі продажу), прогнозування, брендинг та ціноутворення.

Логістичні бізнес-процеси. Реалізація концепції логістики має дати відповідь на такі запитання: час та місце вироблення, складування та доставки ресурсів. Зазначимо, що поняття «ресурси» тут трактується у широкому розумінні цього слова – це матеріали, готові вироби, енергія та робоча сила.

Бізнес-процеси управління якістю – це сукупність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю.

Також варто дослідити, як науковці розуміють процес формування стратегії та які етапи включають до нього. Так, за М. Портером цей процес включає в себе такі етапи: аналіз структури і рушійних сил галузі (аналіз конкурентів, споживачів та стратегічного потенціалу підприємства); виявлення та оцінка альтернатив досягнення конкурентної переваги; аналіз типів конкурентних стратегій; вибір оптимальних альтернатив і формування системи конкурентних стратегій [85, с. 47]. І. Ансофф основними етапами досліджуваного процесу вважає аналіз стану і перспектив розвитку підприємства, оцінювання позиції у конкурентному середовищі і вибір стратегії. Ф. Котлер визначив дещо інші складові процесу формування стратегії підприємства, а саме: формування і декларування програми підприємства, визначення мети і стратегічних цілей, формування напрямів і планів розвитку (корпоративного портфеля стратегій), обґрунтування реалізації стратегії. На думку Ю.Б. Іванова, такий процес складається з чотирьох етапів: оцінка існуючої стратегії, формування стратегії, оцінка ризику, вибір стратегічних альтернатив [43, с. 71]. Вітчизняний дослідник В.Ф. Оберемчук виокремлює три етапи, які охоплюють складні і своєрідні комплекси дій: 1 етап – визначення сфери бізнесу для ефективного використання капіталу та визначення основної стратегічної мети, місії; 2 етап – оцінювання впливу мікро- та макрофакторів, оцінювання сучасної позиції підприємства та аналіз стратегічних альтернатив; 3 етап – формування стратегії та визначення тактичних завдань [73, с. 26].

Авторський погляд на процес ФСІРП представлено на рис. 1.7.

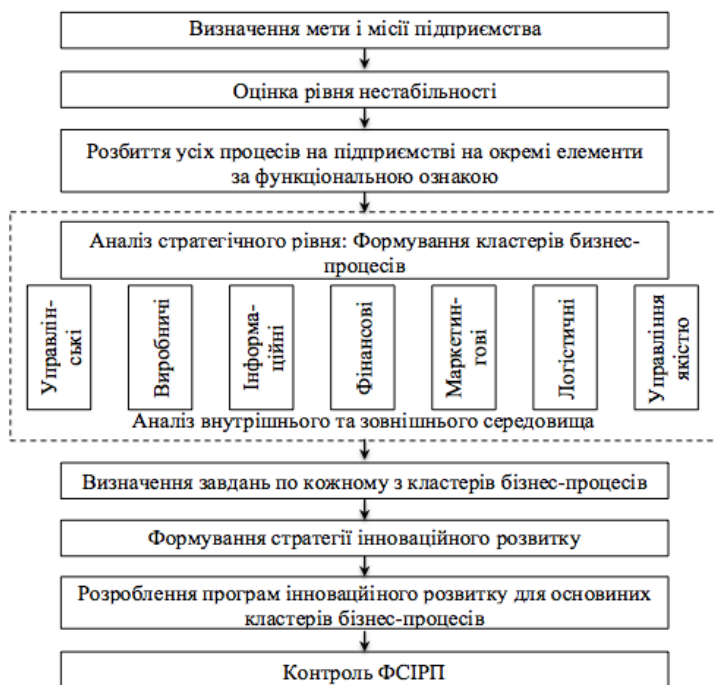


Рис. 1.7. Формування стратегій інноваційного розвитку підприємств [узагальнено авторами на основі 74–76]

Таким чином, ми пропонуємо розглядати процес формування стратегії інноваційного розвитку підприємств ЗМ на основі процесного підходу, який передбачає його дефрагментацію на кластери бізнес-процесів управлінських, інформаційних, виробничих, фінансових, маркетингових, логістичних та управління якістю, що дозволяє визначити місце та посилити роль кожного з них у процесі досягнення підприємством стратегічної конкурентної позиції.

Висновки до розділу 1

1. Поглиблено теоретичні основи систематизації сучасних концепцій формування стратегій інноваційного розвитку підприємств та розроблено їх класифікацію з точки зору конкурентних переваг. На основі аналізу концепцій формування стратегій інноваційного розвитку доведено, що: по-перше, у майбутньому успішно конкурувати зможе тільки та компанія,

яка надаватиме споживачам справді унікальний товар або сама створюватиме ринки за рахунок формування нових потреб у споживачів; по-друге, компанія повинна мати гнучку організаційну структуру та вміння швидкої адаптації до змін зовнішнього середовища; по-третє, конкурентна боротьба значною мірою зміститься у мережу Internet, а звідси – тільки за умови розумної інтеграції до мережі Internet та ефективного контакту зі споживачами можна буде стати лідером на ринку, оскільки комунікації матимуть визначальну роль.

2. Сформульовано авторську дефініцію *стратегічного управління* як управління стратегічною конкурентною позицією підприємства на ринку (реальною і перспективною) на основі системного підходу до середовища функціонування (внутрішнього і зовнішнього) та наукового передбачення майбутніх ринкових умов. У запропонованому визначенні підприємство розглядається як відкрита система, що характеризується певними взаємозв'язками і взаємозалежностями: з одного боку, між її внутрішніми елементами (підсистемами), а з іншого, – між підприємством як цілісною системою та системами зовнішнього середовища. Формулювання «управління конкурентною позицією» пояснює, що досягнення довгострокових цілей і реалізація місії підприємства можуть і повинні відбуватися на основі науково обґрунтованого формування стратегій його інноваційного розвитку.

3. На основі аналізу наукових підходів до визначення поняття формування стратегій встановлено, що серед великої кількості тлумачень найбільш поширеними є системний та процесний підходи. Виявлено зміни у поглядах науковців на формування стратегій як на систему, у результаті чого до названих у досліджуваних працях трьох складових (вхід, додана вартість та вихід) додано нові компоненти (інновації, лідерство, управління знаннями тощо). Описано сутність процесного підходу, за якого кожен автор пропонував власний поділ загального процесу формування стратегій на підпроцеси (звідси маємо їх різну кількість) та надавав власні назви цим фрагментам (демонструючи різне розуміння їх сутності). Деякі науковці виключають певні складові як неважливі або об'єднують їх з іншими, проте всі в тій чи іншій формі включають стратегічний вибір, аналіз та контроль.

4. Узагальнено представлені в науковій літературі підходи до розгляду сутності процесу формування стратегії інноваційного розвитку та запропоновано комплексний підхід, на основі якого розроблено модель зазначеного процесу, що передбачає визначення мети та місії, розбиття усіх процесів на окремі елементи за функціональною ознакою, формування кластерів бізнес-процесів, їх аналіз та визначення завдань. І

завершальним етапом цього процесу є вибір стратегії інноваційного розвитку.

5. Розвинуто концептуальні засади дослідження основних підходів до розвитку бізнес-процесів у ході формування стратегій інноваційного розвитку підприємств, що враховують комплексний розгляд їх цілей, елементів та детермінант. Запропоновано авторське визначення поняття «бізнес-процес» як формалізованої системи послідовного застосування методів і засобів певного рівня інноваційності, а також компетенцій у процесі реалізації мети підприємства, установи, закладу. Визначено місце та роль основних кластерів бізнес-процесів у діяльності підприємства.

5. Доведено доцільність розгляду формування стратегії інноваційного розвитку підприємства як комплексу основних кластерів бізнес-процесів, що застосовуються у процесі функціонування підприємства. Зазначену тезу визначено як процесний підхід. Сформульовано авторське визначення: *процесний підхід* – це така методологічна установка, відповідно до якої усі процеси та системи на підприємстві розглядаються як комплекс бізнес-процесів, що дефрагментуються на управлінські, інформаційні, виробничі, фінансові, маркетингові, логістичні та управління якістю. Як центральне поняття у процесному підході визначено *дефрагментацію*, яка, згідно з авторським визначенням, є методом групування, розподілу та систематизації бізнес-процесів підприємства з метою отримання синергетичного ефекту від їх реалізації.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ

2.1. Аналіз чинників формування стратегій інноваційного розвитку підприємств

Машинобудівна промисловість є однією з головних галузей України. Ця галузь виробляє не тільки товари, але й засоби виробництва, що визначає її важливість і значимість для інших галузей. Від того, наскільки розвиненим та інноваційно орієнтованим буде машинобудівний комплекс, залежить розвиток усієї промисловості України.

Згідно з [89] машинобудування включає в себе такі напрямки:

- виробництво машин та устаткування;
- виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування;
- виробництво транспортних засобів та устаткування.

У 1990 р. машинобудівний комплекс був одним з найбільш розвинених секторів економіки УРСР. Водночас Україна була одним з основних виробників енергетичного та металургійного обладнання, приладобудування, сільськогосподарських машин і залізничних вагонів СРСР, а в деяких підсекторах (наприклад, виробництво комбайнів, роторних екскаваторів та ін.) – була практично монополічним виробником. Однак, внаслідок економічної кризи 90-х рр. XX-го ст., через яку змінилася структура економіки в цілому, частка машинобудування в обсязі промислового виробництва країни скоротилася більш ніж удвічі, склавши в 2012 р. лише 11,6%.

Варто відзначити, що протягом 2001–2012 рр. машинобудування в Україні активно розвивалося: у 2012 р. обсяги реалізації продукції у 7,2 раза перевищували аналогічні показники 2001 р. І це незважаючи на відставання у 2009 р., коли внаслідок кризи обсяги виробництва зменшилися на 45%. У транспортному машинобудуванні динаміка цього показника ще вища – у 2001–2012 рр. обсяги реалізації зросли у 12,6 разів. Проте машинобудування значно постраждало від світової фінансової кризи 2008 р., що підтверджується даними статистики [15]: у 2008 р. обсяги реалізації зросли у порівнянні з 2007 р. на 23%, а в 2009 р. – скоротилися на 29%. Слід звернути увагу також на швидкість відновлення цього сектора галузі – у 2010 р. та 2011 р. досліджуваний показник зріс відповідно на 35% та майже на 25% [15].

Розвиток комплексу був забезпечений головним чином зростанням транспортного та енергетичного машинобудування: Україні вдалося

зберегти свої лідируючі позиції на регіональному ринку в секторі залізничного транспорту, енергетичного машинобудування (зокрема, у виробництві турбін і трансформаторів, нафтогазового сектора), виробництва авіаційних двигунів.

Найбільшу частку у структурі машинобудівного комплексу посідає виробництво залізничного транспорту (чи залізничне машинобудування – ЗМ), – на нього припадає 46% від загального обсягу реалізованої у 2012 р. продукції. Останнє стало головним критерієм вибору саме цієї сфери машинобудівного комплексу для подальших досліджень.

Розробляючи послідовність кроків цього етапу аналізу, виходили з такої тези: стан та специфіка формування стратегій інноваційного розвитку підприємства детермінується умовами його функціонування, які в свою чергу описуються набором показників (табл. 2.1).

Згадані у табл. 2.1 показники є непрямим, але важливим індикатором можливості та доцільності упровадження принципів формування СІРП на підприємствах з огляду на їх переваги та недоліки, сильні та слабкі сторони галузі як усередині країни, так і на світовому рівні.

Залізничне машинобудування спеціалізується на виробництві вантажних, пасажирських і промислових вагонів, локомотивів, вагонів метро та трамваїв.

Таблиця 2.1

Умови та показники стану середовища для втілення стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

<i>Умова середовища функціонування</i>	<i>Показники</i>
Рівень розвитку галузі (ЗМ)	Обсяги та темпи виробництва продукції підприємствами цієї галузі (ЗМ)
	Темпи зростання виробництва / продажу
	Обсяги та структура експорту / імпорту
Умови діяльності в галузі (ЗМ)	Індекс промислової продукції
	Індекс інвестицій в основний капітал
	Структура капітальних інвестицій
	Державна підтримка
Попит на послуги перевезення	Вантажооборот залізничним транспортом
	Пасажирооборот залізничним транспортом
	Структура працездатності рухомого складу
Стан СУІРП	Кількість інноваційно активних підприємств
	Обсяг інвестицій в основний капітал
	Придбання (створення) нематеріальних активів

На рис. 2.1 наведено *обсяги виробництва* локомотивів та вагонів підприємствами залізничного машинобудування.

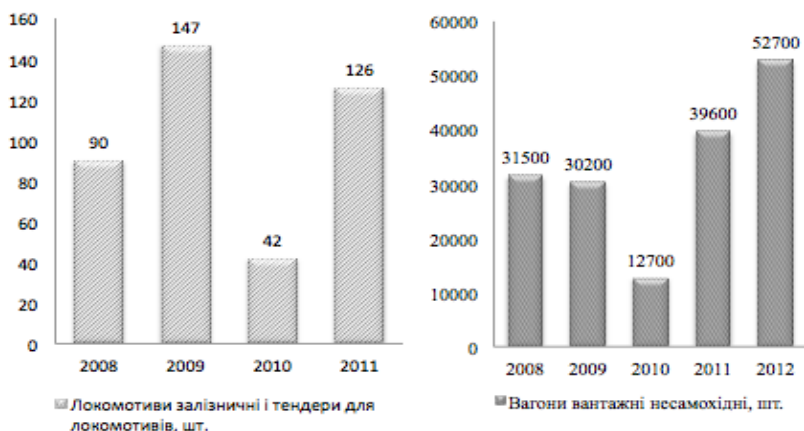


Рис. 2.1. Обсяги виробництва продукції залізничного машинобудування, 2007–2012 рр. [узагальнено авторами на основі 15]

Слід зазначити, що, починаючи з 2003 р. спостерігалася тенденція до нарощення обсягів виробництва – такою була реакція на зростання попиту як усередині країни, так і за кордоном. Винятком став 2009 р., коли відбувся значний спад виробництва, спричинений нестабільною ситуацією на світових ринках, подорожанням сировини та скороченням попиту.

Аналіз **структури експорту / імпорту** дозволяє наочно продемонструвати ступінь розвитку залізничного машинобудування. Адже попит на продукцію вказує, що вона відповідає сучасним світовим стандартам і вимогам споживачів. Сьогодні машинобудування посідає третє місце за величиною експортованої продукції (18% від загального обсягу експорту) після гірничо-металургійного комплексу та сільського господарства. Частка залізничного транспорту у 2012 р. складала 5,6% у загальному обсязі, до того ж цей показник з кожним роком зростає, що представлено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Структура експорту / імпорту залізничних і трамвайних локомотивів, шляхового обладнання, 2008–2012 рр.
[узагальнено авторами на основі 34]

Рік	Експорт			Імпорт		
	тис. дол. США	у % до попереднього року	у % до загального обсягу	тис. дол. США	у % до попереднього року	у % до загального обсягу
2008	1840213,3	172,5	3,7	334052,8	182,1	0,6
2009	2653210,9	144,1	4	632561,3	189,4	0,7
2010	777086,5	29,3	2	92680,0	14,7	0,2
2011	2400884,0	309,0	4,7	276246,6	298,1	0,5
2012	3807075,7	159,2	5,6	495300,5	179,3	0,6

Поступово зростає значення продукції залізничного машинобудування у загальній структурі експорту, зумовлене її важливим місцем серед таких провідних галузей виробництва як видобуток і експорт мінеральних продуктів, продукція хімічної промисловості та виробництво ядерних реакторів. Проте варто відзначити, що резерви для зростання цього показника все ще залишаються значними, адже у розвинених країнах світу аналогічна частка такої продукції помітно вища.

Про рівень розвитку галузі свідчить також географія експорту та особливості діяльності підприємств, з якими співпрацюють вітчизняні виробники. Це впливає з такого: для ефективної взаємодії з партнерами національним підприємствам необхідно удосконалювати усі процеси виробництва, включаючи стратегічне управління та впровадження інновацій. Ступінь розвитку партнерів визначає необхідність впровадження якісних змін і тим самим стимулює зростання вимог до якості.

Аналіз географії експорту продукції вітчизняного залізничного машинобудування дозволив установити, що така продукція, як несамохідні, залізничні та трамвайні вагони для перевезень вантажів по коліях, експортується до Азербайджану, Білорусі, Казахстану, Російської Федерації, Таджикистану, Узбекистану, Австрії, Естонії, Латвії, Румунії та Грузії. У структурі прибутку від експорту найбільша частка належить продажу вантажних вагонів – 62,5%. Дохід від експорту частин до залізничних локомотивів складає лише 10%, проте серед усіх товарних позицій має найширшу географію і реалізовується в усіх частинах світу: країнах Європи, Далекого і Близького Сходу, Африки, Північної та Південної Америки. Це характеризує значний потенціал такого виду продукції та можливості для національних виробників, адже ці ринки уже відкриті для співпраці, і залишається лише показати їм переваги вітчизняної продукції, знайшовши нових партнерів і споживачів [111–115].

Проте аналіз експорту / імпорту продукції залізничного машинобудування буде неповним без вивчення їх співвідношення, що у вартісному вираженні представлено на рис. 2.2.

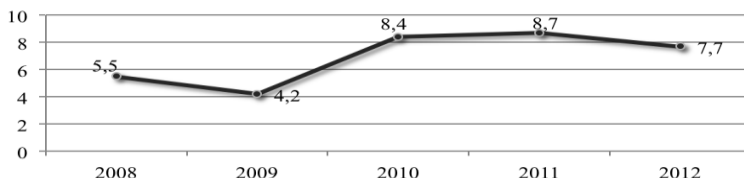


Рис. 2.2. Співвідношення експорту та імпорту залізничних і трамвайних локомотивів, шляхового обладнання, 2008–2012 рр.

[узагальнено авторами на основі 111–115]

Динаміка показників вказує на те, що до України імпортується набагато менше продукції залізничного машинобудування, ніж продається на зовнішніх ринках. У 2010 р. експорт перевищував імпорт у 8,4 рази, у 2011 р. – вже у 8,7, хоча у 2012 р. це співвідношення зменшилося до 7,7.

Стан залізничного машинобудування також відображає **індекс промислової продукції**, що виступає як середньозважена величина, основу вагової структури якої складають дані про розподіл валової доданої вартості між промисловими видами діяльності, із відповідних індивідуальних індексів по кожному товару. Зменшення значення цього показника свідчить про погіршення умов діяльності в галузі (рис. 2.3).

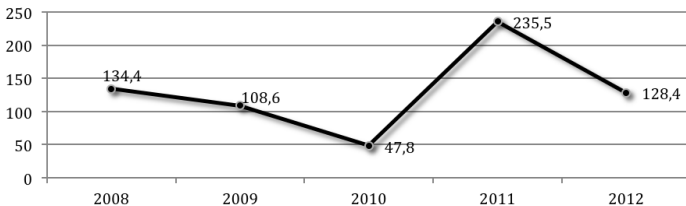


Рис. 2.3. Індекс промислової продукції виробництва залізничного рухомого складу (% до попереднього року)
[узагальнено авторами на основі 45]

Після поступового зростання індексу промислової продукції до 2008 р., знову спостерігалось його падіння упродовж 2009–2010 рр., яке пояснюється ускладненням умов ведення бізнесу, подорожчанням сировини та енергоносіїв. Рекордне зростання цього індексу майже у 5 разів відбулося у 2011 р., проте у 2012 р. його значення знову скоротилося і повернулося на рівень докризового 2007 р., склавши 128,4%. Отже за 5 років (2008–2012 рр.) індекс промислової продукції виробництва залізничного машинобудування склав 210,96%.

Залізничний транспорт відіграє важливу роль у **перевезенні вантажів та пасажирів**. Україна має вигідне транспортно-географічне положення на шляху основних транзитних потоків між Європою та Азією. Це дозволяє вдало інтегруватися у європейську та світову транспортні мережі. У 2002 р. Верховна рада прийняла Комплексну програму утвердження України як транзитної держави у 2002–2011 рр. з метою залучення додаткових надходжень до бюджетів усіх рівнів за рахунок збільшення обсягів транзитних перевезень пасажирів і вантажів через територію України [39].

Питома вага залізничного транспорту в перевезенні вантажів у натуральному вираженні 2012 р. становила 25%. Його частка з 2003 р. скоротилася на 2%, водночас вантажооборот зростає (рис 2.4). У 2012 р. залізничний транспорт складав 54,7% у загальному розподілі

вантажообороту. Це найбільше його значення з 2001 по 2012 рр. Звідси випливає, що зменшення обсягів вантажів разом зі зростанням показника вантажообороту свідчить про збільшення дальності відправлення вантажів.

Для повноти аналізу вантажообороту залізничним транспортом було розглянуто його значення для України та її найближчих сусідів: Росії, Білорусі та Польщі.

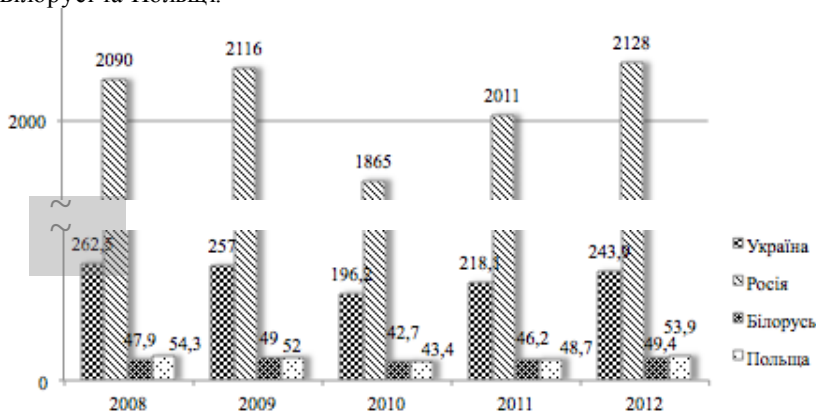


Рис. 2.4. Вантажооборот залізничним транспортом у 2008–2012 рр.
(млрд. т·км) [узагальнено авторами на основі 101-105, 25]

Обсяг вантажообороту залізничним транспортом в Україні упродовж дослідженого періоду (70 років – від 1940 р. до 2012 р. – дод. П, рис. П.1) суттєво змінювався. Зокрема, у 1965–1990 рр. вантажооборот перевищував значення 2012 р. майже у 2 рази. Після чого, у 1995 р. значення цього показника зменшилося майже у 2,5 рази у порівнянні з 1990 р. і становило 195,8 млрд. т·км. У 2000 р. спостерігаємо історичний мінімум обсягу вантажообороту залізничним транспортом за роки незалежності України – 172,8 млрд. т·км. З 2000 р. відбувалося його поступове зростання, але під час світової фінансової кризи (у 2008–2010 рр.) рівень вантажообороту різко впав до позначки 196,2 млрд. т·км.

Значення показника **обсягу пасажирообороту** загалом має такі ж тенденції, як і показника вантажообороту (дод. П.2). Кількість людей, що користується залізничним транспортом, постійно зменшується, і на сьогодні більшість пасажирів обирають для поїздок автомобільний транспорт. Це стосується усіх видів сполучень: міжміського, внутрішньоміського та приміського. Для порівняння: у 2008 р. залізничним транспортом скористалося 37,7% пасажирів, а автомобільним – 39,8%, а у 2012 р. 42,1% та 42,8% відповідно.

Однак, проведений нами ретроспективний аналіз дозволив виявити етапи розвитку пасажирських перевезень з протилежними тенденціями. Зокрема, від 1950 р. до 1990 р. значення пасажирообороту залізничним транспортом стрімко зростало і становило 76 млрд. т·км. У 1995 р. значення показника зменшилося на 16%. Звертає на себе увагу той факт, що за роки незалежності України пасажирооборот упав до найменшого свого значення, що було пов'язано з погіршенням фінансових умов ведення бізнесу. Падіння пасажирообороту відбувалося до 2001 р., після чого розпочалося його щорічне стабільне зростання, яке тривало до 2008 р.

Аналіз показника пасажирообороту залізничним транспортом провели у порівнянні з найближчими сусідами України: Росією, Білорусією та Польщею (рис. 2.5).

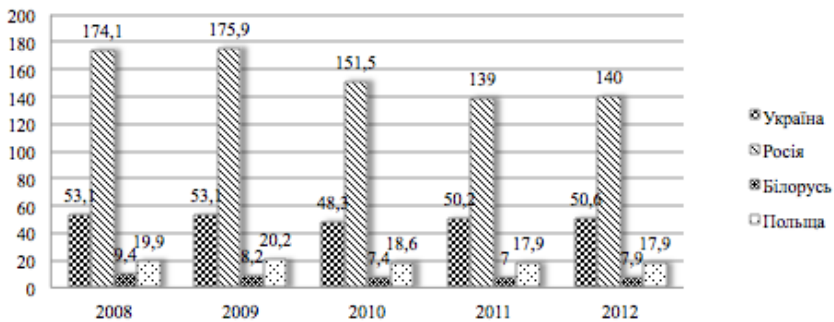


Рис. 2.5. Пасажирооборот залізничним транспортом у 2008 – 2012 рр.
(млрд.пас.·км) [узагальнено авторами на основі 101-105, 78]

У Росії, Білорусі та Польщі спостерігався щорічний спад пасажирообороту залізничним транспортом. В Україні цей показник загалом має невелику тенденцію до зростання, хоча протягом 2010–2012 рр. він дещо скоротився. Це свідчить про те, що для дальніх поїздок пасажирів віддають перевагу поїздам, що в свою чергу наводить на думку про цілком реальні перспективи для залізничного транспорту покращити ситуацію з вибору пасажиром виду транспорту, якщо будуть вирішені проблеми з покращенням комфортності, умовами поїзду та доступністю цін на квитки.

Важливою характеристикою умов втілення СУІР на підприємствах залізничного машинобудування є **стан рухомого складу залізниць**, а також **темпи його оновлення**. Рухомий склад залізничного транспорту має свій нормативний термін служби, встановлений Стандартом від 01.01.1996 р. Нормативний термін служби – це життєвий цикл транспортного засобу, протягом якого його вартість повинна бути

повністю відшкодована за рахунок амортизації і, згідно з технічними нормативами, збережена працездатність. Для напіввагонів цей термін складає 22 роки, для критих вагонів – 32 роки, для мінераловозів, цементовозів, зерновозів – 26 років.

Для кожного виду вагонів визначений також "продовжений термін". Він означає, що після капітального ремонту ці вагони можуть служити ще певну кількість років (до певного віку), а саме: напіввагони – ще 11 р. (до 33 р.); криті вагони – ще 16 р. (до 48 р.); мінераловози, зерновози – ще 10 р. (до 36 р.). Тобто вагони, які відслужили нормативний термін, зазвичай не списуються, а проходять ремонт і служать ще тривалий час (десять і більше років) [2].

Розрахунок кількості рухомого складу залізничного транспорту, у якого закінчився нормативний термін експлуатації, вказав на існування суттєвої проблеми оновлення рухомого складу залізниць (табл. 2.3). Експлуатація обладнання перевищує встановлені терміни, а оновлення матеріально-технічної бази відбувається повільними темпами.

Таблиця 2.3

Кількість рухомого складу залізничного транспорту

[узагальнено авторами на основі 101-105, 2, 89]

Вид рухомого складу	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2012 р. ¹
Тепловози, шт.	2542	2545	2545	2539	2513	1879
Електровози, шт.	1819	1855	1860	1861	1858	1383
Паровози, шт.	52	52	52	51	40	38
Вантажні вагони, тис. шт.	137,1	131,6	124,9	120,6	111,9	106,1
Пасажирські вагони, тис. шт.	7,7	7,6	7,4	7,3	7,1	6,4

Примітка: ¹ – рухомий склад залізничного транспорту України із закінченням нормативним терміном експлуатації.

Фізична зношеність основних фондів залізничної галузі становить понад 80%, у т.ч. електровозів – 74,3%, вантажних магістральних тепловозів – 74%, вагонів інвентарного парку – 86%, з них напіввагонів – 88%. Тобто значна частина рухомого складу експлуатується за межами встановленого нормативного терміну служби. Звідси випливає, що забезпеченість нашої держави сучасним залізничним транспортом вкрай недостатня. На думку експертів, частину застарілого обладнання ще можна направити на капітальний ремонт, який дозволить подовжити термін його експлуатації від 10 до 16 років. Проте це стосується тільки фізичного зносу рухомого складу, водночас моральна застарілість обладнання є беззаперечною.

Особливістю економічних відносин в Україні є залежність розвитку окремих галузей від *державної підтримки*, що виявляється у реалізації певних програм. Важливість комплексу залізничного машинобудування

для нашої держави підтверджується наявністю програми пріоритетних напрямків розвитку галузі, серед яких виділено такі: подолання техніко-технологічного відставання від провідних країн світу, підвищення рівня науково-технічних розробок у машинобудуванні, зростання інноваційної активності машинобудівних підприємств, створення умов для значного збільшення обсягів випуску високотехнологічної продукції [90].

Державою створюється цілий ряд інноваційних технічних кластерів, найбільший з яких – Національний кластер “Нові машини” (з центром у м. Харкові). Його напрями – «Машинобудування та приладобудування як основа високотехнологічного оновлення всіх галузей виробництва ; розвиток високоякісної металургії » для створення нової товарної продукції в галузі машинобудування та приладобудування , розвитку високоякісної металургії [70].

До складу названого кластера входить також інноваційний технологічний кластер “Транспортне машинобудування та технології перевезень”. Засновниками Кластера є такі організації та установи: Придніпровський науковий центр НАН України і МОН України; Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна; ВАТ «Дніпропетровський стрілочний завод»; Дніпропетровський регіональний центр з інвестицій та розвитку Держінвестицій України; ГО «Технологічний парк «Машинобудівні технології».

Кластер створений з метою спільного розвитку технологічних можливостей підприємств-учасників і сприяння інноваційному розвитку галузі транспортного машинобудування та транспортних технологій. Сторони розробили спільний план, який передбачає виконання заходів за такими напрямками:

- розвиток галузі транспортного машинобудування та транспортних технологій в Україні;
- підтримка науково-дослідної діяльності в галузі;
- випуск інноваційної, у т.ч. експортно-орієнтованої, наукоємної продукції;
- створення нових робочих місць у галузі;
- формування ринків високотехнологічних товарів, робіт і послуг;
- координація виконання наукових і науково-технічних програм, розробка інноваційних проектів, а також програм випуску науково-технічної продукції;
- підготовка та підвищення кваліфікації кадрів галузі.

В основу виконання робіт покладені завдання регіональної Програми інноваційного розвитку [46].

Такі заходи зі створення інноваційних технологічних кластерів мають свої результати. Про це свідчить частка інноваційно орієнтованих підприємств у транспортному машинобудуванні України – серед усіх галузей вона найбільша і становить майже 29 %.

З метою аналізу стану СУІР на підприємствах залізничного машинобудування необхідно визначити **кількість інноваційно активних підприємств**, індекс і структуру інвестицій, а також показник придбання нематеріальних активів (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Кількість інноваційно активних промислових підприємств
у виробництві транспортних засобів та устаткування, 2008–2012 рр.**
[узагальнено авторами на основі 68]

	2008 р.		2009 р.		2010 р.		2011 р.		2012 р.	
	усього	% до заг. кількості підприємств	усього	% до заг. кількості підприємств	усього	% до заг. кількості підприємств	усього	% до заг. кількості підприємств	усього	% до заг. кількості підприємств
Кількість підприємств	70	25	70	23,8	73	24,3	81	28,7	84	30,6

Дані табл. 2.4 показують, що із загальної кількості підприємств, які працюють у досліджуваній галузі, 84 впроваджують у себе на виробництві інноваційні технології. Цей показник є найвищим серед усіх інших галузей України. Наступним після транспортного машинобудування є хімічне виробництво (27,9%).

Детермінантою стану СУІРП залізничного машинобудування є **інвестиції в основний капітал**. Незважаючи на те, що їх обсяги зростають з кожним роком, донині вони все ж залишаються недостатніми (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Інвестиції в основний капітал підприємств машинобудування
(у фактичних цінах; млн.грн.)** [узагальнено авторами на основі 101-105]

	2008 р.	Відхилення, %	2009 р.	Відхилення, %	2010 р.	Відхилення, %	2011 р.	Відхилення, %	2012 р.	Відхилення, %
Машинобудування:	5340	—	6189	15,90	3564	-42,41	4400	23,46	5888	33,82
– виробництво транспортних засобів та устаткування	2331	—	2479	6,35	1000	-59,66	1559	55,90	2699	73,12
– досліджувані підприємства ЗМ	196,5	—	308,1	56,79	115,6	-62,48	132	14,19	372,1	181,89

Дослідження динаміки зазначеного показника провели по галузі машинобудування загалом, а також по деяких підприємствах залізничного машинобудування. Для співставлення використали матеріали 10-ти провідних підприємств залізничного машинобудування, а саме: НВП ПАТ “Смілянський електромеханічний завод”, ПрАТ “Київський електровагоноремонтний завод ім. Січневого повстання 1918 р.”, ВАТ “Дизельний Завод”, ПАТ “Полтавхімаш”, ПАТ “Азовзагальмаш”, ПАТ “Верхньодніпровський машинобудівний завод”, ПАТ “Дніпровагонмаш”, ПАТ “Крюківський вагонобудівний завод”, ВАТ “ХК “Луганськтепловоз”, ВАТ “Стахановський вагонобудівний завод”. На наш погляд, найбільше можливостей для реалізації СУІР мають саме провідні підприємства, тому у подальшому дослідження проводили на матеріалах названих підприємств.

Цікаві дані отримали на основі аналізу *індексу інвестицій в основний капітал*, який представляє собою агрегований індекс з індексів цін на будівельно-монтажні роботи, машини та обладнання, інші капітальні роботи і витрати з урахуванням частки цих складових у загальному обсязі інвестицій (рис. 2.6).

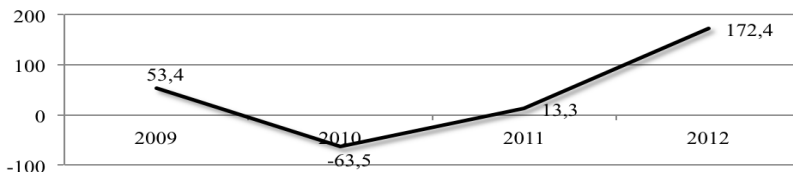


Рис. 2.6. Індекс капітальних інвестицій досліджуваних підприємств залізничного машинобудування, %
[узагальнено авторами на основі 44]

Продемонстрована динаміка капітальних інвестицій провідних підприємств залізничного машинобудування України свідчить, що у 2010 р. відбулося кризове зменшення капітальних інвестицій, проте вже у наступних роках відзначено їх значне зростання. До того ж, капітальне інвестування не лише повернулося до докризового рівня, а й навіть перевершило його.

У структурі капітальних інвестицій підприємств залізничного машинобудування (рис. 2.7) переважає придбання та виготовлення основних засобів (понад 50%).

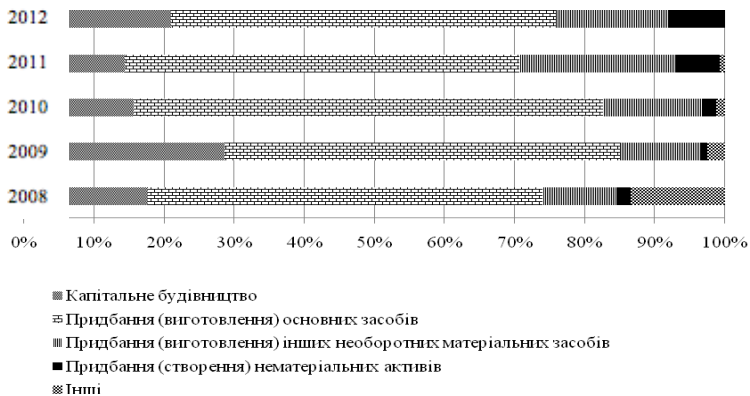


Рис. 2.7. Структура капітальних інвестицій досліджуваних підприємств залізничного машинобудування у 2008–2012 рр., %
[узагальнено авторами на основі 49]

Позитивним явищем є зростання *частки інвестицій у придбання та створення нематеріальних активів* з 2 до 8%, що свідчить про тенденцію до впровадження елементів економіки знань у виробництво. У грошовому виразі інвестиції в нематеріальні активи збільшилися майже у 8 разів (рис. 2.8).

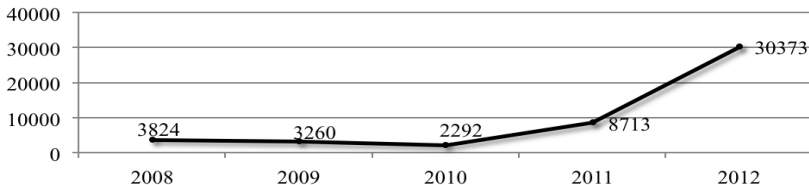


Рис. 2.8. Придбання (створення) нематеріальних активів досліджуваними підприємствами залізничного машинобудування у 2008–2012 рр., тис. грн.
[узагальнено авторами на основі 15]

Таким чином, на першому етапі аналізу встановлено, що підприємства залізничного машинобудування мають значні перспективи та потенціал розвитку. Спостерігається тенденція до нарощення обсягів виробництва, інвестицій, зростання ролі продукції цієї галузі у загальному обсязі тощо. Проте підтримувати позитивні значення показників з кожним роком стає все важче через зростання вимог до якості продукції, подорожчання сировини та погіршення умов ведення бізнесу.

Отримані дані мають важливе значення для характеристики зовнішнього середовища функціонування підприємств залізничного

машинобудування. Однак, не дають відповіді на питання щодо причинно-наслідкових зв'язків між специфікою підприємства та результативністю стратегічного управління його інноваційним розвитком. Зазначене визначило напрям подальших досліджень, результати яких викладено у наступному підрозділі.

2.2. Оцінка фінансового аспекту результативності діючих стратегій підприємств

Нагадаємо, що головна мета стратегічного управління інноваційним розвитком – досягнення стійких конкурентних позицій підприємства у стратегічній перспективі. Науковці та практики виходять з того, що процеси формування СІРП і її результативність значною мірою залежить від бізнес-процесів, які застосовуються на підприємстві. Адже реалізація СІРП відбувається на основі цілого комплексу кластерів бізнес-процесів, а саме: управлінських, виробничих, інформаційних, фінансових, маркетингових, логістичних, управління якістю.

Дані, необхідні для аналізу зазначених бізнес-процесів, отримані на основі комплексного маркетингового дослідження, яке проводилося у два етапи. *На першому етапі* – уточнена вибірка підприємств і зібрана вторинна інформація, а саме: показники результативності діяльності досліджуваних підприємств – лідерів галузі: обсяги виробництва, доходи, зручність географічного розташування, характеристика стратегічних напрямів діяльності, результатів співпраці з науково-дослідними установами, напрямки інноваційної діяльності, фінансові показники. На основі отриманих даних було здійснено оцінку фінансового аспекту результативності діючих стратегій інноваційного розвитку. Вказаному аспекту приділили особливу увагу з огляду на те, що одним з найважливіших показників успішної чи неуспішної діяльності підприємства на ринку є фінансова результативність його діяльності

На *другому етапі* проведено збір первинної інформації методом анкетного опитування представників керівного складу підприємств. Воно дозволило визначити конкурентні переваги стратегічного управління інноваційним розвитком, дослідити управлінські, виробничі та інформаційні бізнес-процеси, а також конкретизувати 5 основних груп проблем, що заважають інноваційному розвитку досліджуваних підприємств.

Головні характеристики діяльності відібраних для аналізу підприємств систематизовані та представлені у табл. 2.6.

Необхідність отримання валідної інформації вимагала уточнення вибірки досліджуваних підприємств. Як свідчать дані табл. 2.6, перші 8 підприємств є лідерами на українському ринку залізничного машинобудування, і 4 з цих 8 (1, 2, 3 і 4) – на Просторі 1520.

Таблиця 2.6

Вихідні дані для формування вибірки підприємств залізничного машинобудування

№ 3/П	Підприємство	Адреса	Частка ринку, % на Просторі 1520 на вітчизня- ному ринку	Обсяги виробництва 2012 р.	Доступність необхідної аналізу інформації	Спеціалізація
1	ПАГ "Азовгальмаш"	Донецька обл., м. Маріуполь пл. Машинобудівників, 1	31	16429	+	Виготовлення залізничних цистерн, цистернових
2	ПАГ "Крюківський Вагонобудівний Завод"	м. Кременчук, вул. І.Приходько, 139	21	10750	+	Виробництво піввагонів, універсальних платформ, комбінованих та пас. вагонів, електропоїзтів, потягів метро, запасних частин та комплектуючих
3	ПАГ "Стахановський вагонобудівний завод"	Луганська обл., м. Стаханов, пр-т Леніна, 67	13	6810	+	Будівництво цистерн, напіввагонів, вагонів різних типів, запасні частини
4	ПАГ "Дніпровагонмаш"	Дніпропетровська обл., м. Дніпродзержинськ, вул. Українська, 4	12	6306	+	Проектування і виготовлення вантажних магістральних і промислових вагонів, запасних частин, модернізація вантажних вагонів, розробка конструкторської і технологічної документації
5	ПДВ "Попаснянський ВРЗ"	Луганська обл., м. Попасна, вул. Залізнична, 1	5	2100	—	Будівництво вантажних вагонів, виробництво запасних частин, збирання вузлів і агрегатів для рухомого складу
6	ПАГ "Дизельний завод"	Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Електрозаводська 34	4	2090	+	Виготовлення напіввагонів, кузовів вагонів, вагонів-самосвалів, запчастин.
7	ДП "Укрспецвагон"	Харківська обл., Лозовський р-н, Дачна 5 смт. Панотино,	4	1893	—	Будівництво нових вагонів, виготовлення запасних частин.
8	ПАГ "Полтавхіммаш"	м. Полтава, вул. Бірюзова, 85	2	1075	+	Виготовлення вагонів-цистерн.
9	НВП ПАТ "Смілянський електромеханічний завод"	Черкаська обл., м. Сміла, вул. Коробейника, 1	—	н/д	+	Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів; виробництво залізничного рухомого складу.
10	ПАГ "Верхньодніпровський й машинобудівний завод"	м. Верхньо-дніпровськ, вул. Гагаріна, 23	—	н/д	+	Випуск залізничних платформ та запчастин до рухомого складу.
11	ПРАТ "Київський електро- вагоноремонтний завод"	м. Київ, вул. Ползунова, 2	—	н/д	+	Виготовлення запасних частин.
12	ПАТ "Луганськтепловоз"	м. Луганськ, вул. Фрунзе, 107	—	н/д	+	Виробництво магістральних тепловозів, електровозів, дизель-поїздів, запасних частин

Однак, через неможливість отримання інформації від двох компаній-лідерів – державних підприємств ТДВ “Попаснянський ВРЗ” та ДП “Укрспецвагон”, здійснили ротацію складу вибірки. До неї було додатково введено ще 4 заводи залізничного машинобудування, які хоч і не є лідерами, проте також показують досить високі результати діяльності.

Варто зазначити, що за результатами 2012 р. журнал Forbes склав список 200 провідних компаній України, до якого увійшли, у тому числі, і досліджувані нами підприємства. З 200 підприємств 6 – це представники залізничного машинобудування: ПАТ “Азовзагальмаш” (24 місце рейтингу), ПАТ “Крюківський Вагонобудівний Завод” (44), ПАТ “Дніпровагонмаш” (78), ПАТ “Стахановський вагонобудівний завод” (86), ВАТ “ХК” Луганськтепловоз” (151) та ПАТ “Дизельний завод (198) [100, с. 48-74].

Динаміка обсягів виробництва вагонів лідерами залізничного машинобудування у 2008–2011 рр. представлена на рис. 2.9.

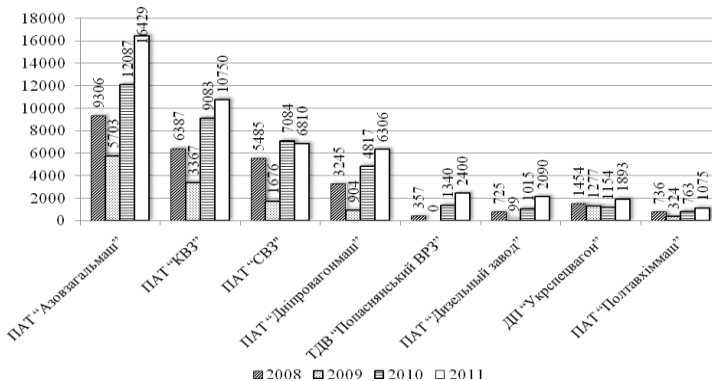


Рис. 2.9 – Обсяги виробництва провідних українських вагонобудівних підприємств у 2008–2011 рр., шт. [узагальнено авторами на основі 15, 91]

У натуральному вираженні у 2011 р. обсяг ринку виготовлення вагонів становив 51300 шт. на рік. Складним для підприємств залізничного машинобудування виявився 2009 р., коли обсяги виробництва значно скоротилися, а деякі підприємства взагалі не виготовили жодного вагону. Проте у 2010–2011 рр. майже всі компанії покращили показники своєї діяльності і навіть перевищили значення 2008 р. Основні ринки збуту продукції: країни СНД, і Балтії, Україна, Грузія, Туркменія, Таджикистан, Киргизія (країни із шириною залізничної колії 1520 мм). Специфіка досліджуваної сфери машинобудівної галузі полягає у тому, що результати її діяльності (у т.ч. залізничні вагони)

використовуються на широкій території, тому географія функціонування зобов'язує враховувати особливості інших регіонів (рис. 2.10).

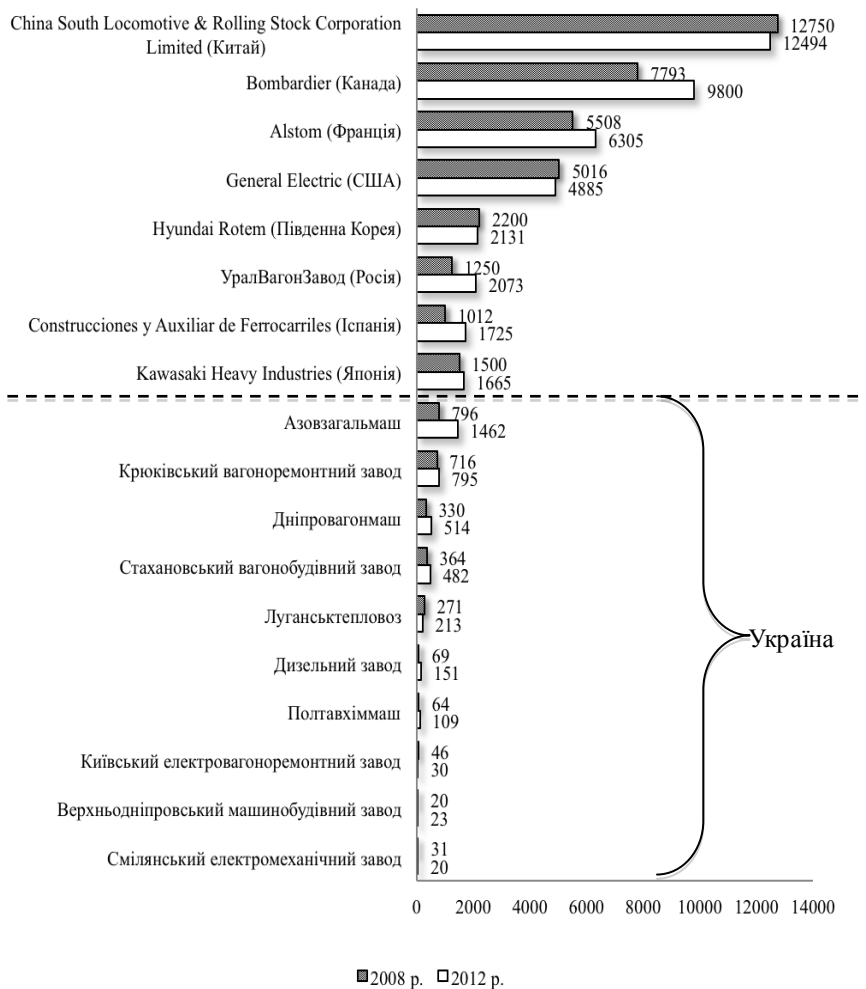


Рис. 2.10. Доходи провідних світових та українських виробників залізничного транспорту у 2008 та 2012 р., млн. дол. США
[узагальнено авторами на основі 15]

Зокрема, важлива особливість пов'язана з територією, що має назву “Простір 1520”. Цей простір охоплює групу країн, у яких офіційна ширина

залізничної колії складає 1520 мм. До зазначеної групи входять країни СНД, Монголія, Грузія, Польща, Словаччина, Фінляндія та країни Прибалтики. Загальна довжина залізничних шляхів на “Просторі 1520” становить більш ніж 150 000 км.

Дані, представлені у дод. Л, свідчать, що з 10 лідерів вагонобудування у “Просторі 1520” 4 – це українські підприємства, інші 6 – російські. На світовому рівні (не тільки у “Просторі 1520”) українські виробники займають значно меншу частку ринку. Доходи провідного вітчизняного підприємства ПАТ “Азовзагальмаш” у 8,5 разів менші від лідера ринку залізничного транспорту китайського виробника China South Locomotive & Rolling Stock Corporation Limited.

З метою встановлення причинно-наслідкових зв'язків у процесі формування та втілення у життя стратегії інноваційного розвитку, на наступному етапі нашого дослідження припустили, що уміння керівництва компанії стратегічно мислити, повинно впливати на доходи та обсяги виробництва. Тобто субгіпотеза цього етапу дослідження була сформульована так: стабільно високі результати фінансової діяльності за тривалий період часу забезпечені якісним процесом формування і реалізації стратегії інноваційного розвитку. Тому подальший аналіз проводили, виділивши 3 групи підприємств ЗМ за критеріями доходів та обсягів виробництва. Основні складові та положення дослідження наведено у табл. 2.7.

Таблиця 2. 7

Вихідні положення програми комплексного дослідження формування стратегій інноваційного розвитку на підприємствах

<i>Складові дослідження</i>	<i>Зміст складових дослідження</i>
Напрямок дослідження	Аналіз процесів формування стратегій інноваційного розвитку на підприємствах ЗМ.
Мета дослідження	Виявити та проаналізувати головні чинники, які визначили особливості процесу формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємств ЗМ, на основі чого розробити рекомендації щодо усунення виявлених проблем та удосконалення системи управління бізнес-процесами.
1) Субгіпотеза дослідження	Уміння керівництва компанії стратегічно мислити повинно впливати на доходи та обсяги виробництва. Тобто, стабільно високі результати фінансової діяльності за тривалий період часу забезпечені якісним процесом формування і реалізації стратегії інноваційного розвитку.
2) Субгіпотеза дослідження	Успіх формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств ЗМ залежить від правильності розуміння керівництвом принципів його реалізації та бачення шляхів розв'язання основних проблем, їх здатності знаходити, на яких ланках ланцюга відбулися збої, оцінити ступінь впливу та розробити заходи для їх мінімізації або навіть нівелювання. Тобто, на результативність діяльності підприємства впливає весь комплекс кластерів бізнес-процесів.

Складові дослідження	Зміст складових дослідження	
Завдання дослідження	- Виявити взаємозв'язок між доходами, обсягами виробництва та специфікою формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку на досліджуваних підприємствах; - визначити інформативні атрибути кожного елемента процесів формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку, які б підлягали вимірюванню; - з'ясувати особливості формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку на підприємствах ЗМ; - визначити основні проблеми діяльності підприємств ЗМ; - оцінити фінансову стійкість досліджуваних підприємств; - дослідити рівень управління бізнес-процесами на підприємствах ЗМ.	
Пошукові питання	- Які спеціальні методи та засоби збору й обробки інформації застосовуються з метою розроблення стратегій інноваційного розвитку підприємств? - Чи забезпечені працівники доступом до інформації та сучасними протоколами зв'язку з інформаційними системами? - Які форми трансферу бізнес-процесів використовують підприємства у ході реалізації стратегій інноваційного розвитку? - Які проблеми виникають у процесі господарської діяльності підприємств?	
Об'єкт дослідження	Процеси формування і реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування.	
Одиниця спостереження	- Керівники відділів на підприємствах ЗМ; - Менеджери компаній ЗМ.	
Джерела інформації	Внутрішні документи	Дані статистичної звітності
	Анкети	Дані результатів опитування
Метод дослідження	Кабінетні дослідження	Аналіз інформації про ринок із офіційних та інших друкованих джерел: офіційних сайтів компаній-лідерів, періодичних видань, рекламних матеріалів, технічних, економічних та галузевих журналів, даних статистики
	Польові дослідження	Експертне опитування у формі анкетування.

Відповідно до сформульованої гіпотези, до I групи включено 2 підприємства: ПАТ “Крюківський Вагонобудівний Завод” та ПАТ “Азовзагальмаш”, які значно випереджають інші досліджувані підприємства за наведеними вище показниками.

До II-гої групи ввійшли 4 підприємства: ПАТ “Дніпровагонмаш”, ПАТ “Стахановський вагонобудівний завод”, ПАТ “ХК “Луганськтепловоз” та ПАТ “Дизельний завод”. У 2012 р. вони отримали менші доходи ніж лідери галузі, проте входять до переліку 200 провідних компаній України.

Підприємства з найменшими значеннями критеріальних показників сформували ІІІ групу, а саме: ПрАТ “Київський електровагоноремонтний завод”, ПАТ “Полтавхіммаш”, НВП ПАТ “Смілянський електромеханічний завод” та ПАТ “Верхньодніпровський машинобудівний завод”.

Для визначення інвестиційної привабливості підприємств широко використовується показник EBITDA (скор. від англ. Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), який розраховується як обсяг прибутку до вирахування витрат за відсотками, сплати податків та амортизаційних відрахувань [173]. Нами було розраховано показник EBITDA для досліджуваних підприємств та проаналізовано його динаміку (рис. 2.11).

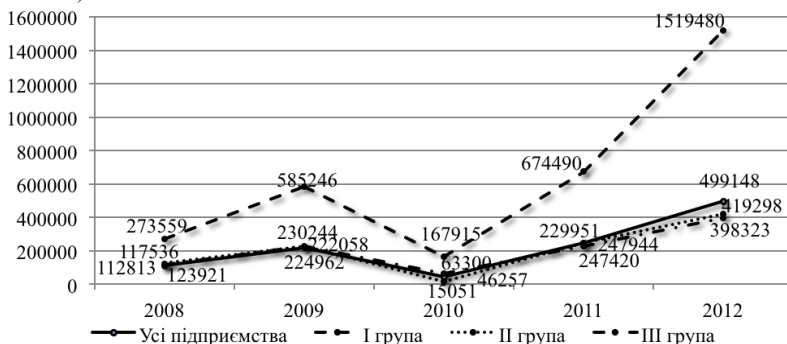


Рис. 2.11. Динаміка показника EBITDA підприємств залізничного машинобудування
[узагальнено авторами на основі 28]

На показник EBITDA значною мірою вплинула криза. Так у 2010 р. спостерігалось значне зменшення його значення – майже на 80%. Проте таке падіння дозволило виявити “токсичні” активи та оптимізувати фінансові потоки на підприємствах. У результаті таких дій, показник EBITDA не тільки повернувся на докризовий рівень, а й протягом 2 років показав десятикратне зростання. На підтвердження нашої гіпотези, показник EBITDA I групи значно вищий порівняно з II та III групами, що може свідчити про ефективність стратегічного управління.

Коефіцієнт забезпечення власними засобами характеризує наявність власних оборотних коштів у підприємства, необхідних для його фінансової сталості, і визначається як відношення різниці між обсягами джерел власних та привієняних до них коштів і фактичною вартістю основних засобів та інших необоротних активів до вартості наявних у підприємства оборотних активів – виробничих запасів, незавершеного виробництва, готової продукції, грошових коштів, дебіторської заборгованості та інших оборотних активів (рис. 2.12) [52, с. 211].

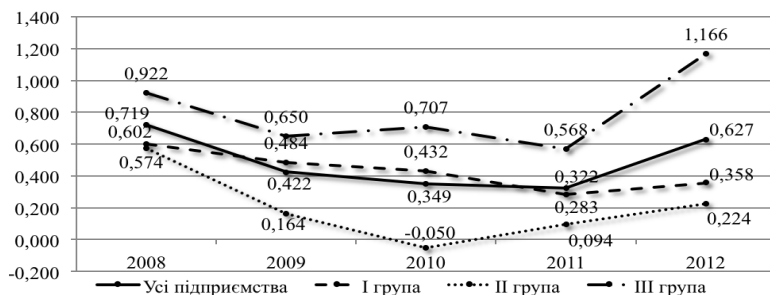


Рис. 2.12. Динаміка коефіцієнта забезпечення власними коштами підприємств залізничного машинобудування
[узагальнено авторами на основі 28]

Чим більше значення показника забезпечення власними коштами, тим більше можливостей у підприємства проведення незалежної фінансової політики. Його значення значно поліпшилися у 2012 р. Те, що I група має середні значення коефіцієнта забезпечення власними коштами, ми пояснюємо позитивною діловою репутацією, завдяки якій у цих підприємств є можливість користуватися залученими ресурсами.

Досліджувані підприємства залізничного машинобудування є наукомісткими, тому для визначення рівня технологічності варто використовувати показник частки нематеріальних активів у балансі компаній (рис. 2.13).

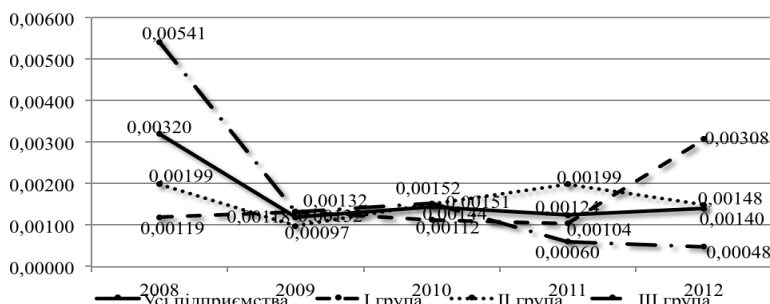


Рис. 2.13. Динаміка частки нематеріальних активів у балансі підприємств залізничного машинобудування, %
[узагальнено авторами на основі 28]

Спостерігається негативна тенденція щодо зменшення частки нематеріальних засобів в активах підприємств. Це свідчить, що під час кризи було скорочено фінансування саме нематеріальних активів для забезпечення економічної стійкості. Підприємства I групи за 2012 р. активно наросували нематеріальні активи і навіть значно перевищили їх частку у балансі у порівнянні з докризовими значеннями.

Для аналізу нематеріальних активів також доцільно скористатися показником оновлення нематеріальних активів. Він характеризує приріст нематеріальних активів стосовно загальної їх суми (рис. 2.14).

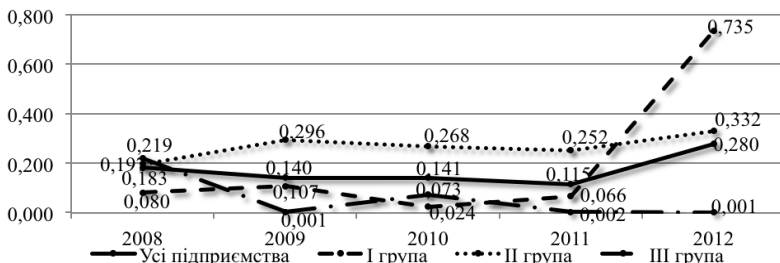


Рис. 2.14. Динаміка коефіцієнта оновлення нематеріальних активів підприємств залізничного машинобудування, %
[узагальнено авторами на основі 28]

Досліджувані підприємства спеціалізуються на виробництві високотехнологічної продукції. Її виготовлення вимагає застосування передових бізнес-процесів та розробок, тому доцільно проаналізувати стан нематеріальних активів на досліджуваних підприємствах. Виробники, які належать до І групи, здійснюють ефективне управління інноваційним розвитком та приділяють йому значну увагу, що підтверджується найвищим значенням показника динаміки коефіцієнта оновлення нематеріальних активів у порівнянні з підприємствами інших груп. Цей факт ще раз обґрунтовує правильність нашої гіпотези.

На тлі незначного рівня фінансування нематеріальних активів, підприємства здійснюють інвестиції в оновлення основних засобів (рис 2.15).

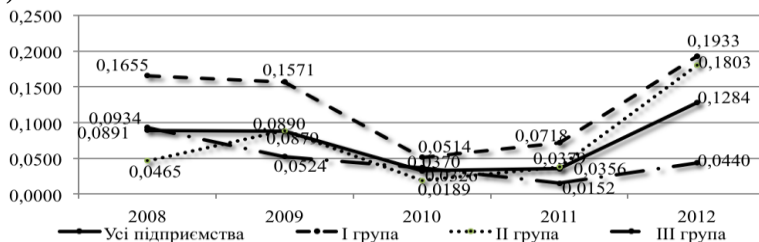


Рис. 2.15. Динаміка коефіцієнта оновлення основних засобів підприємств залізничного машинобудування, %
[узагальнено авторами на основі 28]

У 2010–2011 рр. спостерігалася значне зниження темпів оновлення основних засобів підприємств залізничного машинобудування. Це пояснюється як вимушеною оптимізацією грошових потоків самих підприємств, так і кризою у банківській сфері та проблемами із

залученням кредитів. Проте у 2012 р. підприємства значною мірою активізували процеси інтенсифікації виробництва, доказом чого є зростання коефіцієнта оновлення основних засобів більш ніж у 3,5 рази. Отримані результати відповідають нашому припущенню і, відповідно, найвищі значення мають підприємства I групи, а найменші – III групи.

Нами було розраховано основні фінансові показники діяльності досліджуваних підприємств з урахуванням ваги кожного з них у визначенні фінансового стану підприємства.

Розв’язання проблеми фінансування інноваційних процесів і формування інноваційної активності вітчизняних підприємств залізничного машинобудування зумовлює компанії подальші дослідження проводити в напрямку розробки ефективних шляхів, форм та методів фінансового забезпечення інноваційних процесів у цьому комплексі.

Таблиця 2.8

Показники оцінки фінансового ризику підприємств у 2012 р.

[розраховано авторами]

Показники	Рекомендовані значення	КВБЗ	Азовзагаль-маш	Дизельний завод	Дніпровогон-маш	Луганськ-тепловоз	СВЗ	ВДМЗ	КЕВРЗ	Полтавхім-маш	СЕМЗ
		I група		II група				III група			
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	>0,2-0,7	0,472	0,044	0,066	0,479	0,032	0,280	0,213	0,000	0,019	0,013
Коефіцієнт проміжної ліквідності	min 0,7-0,8, opt >1,5	1,685	0,583	0,689	1,627	0,590	1,447	0,568	1,181	0,398	0,704
Коефіцієнт поточної ліквідності	min 1,0, opt >2,0	3,478	0,753	0,946	2,092	0,866	1,649	1,523	1,886	1,566	1,380
Частка оборотних коштів в активах	>0,5	0,732	0,636	0,837	0,960	0,753	0,886	0,811	0,237	0,554	0,671
Коефіцієнт незалежності	0,4-0,6	0,712	0,014	0,108	0,531	0,070	0,299	0,468	0,786	0,646	0,252
Коефіцієнт забезпечення власними засобами	min 0,1, opt 0,5	0,916	-0,199	0,122	0,552	0,065	0,155	0,577	2,947	1,139	0,001
Коефіцієнт фінансової стійкості	0,6	0,712	-0,127	0,102	0,531	0,049	0,138	0,468	0,699	0,646	0,001
Коефіцієнт капіталізації	<1,0-1,5	0,296	68,551	8,231	0,864	12,750	2,336	1,138	0,272	0,548	2,925

Підприємства залізничного машинобудування мають складні фінансові потоки, що обумовлює необхідність постійного контролю за ризиками їх фінансової неспроможності. Найбільш поширеним методом оцінки такого ризику є модель комплексної балової оцінки фінансового стану підприємства. Інтегральна модель, що використана для класифікації підприємств за фінансовими ризиками, включає фактори, які характеризують платоспроможність, фінансову стійкість та незалежність підприємства.

Дані табл. 2.8 використовуються для подальших розрахунків ризику неплатоспроможності підприємств залізничного машинобудування (табл. 2.9). На основі наукових досліджень [107, с. 61; 7, с. 46] здійснено ранжування наведених показників (ваговий коефіцієнт).

Таблиця 2.9

Показники фінансового стану підприємств залізничного машинобудування у балах, за 2012 р. [розраховано авторами]

Показники	Ваговий коефіцієнт	КВБЗ	Азовзагальмаш	Дизельний завод	Дніпровогомаш	Луганськтепловоз	СВЗ	ВДМЗ	КЕВРЗ	Полтавхіммаш	СЕМЗ
		I група			II група				III група		
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	14	9,4	0,9	1,3	9,6	0,6	5,6	4,3	0	0,4	0,3
Коефіцієнт проміжної ліквідності	11	11	6,4	7,6	11	6,5	11	6,3	11	4,4	7,7
Коефіцієнт поточної ліквідності	20	20	7,5	9,5	20	8,7	16,5	15,2	18,9	15,7	13,8
Частка оборотних коштів в активах	10	10	10	10	10	10	10	10	4,7	10	10
Коефіцієнт незалежності	10	10	0,3	2,2	10	1,4	6,0	9,4	10	10	5,0
Коефіцієнт забезпечення власними засобами	12,5	12,5	0	3,1	12,5	1,6	3,9	12,5	12,5	12,5	0
Коефіцієнт фінансової стійкості	5	4,5	0	0,6	3,3	0,3	0,9	2,9	4,4	4,0	0
Коефіцієнт капіталізації	17,5	17,5	0	0	17,5	0	0	14,0	17,5	17,5	0
Сума	100	94,9	25,1	34,2	93,9	29,1	53,8	74,5	79,0	74,5	36,9

На основі табл. 2.9 складено рис. 2.16, у якому ранжовано досліджувані підприємства за спаданням їх фінансової стійкості.

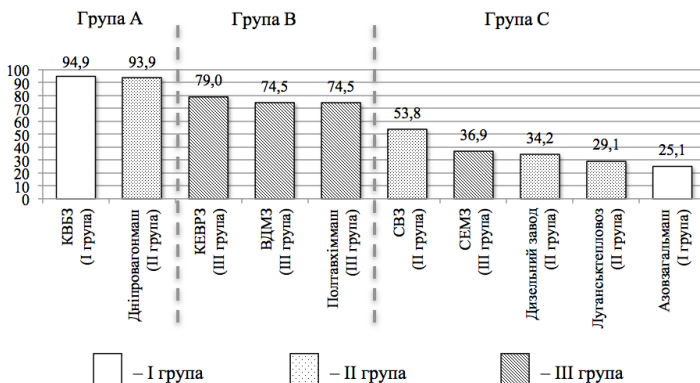


Рис. 2.16. Класифікація підприємств за бальною оцінкою фінансового стану у 2012 р. [розроблено авторами]

Група А характеризується абсолютною фінансовою стійкістю та платоспроможністю. Підприємства фактично знаходяться поза зоною ризику. До неї увійшли підприємства I та II групи. Ці компанії мають найбільший потенціал інноваційного розвитку.

Група В – фінансові показники знаходяться дуже близько до оптимальних, проте під час аналізу бухгалтерської звітності виявлено недостатній рівень окремих фінансових показників. Ці підприємства знаходяться в зоні допустимого ризику.

До групи С належать підприємства з нестійким фінансовим станом. Структура їхнього капіталу незадовільна, а платоспроможність мінімальна. Це підприємства з високим ризиком банкрутства. Ризик наближається до катастрофічного. Вважаємо, що це проблема недосконалого та неякісного фінансового менеджменту. Інші підприємства групи А потрапили до неї через такі проблеми: використання недосконалих технологій, залежність від коливання цін на сировину та енергоресурси, обмеженість ринків збуту та ін. Остання з перерахованих проблем гостро постала, зокрема, перед ПАТ “ХК “Луганськтепловоз”.

Серед досліджуваних підприємств немає виробників з кризовим фінансовим станом.

Однак порівняння даних табл. 2.6 та 2.9 вказує на неспівпадіння у складі виділених груп. Це на наш погляд свідчить про значний вплив на стратегічну конкурентну позицію усього комплексу кластерів бізнес-процесів, а не лише фінансових.

Контроль за показниками фінансової стійкості підприємств є необхідною умовою ефективного управління. Він дозволяє виявити навіть мінімальні коливання показників, завдяки чому стає можливе оперативне реагування на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищі. Такий моніторинг є однією зі складових ефективного стратегічного управління інноваційним розвитком.

З метою кращого розуміння ситуації фінансового стану досліджуваних підприємств залізничного машинобудування, було здійснено балову оцінку фінансової стійкості у 2008–2012 рр. (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Інтегральний показник фінансового стану підприємств
залізничного машинобудування, бали, 2008-2012 рр.**

[розраховано авторами]

<i>Підприємство</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Азовзагальмаш	33,779	43,245	40,208	44,105	25,102
КВБЗ	91,021	90,172	89,849	99,545	94,899
Дизельний завод	81,640	47,072	37,255	36,775	34,220
Дніпровагонмаш	85,507	65,156	49,819	82,110	93,899
Луганськтепловоз	36,587	31,680	36,669	37,978	29,133
СВЗ	40,669	45,391	60,599	52,976	53,815
ВДМЗ	75,006	69,053	77,649	80,928	74,515
КЕВРЗ	78,315	75,598	77,025	83,764	78,965
Полтавхіммаш	40,732	47,899	28,219	36,006	74,465
СЕМЗ	65,376	38,715	41,084	42,829	36,862

Дані табл. 2.10 показують, що на підприємства з високою баловою оцінкою (ПАТ “Дніпровагонмаш”, ПАТ “Крюківський вагонобудівний завод”) кризові явища не мали негативного впливу, а, навпаки, дозволили виявити неефективні та “токсичні” активи. Проте деякі компанії, які знаходилися у зоні ризику, не розробили комплексної стратегії щодо покращення фінансового стану. До них належать НВП ПАТ “Смілянський електромеханічний завод”, ПАТ “Дизельний Завод”, ПАТ “ХК “Луганськтепловоз” та ПАТ “Азовзагальмаш”.

Результати проведеного дослідження показали, що головною причиною незадовільного стану залізничного транспорту є сформована невідповідність обсягів фінансування нормативним вимогам процесів простого відтворення основних виробничих фондів та нестача інвестицій, що стримують інноваційно-інвестиційний процес розвитку залізниць. Внаслідок цього загострюються такі проблеми: старіння основних фондів, їх фізичний та моральний знос; незадовільний рівень організації перевізного процесу; низький рівень транспортного сервісу; низький рівень інформатизації транспортного процесу та інформаційної взаємодії транспорту з іншими галузями економіки.

2.3. Експертне оцінювання процесу реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств

Для аналізу процесу реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств ЗМ недостатньо дослідити статистичну інформацію. Необхідно поглянути на проблему “зсередини”, провівши анкетування компаній-лідерів залізничного машинобудування. Це допоможе у пошуку нових можливостей та виявленні конкурентних переваг діяльності.

Субгіпотеза наступного етапу дослідження така: успіх формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств ЗМ залежить від правильності розуміння керівництвом принципів його реалізації (їх комплексу та порядку) та бачення шляхів розв’язання основних проблем, які було виявлено у діяльності підприємств залізничного машинобудування (недостатній рівень розвитку сучасних технологій залізничного машинобудування, низький рівень сервісу, велика кількість рухомого складу залізничного транспорту, у якого закінчився нормативний термін експлуатації, недостатній розмір інвестицій в основний капітал тощо), їх здатності знаходити, на яких ланках ланцюга відбулися збої (сконцентрована неефективність), оцінити ступінь впливу та розробити заходи для їх мінімізації або навіть нівелювання. Тобто, на результативність діяльності підприємства впливає весь комплекс кластерів бізнес-процесів.

Завдання дослідження: визначити внутрішні та зовнішні конкурентні переваги, а також можливості їх посилення; проаналізувати ступінь впливу фінансово-економічних, політичних, виробничо-технологічних, соціальних та екологічних проблем на діяльність досліджуваних підприємств.

Об’єктом дослідження стали процеси формування і реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування та управління кластерами бізнес-процесів діяльності названих підприємств, кожен з яких складається з певних елементів, має конкретні цілі та перебуває під впливом певних факторів.

Методи дослідження:

- кабінетні дослідження (аналіз інформації про ринок із офіційних та інших друкованих джерел: офіційних сайтів компаній-лідерів, періодичних видань, рекламних матеріалів, технічних, економічних і галузевих журналів, даних статистики);
- польові дослідження – експертне опитування у формі анкетування.

Одиниця обстеження. Керівники підприємств, які є лідерами комплексу залізничного машинобудування (див. табл. 2.6).

Анкета містила 5 блоків запитань. Перший блок – “Конкурентні переваги” – розроблено для визначення точки зору керівників щодо

основних конкурентних переваг підприємства які дозволяють ефективно формувати та реалізовувати стратегії інноваційного розвитку. Їх розділили на дві групи: внутрішні та зовнішні. Другий блок “Управлінські бізнес-процеси” розкривав спеціальні методи та засоби збору й обробки інформації, що застосовуються з метою розроблення стратегій інноваційного розвитку підприємства. Третій блок – “Інформаційні бізнес-процеси” – присвячено вивченню забезпеченості працівників доступом до інформації та сучасними протоколами зв'язку з інформаційними системами, які сприяють удосконаленню процесів формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку. Четвертий блок – “Виробничі бізнес-процеси” – визначає, які форми трансферу технологій використовують підприємства у реалізації стратегій інноваційного розвитку. П'ятий блок – “Проблеми діяльності підприємств” дозволив встановити оцінку керівників рівня впливу п'яти груп проблем, які виникають у процесі господарської діяльності досліджуваних підприємств.

Функціонування усіх підприємств пов'язане з певними ризиками: деякі з них залежать від сфери діяльності, інші – від місця розташування, ще інші – від політики країни, на території якої вони ведуть свій бізнес, або від підприємств, з якими співпрацюють, тощо. Нами було досліджено ризики, які самі підприємства залізничного машинобудування розглядають як важливі та найбільш небезпечні.

Одним з пунктів анкетування було дослідження 5 основних груп проблем у роботі підприємств, які після кабінетних досліджень були визначені як головні, а саме: політичні, фінансово-економічні, виробничо-технологічні, соціальні та екологічні. Розглянемо кожну з цих груп окремо та визначимо, яке місце займає кожна з груп проблем серед усієї їх сукупності (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Проблеми, що впливають на діяльність підприємств
залізничного машинобудування [розроблено авторами]**

Проблеми	Вага, %			
	Усі підприємства	I група	II група	III група
Політичні:	27,55	32,14	22,22	26,92
зміна податкового, інвестиційного чи валютного законодавства	9,81	10,71	0,00	10,99
ймовірність зміни курсу роботи уряду	9,06	10,71	11,11	8,24
нестабільність політичної обстановки	7,55	10,71	11,11	6,04
приватизаційні ризики	1,13	0	0	1,65
Фінансово-економічні:	48,30	46,43	55,56	47,80
законодавчі обмеження	10,57	8,93	11,11	10,99
економічні умови ведення бізнесу	8,30	8,93	11,11	7,69
зміна відсоткової ставки	4,53	0	11,11	4,95

Закінчення табл. 2.11

Проблеми	Вага, %			
	Усі підприємства	I група	II група	III група
податковий тиск	3,40	0	11,11	3,30
зростання цін на енергоносії	4,15	8,93	0	3,30
втрата клієнтів	6,79	5,36	11,11	6,59
низька купівельна спроможність	4,15	5,36	0	4,40
інфляція	2,26	0	0	3,30
втрата постачальників	2,26	5,36	0	1,65
поява нових конкурентів	1,89	3,57	0	1,65
Виробничо-технологічні:	16,23	21,43	22,22	13,74
дефіцит обігових коштів	9,06	10,71	11,11	8,24
знос ОВЗ	5,28	10,71	11,11	2,75
дефіцит сировини	1,13	0	0	1,65
дефіцит інвестицій	0,75	0	0	1,10
Соціальні:	3,40	0	0	4,95
скорочення заробітної плати	2,26	0	0	3,30
плинність кадрів	0,38	0	0	0,55
дефіцит робочої сили	0,75	0	0	1,10
Екологічні:	4,53	0	0	6,59
відсутність технологій зменшення викидів	2,26	0	0	3,30
відсутність автономного опалення на підприємстві	2,26	0	0	3,30

Найвагомішими для проаналізованих підприємств залізничного машинобудування є фінансово-економічні та політичні проблеми (їх розглядають усі компанії). Виробничо-технологічні проблеми виділяють 90%, соціальні – 40% та екологічні лише 10% з опитаних підприємств.

У результаті аналізу *політичних проблем*, було виявлено, що найбільше підприємства страждають від частих змін у законодавстві України (податкового, інвестиційного, валютного). Також достатньо сильно на них впливає імовірність зміни курсу роботи уряду та нестабільність політичної обстановки всередині країни. Тільки одне підприємство з десяти вказало на приватизаційні ризики. Це затягування переоформлення прав власності на 76 відсотковий пакет акцій ВАТ "ХК "Луганськтепловоз" від Фонду державного майна України до переможця повторного конкурсу Закритого акціонерного товариства "Управляюча компанія "Брянський машинобудівний завод", який відбувся 15.06.2010 р. Нагальною потребою є прискорення процесу завершення приватизації з метою забезпечення розширення участі підприємства на російському тепловозному ринку та залучення зовнішніх інвестицій для відновлення реалізації наміченої інвестиційної програми розвитку підприємства.

Найвпливовішою серед усіх фінансово-економічних проблем є *проблема законодавчих обмежень*, які діють як з боку нашої країни (правила повернення ПДВ та експортування товарів), так і з боку інших держав (антидемпінгові заходи). Значно ускладнюють роботу підприємств економічні умови ведення бізнесу, зміна відсоткової ставки, що пов'язано з міжнародною співпрацею та особливостями оплати контрактів на постачання сировини, а також зростання цін на енергоносії та податковий тиск. На перераховані вище проблеми наштовхуються майже всі підприємства галузі залізничного машинобудування, а на інші з цієї групи – лише деякі.

Половина досліджуваних підприємств визначила серед усіх виробничо-технологічних проблем головну – це *дефіцит обігових коштів*, що пов'язано з невідшкодуванням суми ПДВ. Дефіцит обігових коштів становить загрозу, передусім, своєчасній виплаті заробітної плати, а також може призвести до затримки у сплаті податків і зборів (що нараховуються на фонд оплати праці та утримуються із заробітної плати працівників), які надходять від підприємств до Державного та місцевого бюджетів, Пенсійного та інших державних цільових фондів України. Крім того, ситуація, яка склалася, ще більше погіршилася у зв'язку з тим, що згідно з діючим законодавством, товариство не має можливості проводити митне оформлення товарів шляхом видачі податкових векселів і їх погашення, тим самим додатково зростає дефіцит обігових коштів спричинений невиконанням держави зобов'язань з повернення ПДВ.

Значно меншою проблемою для підприємств є *знос основних виробничих фондів*. Загрозою для ПАТ “Крюківський вагонобудівний завод” є дефіцит сировини. Для вирішення однієї з основних проблем залізничного транспорту – наростаючого зносу основних засобів – необхідно сформулювати державну інвестиційну політику, спрямовану на забезпечення інвестиційними ресурсами процесів простого відтворення основних виробничих фондів з доведенням до нормативного рівня їх зносу та розширеного відтворення на інноваційній основі.

Серед *соціальних проблем*, головна – це скорочення заробітної плати працівників, що пов'язане зі скрутним економічним становищем підприємств та дефіцитом обігових коштів. Також залізничне машинобудування зіштовхнулося з проблемами дефіциту робочої сили та плінності кадрів. Хоча слід зазначити, соціальні проблеми визначають тільки 4 підприємства з 10, і вказують, що їх вплив на діяльність незначний або середній.

Екологічні проблеми розглядають тільки два підприємства – ВАТ “ХК “Луганськтепловоз” та ВАТ “Стахановський вагонобудівний завод”. Компаніям потрібні кошти на впровадження автономного

устаткування для опалення деяких виробничих приміщень у зимовий період, технічного оновлення устаткування щодо зменшення до норм шкідливих викидів у повітря, скидання їх до водоймищ. В Україні іноземні інвестори спрямовують свої фінанси практично лише на наукову та науково-технічну діяльність, водночас практично відсутні інвестиції у інноваційну діяльність наукоємних технологій. Як результат, протягом тривалого періоду спостерігаємо помітне зниження інноваційної активності, інвестиційної привабливості та ефективності інноваційних процесів вітчизняних підприємств залізничного машинобудування; відтік наукових розробок вітчизняних науковців і їх реалізацію (як результат інноваційної діяльності) поза межами України.

Залишаються невирішеними загальнодержавні *економічні проблеми*, що негативно впливають на функціонування і розвиток залізничної галузі, яка характеризується таким: багаторазовим зростанням цін на матеріальні ресурси, що призводить до значного зниження реальних доходів транспорту; низьким рівнем іноземних та вітчизняних інвестицій у фінансуванні техніко-технологічної модернізації розвитку транспорту; низькою конкурентоспроможністю залізничного транспорту на зовнішньому і внутрішньому ринку транспортних послуг; недостатньою ефективністю функціонування різних видів транспорту, яка пов'язана насамперед із повільним вирішенням питань приведення у відповідність з обсягами виконаної роботи, експлуатаційного персоналу та основних фондів, транспортної інфраструктури, а також з утриманням непрофільних для галузі об'єктів, низькими темпами впровадження ресурсозберігаючих технологій; недосконалістю нормативно-правового забезпечення діяльності залізничного транспорту, повільним вирішенням питань уніфікації транспортного законодавства відповідно до міжнародного права; повільним удосконаленням транспортних технологій, у тому числі логістичних, та недостатньою їх пов'язаністю із виробничими, торговельними, складськими та митними технологіями; недостатньою ефективністю фінансово-економічних механізмів, що стимулює надання інвестицій на розвиток транспорту.

Крім цього, потребують вирішення проблеми, що негативно впливають на функціонування та розвиток залізничної галузі, а саме: недостатня фінансова прозорість господарської діяльності залізничного транспорту, збитковість пасажирських перевезень, відставання темпів зростання тарифів на перевезення від темпів зростання вартості товарів, робіт і послуг, що споживаються залізничним транспортом, недостатній техніко-технологічний рівень організації транзитних перевезень, обсяг яких не відповідає транзитному потенціалу України.

У ході аналізу припустили, що оцінку ефективності СУРП можна визначити за допомогою виокремлення та оцінювання основних кластерів бізнес-процесів у процесах діяльності підприємства. Усю сукупність процесів уявили як поєднання двох підсистем: керуючої та керованої. Керуючу підсистему склали управлінські бізнес-процеси, тоді як до керованої підсистеми віднесли 6 кластерів бізнес-процесів: інформаційні, виробничі, маркетингові, фінансові, логістичні та управління якістю.

У ході дослідження управління бізнес-процесами з метою їхнього оцінювання сформовано комплекс показників, який назвали – **збалансована система показників показників формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування** (рис. 2.17).

Керуюча підсистема							
<i>Управлінські бізнес-процеси</i>							
Оцінка орієнтованості місії та бізнес-стратегії на інноваційну діяльність	Кількість розробок	Сума витрат на дослідження та розробку, тис. грн.	Коефіцієнт оновлення НМА	Частка НМА в активах	Скоригований коефіцієнт використання НМА	Коефіцієнт наукомісткості	Основні стратегічні напрями розвитку підприємств
Керована підсистема							
<i>Інформаційні бізнес-процеси</i>	<i>Виробничі бізнес-процеси</i>	<i>Фінансові бізнес-процеси</i>	<i>Маркетингові бізнес-процеси</i>	<i>Логістичні бізнес-процеси</i>	<i>Бізнес-процеси управління якістю</i>		
Індекс накопичення та передачі інформації	Індекс приросту обсягів виробництва	Коефіцієнт EBITDA	Індекс якісних характеристик	Коефіцієнт близькості до шляхів сполучення	Коефіцієнт впровадження стандартів та сертифікатів якості		
Коефіцієнт надійності установ, якими співпрацює підприємство	Індекс доходу		Індекс інноваційності продукції				
	Коефіцієнт інноваційності технологій	Коефіцієнт забезпечення власними коштами	Індекс зваженої оцінки ціни продажу урахуванням впливу інновацій	Коефіцієнт близькості до джерел сировини	Індекс якості продукції		
Індекс впровадження ІТ-технологій	Частка нових виробів		Індекс зваженої оцінки ціни використання урахуванням впливу інновацій	Коефіцієнт ресурсного забезпечення	Коефіцієнт якості сервісного обслуговування		
Коефіцієнт ефективності організації інформаційних потоків	Патентний показник	Інтегральний показник фінансового стану	Коефіцієнт розвитку каналів розповсюдження	Коефіцієнт застосування інноваційних логістичних технологій	Індекс контролю якості інноваційності продукції		
			Коефіцієнт інноваційності каналів розповсюдження				

Рис. 2.17. Збалансована система показників формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування
[розроблено авторами]

Запропонована система показників сформована на підставі такого: 1) показники, що включені до неї, обрані експертами галузі як найважливіші для оцінки кожного досліджуваного бізнес-процесу; 2) аналізовані бізнес-процеси відображають різні аспекти діяльності підприємства, у т.ч. і такі, що підлягають лише експертній оцінці; 3) звідси випливає необхідність уніфікації різнопланових показників шляхом розроблення системи балів; 4) вплив кожного окремого бізнес-процесу на загальний результат зафіксований у вагових коефіцієнтах; 5) система є збалансованою, оскільки один показник впливає на інший, однаково важливими є фінансові та нефінансові показники, а також внутрішні та зовнішні аспекти діяльності підприємства.

Відповідно до даних рис. 2.17 провели аналіз процесів формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку на підприємствах ЗМ за допомогою дослідження основних кластерів бізнес-процесів.

Управлінські бізнес-процеси включають в себе спеціальні методи та засоби збору та обробки інформації з метою розроблення стратегій інноваційного розвитку, організацію, планування, мотивацію та контроль за розробленням стратегії та місії компанії, а також забезпечення відповідної організаційної структури та кадрової політики, які забезпечать успішну реалізацію СІРП на підприємствах ЗМ. Встановлено, що поширюють інформацію щодо змісту та головних ідей своєї місії та стратегії за допомогою різноманітних джерел тільки 3 підприємства (ПАТ “Верхньодніпровський машинобудівний завод”, ПАТ “Дніпро-вагонмаш” та ПАТ “Стахановський вагонобудівний завод”).

Тільки 6 підприємств з 10-ти мають власні розробки. Найбільше коштів на дослідження витрачає ПАТ “Крюківський Вагонобудівний Завод”. Якщо порівняти цю суму з доходом підприємства, то згаданий показник становитиме лише 0,008%. Це значення найвище серед усіх досліджуваних підприємств. ПАТ “Азовзагальмаш” у вартісному вираженні знаходиться на другому місці за витратами на дослідження та розробки, проте їх частка у доходах (0,00018%) менша, ніж у ПАТ “Дніпровагонмаш” (0,00025%) та ВАТ “ХК “Луганськтепловоз” (0,00021%).

Важливим показником, який характеризує формування та реалізацію стратегій інноваційного розвитку, є нематеріальні активи (НМА), а саме – їх частка в активах та коефіцієнт оновлення. Ми пропонуємо розраховувати цей інтегральний показник за формулою тому, що, на нашу думку, більш репрезентативним може стати скоригований коефіцієнт використання НМА, який одночасно дає уявлення про величину НМА у балансі та швидкість їх оновлення:

$$K_{\text{вик НМА}} = \mathcal{Q}_{\text{акт}}(1 + K_{\text{оновл НМА}}) \quad (2.1),$$

де, $C_{акт}$ – частка НМА в активах,
 $K_{оновл\ НМА}$ – коефіцієнт оновлення НМА.

Для зручності, розрахунки показників, які необхідні для визначення скоригованого коефіцієнта використання НМА та які характеризують стан стратегічного управління інноваційним розвитком, внесено до табл. 2.12.

Таблиця 2.12

**Показники НДДКР, використання НМА та наукомісткості
на підприємствах залізничного машинобудування**

[розраховано авторами]

№ з/п	Підприємство	Кількість розробок у 2011 р.	Сума витрат на дослідження та розробку 2011 р., тис. грн.	Коефіцієнт оновлення НМА	Частка НМА в активах	Скоригований коефіцієнт використання НМА	Наукомісткість
1	ПАТ “КВБЗ”	10	35911,648	0,131388	0,002071	0,002344	0,777
2	ПАТ “Азов-загальмаш”	8	1137,000	0	0	0	23,82
3	ПАТ “Дніпро-вагонмаш”	6	734,000	0,021231	0,001135	0,001159	0,025
4	ПАТ “СВЗ”	6	260,727	0	0,000003	0,000003	0,009
5	ПАТ “Луганськтепловоз”	11	187,600	0,214747	0,001341	0,001629	0,021
6	ПАТ “Дизельний завод”	0	0	0,771377	0,005465	0,009681	0
7	ПАТ “КЕВРЗ”	3	6,300	0	0,001341	0,001341	1,664
8	ПАТ “Полтав-хіммаш”	0	0	0	0	0	0
9	НВП ПАТ “СЕМЗ”	0	0	0,009205	0,001077	0,001087	0
10	ПАТ “ВМЗ”	0	0	0	0	0	0

У середньому, підприємства І групи витрачають значно більші суми на дослідження та розробки, ніж підприємства інших двох груп, та мають вищу наукомісткість. Проте скоригований коефіцієнт використання НМА у ІІ групі вищий, ніж у І. Це пояснюється великими розмірами виробників з І групи, зокрема, ПАТ “Азовзагальмаш”, де частка нематеріальних активів просто розмивається на тлі наявних основних засобів. Хоча така ситуація не заважає їм вкладати значні кошти у розробку та модернізацію своєї продукції.

Для визначення пріоритетності інноваційної діяльності на підприємствах залізничного машинобудування було проаналізовано основні стратегічні напрями розвитку підприємств, що декларуються вищим керівництвом (табл. 2.13). Основною ціллю досліджуваних підприємств є збільшення обсягів продажу за допомогою експансії на нові ринки та розширення асортименту. Розробка нової продукції та освоєння

нових технологій не належать до першочергових стратегічних завдань більшості підприємств залізничного машинобудування.

Таблиця 2.13

Основні стратегічні напрями діяльності підприємств залізничного машинобудування [узагальнено авторами на основі 28]

Основні стратегічні напрями діяльності	Ранг	Вага кожного з напрямів, %			
		Усі підприємства	I група (2 під-ва)	II група (4 під-ва)	III група (4 під-ва)
Нарощування виробництва	2	25,0	6,25	3,13	15,63
Розширення ринків збуту	2	15,6	3,13	3,13	9,38
Розширення асортименту	2	12,5	6,25	0	6,25
Розробка та освоєння нових видів продукції	3	14,1	4,69	0	9,38
Оновлення засобів	2	6,3	0	0	6,25
Підвищення ефективності виробничих процесів	1	3,1	1,56	0	1,56
Оптимізація фінансових потоків	3	9,4	0	0	9,38
Впровадження або удосконалення системи якості	2	6,3	0	0	6,25
Покращення кадрової політики та навчання персоналу	2	6,3	0	0	6,25
Зниження рівня невиробничих витрат	1	1,6	1,56	0	0

Усі підприємства, незалежно від групи, основним напрямом діяльності визначили нарощування виробництва. Другим за пріоритетністю напрямом для I групи є розширення асортименту, для II та III – розширення ринків збуту. Варто відзначити, що тільки одне підприємство II групи взагалі визначає та формулює перед собою стратегічні напрями діяльності.

Наступним пунктом аналізу управлінських бізнес-процесів є аналіз кадрової політики. Респонденти проранжували основні її заходи на досліджуваних підприємствах ЗМ. Головним напрямом було визначено забезпечення рівня кваліфікації працівників операційним потребам. Основні положення, напрями та заходи кадрової політики по кожному з підприємств систематизовано та зведено у табл. 2.14.

З 10-ти підприємств, тільки ПрАТ “Київський електровагоно-ремонтний завод” не має сформульованої та затвердженої кадрової політики. Усі інші – розробили її та проводять відповідні заходи реалізації. Основним положенням кадрової політики підприємств залізничного машинобудування є забезпечення відповідності рівня кваліфікації працівників до операційних потреб, навчання та підготовка спеціалістів.

Таблиця 2.14

Кадрова політика підприємств залізничного машинобудування

[розроблено авторами]

Основні положення кадрової політики	ПАТ "Азовзагальмаш"	ПАТ "Крюківський Вагонобудівний Завод"	ПАТ "Стахановський вагонобудівний завод"	ПАТ "Дніпрового нмаш"	ПАТ "Дизельний завод"	ПАТ "Полтавхіммаш"	НВП ПАТ "Смілянський електромеханічний завод"	ПАТ "Верхньодніпровський машинобудівний завод"	ПРАТ "Київський електро-вагоноремонтний завод"	ПАТ "ХК "Лугансктепловоз"
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
Підготовка робочих кадрів	+	+	+		+	+	+			+
Перепідготовка робочих кадрів	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Навчання інженерно-технічних працівників					+	+	+	+		
Забезпечення рівня кваліфікації працівників операційним потребам			+	+	+	+				+
Розвиток технічної бази власних навчальних центрів та підрозділів										+
Організація проведення усіх видів практики для учнів ПТУ, студентів вузів										+
Пошук висококваліфікованих кадрів			+							
Вдосконалення роботи фахівцями і керівними кадрами				+						
Формування корпоративної культури та іміджу підприємства	+									
Покращення організації вир-ва				+						
Забезпечення зростання продуктивності праці та зниження собівартості продукції	+			+						
Співпраця з міським центром зайнятості населення								+		
Атестація робочих місць								+		
Кадрове планування	+									
Визначення поточної або перспективної потреби підприємства в персоналі відповідних професійно-кваліфікаційних категорій	+									
Розробка заходів щодо залучення й відбору персоналу	+									
Запобігання плинності персоналу й аналіз причин плинності	+									
Забезпечення просування по службі	+									

Закінчення табл. 2.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Створення кадрового резерву	+									
Внесення в кількісний і якісний склад робочої сили оперативних мір, які необхідні під час впровадження нових технологій	+									
Чітке визначення принципів, форм і систем стимулювання праці	+									

Підприємства залізничного машинобудування мають традиційну лінійно-функціональну організаційну структуру. До складу органів управління входять загальні збори акціонерів, наглядова рада, правління та ревізійна комісія. Вищим органом управління є загальні збори акціонерів, виконавчим – правління, яке керує поточною діяльністю товариства, організовує виконання рішень загальних зборів акціонерів.

Стратегію підприємства розробляє Правління і подає її на розгляд та затвердження до Загальних зборів та Наглядової ради.

Виробничі бізнес-процеси. Оцінку інноваційності бізнес-процесів на вітчизняних підприємствах ЗМ проводили шляхом їх порівняння з провідними світовими виробниками. Було складено рейтинг найбільш вигідних швидкісних поїздів за співвідношенням “ціна – швидкість – пасажиромісткість”, на основі аналізу закупок залізничного транспорту пострадянськими та європейськими країнами у 2008–2012 рр.: між Євро–2008 і Євро–2012.

Таблиця 2.15

Порівняння інноваційності виробничих технологій провідних компаній залізничного машинобудування

[узагальнено авторами на основі: 60, 227, 185, 187, 232, 226, 228, 35, 242]

№	Країна	Назва потяга	Виробник	Вартість, млн. дол.	Кількість місць	Макс. швидкість, км/год	Результуючий показник
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Росія	Velaro	Siemens	46,73	1108	350	65
2	Італія	AGV	Alstom	32,84	650	360	60
3	Німеччина	Icx	Siemens	36,00	724	250	42
4	Узбекистан	I algo 250	I algo	22,73	365	250	40
5	Росія	Desiro	Siemens	13,55	466	160	36
6	Естонія	Flirt	Stadler	7,48	260	160	33
7	Білорусь	Flirt	Stadler	7,50	260	160	33
8	Україна	HRCS2	Hyundai Rotem	30,00	579	250	42
9	Польща	Pendolino	Alstom	41,99	402	250	25
10	Росія	Pendolino	Alstom	43,33	350	220	16
11 ¹	Україна	Швидкісний електропоїзд	ПАТ «КВБЗ»	15,00	612	200	47

Примітка: ¹ – проектна пропозиція ПАТ “Крюківський Вагонобудівний Завод”

Різниця між максимальним і мінімальним значенням показника розбивалася на рівні діапазони, кожному з яких присвоювалися бали – від 1 до 100. Середній бал розраховувався як середнє зважене трьох показників. До уваги бралися поїзди з максимальною швидкістю не менше 160 км/год.

Найбільш неекономними виявилися французькі потяги сімейства Pendolino компанії Alstom. Найвигодніший варіант – електропоїзд німецької компанії Siemens. Hyundai розмістилися посередині і набрали менше балів, ніж пропозиція українського виробника. Тобто навіть на момент прийняття рішення про закупівлю корейських поїздів це рішення не виглядало оптимальним.

Блок анкети “Виробничі бізнес-процеси” розкриває складові основної або виробничої діяльності підприємств, яка включає у себе, у тому числі, і трансфер технологій, і корпоративну соціальну відповідальність.

Трансфер технологій вважається основною формою просування інновацій, оскільки за змістом є передачею навичок, знань, технологій, методів виробництва, зразків виробництва та складових об'єктів технологій між учасниками інноваційного процесу. Трансфер технологій широко використовується підприємствами залізничного машинобудування, адже він сприяє інноваційному розвитку, науково-технічному прогресу та створенню додаткових конкурентних переваг.

Таблиця 2.16

Форми трансферу технологій, які використовують підприємства залізничного машинобудування у реалізації стратегій інноваційного розвитку [розроблено авторами]

<i>Форма трансферу технологій</i>	<i>Підприємства залізничного машинобудування, що її застосовують</i>
Передача патентів на винаходи	Практично не використовується, оскільки передбачає виключне право на користування патентом.
Патентне ліцензування	Підприємства залізничного машинобудування захищають свої винаходи та розробки патентами головним чином на тих ринках, на яких працюють. КВБЗ отримав патенти на винаходи та промислові зразки: в Україні – 8; в РФ – 9. У Дизельного заводу є 11 патентів України та 8 патентів РФ на винаходи та промислові зразки: Дніпровагонмаш має 20 патентів України та 2 патенти РФ. ПАТ «Дніпровагонмаш» здійснює продаж ліцензій на розробки підприємствам Китаю, Німеччини, ПАР тощо.
Торгівля безпатентними винаходами	ПАТ «Дніпровагонмаш» уклало ліцензійні договори з ТОВ «ДИПРОМ» м. Брянськ, Росія «Технічна та інша документація на апарат поглинаючий ПМКП-110».
Передача технологічної документації	Дочірнє підприємство ПАТ «Дніпровагонмаш» «Стальзавод» придбало враховану копію конструкторської документації на пристрій автозчепу; враховану копію конструкторської документації на «Упор с надпятником».

Закінчення табл. 2.16

Форма трансферу технологій	Підприємства залізничного машинобудування, що її застосовують
Передача ноу-хау	ПАТ «Дніпровагонмаш» уклало ліцензійні договори з ВАТ «НВК «Уралвагонзавод», м. Нижній Тагіл, Росія «Ноу-хау» - враховані копії конструкторської документації на виріб вагонобудування – візок моделі 18-100. ДП «Стальзавод» придбана невиняткова ліцензія на ноу-хау (автотзеп СА-3 106.01.00-0 та хомут тяговий 106.00.001-1).
Передача ноу-хау	ВАТ "СВЗ" були укладені ліцензійні угоди на право інтелектуальної власності на представлення невиключної ліцензії на виготовлення 2-х вісного візка мод. 18-100.
Передача технологічних відомостей, що супроводжують придбання чи оренду (лізинг) устаткування і машин	ВАТ "СВЗ" були укладені ліцензійні угоди на право інтелектуальної власності, включаючи угоди щодо нерозголошення конфіденційної інформації з Компанією «Amsted Rail Company, Inc» (США).
Інжиніринг	ПАТ «Луганськтепловоз» має перспективи оновити свої виробничі фонди за допомогою активів материнської компанії «Трансмашхолдинг»
Наукові дослідження і розробки під час обміну ученими й експертами	Співпраця ПАТ «Луганськтепловоз» та СНУ імені Володимира Даля в справі підготовки кваліфікованих фахівців для роботи в цехах і відділах тепловозобудівного заводу. Співробітництво Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна з ПАТ «Дніпровагонмаш», ДП «УкрНДІВ», ПАТ „Стахановський вагонобудівний завод”
Інформаційний обмін у персональних контактах на семінарах, симпозиумах, виставках тощо	Підприємства залізничного машинобудування активно беруть участь у виставках та конференціях: INNOTRANS (Берлін, Німеччина), Exporail Russia (Москва, Росія), Eurasia Rail (Стамбул, Туреччина), SIFER (Лілль, Франція) тощо.
Проведення різними компаніями спільних розробок досліджень	ПАТ «Азовзагальмаш», ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод», ПАТ «Дніпровагонмаш», ДП «УкрНДІВ», ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» співпрацюють зі своїми дочірніми підприємствами, а також проводять спільні розробки.
Організація спільного виробництва або спільного підприємства	Українсько-чеське СП «Татра-Юг» є єдиним у СНД виробником трамвайних вагонів нової генерації з кузовом несучої конструкції. Завдяки використанню у виробництві космічних технологій, трамвайні вагони підприємства «Татра-Юг» за своїми технічними, ергономічними параметрами і дизайну стоять в одному ряду з кращими європейськими зразками і володіють підвищеною комфортністю, економічністю, надійністю, пристосовані до складних умов експлуатації. Від своїх європейських аналогів відрізняються тільки набагато більш низькою ціною.

Питанням екологічної безпеки надають необхідну увагу б з 10 досліджуваних підприємств. Вона включає у себе ряд таких завдань, як

ведення обліку та соціально-економічні оцінки природних ресурсів; планування заходів і програм з охорони навколишнього середовища; проведення природоохоронних заходів, що сприяють зменшенню викликаних виробництвом негативних дій; укладання договорів обов'язкового екологічного страхування; забезпечення екологічної безпеки. Тільки Луганськтепловоз та Стахановський вагонобудівний завод приділяють увагу цим питаннями.

Інформаційні бізнес-процеси. Більшість підприємств залізничного машинобудування проводить інноваційні дослідження і розробки у співпраці з іншими підприємствами або установами, застосовуючи сучасні інформаційні бізнес-процеси. У табл. 2.17 наведені основні наукові установи України, що досліджують проблеми будівництва локомотивів, електровагонів, вагонів і цистерн.

Таблиця 2.17

Основні науково-дослідні установи України, які спеціалізуються на розробках у залізничному машинобудуванні

[складено авторами на основі: 3; 29; 31; 66; 87; 120]

Підприємство	ПАТ "Азовзагальмаш"	ПАТ "КВБЗ"	ПАТ "СВЗ"	ПАТ "Дніпровагонмаш"	ГДВ "Топаснянський ВРЗ"	ПАТ "Дизельний завод"	ДП "Укрспецвагон"	ПАТ "Полтавхіммаш"	НВП ПАТ "СЕМЗ"	ПАТ "ВДМЗ"	ПРАТ "КЕВРЗ"	ВАТ "ХК "Луганськтепловоз"	ТОВ "Трансмаш"	ДП «УкрНДІВ»
ДП «УкрНДІ вагонобудування»		+	+	+		+	+			+			+	
НВП ВЦ «Азовмаштест»	+													+
ДП «Проектно-конструкторське та технологічне бюро рухомого складу Укрзалізниці»	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВАТ «Головний спеціалізований конструкторсько-технологічний інститут»	+													

Закінчення табл. 2.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Науково-дослідний інститут рухомого складу, колії та транспортних споруд Дніпро-петровського національного університету залізничного транспорту ім. В. Лазаряна			+	+										+
ТОВ «І оловне спеціалізоване конструкторське бюро вагоно-будування ім. В.М. Бубнова»														
«Проектно-конструкторсько-технологічне бюро по ремонту локомотивів», м. Полтава											+			
ДП "Проектно-конструкторське та технологічне бюро рухо-мого складу Державної адміністрації залізничного транспорту України"			+				+							

Аналіз діяльності досліджуваних підприємств показав, що 60% з них проводять дослідження та розробляють нові технології.

До підприємств, що мають інноваційну складову належать такі: ПАТ “Азовзагальмаш”, ПрАТ “Київський електровагоноремонтний завод ім. Січневого повстання 1918 р.”, ПАТ “Крюківський вагонобудівний завод”, ПАТ “Дніпровагонмаш”, ВАТ “ХК “Луганськтепловоз”, ВАТ “Стахановський вагонобудівний завод”.

Підприємства, що впроваджують наукові розробки, працюють у трьох основних напрямках інноваційної діяльності: розробка нової продукції, модернізація існуючих видів продукції та оформлення технічної документації на нові продукти та послуги (рис. 2.18).

Як свідчать дані рис. 2.18, тільки у двох групах (І-й та ІІІ-й) підприємства здійснюють інноваційну діяльність. У І-й групі компанії працюють у напрямку підвищення технічного рівня виробів, що випускаються, та створення нових моделей продукції. Тільки одне підприємство І-ї і усі ІІІ-ї групи мають відділи з розробки технічних умов на нові види продукції.



Рис. 2.18. Частка основних напрямів інноваційної діяльності у кожній групі підприємств [узагальнено авторами на основі 28]

Фінансові бізнес-процеси. Стан фінансових бізнес-процесів для досліджуваних підприємств залізничного машинобудування було детально розглянуто у попередньому розділі. Зокрема, було проаналізовано такі показники як динаміка показника EBITDA (див. рис. 2.11), динаміка коефіцієнта забезпечення власними коштами (див. рис. 2.12) та інтегральний показник фінансового стану (див. табл. 2.10). Аналіз вказаних показників розкриває стан фінансових бізнес-процесів та дозволяє виявити наявні проблеми та недоліки у їх структурі.

Маркетингові бізнес-процеси. Основним споживачем продукції підприємств залізничного машинобудування є Укрзалізниця. Науково-технічна рада Укрзалізниці презентувала Комплексну програму оновлення залізничного рухомого складу України на 2008–2020 рр. Згідно з цією програмою, в оновлення залізничного рухомого складу до 2020 р. залізниці України планують інвестувати біля 130 млрд. грн. У рамках програми, до 2020 р. передбачається придбати 442 пасажирських електровоза, 125 тепловозів, 236 електропоїздів, 133 дизель-поїзда. За попередніми даними, для виробництва цієї техніки достатньо потужностей вітчизняних заводів. Проте недостатній рівень розвитку сучасних технологій залізничного машинобудування призводить до надання переваги закордонним виробникам (Skoda, Hyundai). Звідси висновок: питання інноваційних розробок у стратегічному управлінні розглянутих підприємств досі не є ключовим.

Замовниками продукції залізничного машинобудування є державні та приватні установи. Так, наприклад, у тендерах на виготовлення вагонів метро для Київського метрополітену перемогу отримували у різні роки ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» (Україна) та ВАТ «Метровагон-маш» (Росія). Варто наголосити, що продукція вітчизняного виробника має ряд ключових переваг у порівнянні з виробами російського підприємства (табл. 2.18).

Основною перевагою українського виробника, порівняно з російським аналогом, серед тих, які декларуються у документації ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», є використання асинхронного

тягового приводу, що дозволяє економити 25-30% електроенергії, порівняно з російськими вагонами, які використовують постійний струм.

Таблиця 2.18

Порівняння характеристик вагонів метро, що використовуються у Київському метрополітені

[узагальнено авторами на основі: 10, 12, 77]

Характеристика	Вагон метро	
	81-7036/7037	81-717.5М/714.5М
Виробник	ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» (Україна)	ВАТ «Метровагонмаш» (Росія)
Технічні характеристики		
Ширина	2676 мм	2670 мм
Висота	3660 мм	3650 мм
Довжина (головного вагону)	18810 мм	19206 мм
Виробник	ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» (Україна)	ВАТ «Метровагонмаш» (Росія)
Тара	32 т	34/ 33,5 т
Потужність	750 кВт	4×114 кВт
Тип гальма	Електродинамічний (реостатний)	
Прискорення	1,2 м/с ²	
Уповільнення	1,15 м/с ²	1,1 м/с ²
Швидкість	90 км/год	
Тяговий привід	асинхронний	постійного струму
Пасажиромісткість	264/322	309/ 330
Кількість місць для сидіння	36	40/44
Ціна	8 млн. грн.	10-12 млн. грн.



– перевага, отримана за рахунок використання інноваційних технологій.

Крім того, такі двигуни мають довший термін служби та вимагають значно менших витрат на обслуговування. Маса самого вагону вітчизняного виробництва на 5% менша російських конкурентних вагонів, що також значною мірою впливає як на споживання електроенергії, так і на термін служби. Крім того, вагони метро виробництва ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» мають покращені реостатні гальма у порівнянні з конкурентами, що підвищує рівень їх маневреності.

Єдиною перевагою російських вагонів є збільшення пасажиромісткості та кількості місць для сидіння у вагоні на 5–10%. Проте ціна на вагони російського виробництва на 25–50% вища (залежно від комплектації), ніж на українські.

До маркетингових бізнес-процесів також належать і методи розповсюдження продукції підприємств (табл. 2.19).

Характеристики каналів продажу продукції, які використовують досліджувані компанії, відповідають запропонованому нами групуванню

підприємств. Виробники провідної I групи використовують усі наявні та можливі варіанти просування продукції та донесення інформації про неї до потенційних споживачів. Усі інші компанії використовують один, у кращому випадку, два канали продажу.

Таблиця 2.19

Канали просування продукції підприємств залізничного машинобудування [узагальнено авторами на основі 28]

№ з/п	Підприємство	Виставки	Персональні (прямі) продажі	Представництва	Агенти, дилери
1	ПАТ “Крюківський Вагонобудівний Завод”	+	+	+	+
2	ПАТ “Азовзагальмаш”	+	+	+	
3	ПАТ “Дніпровагонмаш”		+	+	
4	ПАТ “Стахановський вагонобудівний завод”		+		
5	ПАТ “ХК “Луганськтепловоз”	+	+		
6	ПАТ “Дизельний завод”		+		
7	ПАТ “Київський електроввагонремонтний завод”		+		
8	ПАТ “Полтавхіммаш”		+		
9	НВП ПАТ “Смлянський електромеханічний завод”		+		
10	ПАТ “Верхньодніпровський машинобудівний завод”		+		

 – перевага, отримана за рахунок використання інноваційних бізнес-процесів.

Конкурентоспроможність підприємств багато в чому залежить від ціни використання кінцевого продукту споживачами. Тобто, чим економічнішим, якіснішим та легшим в експлуатації та обслуговуванні буде товар (у нашому випадку – це напіввагон), тим він виявиться більш конкурентоздатним на ринку. Порівняльна характеристика конкурентоспроможності українських та російських виробників напіввагонів наведена у табл. 2.20. В Україні напіввагони виробляють 4 підприємства, в Росії більше, проте для порівняння було обрано 4 основних конкуренти.

По кожній з позицій, які характеризують конкурентоспроможність, підприємства, могли набрати бали від 1 до 10. Бали визначалися на основі експертного оцінювання фахівцями у сфері залізничного машинобудування та інформації про заводські характеристики напіввагонів. 10 балів зваженої оцінки ціни продажу було присвоєно підприємству з найнижчою ціною на напіввагони, 1 бал – з найвищою. Зважена оцінка ціни використання напіввагонів визначалася на основі кількості допустимих капітальних ремонтів. Їх загалом можна проводити до 17 разів за строк експлуатації.

Таблиця 2.20

**Конкурентоспроможність підприємств залізничного
машинобудування [розроблено авторами]**

Показник	ПАТ «Азовзагальмаш»	ПАТ «Крюківський Вагонобудівний Завод»	ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод»	ПАТ «Дніпровагонмаш»	ТОВ «Армавірський завод важ- кого машинобудування» (Росія)	ВАТ «Рузхіммаш» (Росія)	ЗАТ «Промтрактор-вагон» (Росія)	ВАТ «Уралвагонзавод» (Росія)
Сумарна оцінка якісних характеристик:	7,11	1,56	6,67	5,56	1	9,26	10	9,26
Вантажомісткість, т	69	70	70	70	69,5	70	70	69,5
Об'єм кузова, м³	88	78	85	83	76	88	88	88
Гара вагону, т	22,1	23,6	23,5	24	24	24	25	24,5
Зважена оцінка ціни продажу	10	1,25	5	8,13	7,13	5,13	9,63	3,13
Зважена оцінка ціни експлуатації	9	7	8	7	7	8	8	1
Узагальнена оцінка	8,70	3,27	6,56	6,90	5,04	7,46	9,21	4,46

Найбільш конкурентоспроможною виявилася продукція російського підприємства ЗАТ «Промтрактор-вагон», адже його напіввагони можна придбати за низькою ціною, вони досить місткі та можуть використовуватися достатньо довгий термін за умови проходження капітального ремонту. Серед українських виробників лідером виявився ПАТ "Азовзагальмаш" з найнижчими цінами продажу та експлуатації, проте з недостатніми якісними характеристиками.

У вартісному вираженні у листопаді 2012 р. ціни на напіввагони виробництва заводів України та СНД були встановлені на такому рівні, дол. США (без ПДВ): ПАТ "Азовзагальмаш" – 64 тис., ПАТ «Крюківський Вагонобудівний Завод» – 71 тис., ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод» – 68 тис., ПАТ «Дніпровагонмаш» – 65,5 тис., Попаснянський та Стрийський вагонобудівні заводи, що входять до структури Укрзалізниці, – 67 тис., ТОВ «Армавірський завод важкого машинобудування» (Росія) – 66,3 тис., ВАТ "Рузхіммаш" (Росія) – 67,9 тис., ЗАТ "Промтрактор-вагон" (Росія) – 64,7 тис., ВАТ "Уралвагонзавод" (Росія) – 69,5 тис. [1].

Маркетингові бізнес-процеси українських виробників залізничного машинобудування зводяться головним чином до ціноутворення. Низька ціна виробів є їхньою головною конкурентною перевагою на ринку, про яку знають споживачі. Проте вітчизняна продукція має переваги і з боку

інноваційних технічних характеристик про які замовники часто просто не знають. На наш погляд, це вказує на серйозні прорахунки у діяльності відділу маркетингу, яка досі не спрямована на донесення важливої інформації про компанії та якість продукції.

Логістичні бізнес-процеси. Ще одна специфічна риса досліджуваної галузі – значні габарити продукції, що підвищує роль географічного чинника. Слід зауважити, що географія розташування для потужних виробництв на сьогодні має все менше значення, оскільки (як правило) переважають інші чинники, передусім співвідношення «якість / ціна» та вартість робочої сили. Однак, нами встановлено, що для досліджуваних підприємств фактор розміщення все ще є впливовим (рис. 2.19).

Близькість кожного з підприємств до джерел сировини та споживачів було оцінено у балах; максимальна кількість балів – 100. Найближче до джерел сировини розташовані ВАТ “Дизельний завод”, ПАТ “Дніпровагонмаш”, НВП ПАТ “Смілянський електромеханічний завод” та ПАТ “Верхньодніпровський машинобудівний завод”. Поруч із ринками збуту знаходяться ВАТ “Дизельний завод”, ВАТ “ХК “Луганськтепловоз” та ВАТ “Стахановський вагонобудівний завод”. За аналізованими критеріями найбільшу кількість балів набрав ВАТ “Дизельний завод”, що розташований поруч зі своїми основними постачальниками та ключовими клієнтами.

Основні способи постачання продукції, які зазвичай вказані у договорі з виробниками залізничного машинобудування:

- EXW – склад товариства;
- FCA – доставка до визначеного замовником місця, для передачі перевізнику;
- DAT – постачання до терміналу;
- DAP – доставка до пункту призначення.

Бізнес-процеси управління якістю. Одним із результатів управління якістю є отримання сертифікатів на продукцію підприємств. Відповідність вимогам державних стандартів документально засвідчує якість товарів та може значно полегшити вихід на закордонні ринки, якщо це міжнародний стандарт.

Діяльність підприємств залізничного машинобудування є багатоаспектною, тому має відповідати вимогам цілого пакету стандартів якості продукції, що виробляється, а також процесів управління підприємствами (табл. 2.21).



1. НВП ПАТ “Смілянський електромеханічний завод”, 2. ПрАТ “Київський електровагоноремонтний завод ім. Січневого повстання 1918 р.”, 3. ВАТ “Дизельний Завод”, 4. ПАТ “Азовзagalьмаш”, 5. ПАТ “Верхньодніпровський машинобудівний завод”, 6. ПАТ “Полтавхіммаш”, 7. ПАТ “Дніпровагонмаш”, 8. ПАТ “Крюківський вагонобудівний завод”, 9. ВАТ “ХК “Луганськтепловоз”, 10. ВАТ “Стахановський вагонобудівний завод”

Рисунок 2. 19. Аналіз географічного розташування досліджуваних підприємств залізничного машинобудування [узагальнено авторами на основі: 28]

Рівень інноваційності логістичних бізнес-процесів оцінювали шляхом аналізу наявності на досліджуваних підприємствах спеціалізованого програмного забезпечення. Було виявлено, що логістичні інформаційні технології використовують лише ПАТ “КВБЗ”, ПАТ “Азовзagalьмаш”, ПАТ “Дніпровагонмаш”, ПАТ “СВЗ”, ВАТ “ХК “Луганськтепловоз” та ПАТ “Дизельний завод”.

Уся продукція залізничного машинобудування відповідає українським стандартам якості. Підприємства-експортери, крім вітчизняних, отримали ще й міжнародні та російські сертифікати, без яких неможливо здійснювати продаж за кордон. Слід зауважити, що отримання

Таблиця 2.6 – Вихідні дані для формування вибірки підприємств залізничного машинобудування

№ з/п	Підприємство	Адреса	Частка ринку, %		Обсяги виробництва у 2012 р.	Доступність необхідної для аналізу інформації	Спеціалізація
			на вітчизняному ринку	на Просторі 1520			
1	ПАТ "Азовстальмаш"	Донецька обл., м. Маріуполь, пл. Машинобудівельників, 1	31	14,29	16429	+	Виготовлення залізничних цистерн, платформ
2	ПАТ "Кроківський Вагонобудівний Завод"	м. Кременчук, вул. І.Прийоголо, 139	21	9,35	10750	+	Виробництво платформ, універсальних платформ, комбінованих та пас. вагонів, електропоїздів, будівництво цистерн, платформ, вагонів різних типів, залізні частини
3	ПАТ "Сіверський завод вагонобудівний завод"	Луганська обл., м. Стаханов, пр-т Леніна, 67	13	5,92		+	Проектування і виготовлення вагонних магістральних і промислових вагонів; запасних частин, модернізація вагонних вагонів, розробка конструкторської і технологічної документації.
4	ПАТ "Дніпровагонмаш"	Дніпропетровська обл., м. Дніпропетровськ, вул. Українська, 4	12	5,48	6306	+	Будівництво вагонних вагонів, виробництво запасних частин, збирання вузлів і агрегатів для рухомого складу
5	ТДВ "Тіпласовський ВРЗ"	Луганська обл., м. Попелів, вул.Залізнична, 1	5	-	2100	-	Виробництво платформ, кузовів вагонів, вагонів-самосалів, запчастин.
6	ПАТ "Дізелмаш"	Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул.	4	-	2090	+	Будівництво нових вагонів, виготовлення запасних частин.
7	ДП "Укрспецвагон"	Харківська обл., Лоханський р-н, смт. Панютин, вул.Леніна, 5	4	-		-	Виготовлення вагонів-цистерн.
8	ПАТ "Полтаввагонмаш"	м. Полтава, вул. М.Вірошнова, 85	2	-	1075	+	Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторів; виробництво залізничного рухомого складу.
9	НВП ПАТ "Смілянський електромеханічний завод"	Черкаська обл., м. Сміла, вул. Коробейника, 1	-	-	н/д	+	Випуск залізничних платформ та запчастин до рухомого складу.
10	ПАТ "Верхньодніпровський машинобудівний завод"	Дніпропетровська обл., м. Верхньодніпровськ, вул.	-	-	н/д	+	Виготовлення запасних частин.
11	ПрАТ "Київський електро-вагоноремонтний завод"	м. Київ, вул. Полтавська, 2	-	-		+	Виробництво магістральних тепловозів, електровозів, дизель-локомотивів, запасних частин.
12	ВАТ "ХК "Луганськтепловоз"	м. Луганськ, вул. Фрунзе, 107	-	-	н/д	+	

міжнародних сертифікатів є складною процедурою, адже на відповідність стандартам перевіряється не тільки продукція, а й усі процеси управління на підприємстві.

Отримання сертифікатів якості важливе ще й з тієї причини, що продукція вітчизняного залізничного машинобудування за кордоном вважається не дуже якісною. Тому відсутність документального підтвердження відповідності стандартам може слугувати вагомою причиною для відмови від придбання українських вагонів. Крім того, на підприємствах не розраховують такого важливого показника як коефіцієнт інноваційності, який свідчить про частку інноваційних товарів у номенклатурі продукції досліджуваних підприємств залізничного машинобудування. Значення розрахованого нами вказаного показника коливалися від 0 до 0,12, що свідчить про повну відсутність інновацій (у першому випадку) або їх незначний рівень (у другому).

Для узагальнення проведеного аналізу на основі даних рис. 2.17 розраховували підсумкові балові показники, що дозволило дати підсумкову оцінку кожного з досліджених бізнес-процесів (табл. 2.22). За обраною нами шкалою підприємство могло набрати від 1 до 10 балів за кожним параметром. Для оцінки управлінських бізнес-процесів проранжували підприємства на основі зведеного показника суми витрат на НДДКР та скоригованого коефіцієнта використання нематеріальних активів (див. табл. 2.12), який включає в себе коефіцієнт оновлення нематеріальних активів, частку нематеріальних активів в активах та наукомісткість. Для оцінки виробничих бізнес-процесів головним критерієм обрали дохід досліджуваних підприємств. Інформаційні бізнес-процеси вивчили за допомогою наявності інноваційних розробок та кількості налагоджених науково-дослідних установ з якими налагоджено співпрацю. Фінансові бізнес-процеси вимірювали на основі показників EBITDA, інтегрального показника фінансового стану та коефіцієнта забезпечення власними коштами. Стан розвитку маркетингових бізнес-процесів дослідили на основі оцінки конкурентоспроможності та використання виробниками різних видів каналів продажу, у тому числі інноваційних. Близькість кожного з підприємств до джерел сировини та споживачів, а також використання інноваційного інформаційного програмного забезпечення визначають рівень розвитку логістичних бізнес-процесів. Бізнес-процеси управління якістю оцінили на основі роботи підприємств залізничного машинобудування у галузі стандартизації та сертифікації усього асортименту продукції.

Таблиця 2.22

**Оцінка управління бізнес-процесами на підприємствах
залізничного машинобудування [розроблено авторами]**

<i>№ з/п</i>	<i>Підприємство</i>	<i>Управлінські</i>	<i>Виробничі</i>	<i>Інформаційні</i>	<i>Фінансові</i>	<i>Маркетингові</i>	<i>Логістичні</i>	<i>Управління якістю</i>	<i>Підсумкова балова оцінка</i>
	<i>Ваговий коефіцієнт</i>	12,5	8,75	11,25	10	8,75	8,75	10	70
1	ПАТ “КВБЗ”	10	9	7	9	10	6	8	471
2	ПАТ “Азовзагальмаш”	7	10	10	4	8	7	8	434
3	ПАТ “Дніпровагонмаш”	8	8	8	8	5	9	5	407
4	ПАТ “СВЗ”	6	7	9	5	3	9	10	391
5	ВАТ “ХК”Луганськтепловоз”	8	6	6	3	5	9	7	354
6	ПАТ “Дизельний завод”	9	5	2	4	3	10	5	306
7	ПрАТ “КЕВРЗ”	7	3	7	8	3	7	2	300
8	ПАТ “Полтавхіммаш”	0	4	1	6	3	6	7	204
9	НВП ПАТ “СЕМЗ”	7	1	1	2	3	9	5	223
10	ПАТ “ВМЗ”	0	2	2	4	3	9	5	191

Кожен кластер бізнес-процесів управління проранжували за вагою їх важливості, яку розраховували за формулою математичного сподівання (дод. П). Для цього експертам запропонували проранжувати кожен кластер бізнес-процесів за їх важливістю у процесі формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку. Необхідно було розподілити 70 балів між 7-ма бізнес-процесами. У результаті, управлінські бізнес-процеси визначено як головні – їм присвоєно ранг 12,5, виробничим маркетинговим та логістичним – 8,75, вага 11,25 надана інформаційним, а фінансовим та бізнес-процесам управління якістю встановлено на рівні 10.

Для оцінки узагальненої міри узгодженості думок за параметрами ваги кластерів бізнес-процесів використали коефіцієнт конкордації [21; 5]. У результаті, отримали таке його значення:

$$K_{\text{кон}} = 0,5896.$$

Виходячи з того, що коефіцієнт конкордації приймає значення від 0 до 1. Отримане значення вказує на досить високий ступінь узгодженості думок експертів.

Статистичне значення коефіцієнта конкордації перевірили за критерієм Пірсона:

$$X_p^2 = 98,43.$$

Розраховане значення X_p^2 порівняли з табличним значенням X_7^2 для $p - 1$ ступенів свободи та довірчої ймовірності ($P=0,95$ або $P=0,99$). Якщо $X_p^2 > X_2$, то коефіцієнт конкордації істотний, якщо ж $X_p^2 < X_2$, то

необхідно збільшити кількість експертів. Для наведеного прикладу при 34-1 ступенів свободи та $P=0,95$ $X_T^2 = 20,86653$, а для $P=0,99$ $X_T^2 = 17,07351$ [108]. У обох випадках $X_p^2 > X_2$, отже, коефіцієнт конкордації статистично істотний.

Детальні розрахунки оцінки показника ступеня узгодженості думок експертів за допомогою коефіцієнта конкордації наведено у дод. П.

Отримані результати повністю підтвердили доцільність здійсненого нами групування підприємств. Проведена оцінка управління бізнес-процесами та набраних підприємствами балів додатково довела залежність між процесами формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку та доходами підприємств, що дозволило розділити їх на 3 групи.

Підприємства I-ї групи набрали більше 430 балів, головним чином за рахунок того, що підприємства цієї групи реалізують інноваційні стратегії під час управління маркетинговими, управлінськими, виробничими та інформаційними кластерами бізнес-процесів. Ці стратегії за критерієм використання інновацій можна назвати “оборонними””, за способом задоволення потреб споживачів – “стратегіями удосконалення”, та за місцем компанії у змагальному протистоянні – стратегіями конкурентів «другої хвилі». Інакше кажучи, підприємства здебільшого мають правильне спрямування процесів формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку, проте нераціонально розподіляють ресурси між кластерами бізнес-процесів, через те, що їм складно виокремити першочергові завдання, які потребують вирішення.

Бали у діапазоні 301-429 отримали виробники з II-гої групи. Вони мають розвинуті управлінські та логістичні бізнес-процеси, застосовують інноваційні стратегії у фрагментах інформаційних та логістичних бізнес-процесів. Вони здебільшого є «адаптивними» (за критерієм особливостей інноваційного процесу на підприємстві) та залежно від ринкової позиції, яку прагне зайняти і утримувати виробник, – це стратегії підприємств із середнім впливом на ринок. За темпами розвитку їх можна охарактеризувати як стратегії стабільності. Проте вони не мають належного ефекту за низького рівня інноваційної складової головним чином в кластерах маркетингових бізнес-процесів та управління якістю.

III групу сформували підприємства з балами ≤ 300 . Для цієї групи характерне відставання у сфері управлінських та виробничих бізнес-процесів та майже повна відсутність власних розробок. Інноваційні стратегії майже не реалізуються або застосовуються епізодично, як, наприклад, у кластері логістичних бізнес-процесів. За часткою ринку це стратегії «послідовників лідерів». У кластері управлінських бізнес-процесів інноваційні стратегії не використовуються взагалі. Кластер виробничих, за критерієм особливостей інноваційного процесу на

підприємстві, має спекулятивний характер, а інформаційних – за способом втілення інноваційного розвитку, є стратегіями, які реалізуються «за нагодою». За географічним спрямуванням діяльності підприємств усі стратегії виробників III-ої групи орієнтовані на вітчизняний ринок, а за темпами розвитку – це стратегії спаду. Таким чином, можна констатувати майже повну відсутність стратегій інноваційного розвитку на підприємствах цієї групи.

Результати проведеного дослідження дозволять розробити рекомендації для підприємств з приводу формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку за допомогою кластерів бізнес-процесів управління.

Висновки до розділу 2

1. Встановлено, що підприємства залізничного машинобудування мають значні перспективи та потенціал інноваційного розвитку, хоча ринок залізничного машинобудування знаходиться на стадії зрілості, а отже визначені основні учасники, їх можливості та інтереси. Отримано дані, що мають важливе значення для характеристики зовнішнього середовища функціонування підприємств залізничного машинобудування у контексті можливостей формування та реалізації ними стратегій інноваційного розвитку. Визначено тенденцію до нарощення обсягів виробництва, інвестицій, зростання ролі продукції цієї галузі у загальному обсязі тощо, а також до одночасного ускладнення збереження позитивних значень показників через зростання вимог до якості продукції, подорожчання сировини та погіршення умов ведення бізнесу. Доведено, що успіх формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку залежить від правильності розуміння керівництвом принципів його реалізації та бачення шляхів розв'язання основних проблем, їх здатності знаходити, на яких ланках ланцюга відбулися збої, оцінити ступінь впливу та розробити заходи для їх мінімізації або навіть нівелювання.

2. Проведено балову оцінку фінансової стійкості у 2007–2011 рр. з метою кращого розуміння ситуації фінансового стану досліджуваних підприємств залізничного машинобудування, як одного з важливих факторів формування та реалізації ними стратегій інноваційного розвитку. Розраховано показник EBITDA, який ілюструє, що його значення у I-й групі значно вище порівняно з II-ю та III-ю групами, що може свідчити про ефективність процесу реалізації СІРП. Про ефективність практики формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку може свідчити показник динаміки коефіцієнта оновлення нематеріальних активів. Виробники I-ої групи здійснюють ефективне управління інноваційним

розвитком та приділяють йому значну увагу, що підтверджується найвищим значенням зазначеного показника у порівнянні з підприємствами інших груп.

3. Виявлено, що головною причиною незадовільного стану залізничного транспорту є сформована невідповідність обсягів фінансування нормативним вимогам процесів простого відтворення основних виробничих фондів та нестача інвестицій, що стримують інноваційно-інвестиційний процес розвитку залізниць. Внаслідок цього загострюються такі проблеми: старіння основних фондів, їх фізичний та моральний знос; незадовільний рівень організації перевізного процесу; низький рівень транспортного сервісу; низький рівень інформатизації транспортного процесу та інформаційної взаємодії транспорту з іншими галузями економіки. Вставчти реч і показ де потексіу вставила

4. Удосконалено методичні основи дослідження особливостей функціонування підприємств галузі залізничного машинобудування, що дозволило згрупувати основні проблеми та розробити заходи вчасного реагування на їх зміни та появу. У результаті проведеного анкетування керівників досліджуваних підприємств, визначено ступінь впливу фінансово-економічних, політичних, виробничо-технологічних, соціальних та екологічних проблем на процеси їх господарської діяльності. Встановлено, що деякі ризики характерні тільки для окремих підприємств і не є стандартними для усієї галузі. Проте існують проблеми, що негативно впливають на функціонування та розвиток залізничної галузі загалом, а отже і реалізацію стратегій інноваційного розвитку, зокрема: недостатня фінансова прозорість господарської діяльності залізничного транспорту, недостатній техніко-технологічний рівень організації транзитних перевезень, обсяг яких не відповідає транзитному потенціалу України

5. Виявлено та описано головні тенденції розвитку досліджуваного ринку, зокрема: перерозподіл акумульованих активів, укрупнення учасників, горизонтальна інтеграція, прагнення збільшити контроль над основними активами ринку, спрямування на розвиток нових виробничих потужностей і модернізацію продукції; придбання та модернізація обладнання для виготовлення продукції; удосконалення характеристик продукції, яка виробляється серійно; розширення асортименту продукції; укладання довгострокових контрактів та участь у галузевих та державних програмах, укладання п'ятирічного договору з УЗ; пошук нових альтернативних покупців продукції тощо. За умови досягнення визначеної кількості учасників ринку почнеться зворотній процес – зменшення кількості підприємств, які є потенційними споживачами вагонобудівної продукції, за рахунок злиття та поглинань.

6. Розроблено комплекс показників, з метою оцінювання ефективності управління бізнес-процесами, який отримав назву – збалансована система показників формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств. Тобто застосовано «процесний» підхід до аналізу ефективності процесів формування та реалізації стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування. Запропонована система показників сформована на підставі такого:

- 1) показники, що включені до неї, обрані експертами галузі як найважливіші для оцінки кожного досліджуваного бізнес-процесу;
- 2) аналізовані бізнес-процеси відображають різні аспекти діяльності підприємства, у т.ч. і такі, що підлягають лише експертній оцінці;
- 3) звідси випливає необхідність уніфікації різнопланових показників шляхом розроблення системи балів;
- 4) вплив кожного окремого бізнес-процесу на загальний результат зафіксований у вагових коефіцієнтах;
- 5) система є збалансованою, оскільки один показник впливає на інший, однаково важливими є фінансові та нефінансові показники, а також внутрішні та зовнішні аспекти діяльності підприємства.

7. Доведено залежність між станом управління бізнес-процесами на підприємствах ЗМ (як детермінантою, що свідчить про уміння керівництва компанії стратегічно мислити) і їх доходами та обсягами виробництва (як наслідком). На основі названих критеріїв виділено три групи підприємств.

Підприємства I групи (набрали більше 430 балів за збалансованою системою показників) значно випереджають інші досліджувані підприємства за показниками доходу та обсягами виробництва. Для них характерні ефективні управлінськими, виробничими та маркетинговими бізнес-процеси та використання “оборонних”, стратегій «удосконалення» та стратегій конкурентів «другої хвилі».

До II-гої групи (301–429 балів) увійшли 4 підприємства, які отримують менші доходи, ніж лідери галузі. Вони мають розвинуті управлінські та логістичні бізнес-процеси, застосовують інноваційні стратегії у фрагментах інформаційних та логістичних бізнес-процесів, які здебільшого є «адаптивними» та із середнім впливом на ринок. За темпами розвитку їх можна охарактеризувати як стратегії стабільності.

III група підприємств (менше 300 і балів) – з найменшими значеннями критеріальних показників. Для цієї групи характерне відставання у кластерах логістичних бізнес-процесів, де використовується стратегії «послідовників лідерів», та виробничих бізнес-процесів (спекулятивні стратегії) та майже повна відсутність власних розробок. За географічним спрямуванням усі стратегії орієнтовані на вітчизняний ринок, а за темпами розвитку – це стратегії спаду.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ

3.1. Програмно-методичні засади удосконалення процесу формування стратегій інноваційного розвитку підприємств

В основу розроблення програмно-методичних засад удосконалення процесу формування стратегій інноваційного розвитку підприємства покладено запропонований нами процесний підхід. З цією метою кластери бізнес-процесів, використання яких забезпечує реалізацію формування стратегій інноваційного розвитку підприємства (управлінські, інформаційні, виробничі, фінансові, маркетингові, логістичні та управління якістю), розглядали з урахуванням їх складових, а саме:

- предмету праці (предмет впливу бізнес-процесу, об'єкт бізнес-процесу);
- засобів праці (засоби бізнес-процесів);
- носія функцій бізнес-процесу (працівника, колективу тощо);
- рівня розвитку бізнес-процесів у суспільстві.

Запропонований підхід враховує особливості, притаманні бізнес-процесам, і задовольняє переліку вимог, які висуваються до них [116, с. 154], до яких відносимо передусім такі:

- високий ступінь поділу процесу на стадії (фази);
- системна повнота (цілісність) процесу, який повинен включати весь набір елементів, що забезпечують необхідну завершеність дій людини в досягненні поставленої мети;
- регулярність процесу і однозначність його фаз, що дозволяють застосовувати середні величини під час характеристики цих фаз, а отже їх стандартизації і уніфікації;
- нерозривний зв'язок із процесом – сукупністю дій, які виконуються у часі;
- здійснення процесу в штучних системах, створених для забезпечення реалізації певних потреб.

Зазначені вище вимоги дають підстави для визначення необхідних характеристик бізнес-процесів, які відбуваються у ході формування стратегій інноваційного розвитку підприємств, у т.ч. залізничного машинобудування [116, с. 155]:

1. Поділ процесу на внутрішні взаємопов'язані стани, фази, операції, що забезпечують оптимальну або близьку до оптимальної динаміку розвитку процесу, а також визначають раціональні межі вимог до персоналу, що працюватиме з певною технологією.

2. Координування і поетапне виконання дій та операцій, спрямованих на досягнення необхідного результату, причому послідовність дій базується на логіці функціонування і розвитку певного процесу.

3. Однозначність виконання процедур і операцій, з яких складається бізнес-процес, що є неодмінною і вирішальною умовою досягнення результатів, відповідно до визначених для цього нормам і нормативів.

Крім того, усі підпроцеси, з яких складається кожен бізнес-процес досліджуваного комплексу, варто аналізувати з точки зору доцільності таких компонент [116, с. 158]:

- мета реалізації процесу;
- предмет, що підлягає змінам з точки зору бізнес-процесів;
- способи і методи впливу;
- засоби впливу на бізнес-процеси;
- впорядкованість і організація, які протиставлені стихійним процесам.

Усе назване – це складові, вимоги та характеристики бізнес-процесів – слід тримати в полі зору, аналізуючи причинно-наслідкові зв'язки, які спричинили сучасний стан процесів формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку. Методику дослідження цих зв'язків розробили, взявши за основу діаграму К. Ісікави, відому як діаграма «риб'ячої кістки» (англ. Fishbone Diagram) або «причинно-наслідкова» діаграма (англ. Cause and Effect Diagram) (рис. 3.1).

Нагадаємо, що К. Ісікава запропонував, використовуючи представлену форму, здійснювати аналіз за такими напрямками: методи, технології, менеджмент, матеріали, персонал, середовище та методи оцінювання; і що ця розробка презентована у 1943–1952 рр. Тобто названі напрями досліджень цілком відображають пріоритети того часу. Однак вважаємо, що на сьогодні Варто наголосити також, що у процесі розроблення заходів з покращення ФСІРП на основі процесного підходу необхідно враховувати приналежність підприємства до однієї з виділених нами груп.

На основі проведених нами досліджень встановлено, що заходи, спрямовані на усунення причин поточного стану *управлінських бізнес-процесів* на підприємствах ЗМ, мають бути спрямовані передусім на розв'язання таких проблем: відсутність державної програми з підтримки вітчизняного вагонобудування, практика періодичних змін в законодавстві, часті зміни керівного складу Міністерства транспорту України, ДП "Українська залізниця" (далі Укрзалізниця), а також інфляція, збільшення вартості енергоносіїв, зростання собівартості продукції, протиправна

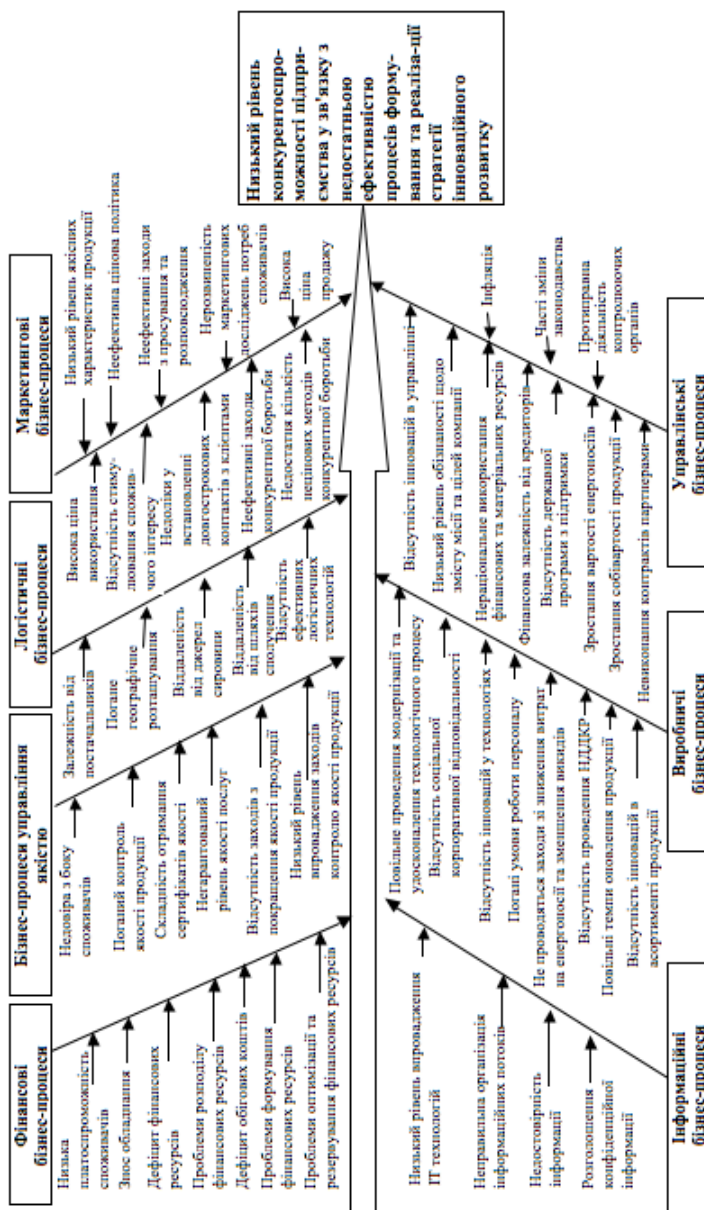


Рис. 3.1 – Логічна модель причинно-наслідкових зв'язків у формуванні стратегії інноваційного розвитку [розроблено автором]

діяльність контролюючих органів, невиконання контрактів зі сторони ділових партнерів, недобросовісна конкуренція, невідшкодування суми ПДВ в установлений термін тощо. Вчасне структурування проблем дозволить підприємствам уникнути (або зменшити негативний вплив) наслідків. Наприклад, останній фактор може спричинити погіршення фінансового стану та призвести до дефіциту в покритті витрат, тому підприємствам варто розглянути можливість заміни закордонних постачальників на вітчизняних.

Виробникам ЗМ також варто звернути увагу на те, що дефіцит обігових коштів становить загрозу своєчасній виплаті заробітної плати, а також може призвести до затримки у сплаті податків і зборів (що нараховуються та утримуються із заробітної плати працівників), які надходять до Державного та місцевого бюджетів, Пенсійного та інших державних цільових фондів України. Тому необхідно провести оптимізацію грошових потоків та фінансового менеджменту.

Значно впливає на управлінські бізнес-процеси і фінансова залежність від кредиторів. За нашими розрахунками, коефіцієнт концентрації власного капіталу підприємств ЗМ на кінець 2011 р. становив у середньому 0,30 (нормативне значення показника 0,5), що свідчить про ризики, пов'язані з нестачею грошових коштів, необхідних для обслуговування діяльності підприємства. Водночас слід відзначити позитивну динаміку зростання коефіцієнта концентрації власного капіталу в 2011 р., який у порівнянні з 2010 р. збільшився на 0,5. Зазначена динаміка вказує на те, що метою підприємств має стати максимальне збільшення власних обігових активів.

У табл. 3.1 наведено основні причини, що призвели до поточного стану управлінських бізнес-процесів на підприємствах ЗМ та запропоновано заходи, які допоможуть покращити процес управління ними. Найгостріше визначені проблеми стоять перед підприємствами ІІІ-ої групи. Їм варто кардинально змінити свої стратегії та переорієнтуватися на інноваційний розвиток, враховуючи сучасні ринкові умови, у яких неможливо ефективно функціонувати без наукових розробок, грамотного фінансового менеджменту та упорядкованих фінансових потоків. Для виробників І-ої групи першопричина усіх управлінських проблем полягає у відсутності чіткої донесеної до кожного працівника місії діяльності. За умови усунення такого значного недоліку, підприємство зможе значно покращити загальнокорпоративний дух, що, в свою чергу, приведе до підвищення рівня мотивації, зацікавленості у досягненні поставлених завдань та виховання лояльності співробітників до компанії.

Таблиця 3.1

Заходи з покращення стану управлінських бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування [розроблено авторами]

Група під-в	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
I група (8,5)	Невідшкодування суми ПДВ в установленій термін	Для зниження впливу факторів високої експортної залежності і дефіциту обігових коштів внаслідок невідшкодування ПДВ, необхідно реструктуризувати постачання продукції на користь внутрішніх.
	Фінансова залежність від кредиторів	Поступовий перехід на 100%-70% форму передплати з замовниками. Така форма передплати необхідна у зв'язку з тривалістю циклу матеріального виробництва продукції. Впровадження таких форм передплати сприятиме збільшенню власних обігових коштів та зменшенню суми позикових кредитних ресурсів. Впровадження форми оплати з передплатою 10-50%, за фактом поставки та з відстрочкою платежу (товарний кредит) на придбання матеріалів, сировини та комплектації для виробництва товарної продукції.
	Низький рівень обізнаності щодо змісту місії та цілей компанії	Проведення інформативних заходів серед працівників.
		Розміщення інформації на сайтах компаній.
	Дефіцит обігових коштів	Розміщення інформації в реклаमाціях.
	Зростання цін на енергоносії	Оптимізація грошових потоків та фінансового менеджменту.
II група (7,75)	Фінансова залежність від кредиторів	Застосування енергоощадних технологій.
	Дефіцит обігових коштів	Зміна умов контрактів із замовниками продукції підприємства.
		Оптимізація управління дебіторською та кредиторською заборгованістю підприємства.
	Зміни законодавства	Внесення коректив у механізми ціноутворення.
III група (3,5)	Відсутність власних розробок	Постійний моніторинг діючого законодавства.
		Відстеження проєктів законодавчих актів, з метою швидкого реагування на зміни у законодавчій базі.
	Низький рівень обізнаності щодо змісту місії та цілей компанії	Створення власних відділів НДДКР. Придбання ліцензій, проведення спільних розробок, трансфер технологій.
III група (3,5)	Загроза високих темпів інфляції	Створення власних сайтів.
	Зростання цін на енергоносії	Проведення інформативних заходів серед працівників.
III група (3,5)	Загроза високих темпів інфляції	Проведення фінансових операцій, які спрямовані на підтримання купівельної спроможності заощаджень
	Зростання цін на енергоносії	Контроль за показниками витрат енергоресурсів у процесі виробництва продукції.

Примітка: тут і далі біля номера групи підприємств у дужках вказана балова оцінка стану досліджуваного кластеру бізнес-процесів.

Закінчення табл. 3.1

Група підприємств	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
	Загроза високих темпів інфляції	Автоматизація й механізація робочих місць
	Низький рівень обізнаності щодо змісту місії та цілей компанії	Ініціювання та застосування енергоощадних технологій.
	Дефіцит робочої сили	Покращення умов праці робітників.

Інформаційні бізнес-процеси у еру Інтернету відіграють одну з вирішальних ролей у конкурентній боротьбі. Тому розроблені нами заходи спрямовані на нівелювання значних проблем, що існують в організації інформаційних потоків на підприємствах ЗМ, впровадженні на них сучасної комп'ютерної техніки та інформаційних засобів, які дозволяють підприємствам використовувати провідні бізнес-процеси. Заходи також націлені на зміну ситуації, за якої підприємства часто неправильно організовують інформаційні потоки як внутрішні, так і зовнішні, оперують недостовірними даними, які надійшли на підприємство та вийшли за його межі з вини персоналу. Досить часто відбувається розголошення важливих відомостей, витік яких загрожуватиме економічній безпеці підприємства (табл. 3.2).

Загалом ситуація з інформатизацією виробництва на підприємствах І-ої групи є задовільною, адже реалізуються відповідні проекти та заходи. Проте їм варто спрямувати свої зусилля на навчання та вироблення у персоналу умінь щодо користування новими сучасними програмами та оперування інформацією. Адже нині з великого потоку даних необхідно навчитися виокремлювати тільки найважливіші дані, а також робити на їх основі якісний аналіз та прогнози.

Таблиця 3.2

Заходи з покращення стану інформаційних бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування [розроблено авторами]

Група підприємств	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
І група (8,5)	Неналежна організація інформаційних потоків	Дооснащення робочих місць комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням.
	Розголошення комерційної таємниці	Встановлення санкцій за розголошення конфіденційних даних.
		Аналіз інформації про діяльність реальних і потенційних конкурентів, що можуть вплинути на його існуючий статус.
		Забезпечення надійним програмним забезпеченням із захисту та зберігання інформації всередині підприємства.

Закінчення табл. 3.2

Група підприємств	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
		Включення в трудові договори з працівниками застережень про неконкуренцію.
		Сертифікація інформаційної системи на відповідність вимогам певного стандарту безпеки.
	Недостовірність даних	Контроль джерел отримання інформації.
II група (6,25)	Поширення конфіденційної інформації за межі підприємства	Організація збору, нагромадження і обробки інформації про діяльність реальних і потенційних конкурентів, що можуть вплинути на його існуючий статус.
		Забезпечення захисту інформаційного поля, комерційної таємниці і досягнення необхідного рівня інформаційного забезпечення роботи всіх підрозділів підприємства і відділів
		Організація належного правового захисту конфіденційних даних.
		Сертифікації інформаційної технології на відповідність вимогам стандартів безпеки.
	Неналежна організація інформаційних потоків	Укомплектація робочих місць комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням.
III група (2,75)	Розголошення важливих конфіденційних даних	Проведення роз'яснювальної роботи з працівниками підприємства.
		Установка спеціальних програм для захисту конфіденційної інформації.
		Моніторинг конкурентів та зацікавлених осіб у поширенні важливої інформації за межі підприємства.
		Правовий захист інформації.
	Неналежна організація інформаційних потоків	Забезпечення робочих місць комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням.

Слід також звернути увагу на те, що на деяких підприємствах III-ої групи немає комп'ютерної техніки на робочих місцях і не використовується сучасне програмне забезпечення навіть у таких відділах як бухгалтерія.

Зі сказаного випливає, що головним і невідкладним завданням підприємств досліджуваної галузі є проведення комплексної комп'ютеризації виробництва та всіх відділів, а також забезпечення їх відповідними програмами. Проблеми розголошення конфіденційної інформації можна усунути за допомогою встановлення відповідних

санкцій та внесення до трудових контрактів з працівниками застережень про нерозголошення.

Головним фактором, який визначає зміст та форму *виробничих бізнес-процесів* є проведення НДДКР на підприємстві. Проте такий вид діяльності має тільки 60% підприємств залізничного машинобудування. Ці виробники мають значний досвід у виготовленні нового рухомого складу, потужний конструкторський і технічний потенціал, що дозволяє їм оперативно розробляти та виготовляти нові, у тому числі унікальні види продукції, що відповідають індивідуальним вимогами замовників.

Сказане підтверджується активними роботами над виконанням завдань модернізації та удосконалення технологічних процесів виробництва продукції у 2011 р. Проводилася наладка та завантаження роботою нового технологічного устаткування, з використанням якого з'явилася можливість освоїти випуск нової продукції, поліпшити умови роботи персоналу, понизити витрату енергоресурсів і мінімізувати шкідливу дію підприємств на довкілля.

Водночас виробничі потужності підприємств III-ої групи не відповідають нормам і показникам якості та не дозволяють виготовляти сучасну конкурентноспроможну продукцію. Наявні технологічні лінії дуже енергомісткі та значно підвищують собівартість продукції. Відповідно, перед ними дуже гостро стоїть питання залучення фінансових ресурсів на оновлення своїх виробничих потужностей та технологій виробництва.

Доцільні заходи у цьому ж напрямі викладені у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Заходи покращення стану виробничих бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування [розроблено авторами]

Група під-в	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
Група (9,5)	Моральний та фізичний знос технологій та обладнання	Розвиток нових виробничих потужностей.
		Створення та нарощування виробничих потужностей підприємства, їх модернізацію із застосуванням новітніх світових технологій, оснащення виробництва сучасним високопродуктивним обладнанням.
		Нарощування потужностей виробництва, придбання нового обладнання на заміну зношеного, для нарощування потужностей і забезпечення високого рівня контролю якості продукції.
		Модернізація обладнання.
		Реконструкція окремих виробничих ділянок для збалансування потужностей.
	Застаріла інфраструктура	Розвиток інфраструктури підприємства шляхом реконструкції відповідних систем.

Закінчення табл. 3.3

Група під-в	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
	Забруднення навколишнього середовища	Скорочення викидів шкідливих речовин в атмосферу, ґрунти та воду.
II група (6,5)	Негативний вплив на екологію регіону	Поетапне скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.
		Послідовне зниження обсягів скидів забруднених стічних вод у водні об'єкти.
		Облаштування місць розміщення відходів з метою зниження техногенного навантаження на навколишнє середовище.
	Відсутність нових розробок іновацій та	Скорочення термінів амортизації. Оновлення потужностей виробництва. Вкладання коштів у наукові розробки
III група (2,5)	Відсутність іновацій та оновленої продукції	Створення та нарощування виробничих потужностей підприємства, їх модернізацію із застосуванням новітніх світових технологій, оснащення виробництва сучасним високопродуктивним обладнанням.
		Створення відділів НДДКР.
		Трансфер технологій.
	Застаріле обладнання	Скорочення термінів амортизації з метою придбання нового обладнання на заміну зношеного, для нарощування потужностей і забезпечення високого рівня контролю якості продукції.
		Реконструкція окремих ділянок виробництва.
	Відсутність заходів зі зниження витрат на енергоносії	Перехід на енергоощадні технології.
		Вдосконалення наявних виробничих потужностей з метою зменшення їх енерговитрат.

Фінансові бізнес-процеси є складовою частиною господарської діяльності і включають всі грошові відносини, що пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції (послуг), відтворенням основних і оборотних фондів, утворенням і використанням доходів.

Таблиця 3.4

Заходи покращення стану фінансових бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування [розроблено авторами]

Група під-в	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
I група (6,5)	Дефіцит фінансових ресурсів	Удосконалення процесів управління кредиторською заборгованістю.
		Залучення фінансових ресурсів.
	Заборгованість споживачів	Використання факторингу.
	Розбалансованість фінансових бізнес-процесів	Координація дій персоналу. Автоматизація процесів.
II група (4,8)	Невиплата коштів клієнтам	Продаж заборгованості з дисконтом.
	Дефіцит фінансових ресурсів	Використання лізингу обладнання, нерухомості. Залучення додаткових фінансових ресурсів.

Закінчення табл. 3.4

Група під-в	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
III група (4,9)	Проблема збуту	Формування додаткових фінансових потоків.
		Удосконалення процесів управління дебіторською заборгованістю.
		Освоєння нових видів діяльності.
	Дефіцит фінансових ресурсів	Залучення додаткових фінансових ресурсів.
		Оптимізація процесів управління кредиторською заборгованістю.
	Проблеми інвестування	Інвестиційне проектування. Лізинг.

Маркетингові бізнес-процеси передбачають реалізацію комплексу маркетингу підприємств ЗМ, розробленого з урахуванням проведених досліджень, у тому числі аналізу конкуренції та стану ринку. У галузі вагонобудування країн СНД (Росія, Україна, Казахстан, Білорусь) і Балтії відзначається досить високий рівень конкуренції. Так, виготовлення нового вантажного рухомого складу в 2011 р. здійснювали 42 вагонобудівні та вагоноремонтні підприємства СНД (у 2010 р. – 36 підприємств). Ступінь конкуренції на ринку виробників вантажних вагонів у країнах СНД характеризується як високий, тому варто вживати відповідні маркетингові заходи.

Враховуючи існуючі потреби ринку, більшість виробників намагаються конкурувати за рахунок розширення потужностей з виробництва вагонів, головним чином напіввагонів. Проте варто звертатися ще й до нецінових методів конкурентної боротьби. Адже зростання конкуренції в умовах якої товариству може не вистачити ресурсів для збільшення своєї частки на ринку, може негативно позначитися на його операціях і прибутках.

За підсумками роботи вагонобудівних підприємств у 2011 р. на їх продукцію попит був більший, ніж у 2010 р., внаслідок чого фактична місткість ринку вантажних вагонів країн СНД склала близько 116500 од. (темп зростання по відношенню до 2010 р. – більше 128%). Одночасно відбулося скорочення ринку транспорту соціального призначення до 1400 од. (темп скорочення по відношенню до 2010 р. – 9,8 %).

Варто відзначити, що зростання закупівель споживачами нової залізничної техніки у 2011 р. відбувалося головним чином у контексті виконання ряду державних програм розвитку залізничного транспорту країн СНД і наявних планів оновлення рухомого складу. У свою чергу, головною причиною розроблення таких програм стало поступове відновлення економік країн СНД, збільшення об'ємів вантажоперевезень і, як наслідок, зростання фінансування закупівель продукції вагонобудування у переважній більшості потенційних покупців вагонної

продукції СНД. У 2011 р. попит на ринку вантажного вагонобудування країн СНД перевершив пропозицію, чому також сприяв дефіцит великого вагонного литва (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Заходи з покращення стану маркетингових бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування [розроблено авторами]

Група під-в	Негативний вплив	Заходи з мінімізації негативного впливу
I група (9)	Посилення конкуренції	Нецінові методи конкуренції в ринковому механізмі розвитку економіки конкуруючого підприємства є фунда-ментальними. Суть цих методів є підвищення якості про-дукції, що виготовляється: її модернізація; удосконалення продукції, яка виробляється серійно; освоєння вир-ва нових видів комплектуючих для виробництва продукції.
		Зниження витрат виробництва. Такий прийом (зниження собівартості продукції) є основою довгострокової стратегії розвитку компанії.
		Розширення асортименту продукції.
		Укладення довгострокових контрактів та участь у галузе-вих та державних програмах. Укладання договорів з УЗ.
		Пошук нових альтернативних покупців продукції.
I група (9)	Недостатня кількість нецінових методів конкурентної боротьби	Поліпшення сервісу.
		Поширення інформації про підприємство та його продукцію за допомогою реклами.
		Надання товарам унікальних характеристик.
II група (4)	Неефективні методи конкурентної боротьби	Зниження собівартості
		Застосування нецінових методів
	Недостатня кількість нецінових методів конкурентної боротьби	Поліпшення якості продукції.
		Удосконалення технічних характеристик товару.
	Посилення конкурентної боротьби	Вдосконалення процесу збуту продукції.
		Застосування нових каналів розповсюдження.
		Підвищення якості продукції.
III група (3)	Зростання конкуренції на ринку	Зменшення ціни використання.
		Пошук нових каналів розповсюдження продукції.
		Зменшення собівартості продукції.
	Майже повна відсутність нецінових методів конкурентної боротьби	Створення сайтів компаній.
		Покращення якості продукції.
		Поліпшення сервісу.
		Проведення заходів зі зменшення ціни використання продукції.
		Врахування побажань клієнтів під час доставки товару.
		Удосконалення технічних характеристик продукції.

Проте державні програми скоро закінчуються і перед компаніями постануть питання не тільки пошуку нових ринків збуту, але і

розроблення маркетингових бізнес-процесів ринкової боротьби. Дослідження показали, що на всіх цих напрямках підприємствам доведеться вирішувати цілі комплекси застарілих проблем, оскільки бізнес-процеси, якими вони користуються зараз, називати маркетинговими можна тільки умовно.

Для підприємств II-ої групи традиційним методом конкурентної боротьби було зниження витрат виробництва (або зниження собівартості продукції). Такий метод до цього часу вважався основою довгострокової стратегії розвитку будь-якої компанії. Проте у сучасних умовах (тобто ринкових умовах розвитку економіки) більшого значення набувають нецінові методи конкуренції, сутність яких полягає у підвищенні якості продукції, удосконаленні сервісного обслуговування, розвитку комунікацій з клієнтами через власні сайти тощо. Одночасно варто сконцентруватися на впровадженні сучасних методів просування продукції, і передусім – використанні мережі Internet, яка відкриває широкі можливості спілкування з потенційними партнерами та споживачами.

Виробникам III-ої групи не варто ігнорувати різноманітні канали збуту та методи продажу, які використовуються на ринку сьогодні, у тому числі це прямий продаж, послуги агентів та дилерів (у країнах СНД, Балтії, дальнього зарубіжжя), а також дочірні торгові компанії в інших країнах. Враховуючи специфіку продукції підприємств ЗМ, ці канали і в майбутньому будуть відігравати провідну роль за умови їх модифікації.

Стан *логістичних бізнес-процесів* багато в чому залежить від географічного розташування підприємств, яке визначає рівень витрат на постачання сировини та матеріалів, а в результаті – впливає на ціну продукції.

Враховуючи те, що логістичні бізнес-процеси залежать від ресурсів, якими користується підприємство, звідки воно їх поставляє та за якою ціною купує, варто здійснити пошук вітчизняних постачальників, які зможуть забезпечити високу якість, прийнятну ціну та гарантії поставок (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Заходи з покращення стану логістичних бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування [розроблено авторами]

<i>Група під-в</i>	<i>Негативний вплив</i>	<i>Заходи з мінімізації негативного впливу</i>
I група (6,5)	Висока ступінь залежності від постачання матеріалів і комплектуючих	Для зменшення рівня залежності від постачання матеріалів і комплектуючих необхідно здійснювати заходи, спрямовані на диверсифікацію постачальників.
		Розподіл ризику між партнерами.
		Дослідження та аналіз постачальників і клієнтів.
		Правове забезпечення виконання умов контрактів.

Закінчення табл. 3.6

	Погане географічне розташування	Страхування ризиків.
		Оптимізація запасів.
		Автоматизація процесу
		Оптимізація руху матеріальних ресурсів та готової продукції.
		Передача на аутсорсинг певних логістичних послуг.
II група (9,25)	Віддаленість від джерел сировини	Налагодження прямих зв'язків з клієнтами підприємства.
		Розвиток інфраструктури.
		Залежність від постачальників
		Управління запасами та їх оптимізація.
		Резервування коштів для непередбачуваних подій.
III група (7,75)	Відсутність ефективних логістичних технологій	Хеджування та страхування логістичних ризиків.
		Забезпечення відповідних відділів комп'ютерною технікою та спеціальним програмним забезпеченням.
		Віддаленість від шляхів сполучення
		Предача на аутсорсинг певних логістичних послуг.
		Розвиток інфраструктури.
	Залежність від постачальників сировини та матеріалів	Страхування.
		Хеджування.
		Оптимізація запасів.
		Розподіл ризиків між партнерами.
		Придбання додаткової інформації про партнерів та конкурентів.
		Прогнозування попиту на продукцію.
		Отримання гарантій.
		Введення застережних пунктів у контрактні документи.
		Диверсифікація постачальників.
		Відсутність сучасних логістичних технологій
		Забезпечення відповідних відділів комп'ютерною технікою та спеціальним програмним забезпеченням.

Найлегший доступ до постачальників мають виробники III-ої групи. У 2011 р. основна частина закупівель товарно-матеріальних цінностей та комплектуючих здійснювалася в українських постачальників – 70%, а 30% – на підприємствах Росії та дальнього зарубіжжя. Коефіцієнт зростання цін у 2011 р. становив: листовий прокат, вагонні профілі – 1,01–1,09; вісі 1,01–1,19; підшипники вагонні – 1,20–1,26; крупне вагонне литво – 1,43–1,56; середнє вагонне литво – 1,00–1,38.

Незважаючи на зручне географічне розташування досліджуваних підприємств (найкраще воно у виробників II-ої групи, а найгірше – у III-ої), кожному з них необхідно провести автоматизацію процесів, пов'язаних з логістичною діяльністю. Такі заходи дозволять у майбутньому зекономити значні кошти на відсутності збоїв у поставках та за рахунок підвищення довіри до самих виробників. З метою економії на

облаштуванні відповідної інфраструктури підприємствам I-ої групи варто передавати на аутсорсинг деякі логістичні послуги, наприклад, складування. Також, усім підприємствам незалежно від групи варто використовувати правові методи захисту та підписання відповідних пунктів у контрактах з партнерами.

Бізнес-процеси управління якістю на підприємствах ЗМ отримали належний розвиток. Ці бізнес-процеси включають процеси сертифікації та стандартизації продукції. Підприємствам варто враховувати, що сертифікація є господарським ризиком, тому що порядок сертифікації або відновлення виданих раніше сертифікатів на продукцію включає матеріальні та часові витрати. Варто пам'ятати, що протягом часу з моменту прийняття рішення про сертифікацію окремого виду продукції і до одержання сертифіката може змінитися кон'юнктура ринку, та попит на продукцію може зменшитись (якщо попит є прогнозованим) (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Заходи з покращення стану бізнес-процесів управління якістю на підприємствах залізничного машинобудування [розроблено авторами]

<i>Група під-в</i>	<i>Негативний вплив</i>	<i>Заходи з мінімізації негативного впливу</i>
I група (8)	Анулювання сертифікатів якості на продукцію	Відновлення сертифікатів (або подовженні строку дії) на окремі види продукції. Порядок сертифікації або відновлення виданих раніше сертифікатів на продукцію включає матеріальні та часові витрати, внаслідок чого сертифікація є господарським ризиком, тому що протягом часу з моменту прийняття рішення о сертифікації окремого виду продукції і до одержання сертифіката може змінитися кон'юнктура ринку, та попит на продукцію може зменшитись (якщо попит є прогнозованим).
	Погіршення якості продукції	Постійний контроль якості. Оперативне виявлення та усунення недоліків виготовленої продукції.
II група (6,75)	Низька якість продукції	Покращення роботи відділів контролю якості.
		Створення гуртків якості.
		Модернізація обладнання.
		Удосконалення продукції.
		Отримання сертифікатів та стандартів якості.
	Анулювання сертифікатів якості на продукцію	Підтримання якості продукції та відновлення сертифікатів або подовженні строку їх дії.
III група (4,75)	Низька якість продукції	Поліпшення умов праці.
		Нарощування потужностей виробництва, придбання нового обладнання на заміну зношеного, для забезпе-чення високого рівня контролю якості продукції.
		Отримання сертифікатів та стандартів якості.
		Стимулювання персоналу до виготовлення якісної продукції.

<i>Група під-в</i>	<i>Негативний вплив</i>	<i>Заходи з мінімізації негативного впливу</i>
III група (4,75)	Низька якість продукції	Покращення технічних характеристик продукції.
	Низький рівень впровадження контролю якості	Організація роботи відділів контролю якості. Створення гуртків якості.
	Анулювання сертифікатів якості на продукцію	Забезпечення виконання умов стандартів якості та відновлення сертифікатів або подовженні строку їх дії.

Проте виробникам і надалі варто отримувати вітчизняні та міжнародні сертифікати якості своєї продукції і процесів управління. При цьому підприємствам I-ої групи слід покращити технічні показники якості продукції, а II-ої та III-ої групи – спрямувати зусилля на отримання міжнародних сертифікатів якості, які дозволять конкурувати на світовому рівні. Виробники III-ої групи повинні створити відділи контролю якості та оновити виробничі потужності, без яких неможливо виготовляти якісну продукцію та конкурувати з іншими компаніями.

Етапи формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємства передбачають взаємодію певного кола осіб, що відіграють у цьому процесі певні ролі. Кожна інновація, залежно від цілей і характеру проекту, буде вимагати унікальних та спеціальних процесів їх послідовності.

У рамках запропонованого нами процесного підходу, ролі є конкретизованими, а процес формування стратегії інноваційного розвитку є результатом взаємодії цих ролей. Доцільність обраного нами підходу пояснюється тим, що інноваційні процеси складно піддаються параметризації.

Таким чином, адаптувавши класифікацію, запропоновану у [193, с. 71], до потреб підприємств ЗМ, ми розробили власний розподіл ролей, необхідних для реалізації процесного підходу (табл. 3.8). З метою ефективного формування, сформулювавши мету, встановивши терміни і визначивши ресурси, дозволити вільну взаємодію для реалізації процесу.

Нижче наведена характеристика визначених нами ролей.

Активатори – особи, які ініціюють процес формування стратегії інноваційного розвитку підприємства. Експерти – займаються пошуком інформації. Їх місія полягає в аналізі і забезпеченні інформацією, що необхідна на усіх стадіях від початку і до впровадження стратегії.

Автори – менеджери, які виробляють ідеї для іншої частини групи. Їх функція полягає у генеруванні нових концепцій і можливостей, пошуку нових рішень.

Розробники – менеджери, які спеціалізуються на втіленні ідей

Таблиця 3.8 – Розподіл ролей процесу формування СІРП за функціями відповідно до процесного підходу
[розроблено автором]

Ролі	Активатори (джерела ідей)*	Експерти	Автори	Розробники	Виконавці	Інвестори
Управлінські	Топ-менеджмент	Аналіз валідної інформації та стратегічних альтернатив	Вибір СІРП	Ухвалення операційних стратегій	Контроль та моніторинг СІРП	Прийняття рішень щодо джерел та обсягів інвестування
Інформаційні	НДІ Дослідники та винахідники	Збір та забезпечення доступу до інформації	Вибір інформаційної стратегії	Інформаційна підтримка	Забезпечення інформаційної взаємодії	Оцінка ефективності інформаційних потоків
Виробничі	Персонал	Оцінка виробничого потенціалу	Вибір виробничої стратегії	Проведення НДДКР	Налаштування виробництва	Надання пропозицій щодо якісних характеристик продукції
Фінансові	Замовники	Прогноз фінансової ефективності	Вибір фінансової стратегії	Розрахунок майбутніх витрат	Забезпечення безперервного фінансування	Розрахунок доцільності внесення змін
Маркетингові	Дистриб'ютор Конкуренти	Дослідження ринкових можливостей	Вибір маркетингової стратегії	Проведення маркетингових досліджень	Просування на ринок	Аналіз потреб споживачів
Логістичні	Постачальники	Аналіз здатності логістичних технологій забезпечити ЦД	Вибір логістичної стратегії	Пошук нових постачальників	Постачання сировини та матеріалів	Надання пропозицій щодо якісних характеристик сировини та матеріалів
Управління якістю	Відділ якості	Вивчення потенційних якісних характеристик продукції	Вибір стратегії управління якістю	Забезпечення відповідності стандартам	Контроль	Надання пропозицій щодо якісних характеристик продукції

* Примітка: Роль "Активатори" замість функцій містить джерела генерування ідей для процесу формування стратегії інноваційного розвитку, оскільки ця роль передбачає виконання лише однієї функції, а саме – ініціювання процесу.

в продукти та послуги, вони надають форму концепції та розробляють приблизний план маркетингу. Автори придумують ідеї; розробники винаходять речі. Їх функція полягає в перетворенні ідей у рішення.

Виконавці – менеджери, які відповідають за реалізацію та виконання процесу формування стратегії інноваційного розвитку підприємства. Їх функція полягає в реалізації, тобто стратегію зі стадії розробки втілити на підприємстві.

Інвестори – особи, які схвалюють нові пункти витрат та інвестицій, необхідних для процесу формування стратегії інноваційного розвитку підприємства. Вони також керують реалізацією процесу та займаються інструментарієм.

Інноваційний процес буде формуватися на основі взаємодії всіх описаних ролей. Також умовний розподіл ролей відповідно до процесного підходу можна представити у процесі формування СІРП на кожному з етапів (рис. 3.2).



Рис. 3. 2, Розподіл ролей у процесі формування стратегій інноваційного розвитку підприємств [розроблено авторами]

Процесний підхід та управління за допомогою ролей передбачає, що між усіма працівниками підприємства перерозподіляються не окремі бізнес-процеси, а кластери бізнес-процесів. Кластер бізнес-процесів – це сукупність взаємозалежних бізнес-процесів, що використовуються як єдиний і неподільний комплекс під час виконання певних функцій підприємства і можуть розглядатися як самостійна одиниця якій притаманні певні властивості. Керівництво підприємства перерозподіляє кластери бізнес-процесів між виконавцями, виходячи з того, хто може привнести найбільшу вигоду та користь під час виконання певних функцій та завдань. Таким чином, у інноваційний процес або процес формування СІРП будуть залучені усі працівники з усіх кластерів бізнес-процесів. Цього можна досягти і шляхом створення команд. Втім якщо спеціальна

група була організована на основі процесного підходу та управління за допомогою ролей, то основні функції будуть реалізовуватися в процесі без етапів.

Процеси, що складаються з визначених етапів досить жорсткі. А етапи, які є результатом групової динаміки серед шести типів ролей забезпечують природну і спонтанну гнучкість, звільняючи активаторів інноваційного процесу від необхідності дотримуватися запропонованого сценарію.

3.2. Теоретико-ігрова модель вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку підприємства

Для розроблення моделі вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування вважали за доцільне звернутися до теорії ігор, сутність якої (з економічної точки зору) полягає в тому, щоб допомогти економістам розуміти та прогнозувати те, що може відбуватися в економічних ситуаціях.

Теорію ігор варто розуміти як інструмент економічного аналізу, який характеризується таким:

- надає зрозумілу методологію дослідження різноманітних економічних ситуацій;
- дозволяє здійснювати перевірку інтуїтивних уявлень на логічну узгодженість;
- допомагає прослідкувати шлях від “спостережень” до основоположних припущень і виявити, які з припущень насправді лежать в основі окремих висновків [80, с. 29].

Передусім для довідки зазначимо, що теорія ігор бере свій початок у неокласичній економіці. Вперше математичні та практичні аспекти застосування цієї теорії були викладені в 1944 р. у книзі Дж. фон Неймана та О. Моргенштерна «Теорія ігор і економічна поведінка» (англ. *Theory of Games and Economic Behavior*) [71, с. 38].

Ціла плеяда відомих учених стали Нобелівськими лауреатами з економіки за внесок у розвиток теорії ігор, яка описує соціально-економічні процеси. Дж. Неш, завдяки своїм дослідженням у теорії ігор став одним з провідних фахівців у цій галузі. У своїх працях Дж. Неш розробив принципи «управлінської динаміки». Перші концепції теорії ігор аналізували антагоністичні ігри, коли є переможені і гравці, що виграли за їх рахунок. Дж. Неш розробляє методи аналізу, в яких усі учасники або виграють, або зазнають поразки [206, с. 42].

Нематематичний варіант теорії ігор представлений у роботах Т. Шеллінга, нобелівського лауреата з економіки 2005 р. та Л. Шеплі, який у 1953 р. запропонував концепцію ціни в теорії ігор, яка міститься

в апіорній оцінці того, що може очікувати на гравця чи групу гравців, якщо вони вийдуть з гри [154, с. 64].

Дослідниками в області теорії ігор, які отримали Нобелівську премію з економіки за досягнення у цій області, також стали: Р. Ауманн, Р. Зелтен, Дж. Харсаньї та Т. Шеллінг [154, с. 57; 125 с. 38].

Теорія ігор – математичний метод вивчення оптимальних стратегій в іграх. Під грою розуміється процес, у якому беруть участь дві і більше сторін, які ведуть боротьбу за реалізацію своїх інтересів. Кожна з сторін має свою мету і використовує певну стратегію, яка може вести до виграшу чи програшу – залежно від поведінки інших гравців. Теорія ігор допомагає вибрати кращі стратегії з урахуванням уявлень про інших учасників, їх ресурси та можливі вчинки [79, с. 44].

Зі сказаного випливає, що теоретико-ігрова модель може бути застосована для опису проблеми вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку. З цією метою побудували дискретну гру в нормальній формі, учасниками якої стали підприємства залізничного машинобудування та Укрзалізниця. Стратегіями гравців вважали їхнє різне ставлення до проблем інноваційного розвитку. Матриці виграшів формувалися на основі порядкової переваги на множини результатів. Розглядалися дві модифікації гри – у довгостроковому та короткостроковому періодах. Аналіз отриманих ігор провели з використанням концепцій максимального гарантованого результату (максиміна), рівноваги Неша, оптимальності за В. Парето та рівноваги Штакельберга. Представлена модель виявилася здатною описати як процес формування інституціональної пастки, так і процес виходу з неї, що дозволяє використовувати цю модель для управління станом розвитку залізничного машинобудування країни в умовах реформування економіки.

Під час аналізу соціальних і економічних явищ із використанням апарата теорії ігор головним етапом є постановка завдання.

Розглянемо взаємодію “підприємство – Укрзалізниця”. Вона полягає в тому, що Укрзалізниця є основним споживачем продукції підприємств залізничного машинобудування і формує умови здійснення господарської діяльності.

Таким чином, відносини в парі “підприємство – Укрзалізниця” можна представити у вигляді гри. Гра є статичною, тому що і підприємство, і Укрзалізниця мають однакову інформацію, і ходи обох гравців є доступними для спостереження.

Насамперед, вважали за доцільне обмежити кількість варіантів можливих стратегій для обох гравців.

На основі діагностики діяльності підприємств залізничного машинобудування встановлено, що в сучасних умовах невизначеності

достатньо високою є ймовірність розвитку за такими трьома характерними стратегіями діяльності: наступальна, імітаційна та захисна [247, с. 167]. Аналізували економічні, політичні та бізнес-фактори, а також особливості сфери діяльності, обсяги фінансування інноваційної діяльності, характеристики споживачів, впливу держави, головні тенденції ринку, інфляція, відсоткові ставки, курси валют, коливання доходів та витрат, можливості на ринку, поточний та очікуваний стан регулятивного середовища тощо, які впливають і ймовірно, що будуть вплив протягом найближчих 10 років на залізничне машинобудування. Проведений аналіз, а також оцінка ймовірності зміни та впливу кожного з факторів дав підстави для окреслення конусу можливих стратегій діяльності підприємств ЗМ у періоді до 2020 р. (рис. 3.2).

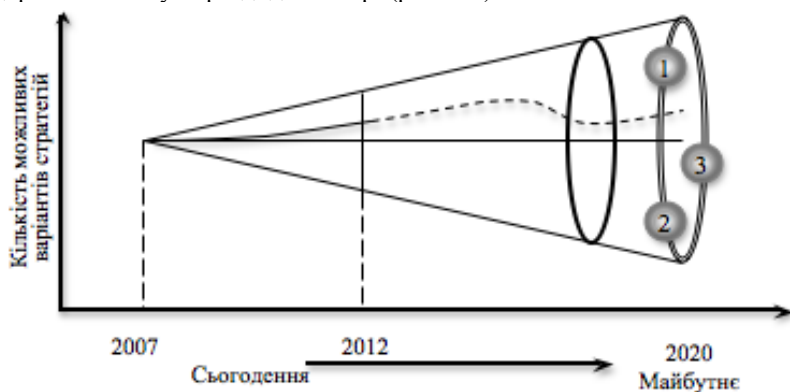


Рис. 3.2 – Конус стратегій функціонування підприємств машинобудування на 2020 р. [розроблено авторами]

Базуючись на проведеній оцінці ймовірності отриманих даних було визначено три головні стратегії, які будуть притаманні виробникам залізничного машинобудування у найближчі 8 років, а саме: наступальна, імітаційна та захисна.

Таким чином, набір зазначених стратегії вказує на суттєвий рівень невизначеності кордонів конуса (досить значний його діаметр), що слід розглядати як значну варіативність розвитку подій, а отже і варіантів розроблення стратегії. Слід звернути увагу, що чим більша відстань від вершини конуса, тобто чим більший період пролонгації відрізка часу, тим більше зростає рівень невизначеності. Сценарії, що виходять – за межі цього конуса, не є неможливими, проте ймовірність їх настання незначна. Стратегії 1–3 лежать на межі конуса і можуть бути використані для зменш рівня невизначеності. Вони також можуть функціонувати і у випадках розташованих ближче до центру конуса.

Розглянемо кожну з стратегій детальніше:

1. *Наступальна стратегія.* Відповідає стратегіям підприємств I-ої групи, які є лідерами на ринку залізничного машинобудування. Вона передбачає використання комплексу бізнес-процесів, запропонованого авторами у попередніх розділах. Стратегія ґрунтується на інноваційному сценарії розвитку України і характеризується значною концентрацією зусиль на тих науково-технологічних напрямках, які дозволять різко розширити застосування вітчизняних розробок і поліпшити позиції країни на світовому ринку високотехнологічної продукції та послуг. До таких напрямів відноситься електротехнічна промисловість, розроблення інформаційних технологій для ЗМ тощо. Особливістю наступальної стратегії зростання є зміщення структури валового внутрішнього продукту у бік виробництва високотехнологічної продукції.

За умови виконання такого варіанту, передбачається повна ліквідація обмежень у перевізних можливостях на залізничному транспорті загального користування та створення інфраструктурного базису, який би відповідав світовому рівню, для розвитку нових точок економічного зростання в країні, забезпечення сучасного рівня розвитку інфраструктури та транспортного забезпечення розвіданих нових родовищ корисних копалин.

На продукцію підприємств ще тривалий період буде попит, адже відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України “Про затвердження Програми оновлення локомотивного парку залізниць України на 2012–2016 рр.” [88] передбачається оновлення рухомого складу (закупівля, корінна модернізація) із заміною парків з завершеним терміном експлуатації.

Будівництво необхідних стратегічних ліній буде забезпечувати підвищення конкурентоспроможності та національної безпеки країни.

Для забезпечення транспортних зв'язків передбачається створення більш комфортних умов для пасажирів, а для підвищення зручності та безпеки пасажирських перевезень будуть побудовані нові високошвидкісні магістралі. Вибір варіантів будівництва нових високошвидкісних магістралей буде проводитися, виходячи з фактичної динаміки соціально-економічного розвитку країни та регіонів. Буде вжито заходів зі скорочення часу руху потягів на різних напрямках сполучення за рахунок часткового будівництва нових і модернізації існуючих залізничних ліній.

Щоб забезпечити виконання поставлених завдань, підприємствам необхідно буде повністю реорганізувати систему стратегічного управління. Найефективніше це можна здійснити, розвиваючи формування стратегій інноваційного розвитку шляхом розвитку

досліджуваного комплексу бізнес-процесів: управлінських, інформаційних, виробничих, маркетингових, логістичних та управління якістю. Перераховані бізнес-процеси охоплюють усі сфери формування стратегій інноваційного розвитку, а їх використання дозволить не оминати жодну зі складових процесу управління, зокрема ті, які вказано на рис. 3.3.

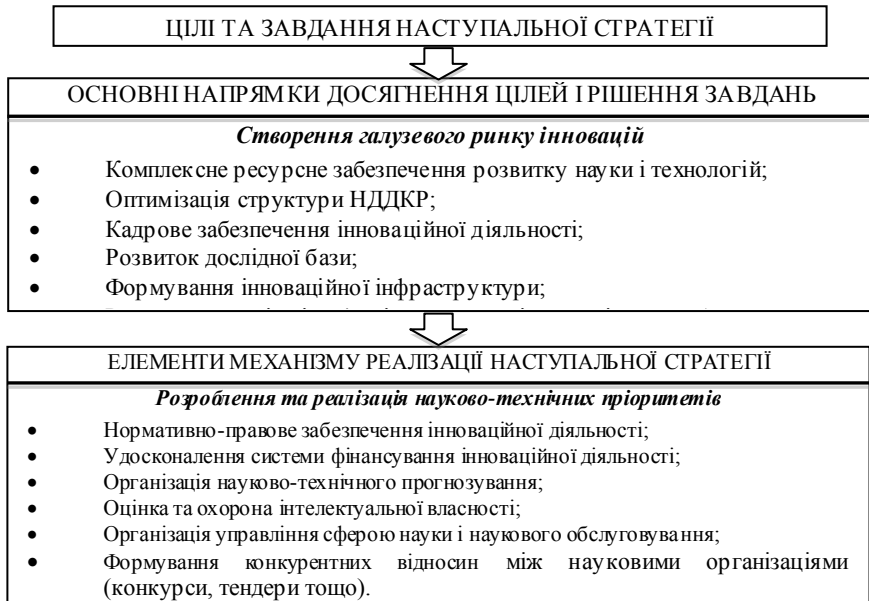


Рис. 3.3. Етапи формування наступальної стратегії підприємств машинобудування [розроблено авторами]

2. *Імітаційна стратегія.* Таку стратегію використовують підприємства II-ої групи, які отримують значні прибутки, проте не мають власних наукових розробок. Стратегія ґрунтується на енергосировинному сценарії розвитку економіки. У рамках такого варіанту передбачається повна модернізація залізничної інфраструктури та розвиток необхідних перевізних потужностей на основних напрямках вантажопотоків, відповідно до потреб економіки і населення у перевезеннях та до енергосировинного сценарію розвитку України.

Підприємства не проводять власних розробок, а лише копіюють поведінку провідних виробників галузі. Компанії купують або технології, або уже готові технологічні лінії. Основні зусилля компанії спрямовують на зниження ціни продукції.

За умови впровадження такої стратегії здійснюється адаптація технології лідера до умов підприємства, що перейняло цю технологію, а

також адаптація продукції, що виготовляється за технологією лідера, до ринку, на якому конкурує компанія. Стратегія підходить для підприємств, які не мають достатнього виробничого потенціалу. Її застосування вимагає менших витрат на НДДКР, ніж під час впровадження інноваційної стратегії і є менш ризикованою. Реалізуючи запропоновану стратегію, не можна досягнути позицій лідерства.

3. *Захисна стратегія*. Відповідає стратегіям підприємств III-ої групи з найнижчими значеннями доходів і стану ефективності управління бізнес-процесами. Вона передбачає збереження дефіциту транспортної інфраструктури. Підприємство не планує виходити на нові ринки збуту продукції. Планується забезпечувати тільки замовлення від держави на оновлення парку вагонів і виконання капітального ремонту обладнання. Компанія виготовляє стандартний продукт. Виробник не покращує технічні та якісні характеристики продукції, не нарощує виробничі потужності, не проводить модернізації із застосуванням новітніх світових технологій, не оснащує виробництво сучасним високопродуктивним обладнанням. Така стратегія передбачає нейтральне ставлення до інновацій, навіть, більш упереджене, ніж позитивне. Стратегія передбачає збереження принципових інфраструктурних проблем ринку та пасивну у часті держави у стимулюванні зростання ринку.

Наступним етапом є визначення стратегій для гравця “Укрзалізниця”.

Для державних підприємств автори виділяють передусім два види економічних стратегій: інноваційну та інерційну, або три – залежно від ослаблення або посилення протекціоністського характеру діяльності (ліберальну, регульовану та мобілізаційну) [14, с. 92].

Проте вважаємо, що жоден із запропонованих варіантів класифікації не відповідає специфіці державних заходів, які стосуються саме залізничного машинобудування. Тому пропонуємо використовувати для проведення теоретико-ігрового моделювання такі три види стратегій: інноваційну, регульовану та інерційну.

1. *Інноваційна стратегія*. Передбачає повне організаційне відокремлення інфраструктури від перевізної діяльності за умови збереження інфраструктури під контролем Укрзалізниці, повної лібералізації перевізної діяльності та діяльності з оперування вагонами. Зростання тарифів на послуги інфраструктури до рівня, який достатній для утримання та розвитку інфраструктури. Відмова від перехресного субсидіювання.

Наслідки: формування доступної та стійкої транспортної системи як інфраструктурного базису для забезпечення транспортної цілісності, незалежності, безпеки країни, соціально-економічного зростання та забезпечення умов для реалізації потреб громадян у перевезеннях;

реалізація транзитного потенціалу країни на базі інтеграції залізничного транспорту в міжнародні транспортні системи; створення умов для поглиблення економічної інтеграції та підвищення мобільності трудових ресурсів; зниження сукупних транспортних витрат, у тому числі за рахунок підвищення ефективності функціонування залізничного транспорту; приведення рівня якості та безпеки перевезень у відповідність з вимогами населення і економіки та кращими світовими стандартами на основі технологічного та технічного розвитку залізничного транспорту; підвищення інвестиційної привабливості залізничного транспорту; забезпечення права громадян на сприятливе навколишнє середовище.

2. *Регульована стратегія.* Передбачає цільове виділення бюджетних коштів на реалізацію проектів з розвитку інфраструктури відповідно до програм розвитку галузей, що виробляють основні групи вантажів, які перевозяться залізничним транспортом і обов'язкове обґрунтування бюджетної ефективності реалізації цих проектів (тобто розрахунку умов повернення коштів до бюджету у вигляді додаткових надходжень, що виникають у результаті реалізації проектів).

Наслідки: можливість розвитку інфраструктури та зниження ризиків виникнення інфраструктурних обмежень для розвитку економіки.

3. *Інерційна стратегія.* Відсутність цільових заходів підтримки галузі Укрзалізницею та збереження тенденцій розвитку галузі залізничного машинобудування, таких як відставання бізнес-процесів від світових, знос обладнання тощо. Збереження вертикальної інтеграції власника інфраструктури загального користування та загальномережевого перевізника за умови виникнення локальних перевізників. Конкуренція операторів вантажних вагонів за відсутності у загальномережевого перевізника вантажних вагонів. Фінансування інфраструктурного комплексу залізничного транспорту загального користування зберігається на поточному рівні. Індиксація тарифів на рівні інфляції і відсутність державного фінансування, що призводять до неможливості реалізації проектів, спрямованих на розвиток інфраструктури. Поповнення інвестиційних коштів Укрзалізниці за рахунок прискореного продажу акцій дочірніх компаній. Недосконалість чинної тарифної системи, що містить значні недоліки, збереження перехресного субсидування (між класами вантажів, напрямками, відстанями перевезення).

Наслідки: недофінансування та подальша деградація інфраструктурного комплексу, нездатність залізничного транспорту перевезти всі вантажі, пред'явлені до перевезення (залізничний транспорт буде перевозити, скільки зможе, а не скільки потрібно економіці).

Наведені стратегії для обох гравців є схожими. Це пояснюється тим, що ми описали найзагальніші закономірності поведінки гравців. Однак,

уже на цьому етапі постановки завдання очевидно, що обоє гравців є рівноправними.

Оскільки виграші обох гравців є не порівнюваними, їх оцінку доцільно проводити в балах від -5 до +5, що відповідає мініальному та максимальному виграшам відповідно. Необхідні оцінки отримали на основі експертного опитування (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Розподіл виграшів у грі “підприємство – Укрзалізниця”

[розроблено авторами]

		Стратегія Укрзалізниці		
		Інноваційна	Регульована	Інерційна
Стратегія підприємства	Наступальна	5 5	2 -2	4 -5
	Імітаційна	1 2	4 0	2 -1
	Захисна	-5 -1	-2 3	0 -3

Експертами виступили керівники підприємств, які є лідерами комплексу залізничного машинобудування, а також фахівці науково-дослідних інститутів і державних установ. Оцінювання проведене методом еталонних бальних оцінок, на основі яких розроблено матрицю виграшів для обох гравців. Виграші Укрзалізниці представлені у правому верхньому, а підприємства – відповідно, у лівому нижньому куті.

Пояснимо більш детально, як були впорядковані виграші підприємства та Укрзалізниці.

Виграші гравця «підприємство»

Наступальна стратегія: найбільший виграш підприємства буде у разі впровадження Укрзалізницею інноваційної стратегії (що дозволить забезпечити ринкові умови здійснення господарської діяльності), а найменший – за інерційної стратегії.

Імітаційна стратегія: найбільший виграш для підприємства буде від Укрзалізниці, якщо вона буде дотримуватися інноваційної стратегії (відкриється доступ до нових ринків збуту), найменший – за інерційної стратегії.

Захисна стратегія: найбільший виграш для підприємства буде за умови виконання Укрзалізницею регульованої політики (за найменших зусиль і капіталовкладень підприємство постійно отримує нові замовлення), а найменший – за інерційній стратегії.

Тепер порівняємо виграші підприємства для різних стратегій Укрзалізниці, щоб завершити впорядкування виграшів підприємства.

Інноваційна стратегія Укрзалізниці: найбільший виграш буде у підприємства за наступальної стратегії, найменший – за захисної (через відсутність стимулів для підвищення ефективності діяльності).

Регульована стратегія Укрзалізниці: найбільший виграш у підприємства за захисної стратегії (збільшення обсягу інвестицій у залізничний транспорт за найменших зусиль зі сторони самого підприємства), найменший – за наступальної стратегії.

Інерційна стратегія Укрзалізниці: найбільший виграш отримає підприємство за імітаційної стратегії, найменший – за наступальної стратегії (підприємство випускатиме на ринок продукцію з високими якісними характеристиками, витрати на розроблення яких не будуть субсидіюватися з держбюджету та на яку не буде попиту через вищу ціну у порівнянні з товаром без удосконалення).

Виграші гравця «Укрзалізня»

Інноваційна стратегія: найбільший виграш буде у Укрзалізниці від підприємства з наступальною стратегією, а найменший – від “інерційного” підприємства (оскільки зусилля Укрзалізниці не знайдуть свого вираження у покращенні економічної ситуації).

Регульована стратегія: Укрзалізня отримає найбільший виграш від підприємства з імітаційною стратегією (у короткостроковому періоді буде найбільша віддача), найменший – від підприємства з інерційною стратегією.

Інерційна стратегія: виграш буде у Укрзалізниці від підприємства з наступальною стратегією (за найменших витрат з боку Укрзалізниці підприємство самостійно вирішує питання інноваційного розвитку), а найменший – від підприємства із захисною стратегією.

Тепер порівняємо виграші Укрзалізниці для різних стратегій (за однаковою стратегією підприємства), щоб завершити впорядкування виграшів.

Наступальна стратегія: найбільший виграш Укрзалізниці буде за реалізації інноваційної стратегії (підвищення рівня конкуренції за рахунок гарантування суб'єктам господарювання незалежно від форми власності рівного доступу до ринку надання залізничних послуг у секторах конкурентних і потенційно конкурентних, а також на суміжному ринку), найменший – за регульованої стратегії.

Імітаційна стратегія: Укрзалізня отримає найбільший виграш за регульованої стратегії, найменший – за інноваційної (попри залучення коштів місцевих бюджетів для будівництва і реконструкції залізничних ліній, вокзалів та інших об'єктів залізничного транспорту, пов'язаних з обслуговуванням пасажирів, придбання залізничного рухомого складу для

приміського сполучення, саме підприємство не здійснює вдосконалення якісних та експлуатаційних характеристик продукції на належному рівні).

Захисна стратегія: найбільший вигравш Укрзалізниці буде за інерційної стратегії (підприємство не розвивається і не вимагає від Укрзалізниці розроблення державних програм підтримки та надання дотацій), найменший – за інноваційної стратегії.

Надамо пояснення щодо **знаків вигравшів**.

Для підприємства знак «+» мають такі стратегії: наступальна та імітаційна (за інноваційної стратегії Укрзалізниці), а також захисної (у разі використання Укрзалізницею регульованої стратегії). Імітаційна стратегія за регульованої стратегії Укрзалізниці є нейтральною, оскільки розвиток відбувається за рахунок не власних, а бюджетних коштів. Усі інші стратегії для підприємства є програшними.

Для Укрзалізниці знак «+» мають будь-які стратегії у разі застосування підприємствами наступальної стратегії або імітаційної. Якщо і Укрзалізниця, і підприємство обирають інерційну стратегію, то результат буде нейтральним у короткостроковій перспективі.

Розв'язання гри “підприємство – Укрзалізниця”

Максимінна рівновага (maximin equilibrium)

Використовуючи принцип максимального гарантованого результату (МГР). Гарантоване значення цільової функції i -го гравця визначили у такий спосіб [129, с. 131]:

$$f_i^G(y_i) = \min_{y_{-i} \in A_{-i}} f_i(y_i, y_{-i}) \quad (3.1)$$

$$A_i = \bigcap_{j \in I \setminus \{i\}} A_j, i \in I \quad (3.2)$$

де, y_i – стратегія i -го гравця,
 $f_i^G(y_i)$ – гарантований результат стратегії i -го гравця,
 A_i – простір стратегій i -го гравця,
 A_j – простір стратегій j -го гравця.

Це припущення випливає з такого: у заданій ситуації гравець вважає, що в результаті гри реалізується найгірша для нього обстановка, і вибором своєї стратегії $y_i \in A_i$ він максимізує гарантоване значення цільової функції $f_i^G(y_i)$, тобто [129, с. 134]:

$$y_i^A = \arg \max_{y_i \in A_i} \min_{y_{-i} \in A_{-i}} f_i(y_i, y_{-i}), i \in I \quad (3.3)$$

Припустили, що цей набір $\{y_i^A\}_{i=1}^n$ існує, а отже, вважається набором гарантуючих стратегій і відповідає максимінній рівновазі.

Запис (3.3) вказує, що нас цікавить те значення аргументу функції, яке надає їй максимуму.

Слід зазначити, що використання принципу МГР дає гравцю песимістичну оцінку результату гри, що не завжди доцільно використовувати на практиці.

Використовуючи формули 3.1–3.3, знаходимо максимінну рівновагу для гравця “підприємство” (MM_{Π}).

$$MM_{\Pi} = (-1; 2)$$

Це означає, що у разі розгортання песимістичного сценарію, а саме застосування Укрзалізницею інерційної стратегії, найбільшу вигоду підприємство отримає, реалізуючи імітаційну стратегію.

Знайдемо максимінну рівновагу для гравця “Укрзалізниця” (MM_{Δ}).

$$MM_{\Delta} = (-3; 0)$$

Це означає, що у випадку, коли підприємство обере захисну стратегію, Укрзалізниця теж доцільно дотримуватися інерційного напрямку розвитку.

Рівновага Неша (Nash equilibrium)

Вважали за доцільне скористатися однією із найпоширеніших в економіці, менеджменті та багатьох інших наукових дисциплінах концепцій – рівновагою Неша (РН). У досліджуваному випадку вектору $y^N = \{y_1^N, y_2^N, \dots, y_n^N\}$ буде притаманна рівновага Неша (точка Неша) у грі, якщо:

$$\forall i \in I, \forall y_i \in A_i \quad f_i(y_i^N, y_{-i}^N) \geq f_i(y_i, y_{-i}^N) \quad (3.4)$$

Інакше кажучи, нікому із гравців не вигідно змінювати свою стратегію, за умови, що інші гравці не будуть змінювати своїх стратегій. Слід зазначити, що використання концепції рівноваги Неша вимагає введення такої гіпотези: гравці не можуть домовитися і піти із цієї точки спільно. Тобто рівновага Неша припускає відсутність коаліцій гравців, що передбачається для некооперативних ігор [129, с. 146].

Рівновага Неша є егоїстичною рівновагою: кожен гравець “переймається лише своєю власною вигодою”. Проте дуже часто рівновага Неша є саме тим результатом, що повністю задовольняє усіх учасників.

Виходячи з формули 3.4, визначили, що рівновазі Неша відповідає поєднання стратегій інноваційного розвитку Укрзалізниця та наступальної стратегії для підприємства.

Парето-оптимальні ситуації (Pareto optimal situations)

Виявили, що вектор стратегій y^p буде Парето-оптимальним (ефективним), якщо не існуватиме іншої ситуації, у якій усі гравці виграють не менше, і хоча б один гравець виграє більше, тобто [129, с. 157]:

$$\forall y \in A \exists i \in I : f_i(y) < f_i(y^p) \quad (3.5)$$

Варто відзначити, що рівновага Неша обов’язково є також і Парето-оптимальним рішенням гри. Наша гра має тільки один Парето-оптимум

(ПО), що знаходиться на перетині інноваційної стратегії Укрзалізниці та наступальної стратегії підприємства.

$$ПО = (5; 5)$$

Одночасне застосування інноваційної стратегії Укрзалізниці та наступальної стратегії підприємства є найбільш вигідним для обох гравців оскільки зміна стратегії хоча б одним гравцем призводить до зменшення виграшу іншого (табл. 3.9).

Отже, розроблена модель допомогла визначити оптимальні стратегії у випадку розгортання песимістичного (ММ), егоїстичного (РН) та альтруїстичного (ПО) сценаріїв.

Альтруїстичний та егоїстичний сценарії гри співпали, тобто максимізація виграшу кожного окремого учасника веде до виграшу іншої сторони.

Таблиця 3.9

**Результати розв'язання гри “підприємство – Укрзалізниця”
у короткостроковій перспективі [розроблено авторами]**

		Стратегія Укрзалізниці		
		Інноваційна	Регульована	Інерційна
Стратегія підприємства	Наступальна	5 <i>РН</i> <i>ПО</i> 5	2 -2	4 -5
	Імітаційна	1 2	4 0	2 <i>ММ_П</i> -1
	Захисна	-5 -1	-2 3	0 <i>ММ_Д</i> -3

Розглянемо гру у довгостроковій перспективі. Застосування підприємствами захисної стратегії призводить до неефективного управління та банкрутства. До того ж, така стратегія є найбільш невигідною для Укрзалізниці. Із цього випливає, що у довгостроковому періоді така стратегія буде вилучена, а таблиця виграшів замінена на іншу.

Таблиця 3.10

**Розподіл виграшів у грі “підприємство – Укрзалізниця”
у довгостроковій перспективі [розроблено авторами]**

		Стратегія Укрзалізниці		
		Інноваційна	Регульована	Інерційна
Стратегія підприємства	Наступальна	5 5	2 -2	4 -5
	Імітаційна	1 2	4 0	2 -1

Знайдемо максимінну рівновагу у новій грі. MM_{Π} співпадає з попередніми результатами:

$$MM_{\Pi} = (-1; 2)$$

Максимінна рівновага для Укрзалізниці тепер відповідає застосуванню регульованої стратегії під час реалізації підприємством імітаційної стратегії:

$$MM_{\Delta} = (0; 4)$$

У довгостроковій перспективі виявилося, що у розробленій моделі є дві рівноваги Неша.

$$PN = \{(5; 5); (0; 4)\}$$

Одна знаходиться на перетині наступальної стратегії підприємства та інноваційної стратегії Укрзалізниці, а інша – на перетині імітаційної стратегії підприємства та регульованої стратегії Укрзалізниці.

Друга рівновага Неша співпадає з максимінною рівновагою Укрзалізниці, через що можна спрогнозувати, що уряд буде надавати перевагу саме регульованій стратегії.

Парето-оптимум знаходиться на перетині інноваційної стратегії Укрзалізниці та наступальної стратегії підприємства (табл. 3.11).

$$PO = (5; 5)$$

Таблиця 3.11

**Результати розв’язання гри “підприємство – Укрзалізниця”
у довгостроковій перспективі [розроблено авторами]**

		Стратегія Укрзалізниці		
		Інноваційна	Регульована	Інерційна
Стратегія під-ва	Наступальна	5 <i>PN</i>	2	4
			5 -2	-5
	Імітаційна	1	4 <i>MM_Δ</i>	2 <i>MM_Π</i>
			2 0	-1

Укрзалізниці варто звернути увагу на те, що Парето-оптимум і рівновага Неша у довгостроковій перспективі співпадають у разі реалізації інноваційної стратегії та впровадження наступальної стратегії підприємством.

Розроблена теоретико-ігрова модель належить до класу задач, коли гравці роблять свої ходи одночасно. Проте доцільно розглянути ситуацію, у якій один з гравців має можливість (владу) робити перший хід. У такому випадку знаходимо *рівновагу Штакельберга (РШ)*. В умовах нашої гри учасником, який має право першого ходу, є Укрзалізниця, оскільки вона здатна впливати на діяльність підприємств залізничного машинобудування розробляючи нормативно-правові акти, програми розвитку галузі, здійснювати дотації з держбюджету тощо.

Рівновагою Штакельберга (Stackelberg equilibrium) з лідером називається така сукупність стратегій усіх інших гравців, коли перший гравець (лідер) з урахуванням цілей інших гравців прогнозує рівновагу Неша, яка буде складатися між ними після його ходу, і відповідно до цього оптимізує свою стратегію. Інші ж гравці вибирають стратегію відповідно до його прогнозу [129, с. 172].

Алгоритм знаходження рішення Штакельберга для першого гравця (у нашому випадку Укрзалізниці) може бути розписаний таким чином:

1. Розглядаємо першу стратегію лідера. Вибираємо той виграш, який є найбільшим для другого гравця. Фіксуємо відповідний виграш лідера (тобто той, який знаходиться у тому ж квадранті).

2. Робимо так для кожної стратегії лідера.

3. Розглядаємо множину всіх виграшів лідера, які ми відмітили, і вибираємо найбільший.

4. Стратегія лідера, якій відповідає виділений нами квадрант, і є рішенням Штакельберга для нашої задачі.

5. Оскільки маємо тільки 2 гравця, то всі концепції виграшів для «іншого» гравця зводять до вибору його максимального виграшу у відповідь на хід лідера, і тому рішення Штакельберга для першого гравця є одночасно також і рівновагою Штакельберга для лідера – першого гравця.

Знаходимо рівновагу Штакельберга у нашій моделі (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Рівновага Штакельберга у грі “підприємство – Укрзалізниця”
[розроблено авторами]

		Стратегія Укрзалізниці		
		Інноваційна	Регульована	Інерційна
Стратегія підприємства	Наступальна	5 <i>РШ</i> 5	2 -2	4 -5
	Імітаційна	1 2	4 0	2 -1
	Захисна	-5 -1	-2 3	0 -3

Незважаючи на те, що у розглянутій моделі з'являється лідер з правом першого ходу, отримана рівновага Штакельберга співпадає з рівновагою Неша у випадку гри, коли гравці роблять ходи одночасно. Що ще раз підтверджує важливість розвитку шляхом реалізації інноваційної стратегії Укрзалізницею та наступальної підприємством.

Очікуваний *результат реалізації інноваційної стратегії* – стійкий динамічний розвиток галузі, підвищення конкурентоспроможності (передусім за показниками продуктивності та надійності) продукції залізничного машинобудування на світовому ринку. Це дозволить забезпечити у повному обсязі задоволення внутрішнього попиту на сучасний залізничний рухомий склад і ліквідувати дефіцит залізничної техніки, а також у кілька разів розширити експорт продукції ЗМ.

Крім того, ефект від досягнення очікуваного результату реалізації інноваційної стратегії позначиться на різних рівнях і сферах.

На макрорівні очікується таке:

- забезпечення безперебійного та ефективного функціонування транспорту за рахунок забезпечення організацій залізничного і міського рейкового транспорту сучасним високопродуктивним рухомих складом;
- скорочення сировинної спрямованості експорту, збільшення у ньому частки високотехнологічних товарів і, як наслідок, ослаблення залежності економіки від кон'юнктури світового ринку енергоресурсів.

На мікрорівні очікується таке:

- створення у галузі великих корпорацій, що здійснюють повний цикл робіт з розроблення, виробництва та сервісного обслуговування широкої номенклатури рухомого складу, що дозволить більш ефективно конкурувати з провідними світовими виробниками на зовнішніх ринках збуту;
- збільшення інвестиційної та інноваційної активності підприємств залізничного машинобудування, у тому числі за рахунок розширення спектра доступних джерел фінансування, що дозволить скоротити терміни розробки та освоєння виробництва сучасної залізничної техніки.

У соціально-економічній сфері очікується таке:

- підвищення попиту на кваліфіковані науково-технічні кадри, поліпшення їх вікової структури, створення умов для реалізації цільових програм підготовки кадрів;

- підвищення продуктивності праці.

У бюджетній сфері очікується таке:

- забезпечення додаткових податкових надходжень, відрахувань у позабюджетні фонди.

Реалізація підприємством наступальної стратегії забезпечить:

- полегшення процесу формування стратегій за допомогою використання комплексу бізнес-процесів;
- випуск високоякісних продуктів заданого виду та обсягу в установлені строки;
- підвищення ефективності використання науково-виробничого потенціалу;

- активізацію зовнішньоекономічної діяльності;
- забезпечення екологічної безпеки виробництва та усунення негативних наслідків господарської діяльності;
- покращення фінансових результатів основної діяльності та збереження ринкових позицій підприємств у разі зміни ринкових умов;
- вдосконалення функціональних і виробничих структур, підвищення ефективності використання кадрових, інформаційних, фінансових, матеріальних ресурсів, поновлення виробничо-технічної та інженерної бази;
- високий рівень конкурентоспроможності виробів на світовому ринку і, відповідно, високий споживчий попит;
- ефективний розподіл і використання ресурсів;
- адаптацію до зовнішнього середовища, забезпечення ефективного пристосування до зміни зовнішніх чинників (економічні зміни, політичні чинники, демографічна ситуація і ін.).

3.3. Розроблення стратегічної карти інноваційного розвитку підприємств на основі процесного підходу

Запропонована нами теоретико-ігрова модель показала, що інноваційна стратегія здатна принести найбільші вигоди як підприємству, так і державі. Однак, ефективність реалізації цієї можливості буде залежати від ефективності заходів щодо її впровадження. Важливим етапом втілення обраної стратегії є розроблення стратегічної карти, створеної з урахуванням існуючих проблем і націленої на їх покрокове усунення. Вважали, що формування стратегічної карти забезпечить підвищення ефективності СУРП, а отже і реалізації інноваційної стратегії.

У розробленні стратегічної карти базувалися на моделі, запропонованій Р. Капланом та Д. Нортоном. Однак, вважали за доцільне адаптувати її до актуальних завдань підприємств машинобудування і застосувати запропонований нами процесний підхід. Інакше кажучи, чотири класичні взаємопов'язані головні перспективи (фінанси, внутрішні бізнес-процеси, клієнти, навчання та розвиток) ми представили через визначений нами комплекс бізнес-процесів. Вважали, що використання моделі стратегічної карти у такому вигляді дозволить окреслити найважливіші напрями розвитку підприємств, ідентифікувати причини виникнення першочергових проблем ФСРП та системно їх усувати, базуючись на впровадженні удосконалених кластерів бізнес-процесів (рис. 3.3).

Нами була визначена певна ієрархія оцінювання основних кластерів бізнес-процесів ФСРП. Зазначимо, що бізнес-процеси логістичні,

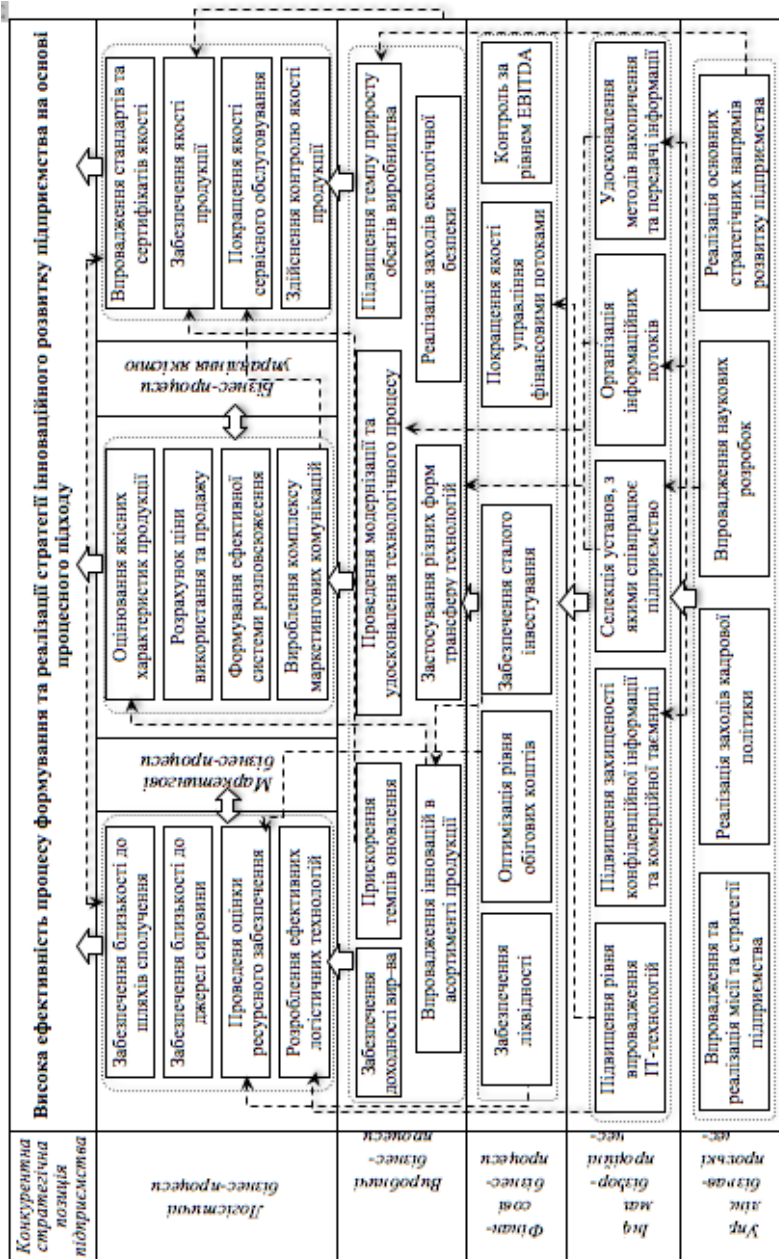


Рис. 3.4 – Стратегічна карта досягнення конкурентної стратегічної позиції підприємствами машинобудування [розроблено автором]

маркетингові та управління якістю тісно взаємопов'язані та взаємозалежні, тому їх доцільно розглядати як окрему підсистему, адже жодну з них не можна виділити як попередній або наступний елемент.

Представлена на рис. 3.4 стратегічна карта має дещо узагальнений вигляд, тому вважали за доцільне збільшити масштаб кожного фрагмента з метою їх детального розгляду та конкретизації завдань (рис. 3.5–3.11). Біля кожного з визначених на стратегічній карті завдань у дужках вказано групу виробників, яким варто звернути особливу увагу на певне завдання і розробити комплекс заходів для їх втілення.

Адже саме управлінські бізнес-процеси мають забезпечити підприємству ефективність процесу управління та координації рішень. Для цього усі процеси повинні бути зорієнтовані на виконання завдань, представлених на рис. 3.5.

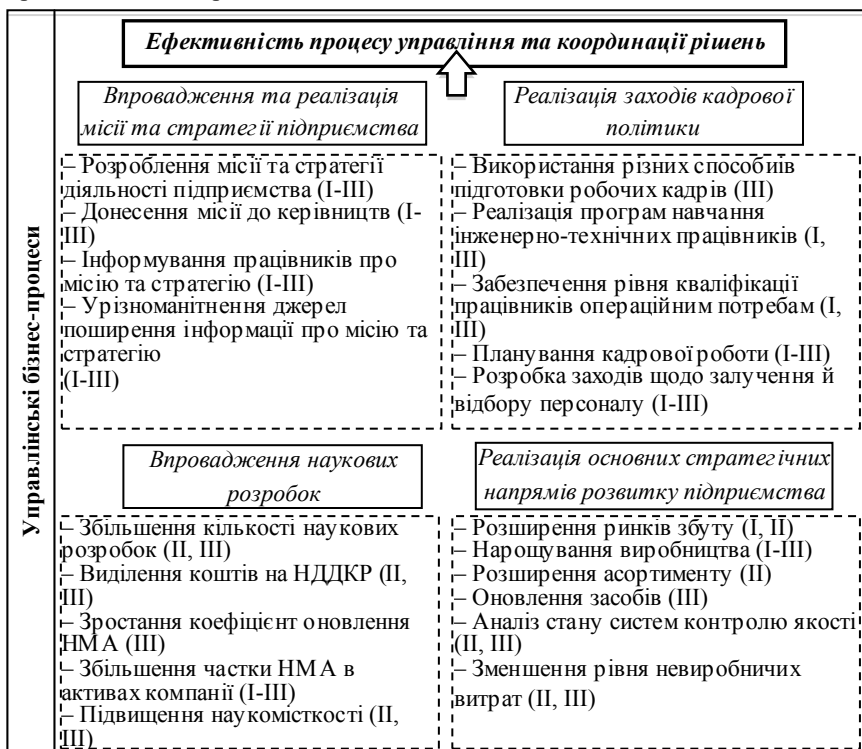


Рис. 3.5. Фрагмент стратегічної карти “Управлінські бізнес-процеси”
[розроблено авторами]

Нижче викладені заходи, що мають бути здійснені на мікрорівні і будуть сприяти покращенню значень показників, отриманих на основі виконання завдань фрагменту “Управлінські бізнес-процеси”.

- Розроблення новітніх програм навчання працівників різних рівнів, у тому числі дистанційного навчання, навчання на робочому місці, створення віртуального центру навчання – веде до підвищення рівня кваліфікації працівників, оволодіння новими специфічними навичками, до того ж, це є додатковим способом мотивації.

- Використання джерел відкритих інновацій – сприяє диверсифікації наукових ідей, що сприятиме інтенсифікації інноваційного процесу та зниженню вартості трансферу технологій. Такий метод дозволяє ідентифікувати та задовольнити латентні потреби споживачів, адже результатом відкритих інновацій не обов’язково є конкретна технологія чи розробка, іноді це може бути просто ідея чи пропозиція вирішити певну суттєву проблему (недолік).

- Організація святкових загальнокорпоративних заходів – підвищує мотивацію, сприяє кращій обізнаності з цінностями компанії, виховує лояльність у працівників до своєї компанії.

- Запровадження системи матеріального стимулювання працівників до інноваційної діяльності – веде до збільшення числа ідей, зниження опору змінам, прискорення інноваційного розвитку на всіх організаційних рівнях.

Наступним фрагментом, який визначає ефективність ФСІРП, є інформаційні бізнес-процеси, адже їх стан та ширина потоків можуть гарантувати швидкість та якість розповсюдження управлінських рішень, прийнятих на основі попереднього фрагменту.

Виконання запланованих завдань та їх контроль дозволить підприємству оперувати якісною, своєчасною та достовірною інформацією. Запропонований фрагмент забезпечить вирішення проблеми перевантаження працівників інформацією та знизить рівень впливу інформаційних шумів на процеси прийняття рішень. Інформаційні бізнес-процеси – це одна з основних конкурентних переваг у майбутньому, однак, на сьогодні рівень інформатизації підприємств галузі залишається на дуже низькому рівні. Саме тому керівники підприємств усіх трьох груп мають звернути увагу на методики досягнення поставлених завдань у запропонованому фрагменті.

Для фрагменту “Інформаційні бізнес-процеси” конкретними заходами, що сприяють покращенню значень показників на мікрорівні, можуть бути такі:

- Впровадження ERP-систем – забезпечує блискавичне розповсюдження і актуалізацію даних, які в рамках інтеграції негайно

доступні всім зацікавленим відділам підприємства; створення єдиного інтегрованого рішення замість великої кількості локальних облікових систем; створення аналітичної системи для керівництва; підвищення достовірності інформації та забезпечення її доступності в режимі реального часу на всіх рівнях управління.



Рис. 3.6. Фрагмент стратегічної карти “Інформаційні бізнес-процеси”
[розроблено авторами]

- Використання “хмарних” технологій – гарантує зведення до мінімуму необхідних для інновацій капіталовкладень завдяки використанню масштабованих і легко адаптованих рішень; більш гнучка схема операційних витрат завдяки відсутності необхідності в дорогій ІТ-інфраструктурі та залученню фахівців для впровадження, експлуатації та оновлення систем; високий рівень безпеки використання та захисту інформації.

Фрагмент “Виробничі бізнес-процеси” (рис. 3.7) спрямований на забезпечення відповідного технічного рівня виробництва для повного задоволення по потреб кінцевих споживачів та замовників.



Рис. 3.7. Фрагмент стратегічної карти “Виробничі бізнес-процеси”
[розроблено авторами]

Систематичний контроль за втіленням завдань цього фрагменту має забезпечити відповідний рівень ефективності виробництва, модернізації технологічних процесів і впровадження продуктивних інновацій. Оскільки поточний рівень ефективності виробничих бізнес-процесів є недостатньо задовільним, а безперервний науково-технічний прогрес потребує пристосування до нових вимог ринку, то виконання завдань, що зазначені у вказаному фрагменті стратегічної карти, є обов’язковими для підприємств усіх груп.

Ефективність реалізації завдань фрагменту “Виробничі бізнес-процеси” детермінується конкретними заходами, викладеними нижче.

- Впровадження гібридних двигунів на локомотивах – сприяє покращенню споживчих характеристик продукції, скороченню витрат на паливо, зменшенню об’єму шкідливих викидів в атмосферу, зниження шуму.

- Використання для будівництва вагонів композитних матеріалів – дозволяє знизити собівартість, підвищити споживчі характеристики, адже такий матеріал міцніший і довговічніший у порівнянні зі сталлю, яку використовують на сьогодні.

- Запуск роботизованого та автоматизованого устаткування на виробничих лініях – зростає продуктивність праці, точність складання; зменшується кількість браку за рахунок усунення людського фактору; зменшення собівартості продукції у довгостроковій перспективі.

- Інтелектуалізація продукції – підвищення споживчої цінності. Передбачає впровадження електронної системи управління потягом.

Фінансові бізнес-процеси мають забезпечити підприємству ефективність господарської діяльності і включають в себе усі грошові відносини, що пов’язані з виробництвом і реалізацією продукції, відтворенням основних і оборотних фондів, утворенням і використанням доходів. Для цього усі процеси повинні бути зорієнтовані на виконання завдань, представлених на рис. 3.8.



Рис. 3.8. Фрагмент стратегічної карти “Фінансові бізнес-процеси”
[розроблено авторами]

Занадто великі розміри та недостатня комп'ютеризація підприємств I-ої групи призвели до недостатньої ефективності фінансових бізнес-процесів. Виробники II-ї та III-ої груп мають і уже названі проблеми, а на додачу ще й погані фінансові результати та проблеми з генерацією фінансових ресурсів.

Для фрагменту “Фінансові бізнес-процеси” конкретними заходами, що сприяють покращенню значень показників на мікрорівні, можуть бути такі:

- Спростити організаційну структуру і скоротити число рівнів управління – ефективне використання команди для управління змінами; визначення взаємодії відповідального та інших членів команди; доручення працівнику не більше шести–семи видів робіт.
- Використовувати форфейтинг – це фінансова операція з рефінансування дебіторської заборгованості за експортним товарним кредитом шляхом передачі переказного векселя на користь банку зі сплатою останньому комісійної винагороди.

Проблема задоволення потреб споживачів має вирішуватися у результаті впровадження фрагменту “Маркетингові бізнес-процеси” (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Фрагмент стратегічної карти “Маркетингові бізнес-процеси”
[розроблено авторами]

Вузька спеціалізація та конкретизація показників ефективності маркетингу саме для залізничного машинобудування забезпечує врахування відповідних особливостей і вимог цього ринку, та, як результат, оперативне реагування на нові потреби клієнтів. Характерно, що для підприємств I-ої групи проблеми встановлення зваженої ціни

продажу та вибору каналів збуту вирішені або не стоять гостро, тому контроль за цими показниками є некритичним.

Для фрагменту “Маркетингові бізнес-процеси” на мікрорівні заходами що сприяють покращенню значень показників можуть бути такі:

- Створення сайту компанії – забезпечує постійне рекламне місце у просторі мережі Інтернет; розвиває можливість створення позитивного іміджу підприємства та його продукції; сприяє збільшенню обсягів продажу товарів чи послуг, не відкриваючи нових торговельних точок; є інструментом для надання повної інформації про діяльність компанії, щодо послуг, тарифів, прайс-листів, нової продукції; дозволяє зменшити витрати на рекламу в традиційних ЗМІ, а також знизити рівень навантаження на працівників офісу за рахунок розміщення на сайті детальної інформації про товари та послуги.

- Розробити програму застосування PR-заходів – дозволяє доносити до споживачів достовірну, перевірену інформацію; підвищує ефективність сприйняття клієнтами діяльності підприємства загалом та його продукції зокрема; створює можливість ефективної демонстрації товарів і самого виробника; розширює спектр можливостей комунікацій з використанням різноманітних медіа та ЗМІ; забезпечує довгостроковість результату, що виявляється у лояльності споживачів до підприємства та його продукції.

Розроблення заходів фрагменту “Логістичні бізнес-процеси” (рис. 3.10) спрямоване на забезпечення ефективного функціонування інтегрованої системи управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками на підприємстві.

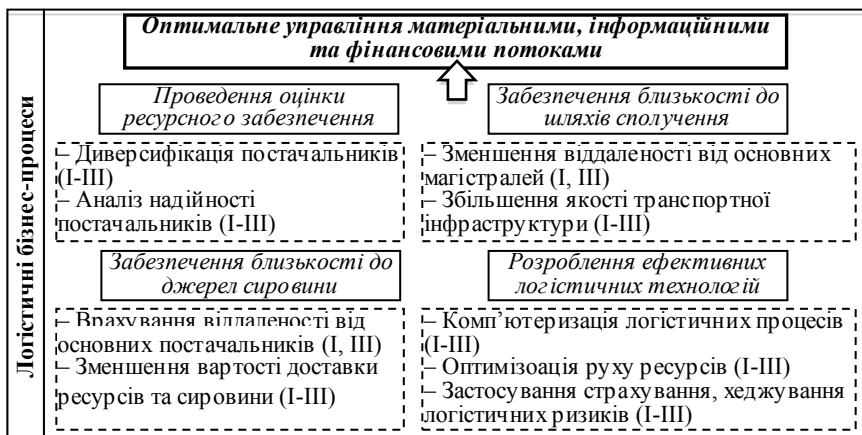


Рис. 3.10. Фрагмент стратегічної карти “Логістичні бізнес-процеси”
[розроблено авторами]

Вдале географічне розташування більшості українських підприємств залізничного машинобудування (особливо підприємств II-ої групи) є беззаперечним плюсом для логістики. Доцільно звернути увагу на інші показники цього фрагменту як на джерела формування додаткових конкурентних переваг.

На мікрорівні конкретними заходами, що сприяють виконанню завдань фрагменту “Логістичні бізнес-процеси”, можуть бути такі:

- Впровадження ERP-систем – підвищує ефективність планування і управління всіма ресурсами підприємства, що необхідні для здійснення продажу, виробництва, закупівель та обліку; дозволяє скоротити складські запаси; сприяє скороченню часу виходу на ринок нових продуктів; забезпечує поліпшення зв'язку з територіально віддаленими підрозділами; обумовлює підвищення продуктивності праці; є технічною та ідеологічною базою для зміцнення господарських зв'язків з постачальниками і споживачами; детермінує підвищення рівня міжнародної конкурентноздатності.

- Диверсифікація постачальників – у разі збою поставок підприємству не доведеться шукати альтернатив, а можна буде збільшити обсяги закупівель у інших чинних постачальників, – це дозволить уникнути ризику несвоєчасного випуску чи постачання продукції замовнику, а отже виробник не понесе фінансової відповідальності та збереже партнерські відносини з клієнтом.

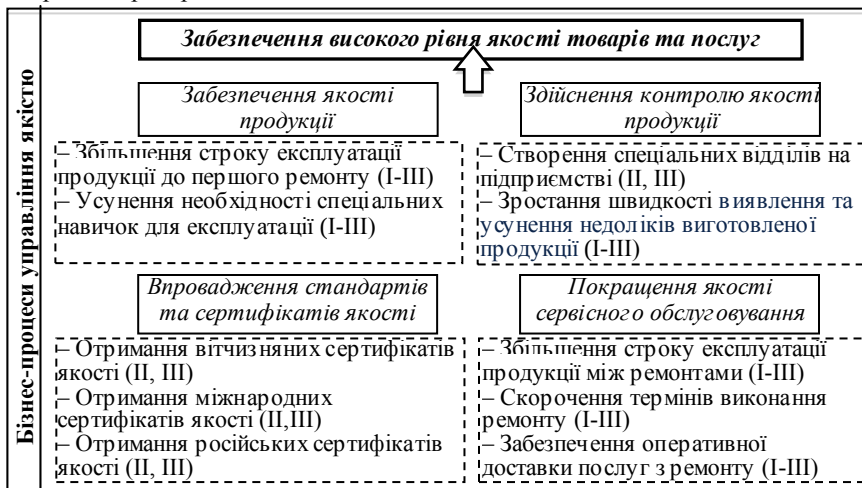


Рис. 3.11. Фрагмент стратегічної карти “Бізнес-процеси управління якістю” [розроблено авторами]

- Диспетчеризація – забезпечує узгодженість роботи окремих ланок підприємства для досягнення найвищих техніко-економічних показників, чітке виконання графіків робіт і виробничої програми; гарантує рівномірність завантаження всіх ланок, безперервність, ритмічність і економічність виконання процесів виробничого циклу, безперебійну роботу допоміжних і обслуговуючих ділянок; є основою для виявлення і попередження можливих відхилень від встановлених планів-графіків і поточних завдань. Це дозволяє значно економити час і ресурси на виробничих лініях.

Забезпечення високої якості пропонованих товарів і послуг для задоволення потреб споживачів вимагає від керівників ретельно слідкувати за дотриманням належного виконання завдань фрагменту «Управління якістю» (рис. 3. 11). Жорсткі технічні вимоги до продукції з боку клієнтів і тиск конкурентів змушують підприємства залізничного машинобудування впроваджувати міжнародні системи якості як доказ відповідності дійсного рівня якості заявленому. Контроль за показниками цього фрагменту покликаний оптимізувати процеси управління якістю на підприємстві.

Наявність спеціалізованих відділів управління якістю на підприємствах I-ої групи не гарантує досягнення високих значень інших показників запропонованого фрагмента.

Для фрагменту “Бізнес-процеси управління якістю” заходами, що сприяють покращенню значень показників на мікрорівні, можуть бути:

- Впровадження систем самоідентифікації проблем – дозволяє оперативно виявляти неполадки та збої на виробництві; допомагає встановити причини проблем; зекономити фінансові ресурси за рахунок оперативного виявлення та усунення проблем і зменшення браку продукції.

- Розроблення стратегії управління якістю – забезпечує підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства; дозволяє чітко визначити напрям розвитку підприємства, який сформульовано і доведено до відома кожного члена організації; спрямовує на визначення невеликої кількості ключових цілей, які повинні бути досягнуті, якщо компанія бажає реалізувати своє бачення; дає можливість трансформувати ці ключові цілі через всю організацію так, щоб кожен працівник знав, яким чином виконання ним своїх обов'язків допомагає компанії досягти ці цілі; формує підстави для чесної оцінки роботи, щоб кожен працівник знав, яким чином його праця робить внесок у зусилля організації досягнути цих ключових цілей; забезпечує розроблення консультативного супроводу – комплексу пояснень про те, як окремий працівник може поліпшити свою продуктивність.

- Моніторинг інформації – забезпечує удосконалення наступного покоління продукції, поліпшення бізнес-процесів, скорочення часових циклів, удосконалення розподілу та обслуговування, кращого розуміння потреб клієнтів і проектування продукції і послуг, що відповідають цим потребам.

На прикладі впровадження ERP-системи зробимо прогноз впливу таких заходів на основні кластери бізнес-процесів на досліджуваних підприємствах.

Управлінські бізнес-процеси. Впровадження ERP-системи приводить до зниження витрат на управління на 15% [132]. Тому розрахуємо зменшення адміністративних затрат у 2017 р (табл. 3. 13).

Таблиця 3.13

Економічний ефект від впровадження ERP-системи в управління підприємствами машинобудування у 2017 р., грн.

[розраховано авторами]

№ з/п	Підприємство	Вартість ERP-системи	Прогнозований рівень адміністративних витрат	Обсяг економії
1	ПАТ “КВБЗ”	1 680 000	81 126,2	12 168,9
2	ПАТ “Азовзагальмаш”	1 680 000	186 812,2	28 021,8
3	ПАТ “Дніпровагонмаш”	1 680 000	80 342,2	12 051,3
4	ПАТ “СВЗ”	1 680 000	59 265,2	8 889,8
5	ВАТ “ХК”Луганськтепловоз”	1 680 000	121 428,5	18 214,3
6	ПАТ “Дизельний завод”	270 000	11 402,7	1 710,4
7	ПАТ “КВБЗ”	270 000	28 937,6	4 340,6
8	ПАТ “Полтавхіммаш”	270 000	17 360,2	2 604,0
9	НВП ПАТ “СЕМЗ”	450 000	16 946,5	2 542,0
10	ПАТ “ВМЗ”	270 000	23 799,8	3 570,0

Розраховано витрати на навчання працівників підприємства, яке розглядається як підвищення кваліфікації. Навчання 1 працівника коштує 12 тис. грн. Послуги з консалтингу 100-500% від вартості впровадження системи, для розрахунку ми беремо середнє значення на рівні 300%.

Отримані результати демонструють обсяги економії коштів на адміністративних витратах та ілюструють, що за правильного впровадження системи, вона окупиться у той же рік.

Інформаційні бізнес-процеси. У середньому по ринку ERP-система, що розрахована на роботу 5 працівників підприємства коштує 70 тис. грн., а для 20 працівників – 200 тис. грн. [42]. Тому, залежно від розмірів підприємства і кількості працівників доцільно впроваджувати такі системи різного розміру, у досліджуваних випадках від 5 до 40 клієнтів. Впровадження такої системи відображається у балансі у розділі нематеріальні активи та впливає на коефіцієнт частка нематеріальних активів.

До того ж застосовано екстраполяційне прогнозування, а саме застосовано лінійний тренд для позицій балансу що використовуються під час розрахунку показника частки НМА в активах.

У табл. 3.14 представлено прогноз впливу впровадження ERP-системи на показник частки НМА в активах підприємства на 2017 р.

Таблиця 3.14

Вплив впровадження ERP-системи на показник частки НМА в активах підприємств, % [розраховано авторами]

<i>№ з/п</i>	<i>Підприємство</i>	<i>Частка НМА в активах, 2008 р.</i>	<i>Частка НМА в активах, 2012 р.</i>	<i>Частка НМА в активах, 2017 р.</i>	<i>Зміна значення показника за 2008–2017 рр.</i>	<i>Зміна значення показника за 2012–2017 рр.</i>
1	ПАТ “КВБЗ”	0,237	0,518	0,453	90,9	-12,5
2	ПАТ “Азовзагальмаш”	0	0,098	0,084	100,0	-13,5
3	ПАТ “Дніпровагонмаш”	0,654	0,177	0,124	-81,1	-30,2
4	ПАТ “СВЗ”	0,003	0,027	0,029	844,2	5,7
5	ВАТ “ХК” Луганськтепловоз”	0,130	0,127	0,209	61,0	64,2
6	ПАТ “Дизельний завод”	0,009	0,261	0,423	4735,1	61,8
7	ПрАТ “КЕВЗ”	1,426	0,127	0,523	-63,3	311,7
8	ПАТ “Полтавхіммаш”	0	0	0,074	100,0	100,0
9	НВП ПАТ “СЕМЗ”	0,729	0,065	0,095	-86,9	46,0
10	ПАТ “ВМЗ”	0,008	0	0,102	1260,0	100,0

Як свідчать дані табл. 3.14, для підприємств за номерами з 5 по 10 (виробників з II-ої та III-ої груп) впровадження ERP-системи є дуже важливим, що підтверджується значним впливом на досліджені показники. Значення показника частки НМА в активах підприємств I-ої групи має тенденцію до незначного зниження, проте це пояснюється значними амортизаційними відрахуваннями. Впровадження ERP-системи є порівняно невеликою інвестицією яка істотно не змінює значень показника. Попередній аналіз показав, що нематеріальні активи виробників II-ої та III-ої груп є морально застарілими та майже повністю амортизовані, а отже придбання подібного програмного забезпечення у перспективі приводить до значного зростання частки НМА в активах.

Розрахунок такого показника дуже важливий, адже він безпосередньо впливає на ціну акцій та обсяг інвестицій. Підприємства працюють у сфері B2B, тому використання нових бізнес-процесів та відображення їх у балансі позитивно впливає на сприйняття цінності товарів клієнтами.

Виробничі бізнес-процеси. Позитивний ефект від впровадження ERP-систем у деяких випадках приводить до зниження собівартості продукції майже на 10% [132]. Проте враховуючи специфіку продукції вважаємо такий прогноз малоімовірним і тому розраховано економічний ефект від зниження собівартості на 1%.

Таблиця 3.15

**Економічний ефект від інтеграції ERP-системи на підприємствах
машинобудування у 2017 р., грн.**

Група	№ з/п	Підприємство	Вартість впровад- ження ERP- системи	Прогнозо- вана с/в реалізації продукції	Сума зниження с/в	Прогноз прибутку/ збитку	Частка від прибутку, %
А	1	ПАТ “КВБЗ”	1 680 000	6 564 467,8	65 644,7	1 038 074,3	6,3
	2	ПАТ “Дніпро- вагонмаш”	1 680 000	4 130 050,6	41 300,5	1 362 511,5	3,0
В	3	ПрАТ “КЕВРЗ”	1 680 000	189 324,0	1 893,2	19 224,2	9,8
	4	ПАТ “Полтавхіммаш”	1 680 000	757 699,2	7 577,0	105 927,4	7,2
	5	ПАТ “ВМЗ”	1 680 000	160 142,6	1 601,4	18 133,2	8,8
С	6	ПАТ “Азовзагальмаш”	270 000	11 280 015,8	112 800,2	882 898,1	12,8
	7	ПАТ “СВЗ”	270 000	4 354 717,0	43 547,2	353 716,6	12,3
	8	ВАТ “ХК” “Луган- ськтепловоз”	270 000	1 711 899,9	17 119,0	52 641,6	32,5
	9	ПАТ “Дизельний завод”	450 000	1 366 788,0	13 667,9	18 947,2	72,1
	10	НВП ПАТ “СЕМЗ”	270 000	105 474,8	1 054,7	5 837,7	18,1

Вплив використання ERP-систем на собівартість продукції найсильніше проявиться на результатах діяльності підприємств групи С, де у середньому економія становитиме 133% від прогнозованого прибутку. Для виробників груп А та В такий ефект становитиме майже 5% та 20% відповідно.

Логістичні бізнес-процеси. Використання ERP-систем приводить до скорочення запасів на 2%.

Таблиця 3.16

**Економічний ефект від інтеграції ERP-системи в логістику
досліджуваних підприємств у 2017 р., тис. грн. [розраховано авторами]**

№ з/п	Підприємство	Обсяги вивільнених коштів	Вартість користування коштами за рік
1	ПАТ “КВБЗ”	58 278,5	8 159,0
2	ПАТ “Азовзагальмаш”	97 288,6	13 620,4
3	ПАТ “Дніпровагонмаш”	48 594,7	6 803,3
4	ПАТ “СВЗ”	77 837,9	10 897,3
5	ВАТ “ХК” “Луганськтепловоз”	10 626,6	1 487,7
6	ПАТ “Дизельний завод”	7 697,4	1 077,6
7	ПрАТ “КЕВРЗ”	1 748,1	244,7
8	ПАТ “Полтавхіммаш”	411,7	57,6
9	НВП ПАТ “СЕМЗ”	1 389,6	194,5
10	ПАТ “ВМЗ”	1 177,5	164,8

Можна розрахувати суми вивільнення оборотних коштів та вартість користування ними. Вартість користування коштами розрахована з урахуванням кредитної ставки, яка застосовується для великих підприємств в Україні – 14% [26].

Безпосередня економія за рахунок вивільнення коштів відповідає вартості користування ними. Тобто впровадження подібних систем має короткий термін окупності. Вивільнені кошти можна спрямувати на різноманітні інвестиційні проекти, в тому числі інноваційні, що в свою чергу дасть додатковий економічний ефект у довгостроковій перспективі.

Маркетингові бізнес-процеси. За даними незалежних інформаційних агентств за правильного впровадження ERP-систем підприємства можуть скоротити цикл реалізації на 25%, а комерційні витрати – на 35% [132].

Таблиця 3.17

Зміна цінності товару після впровадження ERP-системи на досліджуваних підприємствах у 2017 р. [розраховано авторами]

№ з/п	Підприємство	Характеристики товару									
		До впровадження ERP-системи					Після впровадження ERP-системи				
		Ціна	Якість	Терміни поставки	Сервісне обслуговування	Сума з урахуванням ваги	Ціна	Якість	Терміни поставки	Сервісне обслуговування	Сума з урахуванням ваги
Ваговий коефіцієнт					Ваговий коефіцієнт						
1	ПАТ "КВБЗ"	0,35	0,35	0,10	0,20	1	0,35	0,35	0,10	0,20	1
2	ПАТ "Азовзагальмаш"	3,5	7	7	9	6,2	4	7,8	7,8	9,6	6,8
3	ПАТ "Дніпровагонмаш"	9	9	7	9	8,8	9,5	9,8	7,8	9,6	9,4
4	ПАТ "СВЗ"	8	7	5	8	7,4	8,5	7,8	5,8	8,6	8,0
5	ПАТ "СВЗ"	6	8	6,5	8,5	7,3	6,5	8,8	7,3	9,1	7,9
6	ВАТ "Луганськтепловоз"	4	7	7	8	6,2	4,5	7,8	7,8	8,6	6,8
7	ПАТ "Дизельний завод"	5	6,5	6	7	6,0	5,5	7,3	6,8	7,6	6,7
8	ПРАТ "КЕВРЗ"	5	5	6	7	5,5	5,5	5,8	6,8	7,6	6,1
9	ПАТ "Полтавхіммаш"	7	6	5	6	6,3	7,5	6,8	5,8	6,6	6,9
10	НВП ПАТ "СЕМЗ"	6	6	6,5	6	6,1	6,5	6,8	7,3	6,6	6,7
10	ПАТ "ВМЗ"	6,5	6	6	6	6,2	7	6,8	6,8	6,6	6,8

На основі оцінок характеристик продукції B2B-споживачами було прогнозовано їх потенційне збільшення у 2017 р. за рахунок впровадження ERP-системи. Оцінювалися ціна, якість, терміни поставок та сервісне обслуговування у балах від 1 до 10. Визначено вагу кожного з параметрів у загальній характеристиці товару та на основі отриманих даних розраховано суму балів, яка характеризує сприйняття споживачами

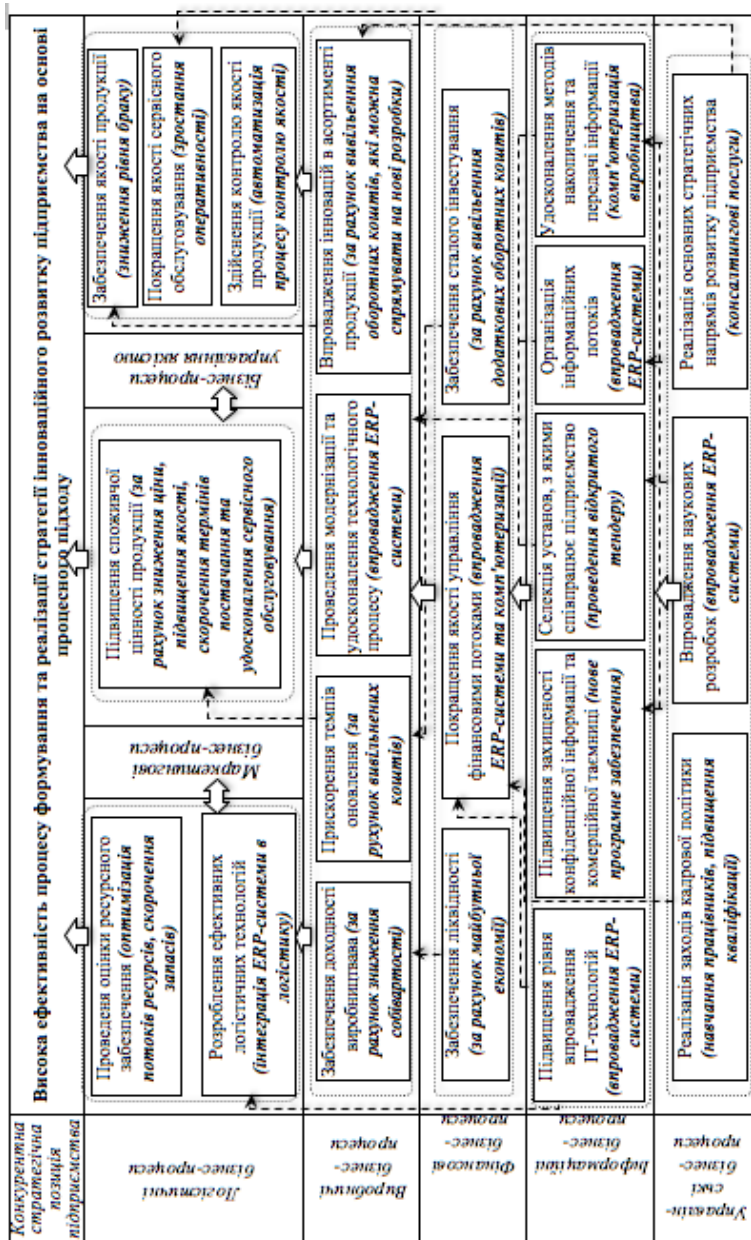


Рис. 3.12 – Досягнення цілей стратегічної карти за рахунок впровадження ERP-системи на підприємствах машинобудування [розроблено автором]

продукції підприємств ЗМ у 2012 р. Також було запропоновано оцінити, як зміниться їхня думка після того, як у результаті впровадження ERP-системи зменшиться ціна на товар (за рахунок економії оборотних коштів, зменшення дебіторської заборгованості та ін.), зросте його якість (за рахунок автоматизації процесів контролю якості), скоротяться терміни постачання (завдяки зменшенню циклу реалізації та оптимізації логістичних процесів) та буде вдосконалено процес сервісного обслуговування (у результаті автоматичного виявлення помилок та збільшення оперативності). Результати наведено у табл. 3.17.

У результаті впровадження ERP-систем цінність товарів для споживачів значно зростає, що майбутньому буде відображатися у зростанні обсягів замовлень та лояльності покупців.

Бізнес-процеси управління якістю. У результаті впровадження ERP-систем на підприємствах знижується рівень браку за рахунок раннього виявлення помилок. Це безпосередньо впливає на собівартість продукції, а саме – приводить до її зменшення. Оскільки зниження собівартості обчислено у фрагменті виробничих бізнес-процесів, то немає необхідності повторювати розрахунки.

За рахунок впровадження ERP-системи забезпечується досягнення проміжних цілей, які розроблені у стратегічній карті (рис. 3.12).

У кожному блоці було визначено конкретні сфери на вплинуло проведення такого заходу та спрогнозовано відповідний результат.

Також наведемо ілюстрацію розподілу ролей у процесі впровадження ERP-системи на підприємстві від моменту виникнення ідеї до реалізації проекту і його фінансування (рис. 3.13).

За відсутності жорстких сценаріїв на різних етапах процес розвивається у результаті групової динаміки, ця послідовність етапів не відбувається лінійно, а також зможе просуватися вперед і повертатися назад за необхідності.

Тобто, активатори проекту (у наведеному прикладі ними виступає керівництво компанії – “топ-менеджмент”) лише ініціювали проект з впровадження ERP-системи на підприємстві і далі у сам процес його реалізації не втручаються, а займаються іншою роботою. Така методика дозволяє залучати на певних етапах тільки тих осіб, які безпосередньо зацікавлені у ньому та мають відповідні компетенції. Так, активатори інновації потім знову можуть бути залучені на якомусь з етапів впровадження ERP-системи, наприклад, встановлення обсягів фінансування або як експерти з різних питань.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що у сучасних умовах світової динаміки головною тенденцією економічного та соціального розвитку

Ролі	Активатори	Експерти	Автори	Розробники	Виконавці	Інвестори
Управлінські	Топ-менеджмент	Аналіз валідної інформації та стратегічних альтернатив	Вибір СІРП	Ухвалення операційних стратегій	Контроль та моніторинг СІРП	Прийняття рішень щодо джерел та об'єктів інвестування
Інформаційні	НДІ Дослідники та винахідники	Збір та забезпечення доступу до інформації	Вибір інформаційної стратегії	Інформ. майна підтримка	Забезпечення інформаційної взаємодії	Оцінка ефективності інформаційних потоків
Виробничі	Персонал	Оцінка виробничого потенціалу	Вибір виробничої стратегії	Проведення НД ДКР	Надання одержання виробничих послуг	Надання пропозицій щодо якісних характеристик продукції
Фінансові	Замовники	Прогноз фінансової ефективності	Вибір фінансової стратегії	Розрахунок майбутніх витрат	Забезпечення безперервного фінансування	Розрахунок доцільності внесення змін
Маркетингові	Дистриб'ютор Конкуренти	Дослідження ринкових можливостей	Вибір маркетингової стратегії	Проведення маркетингових досліджень	Проривання на ринок	Аналіз потреб вачів
Логістичні	Постачальники	Аналіз здатності логістичних технологій забезпечити ІД	Вибір логістичної стратегії	Пошук нових постачальників	Постачання сировини та матеріалів	Надання пропозицій щодо якісних характеристик сировини та матеріалів
Управління якістю	Відділ якості	Вивчення потенційних якісних характеристик продукції	Вибір стратегії управління якістю	Забезпечення відповідності стандартам	Контроль	Надання пропозицій щодо якісних характеристик продукції
Витрати часу (6 місяців)	5% робочого часу	30% робочого часу	20% робочого часу	30% робочого часу	10% робочого часу	5% робочого часу

Рис. 3.13 – Розподіл ролей у процесі формування та реалізації стратегії впровадження ERP-системи
[розроблено автором]

є інноваційна діяльність. У більшості країн відбувається перехід від фрагментарного розвитку окремих галузей економіки до впорядкованого спланованого формування та реалізації державних програм інноваційного розвитку виробничої та соціальної областей. Однак, такий підхід не тільки провокує позитивні зміни, але й ставить принципово нові завдання, зокрема: управлінські, інформаційні, виробничі, фінансові, маркетингові, логістичні та управління якістю, вирішення яких – необхідна умова досягнення успіху реалізації програм інноваційного розвитку. З'явилася практична необхідність у якісно нових, системно узгоджених принципах і методах виявлення можливостей оцінювання перспектив та тенденцій розвитку світової економіки, її галузей, у т.ч. залізничного машинобудування.

Вважаємо, що запропонований нами процесний підхід задовольняє зазначеним вимогам і дозволяє активно пізнавати майбутнє, створювати середньо- та довгострокові стратегії і заходи, спрямовані на прийняття актуальних рішень і мобілізацію ресурсів підприємства. Тобто вказаний підхід за своїм змістом є форсайтом [83, с. 176-185] (або “технологічним передбаченням” [40, с. 7–24]), оскільки базується на такому: результатах проведеного нами дослідження тенденцій розвитку наукової думки у галузі процесів формування стратегії інноваційного розвитку, а також стану ФСІРП на підприємствах залізничного машинобудування України; висновках з аналізу ретроспектив динаміки залізничного машинобудування та визначенні головних перспектив його розвитку у майбутньому (табл. 3.18) та ін.

Таблиця 3.18

Напрями інноваційного розвитку залізничного транспорту відповідно до сучасних ринкових тенденцій [розроблено авторами]

<i>Тенденції розвитку</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Напрями інноваційного розвитку залізничного транспорту</i>
Урбанізація і зростання чисельності населення	За даними дослідження McKinsey Global Institute, у 2025 році, на найбільші 600 міст (з населенням більше 150 тис. осіб) припадатиме близько 60% світового ВВП і проживатиме 2 млрд. людей. Такі мегаполіси повинні будуть вирішити серйозні проблеми в області міського планування, забруднення навколишнього середовища і управління трафіком шляхом реалізації оптимізованих міських і міжміських систем громадського транспорту.	Розвиток напрямків розроблення нових видів міського транспорту.
		Розвиток таких пріоритетних характеристик продукції, як пасажиромісткість, швидкість, надійність та безпека.

Закінчення табл. 3.18

Тенденції розвитку	Характеристика	Напрями інноваційного розвитку залізничного транспорту
Брак нафти і зростання цін на енергоносії	Дослідження Міжнародного союзу за-лізниць (МСЗ), показало, що залізничні перевезення в середньому в 2–5 разів більш енерго-ефективні, ніж автомобільного, водного чи повітряного транспорту. Впровадження ефективних та екологічних рішень на залізничних видах транспорту будуть викликані зміною концепції подорожей.	Впровадження енерго-ефективних технологій.
		Використання гібридних двигунів.
Турбота про довкілля	МСЗ провела дослідження, яке доводить, що залізничний транспорт має в 3–10 разів менший рівень викидів CO ₂ у порівнянні з іншими видами транспорту.	Впровадження комплекс-них систем індукційної подачі енергії на залізничний транспорт.
		Встановлення захисних фільтрів.
Державне фінансування	Оскільки більшість залізниць у світі належать урядам, які в післякризовий період скоротили бюджетні асигнування, зростають вимоги до економічної ефективності продукції.	Використання нових більш дешевих композит-них матеріалів.
		Підвищення якості та ремонтоздатності продукції. Збільшення ресурсоощад-ності товарів.
Заміна, модернізація та подовження строків експлуатації об'єктів інфраструктури	Зростання рівня зносу парку залізничного транспорту, особливо на ринках, що розвиваються. Відповідно значно знижується рівень безпеки перевезень.	Розроблення пропозицій з ремонту та оновлення залізничного транспорту з вичерпаним терміном експлуатації.
Лібералізація на залізничних транспортних ринках	Подальша лібералізація залізничного ринку в Європі покращила умови для нових операторів, що дало їм змогу інвестувати і виходити на нові ринки та конкурувати на рівні з лідерами галузі.	Застосування сучасних маркетингових та логістич-них технологій на нових ринках.
		Використання переваг вдалого географічного положення.

Отже, для підтримки і розвитку своїх конкурентних переваг за рахунок розроблення та виведення на ринки інноваційних товарів та послуг, вітчизняним підприємствам залізничного машинобудування слід враховувати основні тенденції інноваційного розвитку галузі, представлені у табл. 3.12. Додатково наголосимо, що авторський внесок у методику форсайту, на якій базується визначення цих тенденцій, полягає у тому, що замість звичайного розроблення прогнозу застосовано

біхевіористичний підхід – використано теорію ігор на основі якої зроблено прогноз поведінки Укрзалізниці та підприємства ЗМ. Такий підхід дозволяє значно покращити якість отриманих результатів дослідження та гарантувати високу надійність зроблених прогнозів та рекомендацій.

Під час розроблення стратегії необхідно також враховувати взаємозв'язки, взаємозалежності та вплив різноманітних процесів, факторів і умов вітчизняного та світового ринків наукомісткої продукції, які суттєво впливають на результативність інноваційної діяльності підприємств ЗМ. Звідси випливає практичне значення аналізу та використання наведених системних тенденцій, що дозволить виявити їх позитивний і негативний вплив, а звідси: обрати виробникам раціональні напрями розвитку інноваційної діяльності з урахуванням специфіки залізничного машинобудування в Україні та умов їх функціонування.

Висновки до розділу 3

1. Запропоновано процесний підхід до побудови діаграми К. Ісікави, що базується на емпіричному оцінюванні бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування. Такий варіант діаграми більш повно розкриває стан процесу формування стратегії інноваційного розвитку підприємств досліджуваної галузі. Розроблена таким чином схема ілюструє місце кожної з визначених проблем у загальній структурі кластерів бізнес-процесів, а також їх вплив на формування стратегії інноваційного розвитку.

2. На основі аналізу стану управління основними кластерами бізнес-процесів у трьох групах підприємств залізничного машинобудування визначено чинники негативного впливу та запропоновано заходи щодо їх мінімізації. Такий аналіз проведено за кожним із досліджуваних бізнес-процесів та з урахуванням особливостей функціонування різних груп виробників. Наведено основні причини, що призвели до поточного стану бізнес-процесів на підприємствах залізничного машинобудування та запропоновано заходи, які допоможуть покращити процес управління ними.

3. Виявлено, що етапи формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємства передбачають взаємодію певного кола осіб, що відіграють у цьому процесі визначені ролі. Встановлено, що кожна інновація, залежно від цілей і характеру проекту, буде вимагати унікальних та спеціальних процесів їх послідовності. Доведено, що у рамках запропонованого нами процесного підходу, ролі є конкретизованими, а процес формування СІРП є результатом взаємодії цих ролей. Обґрунтовано доцільність обраного нами підходу з огляду на те, що інноваційні процеси складно піддаються параметризації.

Адаптовано класифікацію, запропоновану Ф. Котлером, до потреб підприємств ЗМ, розроблено авторський розподіл ролей, необхідних для реалізації процесного підходу.

4. З використанням теоретико-ігрової моделі для опису проблеми вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку побудовано дискретну гру в нормальній формі, учасниками якої є підприємства залізничного машинобудування та Укрзалізниця. Стратегіями гравців є їхнє різне ставлення до проблем інноваційного розвитку. На основі порядкової переваги на множини результатів сформовано матриці виграшів. Розглянуто дві модифікації гри – у довгостроковому та короткостроковому періодах. Проведено аналіз отриманих ігор з використанням концепцій максимального гарантованого результату (максиміна), рівноваги Неша, оптимальності за В. Парето та рівноваги Штакельберга. Представлена модель виявляється здатною описати як процес формування інституціональної пастки, так і процес виходу із неї, що дозволяє використовувати цю модель для формування стратегії інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування країни в умовах реформування економіки.

5. Розглянуто взаємодію “підприємство – Укрзалізниця”, яка полягає в тому, що Укрзалізниця є основним споживачем продукції підприємств залізничного машинобудування і формує умови здійснення господарської діяльності. Для підприємства залізничного машинобудування розроблено 3 стратегії діяльності – наступальна, імітаційна та захисна. Для Укрзалізниці також визначено 3 стратегії – інноваційну, регульовану та інерційну. Для постановки завдання теорії ігор на основі експертного дослідження задано матрицю виграшів для обох гравців.

6. Проведено оцінку результату гри *у короткостроковому періоді* та визначено оптимальні стратегії у випадку розгортання песимістичного, егоїстичного та альтруїстичного сценаріїв. Визначено, що у разі розгортання *песимістичного* сценарію, а саме застосування Укрзалізницею інерційної стратегії, найбільшу вигоду підприємство отримає реалізуючи імітаційну стратегію. А у випадку, коли підприємство обере захисну стратегію, Укрзалізниці доцільно дотримуватися інерційного напрямку розвитку. За умови розвитку *егоїстичного* сценарію (рівновага Неша) кожен гравець переймається лише своєю власною вигодою. Проте дуже часто рівновага Неша є саме тим результатом, що повністю задовольняє усіх учасників. Визначено, що рівновазі Неша відповідає поєднання наступальної стратегії підприємства та інноваційної стратегії Укрзалізницею. За *альтруїстичного* сценарію гра має тільки один Парето-оптимум (ПО) що знаходиться на перетині інноваційної стратегії Укрзалізниці та стратегії зростання підприємства. Доведено, що одночасне застосування інноваційної стратегії Укрзалізниці та наступальної стратегії підприємства є найбільш вигідним для обох

гравців, оскільки зміна стратегії хоча б одним гравцем призводить до зменшення виграшу іншого. Встановлено, що альтруїстичний та егоїстичний сценарії гри співпали, тобто максимізація виграшу кожного окремого учасника веде до виграшу іншої сторони.

7. Проведено оцінку результату гри з новими умовами *у довгостроковому періоді* та визначено оптимальні стратегії у випадку розгортання песимістичного, егоїстичного та альтруїстичного сценаріїв.

Виявлено, що максимінна рівновага (песимістичний сценарій) для Укрзалізниці у довгостроковому періоді відповідає застосуванню регульованої стратегії під час реалізації підприємством імітаційної стратегії, а також, що у розробленій моделі є дві рівноваги Неша. Одна знаходиться на перетині наступальної стратегії підприємства та інноваційної стратегії Укрзалізниці, а інша – на перетині імітаційної стратегії підприємства та регульованої стратегії Укрзалізниці. Друга рівновага Неша співпадає з максимінною рівновагою Укрзалізниці, через що можна спрогнозувати, що уряд буде надавати перевагу саме регульованій стратегії.

Виявлено, що новий Парето-оптимум знаходиться на перетині інноваційної стратегії Укрзалізниці та наступальної стратегії підприємства, а також, що Парето-оптимум та рівновага Неша у довгостроковій перспективі співпадають у разі реалізації інноваційної стратегії та впровадженні наступальної стратегії підприємством.

8. Розглянуто ситуацію, у якій один з гравців має владу робити перший хід, тобто знайшли рівновагу Штакельберга (РШ). В умовах змодельованої гри учасником, який має право першого ходу, є Укрзалізниця, оскільки вона здатна впливати на діяльність підприємств залізничного машинобудування, розробляючи нормативно-правові акти, програми розвитку галузі, здійснювати дотації з держбюджету тощо.

Виявлено, що, незважаючи на наявність лідера з правом першого ходу, отримана рівновага Штакельберга співпадає з рівновагою Неша у випадку гри, коли гравці роблять ходи одночасно. Таким чином ще раз доведено важливість розвитку шляхом реалізації інноваційної стратегії Укрзалізницею та наступальної – підприємством.

9. З метою усунення виявлених проблем та підвищення ефективності процесів формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування розроблено стратегічну карту. На відміну від моделі, запропонованої Р. Капланом та Д. Нортоном, згідно з якими у стратегічній карті розглядалися чотири взаємопов'язані головні перспективи (фінанси, внутрішні бізнес-процеси, клієнти, навчання та розвиток), запропоновано компоненти процесного підходу, а саме напрями розвитку кластерів бізнес-процесів: управлінських, інформаційних, фінансових, виробничих, маркетингових, логістичних та управління якістю.

ВИСНОВКИ

Монографію присвячено вирішенню актуального науково-практичного завдання – розробленню теоретико-методичних підходів і практичних рекомендацій щодо формування ефективної стратегії управління інноваційним розвитком підприємств. Проведені дослідження дозволили сформулювати такі висновки:

1. З точки зору конкурентних переваг досліджено еволюцію сучасних концепцій формування стратегій інноваційного розвитку підприємств та розроблено їх класифікацію. На основі аналізу концепцій формування стратегій інноваційного розвитку доведено, що: по-перше, у майбутньому успішно конкурувати зможе тільки та компанія, яка надаватиме споживачам справді унікальний товар або сама створюватиме ринки за рахунок формування нових потреб у споживачів; по-друге, компанія повинна мати гнучку організаційну структуру та вміння швидкої адаптації до змін зовнішнього середовища; по-третє, конкурентна боротьба значною мірою зміститься у мережу Internet, а звідси – тільки за умови розумної інтеграції до мережі Internet та ефективного контакту зі споживачами можна буде стати лідером на ринку, оскільки комунікації матимуть визначальну роль.

2. Базуючись на комплексному підході вивчено та систематизовано елементи та процеси ФСРП. Це дозволило розробити модель формування стратегій інноваційного розвитку, що передбачає: визначення мети та місії, розбиття усіх процесів на окремі елементи за функціональною ознакою, формування кластерів БП, їх аналіз та визначення завдань, а також вибір стратегії інноваційного розвитку, що сприяє розвитку та посиленню ролі кожного з бізнес-процесів у процесі досягнення підприємством стратегічної конкурентної позиції, що веде до покращення економічної результативності діяльності підприємства.

3. На основі комплексного розгляду цілей, елементів та детермінант БП розвинуто концептуальні засади дослідження основних підходів до їх стратегічного управління. Описано формування стратегій інноваційного розвитку підприємства як комплекс основних кластерів БП, а саме: управлінських, інформаційних, виробничих, фінансових, маркетингових, логістичних та управління якістю. Це дозволило удосконалити та розвинути понятійний апарат теорії управління через введення до наукового обороту термінів: «дефрагментація бізнес-процесів» та «кластер бізнес-процесів»; конкретизацію дефініцій: «бізнес-процес» та «стратегічне управління». У результаті комплексного аналізу запропоновано авторський механізм формування стратегій інноваційного розвитку підприємств.

4. Досліджено чинники формування стратегій інноваційного розвитку підприємств. На цій основі встановлено, що підприємства машинобудування мають значні перспективи та потенціал розвитку,

незважаючи на те, що ринок машинобудування знаходиться на стадії зрілості, а отже визначені основні учасники, їх можливості та інтереси. Отримано дані, що мають важливе значення для характеристики зовнішнього середовища функціонування підприємств ЗМ у контексті можливостей формування та реалізації ними стратегій інноваційного розвитку. Визначено тенденцію до нарощення обсягів виробництва, інвестицій, зростання ролі продукції цієї галузі у загальному обсязі тощо, а також до одночасного ускладнення збереження позитивних значень показників через зростання вимог до якості продукції, подорожчання сировини та погіршення умов ведення бізнесу. Доведено, що успіх формування та реалізації стратегії інноваційного розвитку залежить від правильності розуміння керівництвом принципів її реалізації та бачення шляхів розв'язання основних проблем, їх здатності знаходити, на яких ланках ланцюга відбулися збої, оцінити ступінь впливу та розробити заходи для їх мінімізації або навіть нівелювання.

5. У результаті удосконалення методичних основ дослідження особливостей функціонування підприємств ЗМ здійснено оцінку фінансового аспекту результативності діючих стратегій. У результаті виявлено, що найвища фінансова стійкість у ПАТ «КВБЗ» (94,9 бали зі 100 можливих), а найменша у ПАТ «Азовзагальмаш» – 25,1. Розраховано показник EBITDA, який ілюструє, що його значення у I-й групі (1519480) значно вище порівняно з II-ою та III-ою групами (419298 та 398323 відповідно), що свідчить про ефективність процесу реалізації СІРП. Про ефективність практики формування та реалізації СІРП свідчить показник динаміки коефіцієнта оновлення нематеріальних активів, тому розраховано його значення для трьох груп підприємств: I група – 9,735, II – 0,332 та III – 0,001. Виявлено, що виробники I-ої групи здійснюють ефективне управління інноваційним розвитком, що підтверджується найвищим значенням показника у порівнянні з підприємствами інших груп. Проведений аналіз дозволив виділити три групи підприємств за рівнем фінансової стійкості, що сприяє виявленню головних причин незадовільного стану ЗМ та розробленню рекомендацій щодо їх усунення.

6. На основі авторської методики проведено експертне дослідження формування стратегій інноваційного розвитку підприємств та виділено три групи підприємств: I група – лідери за показниками доходу та обсягів виробництва, мають ефективні управлінські, виробничі та маркетингові БП; II група – отримують менші доходи, ніж лідери галузі, проте входять до переліку 200 провідних компаній України, мають розвинуті управлінські та логістичні БП; III група – з найменшими значеннями критеріальних показників, відставанням у сфері управлінських та виробничих БП та майже повною відсутністю власних розробок. Таке групування дозволить надати конкретні рекомендації для досліджуваних підприємств з урахуванням особливостей їх функціонування.

7. Базуючись на емпіричному оцінюванні рівня інноваційності управління БП на підприємствах машинобудування розроблено методичний інструментарій встановлення причинно-наслідкових зв'язків. Такий варіант діаграми більш повно розкриває стан процесу ФСІРП досліджуваної галузі. Розроблена таким чином схема ілюструє місце кожної з визначених проблем у загальній структурі кластерів БП, а також їх вплив на ФСТРП, що дає змогу ідентифікувати стримуючі чинники та розробити найбільш доцільні заходи з їх нівелювання.

8. З урахуванням особливостей діяльності підприємств машинобудування адаптовано теоретико-ігрову модель для опису проблеми вибору оптимальної СІРП. Розглянуто дві модифікації гри – у довгостроковому та короткостроковому періодах. Доведено, що представлена модель здатна описати процеси формування інституціональної пастки і виходу із неї, що дозволяє використовувати цю модель для управління станом розвитку машинобудування країни в умовах реформування економіки. Таким чином ще раз доведено важливість розвитку шляхом реалізації інноваційної стратегії Укрзалізницею та наступальної – підприємством.

9. На основі процесного підходу розроблено стратегічну карту інноваційного розвитку підприємств машинобудування. На відміну від моделі, запропонованої Р. Капланом та Д. Нортеном, згідно з якими у стратегічній карті розглядалися чотири взаємопов'язані перспективи, запропоновано компоненти процесного підходу, а саме напрями розвитку кластерів БП: управлінських, інформаційних, фінансових, виробничих, маркетингових, логістичних та управління якістю. Запропонована стратегічна карта дозволяє удосконалити розвиток визначених кластерів БП, окреслити напрями розвитку підприємств, ідентифікувати причини виникнення першочергових проблем формування стратегій інноваційного розвитку, системно їх усувати, базуючись на впровадженні удосконалених кластерів БП.

10. На основі аналізу стану управління основними кластерами бізнес-процесів визначено чинники негативного впливу на діяльність 3-х груп підприємств машинобудування. З метою підвищення ефективності ФСІРП запропоновано заходи щодо їх мінімізації. Для передбачення майбутніх умов діяльності підприємств машинобудування під час формування СІРП використано методику форсайту. Авторський внесок полягає у застосуванні біхевіористичного підходу, що дозволяє значно покращити якість отриманих результатів дослідження та гарантувати високу надійність зроблених прогнозів та рекомендацій. Розраховано позитивний вплив впровадження ERP-систем на показники господарської діяльності підприємств машинобудування. Зокрема, собівартість продукції може зменшитися на 133%, 5% або 20% залежно від групи досліджуваних підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. "Укрзалізниця" "наварит" 2 млрд на вагонах [Електронний ресурс] // Экономическая правда. – 2012. – Режим доступу: URL: <http://www.epravda.com.ua/rus/publications/2012/11/26/346863/>. – Назва з екрана.
2. "Укрзалізниця" перетворюється на металобрухт [Електронний ресурс] / Перічанський І. // Українська правда. Економічна правда. – 2012. – Режим доступу: URL: <http://www.epravda.com.ua/publications/2012/04/20/321864/>
3. «Азовмаш» продолжает инновационный путь развития машиностроения [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.azovmash.com/azovmash-prodolzhaet-innovacionnyy-put-razvitiya-mashinostroeniya>. – Назва з екрана.
4. Азовмаш [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.azovmash.com>. – Назва з екрана.
5. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики / С.А. Айвазян, В.С. Мхитарян. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 1005 с.
6. Акофф Р.Л. Планирование будущего корпорации: [Пер. с англ.] / Р.Л. Акофф. – М.: Сирин, 2002. – 256 с.
7. Анализ финансовой отчетности: учебник / Л. В. Донцова, НА. Никифорова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство «Дело и Сервис», 2006. — 368 с. ISBN 978-5-8018-0340-1
8. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / Ансофф И. – СПб: Питер Ком, 1999. – 416 с.
9. Безверхнюк Т.М. Еволюція основних ідей та напрями розвитку ресурсного підходу в теорії регіонального управління / Т.М. Безверхнюк // Держава та регіони. – Запоріжжя – № 3. – 2010.
10. Вагон метро 81-7036/7037 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.metro-museum.su/equipment/wagons/krukowsky>. – Назва з екрана.
11. Вагони-цистерни магістральних залізниць колії 1520 мм. Загальні технічні умови: ДСТУ 3445-96. – [Чинний від 1970 – 01 – 01]. – К.: Держстандарт України, 1970. – (Національний стандарт України).
12. Вагоны метрополитена моделей 81-717 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://metro.vpeterburge.ru/wagons/717/> – Назва з екрана.
13. Василенко В.О. Інноваційний менеджмент. Навчальний посібник / В.О. Василенко, В.Г. Шматько. – К.: ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.

14. Ведута Е.Н. Стратегия и экономическая политика государства. - М.: Академический проспект, 2004. - 456 с. - ("Gaudeamus")

15. Виробництво основних видів промислової продукції. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: ukrstat.gov.ua. – Назва з екрана.

16. Виссема Х. Менеджмент в подразделениях фирмы: предпринимательство и координация в децентрализ. компании / Х. Виссема. – М. : Инфра-М, 1996. – 287с. : ил. – (Проф.б-ка: Сер."Менеджмент").

17. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. / О.С. Виханский. — М.: Гардарики, 1998. — 296 с. — С. 12.

18. Высокопроизводительный кластер (группа компьютеров) [Електронний ресурс]. –Режим доступу: URL: http://veb.name/index.php?document=visokoproizvoditelniy_klaster_. – Назва з екрана.

19. Герасимчук В.Г. Стратегічне управління підприємством. Графічне моделювання: Навч. посібник. / В.Г. Герасимчук – К.: КНЕУ, 2000. – 360 с.

20. Голдрат Э.М., Кокс Дж. Цель. Процесс непрерывного совершенствования / Э.М. Голдрат, Дж. Кокс. – Минск: Попурри, 2009. – 496 с.

21. Грабовецкий Б.С. Навчальний посібник. / Б.С. Грабовецкий – Вінниця: ВФ ТАНГ, 2000. – 209 с.

22. Гринев В.Ф. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. – 2-е изд., стереотип. / В.Ф. Гринев. – К.: МАУП, 2001. – 152 с.: ил.

23. Гринчуцький В. І. В. Економіка підприємства: Навчальний посібник. / Гринчуцький В.І., Карапетян Е.Т., Погрішук Б.В. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 304 с.

24. Гриньов А.В. Стратегія інноваційного розвитку підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. екон. наук / А.В. Гриньов. – Донецьк, 2004. – 37 с.

25. Грузооборот железнодорожного транспорта [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_13/IssWWW.exe/Stg/d6/26-37.htm. – Назва з екрана.

26. Дай мільйон! [Електронний ресурс] // «Контракты / І. Алексієнко». – 2012. – №16-17. – Режим доступу: URL: <http://archive.kontrakty.ua/gc/2012/16-17/9-dajj-million.html?lang=ua>

27. Дергачова В.В., Гавриш Ю.О. Менеджмент інновацій робототехнічних систем в машинобудівне виробництво // Збірник наукових праць IV Всеукраїнської науково-практичної конференції

«Сучасні підходи до управління підприємством». Том I. – К.: НТУУ «КПІ» ВПІ ВПК «Політехніка», 2013. – С.48-55.

28. Державна установа "Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: smida.gov.ua. – Назва з екрана.

29. Державне підприємство "Український науково-дослідний інститут вагобудування" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://ukrmdiv.com.ua/uk/>. – Назва з екрана.

30. Державне управління: Навч. посіб. / [А.Ф. Мельник, О.Ю. Оболенський, А.Ю. Васіна, Л.Ю. Гордієнко]; За ред. А.Ф. Мельник. – К.: Знання-Прес, 2003. – 343 с

31. Дніпропетровський Державний Технічний Університет Залізничного Транспорту (ДІПТ). Основні функції НДЧ університету [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.diit.edu.ua/sites/niss/index.html>. – Назва з екрана.

32. Довгань Л.Є. Стратегічне управління: Навч. Посіб. / Л.Є. Довгань, Ю.В. Каракай, Л.П. Артеменко. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 440 с.

33. Дудар Т.Г., Мельниченко В.В. Інноваційний менеджмент: [навч. посіб.] / Т.Г. Дудар, В.В. Мельниченко. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 256 с.

34. Експорт/імпорт товарів за країнами світу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://ukrexport.gov.ua/ukr/vnishno_t_balans/. – Назва з екрана.

35. Електропоїзд_HRCS2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://articles.portal-tol.net/english-language-uk/HRCS2>. – Назва з екрана.

36. Ефремов В.С. Ключевая компетенция организации как объект стратегического анализа / В.С. Ефремов, И.А. Ханыков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 2. – С. 8-33.

37. Ефремов В.С. Стратегическое управление в контексте организационного развития / В.С. Ефремов // Менеджмент в России и за рубежом. – 1999. – № 1. – С. 3-13.

38. Єгоричева С.Б. Банківські інновації: [навч. посіб.] / С.Б. Єгоричева. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 208 с.

39. Закон України "Про Комплексну програму утвердження України як транзитної держави у 2002-2010 роках" № 3022-III від 07.02.2002 р. // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2002. – №24. – ст. 166.

40. Згуровский М.З., Панкратова Н.Д. Системная стратегия технологического предвидения в инновационной деятельности // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2003. – № 3. – С. 7-24.

41. Идрисов А.В., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций./ А.В. Идрисов, С.В. Картышев, А.В. Постников – М.: ИИД "Филинь", 1996. – 272 с.

42. Интернет-магазин "Soft IQ" Продажа программного обеспечения
Операционные системы и приложения, серверное ПО SAP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.softiq.ru/catalog/SAP/?sertPrice=1&pageID=5#cont>. – Назва з екрана.

43. Иванов Ю. Б., Тищенко О. М. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Иванова Ю. Б., д-ра екон. наук, проф. Тищенко О. М. – ІНЖЕК, 2006 – 384 с.

44. Индекс капітальних інвестицій за видами економічної діяльності. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступа: URL: ukrstat.gov.ua. – Назва з екрана.

45. Индексы промышленной продукции в Украине у 2011-2013 роках. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступа: URL: ukrstat.gov.ua. – Назва з екрана.

46. Інноваційний технологічний кластер “Транспортне машинобудування та технології перевезень” [Електронний ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.nas.gov.ua/rsc/psc/chronicle/Pages/sozdan_klaster_14_02_2011.aspx. – Назва з екрана.

47. Калиниченко М.П. Науково-методичні основи оцінки ринкової орієнтації промислових підприємств / М.П. Калиниченко // Вісник Донецького національного університету, сер. В: Економіка і право. – 2010. – Вип.2, Т.1. – с. 142-149.

48. Канищенко Г. Искусство стратегического управления / Г. Канищенко // Компания. – 2002. – №2. – С. 35-38.

49. Капітальні інвестиції за видами активів. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступа: URL: ukrstat.gov.ua. – Назва з екрана.

50. Каплан Р., Нортон Д. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / Р. Каплан, Д. Нортон. Пер. с англ. – М.: ЗАО “Олимп-Бизнес”, 2005. – 512 с: ил.

51. Кіндрацька Г.І. Стратегічний менеджмент: Навч. посібник. – К.: Знання, 2006. – 366 с.

52. Кірейцев Г.Г. Фінансовий менеджмент // Житомир: ЖІТІ, 2001. - 440 с. - ISBN 3-478-39162-8

53. Кластер серверов [Електронний ресурс]. –Режим доступа: URL: <http://v8.1c.ru/overview/cluster.htm>. – Назва з екрана.

54. Котельников В.Ю. Тен3: Стратегічне управління. Принципово нові підходи для епохи стрімких змін. / В.Ю. Котельников. – М.: Ексмо, 2007. – 96 с. – (Бізнес-коуч)

55. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. / Н. В. Краснокутська – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.

56. Крістенсен К. Рішення проблеми інновацій в бізнесі. Як створити бізнес що росте і успішно підтримувати його зростання / К. Крістенсен, М. Рейнор; Пер. з англ. – М.: Альпіна Бізнес Букс, 2004. – 290 с.

57. Кузьмін О.Є. Основи менеджменту: підручник / О.Є.Кузьмін. О.Г.Мельник. — К.: Академвидав. 2003. – 416 с.

58. Летенко В.А. Экономика машиностроительной промышленности / В.А. Летенко и др. – М.: Машиностроение, 1968. – 320 с.

59. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / Ф. Махлуп. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1966. – 462 с. ISBN 5-7567-0342-2

60. Межрегиональные скоростные поезда [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.kvsz.com/index.php?option=com_content&view=article&id=466&Itemid=485&lang=ru. – Назва з екрана.

61. Менюк Ю.В., Сасенко В.Ю. Формування стратегії інноваційного розвитку підприємства. // Сучасні проблеми економіки:нові погляди науковців. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Дніпропетровськ, 24-25 лютого 2012 року): У 2-х частинах. – Дніпропетровськ.: НО Перспектива, 2012. – Частина 1.– С.104.

62. Механізм управління ризиками промислового підприємства/ Ю. В. Тюленєва, П. В. Круш, О. А. Гавриш, Т. Р. Антошко; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. техн. ун-т України” Київ. політехн. ін-т”. – К.: НТУУ”КПІ”, 2011. – 230 с.

63. Минцберг Г. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Г.Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж.Лэмпел – СПб.: Питер, 2001. – 336 с.

64. Минцберг Г. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Г.Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж. Лэмпел – СПб.: Питер, 2001. – 336 с. – с. 308

65. Мізюк Б.М. Особливості стратегічного управління підприємством / Б.М. Мізюк // Фінанси України. – 2002. – № 12. – С. 31-37.

66. Міністерство транспорту та зв'язку України. Полтавському проектно-конструкторсько-технологічному бюро - 50 років [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.mtu.gov.ua/ru/news/5632.html>. – Назва з екрана.

67. Міщенко А.П. Стратегічне управління: навч. посіб. для вузів / А.П. Міщенко. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 336 с.

68. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. // Статистичний збірник. Державна служба статистики України. – Київ: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”. – 2012. – 587 с.

69. Науково-методичне забезпечення діяльності промислових підприємств в умовах нестабільного середовища: моногр. / В.В.Дергачова, Л.Є.Довгань, Н.О.Сімченко та ін. – К.: НТУУ«КПІ», 2011. – 380 с.

70. Національний кластер “Нові машини” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://arch.ukrproject.gov.ua/index.php?lang=ua&get=152&id=1771>. – Назва з екрана.

71. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение / Дж. фон Нейман, О. Моргенштерн — М.: Наука, 1970. — 708 с.

72. Нємцов В.Д., Довгань Л.Є. Стратегічний менеджмент: Навч. посіб. / Нємцов В.Д., Довгань Л.Є. – К.: УВПК «ЕксОб», 2001. – 560 с.

73. Оберемчук В. Ф. Стратегія підприємства: Корот. курс лекцій / В. Ф. Оберемчук; Міжрегіон. акад. упр. персоналом. - К., 2000. - 127 с.

74. Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) за видами економічної діяльності. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: ukrstat.gov.ua. – Назва з екрана.

75. Орчаков О.А. Теория организации: Учебно-методические материалы. / Сост. О.А.Орчаков. М.: Изд-во МИЭМП, 2004. – 35 с.

76. Павленко І.А. Економіка та організація інноваційної діяльності: [навч. посіб.] / І.А. Павленко. – [вид. 2-ге, без змін]. – К.: КНЕУ, 2006. – 204 с.

77. ПАО “Крюковский вагоностроительный завод”. Вагоны метро. Головной вагон метро мод.81-7036 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.kvsz.com/index.php?option=com_content&view=article&id=141&Itemid=458&lang=ru&limitstart=2. – Назва з екрана.

78. Пассажирооборот железнодорожного транспорта [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_13/IssWWW.exe/Stg/d6/26-39.htm. – Назва з екрана.

79. Петросян Л. А. Теория игр: Учеб. пособие для ун-тов/ Л. А. Петросян, Н.А. Зенкевич, Е.А. Семина — М.: Высш. шк., Книжный дом «Университет», 1998. — С. 304. — ISBN 5-06-001005-8, 5-8013-0007-4

80. Печерский С.Л., Беляева А.А. Теория игр для экономистов. Вводный курс Учебное пособие/ С.Л. Печерский, А.А. Беляева – СПб.:

Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2001. – 344 с.

81. Подреза С.М., Кам 'янецька О.В. Особливості та проблеми побудови інноваційної стратегії в системі стратегічного розвитку підприємства / С.М. Подреза, О.В. Кам 'янецька // Формування ринкових відносин в Україні . – 2006. – № 7. – С. 48-52.

82. Попович О.С. Стратегічне управління: курс лекцій / О. С. Попович. – К.: НТУУ "КПІ", 2011. – 260 с.

83. Попович О.С. Форсайтні методи дослідження у стратегічному управлінні підприємством // Розд. 2.4. у колективній монографії Розвиток інформаційного суспільства. Т. 2 Інноваційні засади та виміри стратегічного розвитку підприємств України. – К.: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2012. – 355 с. – С.176 - 185.

84. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с.

85. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 715 с.

86. Портер М. Конкуренція / М. Портер – М.: Видавничий дім «Вільямс», 2005. – 608 с.

87. Послуги з технічного діагностування вантажних вагонів інвентарного парку Укрзалізниці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.ua-tenders.com/result/262273/>. – Назва з екрана.

88. Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Програми оновлення локомотивного парку залізниць України на 2012-2016 роки” від 1 серпня 2011 р. № 840.

89. Прес-служба Державної адміністрації залізничного транспорту. Укрзалізниця: Вантажний рухомий склад потребує негайного оновлення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=244919403. – Назва з екрана.

90. Програма пріоритетних напрямків розвитку галузі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://industry.kmu.gov.ua/>. – Назва з екрана.

91. Производство вагонов в Украине выросло в три раза [Електронний ресурс] // Информационный портал Транспортный бизнес. – 2011. – Режим доступу: URL: http://tbu.com.ua/top/proizvodstvo_vagonov_v_ukraine_vyroslo_v_tri_raza.html.

92. Река Г.В. Теоретичні основи дослідження інтелектуального капіталу / Г.В. Река // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.13

93. Різун В. Соціальні комунікації як інженерне вчення, або соціальні комунікації в системі соціального інжинірингу (соціальної інженерії) // Комунікація. – 2012. – №2. – С. 8– 9.

94. Руденко В.М. Математична статистика. / В.М. Руденко – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 304 с.

95. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посіб. / Г.В. Савицька – К.: Знання, 2004. – 654 с.

96. Сертификация Систем Менеджмента [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [URL: http://www.bureauveritas.com.ua/wps/wcm/connect/bv_comua/Local](http://www.bureauveritas.com.ua/wps/wcm/connect/bv_comua/Local). – Назва з екрана.

97. Сертифікат відповідності стандартам якості МС ISO 9001:2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [URL: http://www.alfaic.ua/ukr/index.php?act=prod&first_value=71](http://www.alfaic.ua/ukr/index.php?act=prod&first_value=71). – Назва з екрана.

98. Скібіцький О.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент: [навч. посіб.] / О.М. Скібіцький. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 408 с.

99. Соловйов В.ПП. Рефлексивное управление как элемент инновационной политики / Рефлексивные процессы и управление в экономике / Тезисы докладов III Всеукраинской научно-практической конференции (Севастополь, 26-29 сентября). – Донецк, 2012. – С. 273-276.

100. Список 200 крупнейших компаний Украины. // Forbes. – 2012. – № 10(20). – С. 48–74

101. Статистичний щорічник України за 2008 рік Державна служба статистики України / За редакцією О.Г. Осауленка. – Київ: ТОВ «Август Трейд». – 2008. – 566 с.

102. Статистичний щорічник України за 2009 рік Державна служба статистики України / За редакцією О.Г. Осауленка. – Київ: ТОВ «Август Трейд». – 2009. – 566 с.

103. Статистичний щорічник України за 2010 рік Державна служба статистики України / За редакцією О.Г. Осауленка. – Київ: ТОВ «Август Трейд». – 2010. – 559 с.

104. Статистичний щорічник України за 2011 рік Державна служба статистики України / За редакцією О.Г. Осауленка. – Київ: ТОВ «Август Трейд». – 2011. – 558 с.

105. Статистичний щорічник України за 2012 рік Державна служба статистики України / За редакцією О.Г. Осауленка. – Київ: ТОВ «Август Трейд». – 2012. – 560 с.

106. Стеченко Д.М., Григорович А.В., Дука А.П. Менеджмент. Словник-довідник. Навч. посіб. Хмельницький: Вид-во „Поділля”, – 2004. – 587 с.

107. Ступаков В. С., Токаренко Г. С. Риск-менеджмент; Учеб. пособие / В.С. Ступаков, Г.С. Токаренко. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 288 с.

108. Таблица критических точек распределения Пирсона [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://natalymath.ru/krit_pirson.html. – Назва з екрана.

109. Тарнавська Н.П. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теорія, методологія, практика / Н.П. Тарнавська. – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – 570 с.

110. Ткаченко Т.О. Інвестиції у вищу освіту – модуль «нової економіки»: матеріали Міжнародного семінару «Нова економіка і вища освіта», (16-17 січня 2003 р.). / Міністерство освіти і науки України, Донецький державний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк, 2003. – С. 155-158.

111. Товарна структура зовнішньої торгівлі 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://ukrexport.gov.ua/ukr/vnishno_t_balans//6032.html. – Назва з екрана.

112. Товарна структура зовнішньої торгівлі України 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/vnishno_t_balans/ukr/3516.html. – Назва з екрана.

113. Товарна структура зовнішньої торгівлі України 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/vnishno_t_balans/ukr/5048.html. – Назва з екрана.

114. Товарна структура зовнішньої торгівлі України 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/vnishno_t_balans/ukr/5048.html. – Назва з екрана.

115. Товарна структура зовнішньої торгівлі України. 2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/vnishno_t_balans/ukr/3516.html. – Назва з екрана.

116. Томашевський О.М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посіб. / [О.М.Томашевський, Г.Г.Цигелик, М.Б.Вітер, В.І.Дудук]. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 296 с.

117. Томпсон А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа / А. Томпсон-мл., А.Дж. Стрикленд. – М.: Вильямс, 2007. – 928 с.

118. Туленков М.В. Генрі Мінцберг і рольова концепція менеджменту організацій / М.В.Туленков // Ринок праці та зайнятість населення. – 2009. – №1. – с. 45-47

119. Тюптя Л.Т. Соціальна робота: Теорія і практика / Л.Т. Тюптя , І.Б. Іванова – К.: ВМУРОЛ «Україна», 2004. – 408 с.

120. Укрзалізниця. Діяльність. Наука. ДНДЦ УЗ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://uz.gov.ua/about/activity/science/dndts_uz/. – Назва з екрана.

121. УкрСЕПРО [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://ukrsepro.kiev.ua>. – Назва з екрана.

122. Федеральное агентство железнодорожного транспорта федеральное бюджетное учреждение "Регистр сертификации на федеральном железнодорожном транспорте" (ФБУ "РС ФЖТ") [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.rsfgt.ru>. – Назва з екрана.

123. Фостер Р. Творче руйнування: Чому компанії, «побудовані навічно» , показують не найкращі результати і що потрібно зробити, що підвищити їх ефективність. – Пер. з англ. / Р. Фостер, С. Каплан. – М.: Альпіна Бізнес Букс, 2005. – 378 с.

124. Хамел Г. Во главе революции. Как добиться успеха в турбулентные времена, превратив инновации в образ жизни / Г. Хамел. – М.: BestBusinessBooks, 2007. – 368 с.

125. Харшаньи Дж., Зельтен Р. Общая теория выбора равновесия в играх / Пер. с англ. Ю.М. Донца, Н.А. Зенкевича, Л.А. Петросяна, А.Е. Лукьяновой, В.В. Должикова под редакцией Н.Е. Зенкевича – СПб. : Экономическая школа, 2001. – 424 с.

126. Что такое кластер? [Електронний ресурс]. –Режим доступу: URL: <http://old.computerra.ru/offline/2002/430/15925/>. – Назва з екрана.

127. Чухрай Н.І. Кооперенція як стратегія функціонування підприємств на ринку інновацій / Н.І. Чухрай // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2011. – № 1/5 (49). – с. 20-22.

128. Шершньова З.Є. Стратегічне управління: Підручник. / З.Є. Шершньова – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2004. – 699 с.

129. Шиян А.А. Теоретико-ігровий аналіз раціональної поведінки людини та прийняття рішень в управлінні соціально-економічними

системами: монографія / А. А. Шиян. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2009. – 404 с.

130. Шульгіна Л.М., Ткешелашвілі М.Л. Маркетингове управління туристичними підприємствами: монографія / Л.М. Шульгіна, М.Л. Ткешелашвілі; Нац. техн. ун-т України «КПІ», Київ. нац. торг.-екон. ун-т, Європейський ун-т. – Київ-Тернопіль: Астон, 2011. – 296 с.

131. Эйрес Р. Научно-техническое прогнозирование и долгосрочное планирование / Р.Эйрес. – М.: Мир, 1971. – 296 с.

132. Эффективность ERP-системы глазами заказчика [Электронный ресурс] // IT-журнал Intelligent Enterprise/RE («Корпоративные системы») / М. Шантаренкова. – 2004. – №6 (95). – Режим доступа: URL: <http://www.iemag.ru/opinions/detail.php?ID=17638>.

133. Юхименко В.В. Аналіз проблем галузі транспортного машинобудування / В.В. Юхименко // Матеріали XI Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених [«Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління»] (Київ, 3-6 квітня 2012 р.). НТУУ "КПІ", 2012. – С. 39.

134. Юхименко В.В. Аналіз фінансового стану підприємств залізничного машинобудування у контексті стратегічного управління інноваційним розвитком / В.В. Юхименко, Л.М. Шульгіна // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції [«Перспективи розвитку економіки в ринкових умовах»] (Мукачєво, 15–16 березня 2013 р.). Мукачівський державний університет, 2013 р. – С. 116-117.

135. Юхименко В.В. Аналіз фінансової стійкості підприємств залізничного машинобудування у контексті стратегічного управління інноваційним розвитком / В.В. Юхименко, Л.М. Шульгіна // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – Мукачєво: Мукачівський державний університет, 2013 р. – С. 428–431.

136. Юхименко В.В. Взаємозв'язок концепцій стратегічного управління інноваційним розвитком / В.В. Юхименко, Л.М. Шульгіна // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції [«Економіка та менеджмент: перспективи розвитку»] (Суми, 18-20 травня 2011 р.). СумДУ, 2011. – Т. 1. – С. 105-107.

137. Юхименко В.В. Зміни в стратегічному управлінні інноваційним розвитком підприємств / В.В. Юхименко // Матеріали II Науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених [«Сучасні підходи до управління підприємством»] (Київ, 28 квітня 2011 р.). НТУУ "КПІ", 2011. – С. 356-357.

138. Юхименко В.В. Класифікація сучасних концепцій стратегічного управління інноваційним розвитком за зовнішніми джерелами формування конкурентних переваг / В.В. Юхименко, Л.М. Шульгіна // Збірник

наукових праць молодих вчених «Актуальні проблеми економіки та управління». – К.: НТУУ "КПІ", 2012 р. – № 9. – С. 428–431.

139. Юхименко В.В. Класифікація сучасних концепцій стратегічного управління інноваційним розвитком на основі внутрішніх джерел формування конкурентних переваг / В.В. Юхименко // Збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції [«»] (Київ, 15 березня 2012 р.). НТУУ "КПІ", 2012. – С. 217-222.

140. Юхименко В.В. Методика оценки эффективности управленческих технологий / В.В. Юхименко // Journal of Management and Sustainable Development XVth International Scientific conference Management and Sustainable development. – Yundola, Bulgaria: University of forestry Faculty of business management, 2013 p. – С. 217-222.

141. Юхименко В.В. Методика оценки эффективности управленческих технологий / В.В. Юхименко // Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції [«Перспективы развития научных исследований в XXI веке»] (Щецин, 27-28 лютого 2013 р.). Польща: Щецин, 2013. – С. 11-14.

142. Юхименко В.В. Методика оцінювання ефективності стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств / В.В. Юхименко, Л.М. Шульгіна // Вісник економіки транспорту і промисловості (збірник науково-практичних статей). – Харків: УкрДАЗТ, 2013 р. – № 41. – С. 234–239.

143. Юхименко В.В. Разработка стратегической карты инновационного развития предприятий железнодорожного машиностроения Украины на основе технологического подхода / В.В. Юхименко // Journal of The International scientific-practical conference, Akaki Tsereteli State University, faculty of Business, Law and Social Sciences. – Kutaisi: Akaki Tsereteli State University, 2013 p. – № 1. – С. 28–33.

144. Юхименко В.В. Стратегічне управління технологіями на підприємстві [Електронний ресурс] / В.В. Юхименко // Електронний журнал «Ефективна економіка», 2012 р. – № 3. – Режим доступу до журналу: <http://www.ekonomy.nauka.com.ua>.

145. Юхименко В.В. Сучасні концепції стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства / В.В. Юхименко, Л.М. Шульгіна // Журнал «Маркетинг і менеджмент інновацій». Т. 2. – Суми: СумДУ, 2011 р. – № 3. – С. 79-84.

146. Юхименко В.В. Теоретико-ігрова модель вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку підприємств / В.В. Юхименко // Матеріали XII Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених [«Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління»] (Київ, 2-5 квітня 2013 р.). НТУУ "КПІ", 2013. – С. 33.

147. Юхименко В.В. Теоретико-ігрова модель вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку підприємств / В.В. Юхименко, Л.М. Шульгіна // Матеріали Міжнародна науково-практична конференція [«Актуальні проблеми менеджменту: теоретичні і практичні аспекти»] (Одеса, 6-7 червня 2013 р.). Одеський національний економічний університет, 2013. – С. 127-128.

148. Юхименко В.В. Теоретико-ігрова модель вибору оптимальної стратегії інноваційного розвитку підприємств залізничного машинобудування / В.В. Юхименко // Збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції [«»] (Київ, 15 березня 2013 р.). НТУУ "КПІ", 2013. – С. 257-262.

149. Юхименко В.В. Технологический подход к формированию стратегии инновационного развития предприятий / В.В. Юхименко // Журнал “Уральский Научный Вестник”. – Казахстан, м. Уральск: ТОО «Уралнаучкнига», 2013 р. – № 41. – С. 234–239.

150. Юхименко В.В. Стратегічне управління: елементи, системи та процеси / В.В. Юхименко // Науково-практичний журнал «Економіка Криму» – 2011 р. – № 4 (37). – Сімферополь. – С. 105-109.

151. Юхименко В.В. Game Theory Model Of Choosing The Optimal Strategy Of Innovative Development Of Railway Engineering / В.В. Юхименко // Матеріали Міжнародної конференції [«Poster International Conference organized by the Department of Fundamentals of Marketing»] (Польща, Вроцлав, 1 червня 2013 р.). Університет Економіки, Інститут Маркетингу, 2013.

152. Юхименко В.В. Strategic management of innovative development of railway engineering / В.В. Юхименко // Матеріали Міжнародної конференції [«Poster International Conference organized by the Department of Fundamentals of Marketing»] (Польща, Вроцлав, 1 червня 2012 р.). Університет Економіки, Інститут Маркетингу, 2012.

153. Anthony S., Eyring M., Gibson L. Mapping Your Innovation Strategy. [Електронний ресурс] // Harvard Business Review. – May 2006. – Режим доступу: URL: <http://hbr.org/2006/05/mapping-your-innovation-strategy/ar/1>

154. Aumann R., Shapley L. Values of Non-Atomic Games / R. Aumann, L. Shapley – Publisher: Claud Press, 1974 – 342 pp.

155. Aumann R., Shapley L. Values of Non-Atomic Games / R. Aumann, L. Shapley – Publisher: Claud Press, 1974 – 342 pp.

156. Bleicher K. Das Konzept Integriertes Management: Visionen - Missionen – Programme – 7th edition. / K. Bleicher. – Frankfurt: Campus, 2007. – 459 p.

157. Boddy D. Management: An Introduction. 4 edition / D. Boddy. – New York: Financial Times/ Prentice Hall, 2007. – 728 p.
158. Brent A.C. Sustainable development: A conceptual framework for the technology management field of knowledge and a departure for further research / A.C. Brent, M.W. Pretorius // South African Journal of Industrial Engineering. – 2008. – № 19(2). – p. 171–182
159. Brockhoff K. A utopian view of R&D functions. / K. Brockhoff // R&D Management. – 2003. – № 33(1). – pp. 31–36.
160. Burgelman R., Maidique A., Wheelwright S. Strategic Management of Technology and Innovation. / R. Burgelman, A. Maidique, S. Wheelwright. – New York: McGraw-Hill, 2001. – 495 p.
161. Cetindamar D., Phaal R., Probert D. Understanding technology management as a dynamic capability: A framework for technology management activities. / D. Cetindamar, R. Phaal, D. Probert – Elsevier: Technovation. – 2009. – 338 p.
162. Chaffee E. Three models of strategy / E. Chaffee // Academy of Management Review, 1985. – vol 10, №1.
163. Chai H. Bridging islands of knowledge: a framework of knowledge sharing mechanisms. / H. Chai, M. Gregory, Y. Shi // International Journal of Technology Management. – 2003. – №25(8). – pp. 703–727.
164. Chandler A. Strategy and Structure: Chapters in the history of industrial enterprise / A. Chandler – The MIT Press, 1969. – 480 p.
165. Chesbrough H. Open Business Models: How To Thrive In The New Innovation Landscape. / H. Chesbrough. – Boston: Harvard Business School Press, 2006, – 224 p.
166. Cooper R., Edgett S., Kleinschmidt E. Portfolio Management for New Products. / R. Cooper, S. Edgett, E. Kleinschmidt. – USA: Basic Books, 2002. – 400 p.
167. Daft R.L. Organization Theory and Design. 10th edition. / R.L. Daft. – Mason, USA: South-Western College Pub, 2009. – 672 p.
168. Didsbury H. F. Future vision: Ideas, Insights, and Strategies / H.F. Didsbury. – EditorPublisher: World Future Society Bethesda, 1996. – 396 p.
169. Dodgson M. The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice. / M. Dodgson, D. Gann, A. Salter. – UK: Oxford University Press, 2008. – 208 p.
170. Doz Y., Kosonen M. Fast Strategy: How Strategic Agility Will Help You Stay Ahead of the Game. / Y.Do, M. Kosonen. – Wharton: Pearson Books, 2008. – 324 p.

171. Drejer A. The discipline of management of technology, based on considerations related to technology. / A. Drejer // *Technovation*. – 1997. – №17(5). – pp. 253–265.
172. Drucker P., *The Practice of Management* / P. Drucker – Collins, 1993. – 416 p. pp 62-63
173. EBITDA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.investopedia.com/terms/e/ebitda.asp>. – Назва з екрана.
174. Edler J. Changes in the strategic management of technology: results of a global benchmarking study. / J. Edler, F. Meyer-Krahmer, G. Reger // *R&D Management*. – 2002. – № 32(2). – pp. 149–164
175. Eisenhardt K., Martin J. Dynamic capabilities: What are they? / K. Eisenhardt, J. Martin // *Strategic Management Journal*. – 2000. – № 21(10-11). – p. 1105–1121
176. Freeman E. *Strategic Management: A Stakeholder Approach* / E. Freeman. – Cambridge University Press, 2010. – 292 p.
177. European Institute for Technology and Innovation. *Management Background. Purpose&Mission* [Электронный ресурс] / за даними сайту European Institute for Technology and Innovation 2010 – Режим доступу: <http://www.eitim.org>. – Назва з екрану.
178. Galbraith J.R. *Organization Design: An Information Processing View*. / J.R. Galbraith // *Interfaces*. – 1974 – № 4 – pp. 28-36
179. Glueck W.F. *The Evaluation of Business Strategy. Business Policy and Strategic Management*. 3rd edition. / W.F. Glueck. – New York: McGraw-Hill. – 1980. – 940 p.
180. Goldin D. *NASA Strategic Management Handbook* / D. Goldin. – Washigton: Nodis, 1996. – 51 p.
181. Grant R.M. Toward a knowledge-based theory of the firm / R.M. Grant // *Strategic Management Journal*. – 1996. – № 17 (Winter Special Issue). – p. 109–122
182. Gregory M. *Technology management: A process approach*. / M. Gregory // *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers*. – 1995. – №209 (B5). – pp. 347–356.
183. Hakkarainen K. *Strategic Management of Technology - from Creative Destruction to Superior Resilience*. // PhD thesis. – University of Vaasa, Finland, ACTA Universitatis Wasaensia – 2006 – pp. 58-87.
184. Hamel G. *Competing for the Future* / G. Hamel, C.K. Prahalad – Harvard Business School Press, 1996. – 358 с. – ISBN 0-87584-716-1
185. High-Speed train Pendolino [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.alstom.com/transport/products-and-services/trains/high-speed-train-pendolino/>. – Назва з екрана.

186. Hitt M. The new frontier: Transformation of management for the new millennium / M. Hitt // *Organizational Dynamics*. – 2000. – № 28(3). – p. 7–17
187. Hofer C., Schendel D. Strategy formulation: Analytical concepts / C. Hofer., D. Schendel. – St. Paul: West Pub. Co., 1978. – 219 p.
188. ICx. Deutsche Bahn project [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.bombardier.at/en/media-centre/newsList/details.43505-bombardier-signs-variation-order-as-partner-and-supplier-of-siemens-in-the-major-deutsche-bahn-project-icx.html?filter-bu=transport&f-year=all&f-month=all&f-type=all&show-by-page=50&page=1>. – Назва з екрана.
189. ISO 9000 – Quality management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.iso.org/iso/iso_9000. – Назва з екрана.
190. Katz R. Skills of an effective administrator. / R. Katz // *Harvard Business Review*. – 1974. – № 52(5). – pp. 90–102.
191. Kess P. Managing external knowledge: frame work for organizational life-cycle / P. Kess, K. Phusavat, J. Takala // *International Journal of Innovation and Learning*. – 2008. – № 5(3). – p. 255–265
192. Kim W., Mauborgne R. Blue Ocean Strategy. / W. Kim, R. Mauborgne. – *Harvard Business Review*, 2004. – 240 p.
193. Kotler P., Bes F. Winning at Innovation. The A-to-F Model / P. Kotler, F. de Bes. – Publisher: Palgrave Macmillan, 2011. – 288 p.
194. Kropsu-Vehkaperä H. Analysis of technology management functions in finnish high tech companies. / H. Kropsu-Vehkaperä, H. Haapasalo, J. Rusanen // *The Open Management Journal*. – 2009. – № 2. – p. 1–10
195. Lamb R. Competitive strategic management. / R. Lamb. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984. – 686 p.
196. Learned E. Business Policy: Text and Cases / E. Learned, C. Christensen, K. Andrews, W. Guth. – Irwin, Homewood, Illinois, USA, 1969. – 838 p.
197. Levin D. Technology management routines that matter to technology managers. / D. Levin, H. Barnard // *International Journal of Technology Management*. – 2008. – № 41(1-2). – pp. 22–37.
198. Logan D. Micro strategies: The key to successful planning in uncertain times / D. Logan, H. Fischer-Wright // – *Leader to Leader*, 2009, – № 54, – pp. 45–52
199. Luggen M. A conceptual framework for technology and innovation management in new technology-based firms. / M. Luggen, H. Tschirky // *PICMET, Portland International Conference*. – 2003. – pp. 342–347.
200. Mäkinen S. Assessing business model concepts with taxonomical research criteria / S. Mäkinen, M. Seppänen // *A preliminary study. Management Research News* – 2007. – № 30(10). – pp. 735–748

201. Mei S. An empirical investigation into the impact of firm's capabilities on competitiveness and performance / S. Mei, M. Nie // *International Journal of Management and Enterprise Development*. – 2008. – № 5(5). – p. 574–589
202. Metz P. Integrating technology planning with business planning. / P. Metz // *Research Technology Management*. – 1996. – № 39(3). – pp. 19–22.
203. Meyer C. Relentless growth: how Silicon Valley innovation strategies can work in your business. / Meyer C. – New York: Free Press, 1998. – 347 c.
204. Mintzberg H. The Strategy Process: Concepts, Context, Cases (4th Edition) / H. Mintzberg, J. Quinn, S. Ghoshal. – New Jersey: Prentice Hall, 2002. – 489 p. – p.5-13
205. Nag R. What is strategic management, really. / R. Nag, D.C. Hambrick, M.-J. Chen // *Strategic Management Journal*, September 2007. – Volume 28, Issue 9. – pp. 935–955.
206. Nash J. *Essays on Game Theory* / J. Nash – Publisher: Edward Elgar Pub, 1997. – 91 pp.
207. National Research Council (NRC). *Management of Technology: The Hidden Competitive Advantage*. – Washington: National Academy Press, 1987. – 31 p.
208. Nelson R., Winter S. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. / R. Nelson, S. Winter. – Belknap Press: Harvard University Press, 1985. – 454 p.
209. Nonaka I. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation* / I. Nonaka, H. Takeuchi. – Oxford University Press, USA, 1995. – 304 c.
210. Paap J. Anticipating disruptive innovation / J. Paap, R. Katz // *Research Technology Management*. – 2004. – № 47(5). – p. 13–22
211. Pavitt K. What we know about strategic management of technology. / K. Pavitt // *California Management Review*. – 1990. – № 32(3). – pp. 17–26.
212. Phaal R. A Framework for supporting the management of technological knowledge. / R. Phaal, C. Farrukh, D. Probert // *International Journal of Technology Management*. – 2004. – № 27(1). – pp. 1–15.
213. Phaal R. Technology management tools: generalization, integration and configuration. / R. Phaal, C. Farrukh, D. Probert // *International Journal of Innovation and Technology Management*. – 2006. – № 3(3). – pp. 1–19.
214. Pilkington A. Management of technology: themes, concepts and relationships. / A. Pilkington, T. Teichert // *Technovation*, 2006. – № 26(3). – pp. 288–299.
215. Porter M. Clusters and the New Economics of Competition / M. Porter // *Harvard Business Review*. – 1998. – November – December. – P. 77-90

216. Robbins S., Coulter M. Management 10th Edition. / S. Robbins, M. Coulter. – New Jersey: Prentice Hall, 2009. – 393 p.

217. Rothaermel F., Hill C. Technological discontinuities and complementary assets: A longitudinal study of industry and firm performance. / F. Rothaermel, C. Hill // Organization Science. – 2005. – № 16(1). – pp. 52–70.

218. Sahlman K. Elements of strategic technology management: Academic dissertation to be presented with the assent of the Faculty of Technology of the University of Oulu for public defence in Tönnings-sali Linnanmaa / K. Sahlman. – Oulu, 2010. – 82 p.

219. Sahlman K., Haapasalo H. Perceptions of Strategic Management of Technology in Small High-tech Enterprises. / K. Sahlman, H. Haapasalo // PICMET. Portland International Conference. – 2009. – pp. 93–104.

220. Santo B. Innovation as a Means of Economic Development: translation from Hungarian / B. Santo; edited by B. V. Sazonov. – M.: Progress, 1990. – 296 p.

221. Schilling M.A. Strategic Management of Technological Innovation. 2nd edition. / M.A. Schilling. – New York, USA, McCraw-Hill, 2008. – 402 p.

222. Scott G. Critical technology management issues of new product development in high-tech companies. / G. Scott // The Journal of Product Innovation Management. – 2000. – № 17(1). – pp. 57–77

223. Senge P. The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization / P. Senge. – Doubleday Business; 1st edition, 1994. – 424 c.

224. Shehabuddeen N. Developing a Comprehensive Technology Selection Framework for Practical Application.: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук / Shehabuddeen N. – Institute for Manufacturing, University of Cambridge, UK, 2001. – 26 p.

225. Sherman J.D. Optimal modes and levels of integration, and the identification of cross-functional coordination deficiencies in concurrent engineering. / J.D. Sherman // IEEE Transactions on Engineering Management. – 2004. – № 51(3). – pp. 268–278.

226. Siemens Desiro [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.kaemena360.com/home/regional-trains/siemens-desiro-ml.html>. – Назва з екрана.

227. Siemens Velaro [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.mobility.siemens.com/mobility/global/en/interurban-mobility/rail-solutions/high-speed-and-intercity-trains/velaro/pages/velaro.aspx>. – Назва з екрана.

228. Stadler FLIRT [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.stadlerail.com/en/vehicles/flirt/>. – Назва з екрана.

229. Suikki R., Goman A., Haapasalo H. A framework for creating business models – a challenge in convergence of high clock speed industry. // International Journal of Business Environment – 2006. – №1(2) – pp. 211–233.
230. Sull D. Closing the gap between strategy and execution. / D. Sull // MIT Sloan Management Review. – 2007. – № 48(4). – pp. 30–38.
231. Swink M. Managing beyond the factory walls: effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance. / M. Swink, R. Narasimhan, C. Wang // Journal of Operations Management. – 2007. – № 25(1). – pp. 148–164.
232. Talgo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.talgo.com/index.php/es/home.php>. – Назва з екрана.
233. Talonen M. Developing Management of Technology Process in a Global Technology Corporation./ M. Talonen // Industrial Engineering and Management, University of Oulu, Finland. – 2006. – № 8. – p. 45-49.
234. Taylor B. Introduction to Management Science. Student Value Edition (10th Edition)/ B. Taylor – Prentice Hall, 2010. – 800 с.
235. Teece D. Dynamic capabilities and strategic management / D. Teece, G. Pisano, A. Shuen // Strategic Management Journal. – 1997. – № 18(7). – p. 509–533.
236. Thomsen S. Ownership structure and performance in the largest European companies / S. Thomsen, T. Pedersen // Strategic Management Journal. – 2000. – № 21(6). – p. 689–705
237. Tidd J. Innovation management in context: environment, organization and performance. / J. Tidd // International Journal of Management Reviews. – 2001. – №3(3). – pp. 169–183
238. Tschirky H. Technology management: an integrated function of general management. Technology management: The new international language. / Tschirky H. – Portland: PICMET, 1991. – p. 716.
239. Twiss B., Goodridge M. Managing Technology for Competitive Advantage-Integrating Technological and Organizational Development: from Strategy to Action. / B. Twiss, M. Goodridge. – London: Pitman Publishing, 1989. – 366 p.
240. Utterback J., Abernathy W. A dynamic model of process and product innovation. / J. Utterback, W. Abernathy // Omega. – 1975. – № 33(6). – pp. 639–656.
241. Vancil R., Lorange P. Strategic planning in diversified companies / R. Vancil, P. Lorange // Harvard Business Review. – 1975. – 53(1), p. 81-90.
242. Very High-Speed train AGV [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.alstom.com/transport/products-and-services/trains/very-high-speed-train-agv/>. – Назва з екрана.

243. Voronkov D., Grynyov A. Strategic integration of the enterprises: conceptual model based on knowledge of the personnel / D. Voronkov, A. Grynyov. // Економічний вісник Донбасу. – № 4 (22). – 2010. – с. 188-190
244. Webster M. Webster Online Dictionary [Електронний ресурс] // М. Webster. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.webster.com>.
245. Wernerfelt B. Resource-Based View of the Firm / B. Wernerfelt // Strategic Management Journal. – 1984. – Vol. 5. – № 2. – P. 171–180.
246. Wheelwright S. Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality. / S. Wheelwright. – New York: The Free Press, 1992. – 364 p.
247. Williams C. MGMT / C. Williams, T. Champion, I. Hall. – Toronto: Nelson Education, 2011. – 448 p.
248. Wilson T. The nonsense of 'knowledge management'. / T. Wilson // Information Research. – 2002. – №8(1). – pp. 144
249. Wood R. Managing complexity / R. Wood. – London: Economist in association with Profile Books, 2000. – 310 с.
250. Wright P. Strategic Management: Text and Cases / P. Wright, C Pringle, M. Kroll – Publisher: Allyn & Bacon, Incorporated, 2009. – 560 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

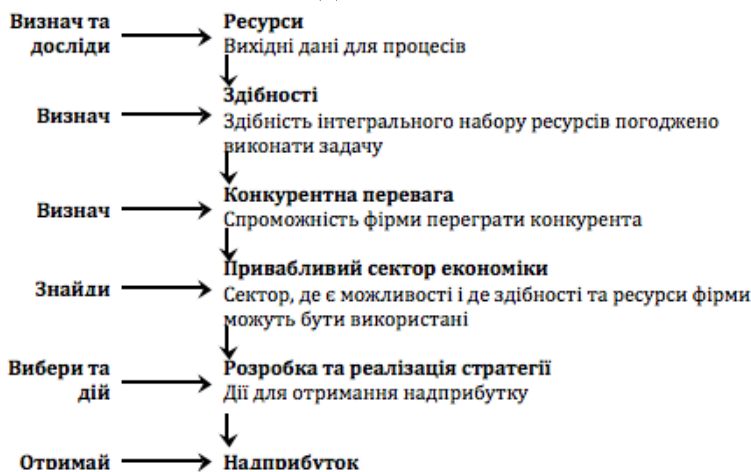


Рисунок А.1. Ресурсна модель отримання надприбутку

Додаток Б

Не тільки	Але
Конкурентний виклик	
Рейнжиніринг процесів	Відновлюються стратегії
Організаційні перетворення	Трансформація промисловості
Конкуренція за частку ринку	Конкуренція за перевагу
Пошуки майбутнього	
Стратегія навчання	Стратегія забути
Стратегії позиціонування	Стратегія далекоглядності
Стратегічні плани	Стратегічна архітектура
Мобілізація на майбутнє	
Стратегії що підходять	Стратегії що розтягуються
Стратегії, як розподіл ресурсів	Стратегії, як ресурс
	Накопичення і леверидж
Як досягти майбутнього першим	
Конкуренція в рамках існуючої структури промисловості	Змагання для створення майбутньої структури промисловості
Конкуренція за лідерство продукту	Конкуренція за ядро
	Компетентність
Конкуренція, як єдине ціле	Конкуренція, як коаліції
Максимальне співвідношення нових продуктів	Максимальне співвідношення нового ринкового вчення
Зведення до мінімуму часу на ринку	Зведення до мінімуму часу на глобальне переважне право на купівлю

Рисунок Б.1. Теорія Прахалада та Хамела

Додаток В

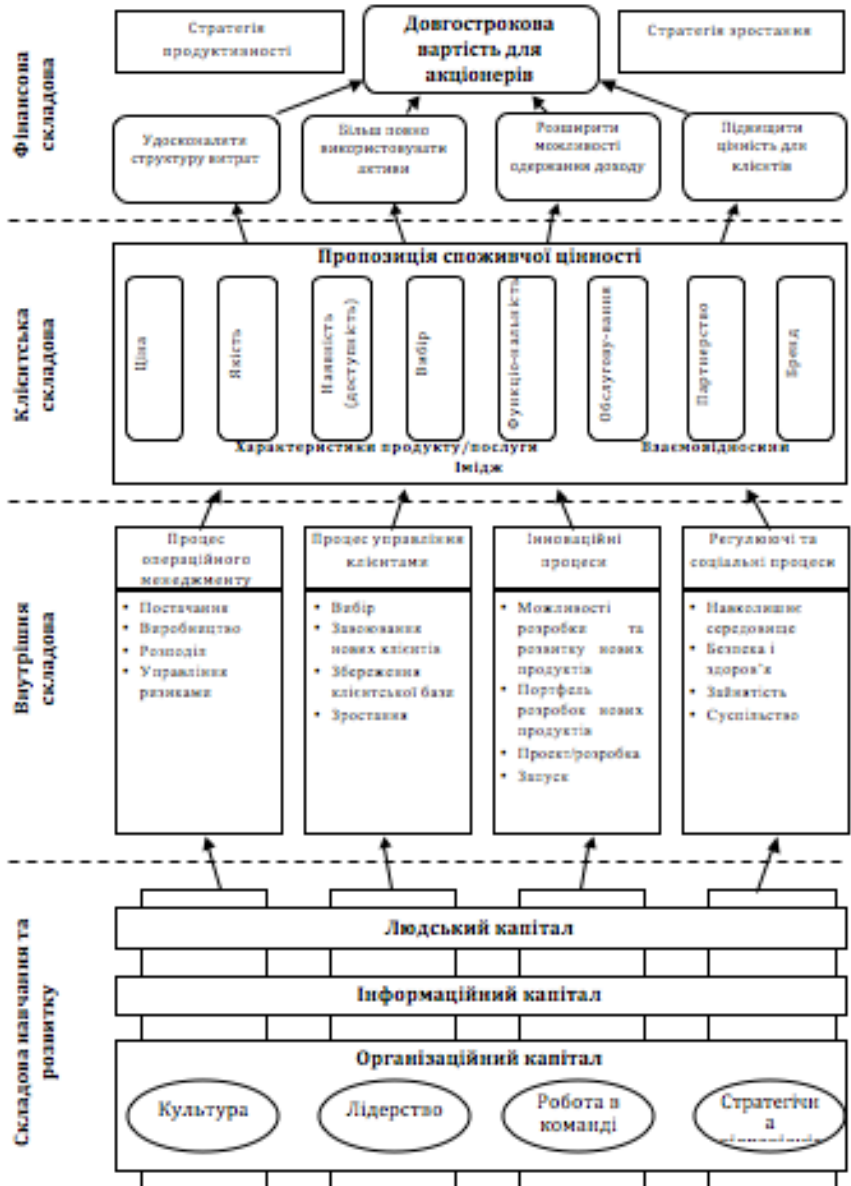


Рисунок В.1. Стратегічна карта Р. Каплана та Д. Нортон

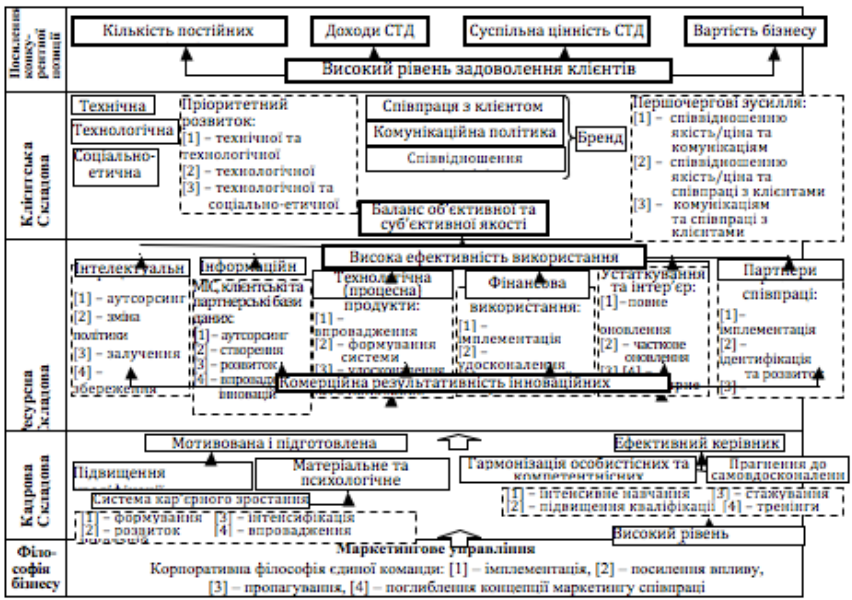


Рисунок В.2. Стратегічна карта Л. Шульгіної та М. Ткешелашвілі

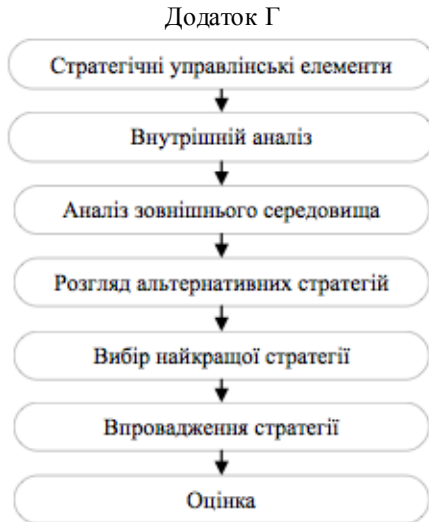


Рисунок Г.1. Модель стратегічного управління за В. Глуеком
Джерело: опрацювання автора на основі [73]



Рисунок Г.2. Модель стратегічного управління за Д. Шенделем
і Ч. Хофером
Джерело: опрацювання автора на основі [74]



Рисунок Г.3 – Модель стратегічного управління за А. Томпсоном та А. Стріклендом
Джерело: опрацювання автора на основі [75]

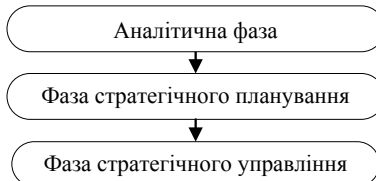


Рисунок Г.4 – Інтегрована модель стратегічного управління І. Корі
Джерело: опрацювання автора на основі [76]

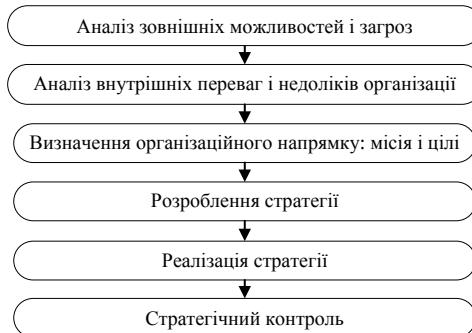


Рисунок Г.5 – Схематична модель стратегічного управління
Джерело: опрацювання автора на основі [77]

Додаток Е

<i>Elements in strategy process</i>	<i>Questions</i>	<i>Description</i>
STRATEGY FORMULATION		
Strategic analysis		
Defining organisational purpose 	What is our purpose? What kind of organisation do we want to be?	A clarification of the purpose of the business, sometime expressed in a mission statement. Some organisations also determine the values to which they wish to subscribe
Environmental analysis 	Where are we now?	Environmental analysis involves the gathering and analysis of 'intelligence' on the business environment. This encompasses the external environment (general and competitive forces), the internal environment (resources, competences, performance relative to competitors), and stakeholder expectations
Strategic choice		
Objectives 	Where do we want to be?	Objectives provide a more detailed articulation of purpose and a basis for monitoring performance
Strategies 	How are we going to get there?	Strategies describe how the objectives are to be achieved
Options analysis 	Are there alternative routes?	Alternative strategic options may be identified; options require to be appraised in order that the best can be selected
STRATEGY IMPLEMENTATION		
Actions 	How do we turn plans into reality?	A specification of the operational activities and tasks required to enable strategies to be implemented
Monitoring and control	How will we know if we are getting there?	Monitoring performance and progress in meeting objectives, taking corrective action as necessary and reviewing strategy

Рисунок Е.1 – Елементи стратегічного управління

Додаток Ж

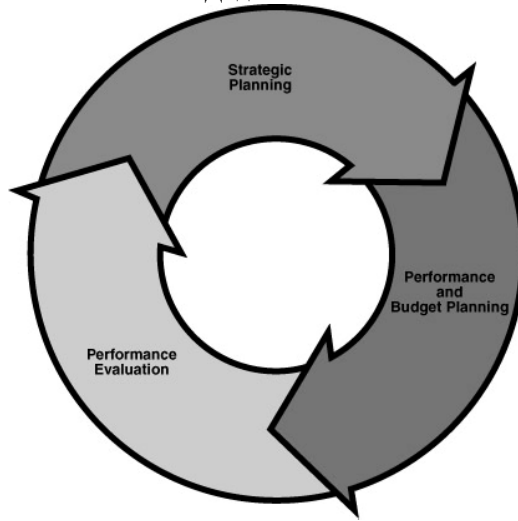


Рисунок Ж.1 – Strategic Management System

Додаток К

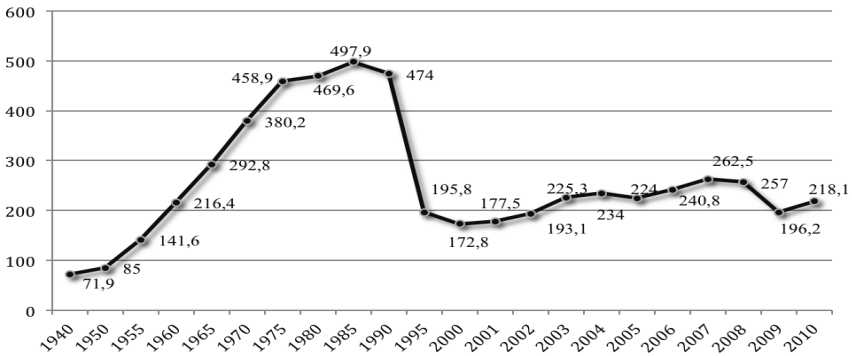


Рисунок К.1 – Вантажооборот залізничним транспортом у 1940 – 2010 рр. (млрд.т·км)

Закінчення додатку К

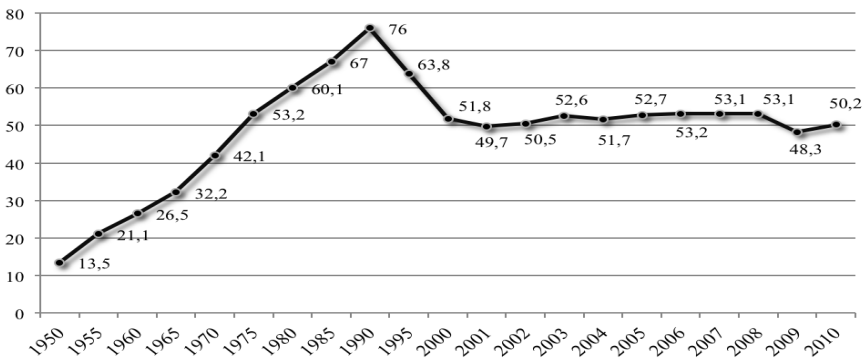


Рисунок К.2 – Пасажи́рооборот залізничним транспортом у 1950 – 2010 рр. (млрд.т·км)

Додаток Л

Таблиця Л.1

Найбільші вагонобудівні заводи на “Просторі 1520” за результатами 2012 р.

№	Назва підприємства	Адреса	Обсяги виробництва, шт.	Частка на ринку, %
1	ПАТ НПК “Уралвагонзавод”	Свердловська область, Нижній Тагіл, Східне шосе, 28	24 000	20,87
2	ПАТ “Азовзагальмаш”	Україна, Донецька обл., м. Маріуполь, пл. Машинобудівельників, 1	16 429	14,29
3	ПАТ “Крюківський Вагонобудівний Завод”	Україна, м. Кременчук, вул. І.Приходько, 139	10 750	9,35
4	ПАТ “Алтайвагон”	Росія, Алтайський край, м. Новоалтайськ, вул. 22-го Партз'їзду, 16	7753	6,74
5	ПАТ “Рузхіммаш”	Республіка Мордовія, м. Рузаєвка-6	6839	5,95
6	ПАТ “Стахановський вагонобудівний завод”	Україна, Луганська обл., м. Стаханов, пр-т Леніна, 67	6810	5,92
7	ПАТ “Дніпровагонмаш”	Україна, Дніпропетровська обл., Дніпродзержинськ, вул. Українська, 4	6306	5,48
8	ПрАТ “Промтрактор-Вагон”	Чуваська Республіка, м. Канаш, вул. Ілліча, 1а	4652	4,05
9	ПАТ “Завод металоконструкцій”	Росія, Саратовська обл., м. Енгельс, пр-т Будівельників, 68	4582	3,98
10	ПрАТ “УК “Брянський машинобудівний завод”	Росія, м. Брянськ, вул. Ульянова, 26	2822	2,45

Шановні колеги!

Запрошуємо Вас взяти участь в опитуванні, метою якого є зібрати інформацію для оцінки стратегічного управління інноваційним розвитком (СУІР) на підприємствах залізничного машинобудування.

Вся інформація, надана Вами, є конфіденційною і буде використана виключно в узагальненому вигляді, з метою розроблення пропозицій покращення процесу стратегічного управління інноваційним розвитком.

Будь-ласка, уважно заповніть усі пункти анкети! Це забере не більше 40 хвилин.

АНКЕТА

Назва підприємства: _____

БЛОК “КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ”

У цьому блоці запитань проранжуйте конкурентні переваги стратегічного управління інноваційним розвитком, які має Ваше підприємство, поставивши бали від 0 до 5. Не більше двох позицій можуть мати максимальний бал.

1. УПРАВЛІНСЬКІ конкурентні переваги СУІР:

	Конкурентна перевага
	Ефективність і результативність діючої системи менеджменту
	Ефективність управління: - обіговими засобами
	- якістю
	- виробничими процесами
	- закупівельними процесами
	- збутовими процесами
	Дієвість системи мотивування персоналу
	Залучення персоналу у формування креативного середовища на підприємстві
	Швидке інформування персоналу про зміну стратегічних цілей та впровадження інновацій
	Ваш варіант:

2. ВИРОБНИЧІ конкурентні переваги СУІР:

Конкурентна перевага
Продуктивність праці вища від конкурентів
Економність витрат
Рациональність експлуатації основних фондів
Забезпеченість матеріально-технічними ресурсами
Бездефектність
Відповідність технологій очікуванням партнерів
Відповідність технологій внутрішнім процесам на підприємстві
Гнучкість технологічних процесів
Використання досягнень науково-технічного прогресу
Системи і методи розроблення та впровадження нових технологій, послуг
Наявність і впровадження "ноу-хау"
Ваш варіант:

3. Конкурентні переваги СУІР, які пов'язані з ОРГАНІЗАЦІЙНОЮ СТРУКТУРОЮ та ПЕРСОНАЛОМ:

Конкурентна перевага
Кваліфікаційні характеристики персоналу: професійність
рівень освіти, який відповідає новим технологіям
активність у впровадженні нововведень
творчий підхід до інновацій
позитивне сприйняття нововведень
Відповідність організаційної структури сфері діяльності підприємства
Відповідність організаційної структури масштабам діяльності підприємства
Організаційна структура побудована на принципах сучасного маркетингу
Гнучкість організаційної структури
Структурованість наявної організаційної структури
Ваш варіант:

4. ФІНАНСОВІ конкурентні переваги СУІР:

Конкурентна перевага
Частка оборотних коштів в активах
Забезпечення власними засобами
Фінансова незалежність
Ліквідність
Фінансова стійкість
Забезпечення власними засобами
Капіталізація
Ваш варіант:

5. ГЕОГРАФІЧНІ конкурентні переваги СУП:

	Конкурентна перевага
	Близкість до: споживачів
	ринків розповсюдження
	ресурсів
	транспортних шляхів
	каналів розповсюдження
	Ваш варіант:

6. МАРКЕТИНГОВІ конкурентні переваги СУП:

	Конкурентна перевага
	Діючі на підприємстві системи збору та оброблення даних
	Регулярний збір інформації про: стан і тенденції розвитку ринку
	контактні аудиторії
	поведінку споживачів
	конкурентів та інших господарюючих суб'єктів
	Реалізація філософії маркетингу працівниками підприємства
	Націленість діяльності на задоволення потреб споживачів конкретних цільових ринків
	Рівень цін
	Соціальна спрямованість цін
	Цінова політика підприємства
	Канали розповсюдження інформації про підприємство
	Способи розповсюдження інформації про підприємство
	Зворотній зв'язок
	Ваш варіант:

7. Конкурентні переваги ЯКОСТІ:

З точки зору самого підприємства:

	Конкурентна перевага
	Технічні характеристики продукції
	Дизайн
	Рівень якості продукції
	Якість супровідних послуг
	Традиції
	Ринкова культура підприємства
	Частка ринку
	Ваш варіант:

З точки зору B2B споживачів:

	Конкурентна перевага
	Технічні характеристики продукції
	Дизайн
	Рівень якості продукції
	Якість супровідних послуг
	Традиції
	Ринкова культура підприємства
	Частка ринку
	Ваш варіант:

З точки зору B2C споживачів:

	Конкурентна перевага
	Технічні характеристики продукції
	Дизайн
	Рівень якості продукції
	Якість супровідних послуг
	Традиції
	Ринкова культура підприємства
	Частка ринку
	Ваш варіант:

БЛОК “УПРАВЛІНСЬКІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ”

8. Чи використовує Ваше підприємство спеціальні методи та засоби збору й обробки інформації з метою розроблення стратегії інноваційного розвитку?

☐ ТАК ☐ НІ

9. Якщо так, то позначте, які, із зазначених нижче, використовує Ваше підприємство

	Методи та засоби збору й обробки інформації
	багатоваріантні розрахунки під час розробки прогнозів, перспективних і поточних економічних та соціальних планів розвитку підприємства
	моделювання організаційних структур управління
	імітація процесів виробництва при різних критеріях і параметрах з метою вибору оптимальних
	спостереження за станом керованого об’єкта за всіма параметрами, а також за своєчасним і повним виконанням керівних команд
	одноразове збирання інформації (в ритмі виробництва)
	системна обробка всієї фактичної інформації про наявність та рух ресурсів, а також про стан, процеси та явища, що мають місце у виробничо-господарській та іншій діяльності підприємства
	зіставлення нормативних, планових і фактичних показників, що

	характеризують ті чи ті операції або процеси виробничо-господарської та іншої діяльності
	виявлення відхилень (у кількісних, вартісних, відносних та інших величинах) від заданих параметрів із зазначенням причин і винуватців цих відхилень
	оцінка виконання плану в різних аспектах
	виявлення факторів, що впливають на відхилення
	автоматичне формування (на основі первинних даних) зведених показників для типових форм установленної бухгалтерської, статистичної та іншої звітностей
	Ваш варіант:

10. Проранжуйте порядок відповідальності, за розробку стратегії інноваційного розвитку на Вашому підприємстві, балами від 0 (не беруть участі) до 5 (найвища відповідальність):

	Відповідальні
	генеральний директор
	функціональні керівники
	операційні менеджери
	спеціально створена робоча група
	акціонери
	Ваш варіант:

11. Чи є відділи на підприємстві, які відповідають за формування стратегії інноваційного розвитку? ☐ ТАК ☐ НІ (перейдіть до 13 питання)

12. Якщо так, то проранжуйте їх балами від 0 (не беруть участі) до 5 (найвища відповідальність):

	Відділи
	планово-економічний відділ
	валютно-фінансовий відділ
	транспортний відділ
	бухгалтерія
	Ваш варіант:

13. Чи контролюються результати їх діяльності?

☐ ТАК ☐ НІ (перейдіть до 15 питання)

14. Якщо так, то проранжуйте порядок відповідальності балами від 0 (не беруть участі) до 5 (найвища відповідальність):

	Відділи
	юридичний відділ
	економічний відділ
	відділ кадрів
	начальник виробництва
	Ваш варіант:

15. Чи коригуються стратегічні цілі інноваційного розвитку на підприємстві?

☐ ТАК ☐ НІ (перейдіть до 17 питання)

16. Якщо так, то проранжуйте порядок відповідальності балами від 0 (не беруть участі) до 5 (найвища відповідальність):

	Відділ
	вище керівництво
	планово-економічний відділ
	відділ маркетингу
	начальник виробництва
	Ваш варіант:

17. Чи застосовується на Вашому підприємстві кадрова політика при СУІР?

☐ ТАК ☐ НІ (перейдіть до 19 питання)

18. Проранжуйте балами від 0 (не застосовуються) до 5 (найвищий вплив) форми кадрової політики, які використовуються на Вашому підприємстві:

	Форми кадрової політики
	навчання працівників
	перепідготовка робочих кадрів
	забезпечення рівня кваліфікації працівників операційним потребам
	розвиток технічної бази власних навчальних центрів
	формування корпоративної культури та іміджу підприємства
	покращення організації виробництва
	проведення систематичної атестації персоналу
	мотивація персоналу
	Ваш варіант:

БЛОК “ІНФОРМАЦІЙНІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ”

19. Чи забезпечено працівникам:

- надійний доступ до необхідних даних ☐ ТАК ☐ НІ
- швидкий доступ до них ☐ ТАК ☐ НІ
- віддалена робота через мережу Internet ☐ ТАК ☐ НІ

20. Чи розмежовано права доступу користувачів до різних видів інформації?

☐ ТАК ☐ НІ

21. Чи забезпечено надійне збереження даних з можливістю їх відновлення в разі апаратних збоїв? ☐ ТАК ☐ НІ

22. Якщо так, то позначте яким способом?

	Програми
	створення резервних копій на серверах
	тиражування інформації на папері
	Ваш варіант:

23. Чи забезпечено легку інтеграцію системи з іншим програмним забезпеченням

	Програми
	бухгалтерського обліку
	управлінського обліку
	складського обліку
	Ваш варіант:

24. Чи використовує Ваше підприємство такі сучасні протоколи зв'язку з інформаційними системами, як:

- Електронна митниця ☐ ТАК ☐ НІ
- Електронна податкова ☐ ТАК ☐ НІ

БЛОК “ВИРОБНИЧІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ”

25. Які форми трансферу технологій використовує Ваше підприємство у стратегічному управлінні інноваційним розвитком?

	Програми
	передача патентів на винаходи
	патентне ліцензування;
	торгівля безпатентними винаходами;
	передача технологічної документації;
	передача ноу-хау;
	передача технологічних відомостей, що супроводжують придбання чоренду (лізинг) устаткування і машин;
	інформаційний обмін у персональних контактах на семінарах

	симпозіумах, виставках тощо;
	інжиніринг;
	наукові дослідження і розробки при обміні ученими й експертами;
	проведення різними фірмами спільних розробок і досліджень;
	організація спільного виробництва або спільного підприємства;
	Ваш варіант:

26. Чи є Ваше підприємство соціально відповідальним?

☐ ТАК ☐ НІ

27. Якщо так, то які заходи соціальної відповідальності здійснює Ваше підприємство?

	Заходи
	екологічна політика
	соціальна політика на підприємстві
	соціальна політика за межами підприємства
	впровадження міжнародних стандартів на підприємстві
	Ваш варіант:

Дайте назву і рік проведення зазначених заходів: _____

БЛОК “ПРОБЛЕМИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ”

28. Проставте балову оцінку (від 0 до 3) рівня впливу проблем з якими зустрічається Ваше підприємство у процесі своєї діяльності:

Політичні проблеми:

зміна податкового, інвестиційного чи валютного законодавства	
ймовірність зміни курсу роботи уряду	
нестабільність політичної обстановки	
приватизаційні ризики	

Фінансово-економічні проблеми:

законодавчі обмеження	
економічні умови ведення бізнесу	
зміна відсоткової ставки	
податковий тиск	
зростання цін на енергоносії	
втрата клієнтів	
низька купівельна спроможність	
інфляція	
втрата постачальників	
поява нових конкурентів	

Виробничо-технологічні проблеми:

дефіцит обігових коштів	
знос ОВЗ	
дефіцит сировини	
дефіцит інвестицій	

Соціальні проблеми:

скорочення заробітної плати	
плинність кадрів	
дефіцит робочої сили	

Екологічні проблеми:

застосування технологій зменшення викидів	
автономне опалення на підприємстві	

Щиро вдячні Вам за участь!

Додаток Н

Таблиця Н

Класифікація стратегій інноваційного розвитку підприємств
залізничного машинобудування

[узагальнено автором на основі: 3; 84, с. 103; 127, с. 20; 174, с. 104; 220, с. 68]

№ з/п	Ознака	Вид стратегії інноваційного розвитку
1	За особливістю інноваційного процесу на підприємстві	донорська
		прогресивна
		адаптивна
		спекулятивна
2	За способом розвитку втілення інноваційного розвитку	наступальна
		захисна
		імітаційна
		залежна
		традиційна
3	За спрямованістю здійснення інновацій	«за нагодою»
		орієнтації на високу якість продукції
		орієнтації на низьку собівартість продукції
		орієнтації на широкий асортимент продукції
		орієнтації на привабливість дизайну продукції тощо
		орієнтації на рівнопропорційний рівень собівартості, якості і широти асортименту
		орієнтації на інше співвідношення рівня собівартості, якості, широти асортименту тощо
4	За способом задоволення потреби покупців	удосконалення
		заміни
		комбінування
		«першовідкриття»
5	За критерієм використання інновацій	наступальна
		оборонна
		відступальна
6	За географічним спрямуванням діяльності підприємства	орієнтування на вітчизняний ринок
		орієнтування на зарубіжні ринки
		орієнтування на вітчизняний ринок та зарубіжні ринки одночасно
		орієнтування на певні підсегменти ринку
7	За орієнтацією підприємства на покупців на ринк	орієнтування на весь ринок
		орієнтування на сегменти ринку
		орієнтування на певні підсегменти ринку
		«лідер» на ринку
		«другий після лідера» на ринку
		«підприємство із сильним впливом» на ринку
8	Залежно від ринкової позиції, яку прагне зайняти і утримувати підприємство	«підприємство із сильним впливом» на ринку
		«підприємство із середнім впливом» на ринку
		«підприємство із середнім впливом» на ринку
		«підприємство із слабким впливом» на ринку
		«підприємство із слабким впливом» на ринку

9	Залежно від темпів розвитку	зростання
		стабільності
		спаду
10	За характером дій підприємства на ринку	наступальна
		захисна
		наступально-захисна
11	За часткою ринку	лідера ринку
		«кидаючого виклик»
		«послідовника лідера»
		спеціаліста («нішера»)
12	За місцем компанії у змагальному протистоянні	першопрохідця
		конкурентів «другої хвилі»
		пізніх послідовників
		колаборативна
13	За характером відповідності товару ринку	стандартизованого товару
		сегментування
		ніші
		кастомізації

Додаток П

Розрахунок вагових коефіцієнтів за формулою математичного сподівання.

Для визначення ваги основних кластерів бізнес-процесів, які були проранжовані експертами, скористалися формулою математичного сподівання [94, с. 56]:

$$\mu = \sum_{i=1}^n x_i p_i = x_1 p_1 + x_2 p_2 + \dots + x_i p_i + \dots + x_n p_n \quad (1)$$

де x – дискретна випадкова змінна,

p – ймовірність набуття значення змінної.

Скориставшись формулою 1, отримали такі значення вагових коефіцієнтів:

Управлінські бізнес-процеси: $\mu = (9*3 + 10*6 + 12*5 + 13*8 + 14*6 + 15*6)/34 = 12,50$.

Виробничі бізнес-процеси: $\mu = (7*2 + 8*12 + 9*14 + 10*4 + 11*2)/34 = 8,75$.

Інформаційні бізнес-процеси: $\mu = (6*1 + 7*3 + 9*2 + 10*3 + 11*10 + 12*4 + 13*5 + 14*6)/34 = 11,25$.

Фінансові бізнес-процеси: $\mu = (6*1 + 7*1 + 8*3 + 9*10 + 10*7 + 11*5 + 12*4 + 13*2 + 14*1)/34 = 10,00$.

Маркетингові бізнес-процеси: $\mu = (5*1 + 6*1 + 7*3 + 8*7 + 9*10 + 10*12)/34 = 8,75$.

Логістичні бізнес-процеси: $\mu = (5*1 + 6*5 + 7*3 + 8*2 + 9*11 + 10*8 + 11*2 + 12*2)/34 = 8,75$.

Бізнес-процеси управління якістю: $\mu = (6*1 + 7*1 + 8*4 + 9*7 + 10*8 + 11*7 + 12*3 + 13*3)/34 = 10,00$.

Розрахунок коефіцієнта конкордації [21, с. 82; 5].

Для оцінки узагальненої міри узгодженості думок по всім напрямкам (факторам, параметрам) використовується коефіцієнт конкордації:

$$K_{\text{кон}} = \frac{\sum_{j=1}^n d_j^2}{\frac{1}{12} \left[m^2 (n^3 - n) - m \sum_{i=1}^m T_i \right]}, \quad d_j = S_j - \frac{\sum_{j=1}^n S_j}{n}, \quad S_j = \sum_{i=1}^m R_{ij}, \quad (2)$$

$$T_i = \sum_{l=1}^L (t_e^3 - t_e),$$

де L – кількість груп однакових (пов'язаних) рангів,

m – кількість експертів,

n – кількість факторів,

t_e – кількість пов'язаних рангів у кожній групі.

За даними табл. П.1 розрахуємо значення L :

$L = 51 (11;11); (9;9;9); (12;12); (9;9); (12;12); (10;10); (13;13); (10;10;10); (9;9;9); (13;13); (10;10); (9;9); (9;9;9); (11;11); (9;9;9); (11;11); (10;10); (10;10); (8;8); (9;9;9); (10;10;10); (9;9;9;9); (12;12); (9;9); (12;12); (10;10;10;10;10;10;10); (11;11); (9;9;9); (11;11); (11;11); (10;10;10;10); (13;13); (8;8;8); (11;11); (9;9;9); (9;9;9); (8;8;8); (9;9); (14;14); (9;9;9;9); (10;10); (8;8); (9;9); (12;12); (8;8); (13;13); (9;9); (8;8); (10;10); (9;9;9); (10;10;10;10).$

Розрахуємо результати проміжних розрахунків, підставляючи в формулу коефіцієнта конкордації:

$$T_i = (2^3-2)*34 + (3^3-3)*12 + (4^3-4)*4 + (7^3-7) = 1068.$$

Використавши формулу 2, отримали таке значення коефіцієнта конкордації:

$$K_{кон} = 14366 / (1/12*(34^2(7^3-7) - 34*1068) = 0,5896.$$

Виходячи з того, що коефіцієнт конкордації приймає значення від 0 до 1. Отримане значення вказує на досить високий ступінь узгодженості думок експертів.

Статистичне значення коефіцієнта конкордації перевірили за критерієм Пірсона:

$$\chi_p^2 = \frac{\sum_{j=1}^n d^2}{\frac{1}{12} [mn * (n+1) - \frac{1}{n-1} * \sum_{i=1}^m T_i]} \quad (3)$$

$$\text{Тож: } X_p^2 = 14366 / (1/12(34*7*6 - 1/6*1068) = 98,43.$$

Розраховане значення X_p^2 порівняли з табличним значенням X_T^2 для $n-1$ ступенів свободи та довірчої ймовірності ($P=0,95$ або $P=0,99$). Якщо $X_p^2 > X_2$, то коефіцієнт конкордації істотний, якщо ж $X_p^2 < X_2$, то необхідно збільшити кількість експертів. Для наведеного прикладу при 34-1 ступенів свободи та $P=0,95$ $X_T^2 = 20,86653$, а для $P=0,99$ $X_T^2 = 17,07351$ [108]. У обох випадках $X_p^2 > X_2$, отже, коефіцієнт конкордації статистично істотний.

Розраховали дисперсію, як середнє квадратичне відхилень варіант від середніх величин залежно від утвореного варіаційного фактору, та коефіцієнт варіації:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \quad (4)$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n} \quad (5)$$

де, X – варіанти,

$\bar{X}$ – середня величина.

Тож:

$$\sigma^2 = 2,84 \text{ та } V = 0,28.$$

Можна зробити висновок, що варіювання оцінок вагових коефіцієнтів значне, адже $V > 0,25$.

Таблиця П.1 – Оцінка рангів кластерів технологій експертами

Напрям	Експерти																																		μ	
	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	27	28	29	30	31	32	33	34		
Управлінські	13	12	12	13	13	13	10	15	9	10	14	14	13	10	14	9	12	10	13	15	10	13	14	14	10	14	9	12	12	13	15	15	15	15	15	12,50
Виробничі	9	10	-9	9	8	7	9	10	7	11	9	8	9	8	8	10	9	8	8	10	9	8	9	11	9	8	9	8	8	9	9	10	9	10	9	8,75
Інформаційні	11	12	12	13	9	13	14	7	14	11	11	10	14	11	12	7	9	10	11	11	13	11	13	11	13	11	14	14	10	13	11	12	7	6	11,25	
Фінансові	9	9	10	10	12	6	12	9	11	13	12	10	9	9	8	12	13	10	7	9	11	11	11	9	14	9	8	8	9	10	10	11	10	10,00		
Маркетингові	8	9	10	10	9	8	10	9	8	10	7	6	10	9	9	10	9	10	10	8	8	5	8	8	10	9	7	9	10	7	9	10	7	9	10	8,75
Логістичні	9	7	6	5	10	11	9	9	9	10	6	8	9	10	9	12	6	10	11	6	10	9	7	9	9	8	9	10	12	10	7	6	9	10	8,75	
Управління якістю	11	11	11	10	9	12	6	11	11	7	8	13	10	12	9	13	12	10	10	11	10	8	10	9	9	9	10	9	13	8	8	11	9	10	10,00	

Таблиця П.2 – Визначення середньої суми рангів та квадратів відхилень суми рангів від середньої суми

Напрям	Експерти																																		Сума рангів, S _i	Відхилення суми від середньої суми, d _i	d _i ²
	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	27	28	29	30	31	32	33	34			
Управлінські	13	12	12	13	13	13	10	15	9	10	14	14	13	10	14	9	12	10	13	15	10	13	14	14	10	14	9	12	12	13	15	15	15	15	85	7225	
Виробничі	9	10	9	9	8	7	9	10	7	11	9	8	9	8	8	10	9	8	8	9	11	9	8	8	8	9	8	8	9	9	10	9	298	-42	1764		
Інформаційні	11	12	12	13	9	13	14	7	14	11	11	10	14	11	12	7	9	10	11	11	13	11	13	11	14	14	10	13	11	12	7	6	382	42	1764		
Фінансові	9	9	10	10	12	6	12	9	11	13	12	10	9	9	8	12	13	10	7	9	11	11	11	9	14	9	8	8	9	10	10	11	10	340	0	0	
Маркетингові	8	9	10	10	9	8	10	9	9	8	10	7	6	10	9	9	10	10	9	10	10	8	8	5	8	8	10	9	7	9	10	7	9	10	298	-42	1764
Логістичні	9	7	6	5	10	11	9	9	9	10	6	8	9	10	9	12	6	10	11	6	10	9	7	9	9	8	9	10	12	10	7	6	9	10	297	-43	1849
Управління якістю	11	11	11	10	9	12	6	11	11	7	8	13	10	12	9	13	12	10	11	10	8	10	9	9	9	9	10	9	13	8	11	9	10	340	0	0	
Разом:	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	2380		14366	
в середньому																																		340			
