

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА
«10» червня 2026 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня бакалавра

**за освітньо-професійною програмою
«Менеджмент і бізнес-адміністрування»
спеціальності 073 «Менеджмент»**

**на тему: «Адаптивне планування діяльності підприємства в умовах
нестабільності зовнішнього середовища»**

Виконала студентка 4 курсу, групи УВ-21

КЕЛЬ Вікторія Олександрівна

(підпис)

Керівник доцент (професор) кафедри менеджменту підприємств

к.е.н, доц.

НАГОРНА Інна Іванівна

(підпис)

Рецензент професор кафедри економічної кібернетики

д.е.н., проф. ШЕВЧУК Олена Анатоліївна

(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній
роботі немає цитат та вилучень з
праць інших авторів без відповідних
посилань

Студентка

(підпис)

Київ – 2026 року

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність **073 «Менеджмент»**

Освітньо-професійна програма **«Менеджмент і бізнес-адміністрування»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА
«20» жовтня 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ
КЕЛЬ Вікторії Олександрівні

1. Тема роботи: «Адаптивне планування діяльності підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища»

керівник роботи: к.е.н, доцент **НАГОРНА Інна Іванівна**

затверджені наказом по університету від «29» травня 2026р. № 2003-с

2. Термін подання студентом роботи: 08.06.2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукова та навчально-методична література з питань планування та управління діяльністю підприємства, законодавчі та нормативно-правові акти України, статистичні матеріали щодо розвитку промислових підприємств, фінансова звітність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (форма №1 «Баланс», форма №2 «Звіт про фінансові результати» за 2022-2025 рр.), внутрішня документація підприємства, аналітичні матеріали щодо функціонування підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

4. Зміст пояснювальної записки

а) теоретична частина:

- дослідити сутність, принципи та роль адаптивного планування в системі управління підприємством;
- розкрити особливості адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільності та ризиків зовнішнього середовища;
- узагальнити методичні підходи до оцінки ефективності системи адаптивного планування діяльності підприємства.

б) аналітична частина:

- надати організаційно-економічну характеристику та здійснити аналіз фінансово-економічних показників діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»;
- проаналізувати внутрішнє та зовнішнє середовище підприємства;
- оцінити існуючу систему планування діяльності підприємства та визначити можливості її удосконалення.

в) рекомендаційна частина:

- розробити пропозиції удосконалення системи адаптивного планування;
- обґрунтувати економічну ефективність запропонованих заходів.

5. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Система адаптивного планування підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища.
2. Організаційна структура виробництва ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
3. Фінансові результати ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023-2025 рр.
4. PEST-аналіз ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
5. TOWS-аналіз ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
6. Система планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
7. Основні напрями удосконалення системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
8. Проєкт інтеграції SAP Analytics Cloud в адаптивну систему планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
9. Організаційно-аналітична модель функціонування Центру адаптивного планування та оперативного реагування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
10. Прогнозовані витрати на впровадження запропонованих заходів.
11. Графік реалізації проєкту впровадження адаптивної системи планування.
12. Карта ризиків проєкту впровадження адаптивної системи планування.

6. Дата видачі завдання: 20 жовтня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Позначки керівника про виконання завдань
1.	Збір та опрацювання наукових джерел щодо теоретичних засад адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища	20.10.2025 – 31.10.2025	виконано
2.	Дослідження теоретичних підходів, принципів та інструментів адаптивного планування діяльності підприємств	01.11.2025– 30.11.2025	виконано
3.	Вибір підприємства – бази дослідження, аналіз особливостей діяльності та зовнішнього середовища функціонування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	01.12.2025– 31.12.2025	виконано
4.	Аналіз фінансово-економічних результатів діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	01.01.2026 – 31.01.2026	виконано
5.	Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	01.02.2026 – 28.02.2026	виконано
6.	Оцінка діючої системи планування та визначення напрямів її вдосконалення на підприємстві	01.03.2026 – 31.03.2026	виконано
7.	Розроблення проєкту впровадження адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	01.04.2026 – 30.04.2026	виконано
8.	Обґрунтування економічної ефективності та оцінка результативності впровадження запропонованих заходів	01.05.2026 – 25.05.2026	виконано
9.	Оформлення дипломної роботи та підготовка презентаційних матеріалів до захисту	26.05.2026 – 30.05.2026	виконано

Студент

Вікторія КЕЛЬ

Керівник дипломної роботи

Інна НАГОРНА

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Адаптивне планування діяльності підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища» містить 153 сторінки, 37 таблиць, 19 рисунків. Перелік посилань нараховує 55 найменувань.

Метою роботи є обґрунтування теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

Об'єктом дослідження є процес планування діяльності промислового підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні аспекти формування та впровадження адаптивного планування діяльності підприємства.

База дослідження – ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Методи дослідження. Виконання дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснено із застосуванням загальнонаукових та спеціальних методів дослідження: аналізу та синтезу (для дослідження теоретичних засад адаптивного планування діяльності підприємства), фінансово-економічного аналізу (для оцінки результатів діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»), графічного методу (для наочного представлення результатів дослідження), порівняльного аналізу, TOWS-аналізу, PEST-аналізу, аналізу ризиків, сценарного планування, методів економічного прогнозування та експертних оцінок.

Результати роботи. За результатами проведеного дослідження було розроблено проєкт удосконалення системи планування діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на основі адаптивного підходу. Запропоновано впровадження адаптивної системи планування з інтеграцією SAP Analytics Cloud, що забезпечить підвищення оперативності управлінських рішень, покращення якості прогнозування, своєчасне реагування на зміни зовнішнього середовища та зниження рівня ризиків. Проведене економічне обґрунтування підтвердило

доцільність реалізації запропонованих заходів та їх позитивний вплив на ефективність діяльності підприємства в умовах нестабільності.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Запропоновані в роботі підходи можуть бути використані промисловими підприємствами України для підвищення ефективності планування діяльності в умовах нестабільності, зокрема ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при розробленні стратегічних і оперативних планів, управлінні ризиками та прийнятті управлінських рішень.

Результати впровадження досліджень. Основні положення та рекомендації дипломної роботи можуть бути впроваджені в практичну діяльність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та використані для вдосконалення системи планування підприємства.

Ключові слова: адаптивне планування, нестабільність, підприємство, ефективність, зовнішнє середовище, ризики, стратегічне управління.

ABSTRACT

The bachelor's thesis on the topic «Adaptive Planning of Business Activities in an Unstable External Environment» contains 153 pages, 37 tables, 19 figures. The bibliography includes 55 sources.

The purpose of the work is to study theoretical and practical aspects of adaptive planning of enterprise activity under conditions of external environment instability and to develop recommendations for its improvement based on PJSC «ArcelorMittal Kryvyi Rih».

The object of the study is the planning process of an industrial enterprise under conditions of external environment instability.

The subject of the study is the theoretical, methodological, and practical aspects of the formation and implementation of adaptive planning of enterprise activities.

The research base is PJSC «ArcelorMittal Kryvyi Rih».

Research methods. The bachelor's thesis was carried out using general scientific and special research methods, including analysis and synthesis (to study the theoretical foundations of adaptive planning of enterprise activities), financial and economic analysis (to assess the performance of PJSC «ArcelorMittal Kryvyi Rih»), graphical methods (for visual presentation of research results), comparative analysis, TOWS-analysis, PEST-analysis, risk analysis, scenario planning, economic forecasting methods, and expert assessment methods.

Results of the work. Based on the conducted research, a project aimed at improving the planning system of PJSC «ArcelorMittal Kryvyi Rih» through the implementation of an adaptive approach was developed. The proposed solution involves the introduction of an adaptive planning system integrated with SAP Analytics Cloud, which will improve the efficiency of managerial decision-making, enhance forecasting accuracy, ensure timely responses to changes in the external environment, and reduce risks. The economic justification confirmed the feasibility of implementing the proposed measures and their positive impact on the enterprise's performance under conditions of instability.

Recommendations for application. The approaches proposed in the thesis can be used by Ukrainian industrial enterprises to improve planning efficiency under unstable conditions, particularly by PJSC «ArcelorMittal Kryvyi Rih» in the development of strategic and operational plans, risk management, and managerial decision-making processes.

Results of implementation. The main provisions and recommendations of the bachelor's thesis can be implemented in the practical activities of PJSC «ArcelorMittal Kryvyi Rih» and used to improve the enterprise planning system.

Keywords: *adaptive planning, instability, enterprise, efficiency, external environment, risks, strategic management.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	10
1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АДАПТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	12
1.1 Сутність, принципи та роль адаптивного планування в системі управління підприємством	12
1.2 Особливості системи адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільності та ризиків зовнішнього середовища	20
1.3 Методичні підходи до оцінки ефективності системи адаптивного планування діяльності підприємства	31
Висновки до розділу 1	44
2 АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»	47
2.1 Організаційно-економічна характеристика та аналіз фінансово-економічних показників діяльності підприємства.....	47
2.2 Аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства	74
2.3 Оцінка існуючої системи планування діяльності підприємства та виявлення можливостей її поліпшення.....	91
Висновки до розділу 2	108
3 УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АДАПТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	110
3.1 Розроблення проєкту впровадження адаптивної системи планування діяльності підприємства	110
3.2 Прогнозування та економічне обґрунтування ефективності впровадження адаптивного планування.....	121
Висновки до розділу 3	146
ВИСНОВКИ	148
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	151

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасні умови функціонування підприємств характеризуються високим рівнем невизначеності та посиленням впливу зовнішніх факторів. Особливо це стосується промислових підприємств, діяльність яких залежить від ринкової кон'юнктури, змін законодавства, геополітичної ситуації та економічної нестабільності.

За таких умов традиційні підходи до планування втрачають ефективність, оскільки не забезпечують достатньої гнучкості та швидкого реагування на зміни. Це зумовлює необхідність впровадження адаптивного планування, яке передбачає врахування різних сценаріїв розвитку подій та своєчасне коригування управлінських рішень.

Особливо актуальним адаптивне планування є для великих промислових підприємств, зокрема ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», що функціонує в умовах підвищених ризиків і нестабільності зовнішнього середовища.

Питання планування та адаптації діяльності підприємств досліджували Ігор Ансофф, Пітер Друкер, Майкл Портер, Генрі Мінцберг, Рассел Акофф, а також українські науковці С.Т. Пілецька, Т.Ю. Коритько, О.Г. Тімінський, Н.В. Пахота, Т.Л. Наливайко та Н.В. Янченко. Проте сучасні умови господарювання потребують подальшого вдосконалення підходів до адаптивного планування.

Таким чином, необхідність підвищення ефективності планування діяльності підприємств в умовах нестабільності зовнішнього середовища зумовила вибір теми дипломної роботи.

Метою роботи є обґрунтування теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

— дослідити сутність, принципи та роль адаптивного планування в системі управління підприємством;

- розглянути особливості адаптивного планування в умовах нестабільності зовнішнього середовища;
- узагальнити методичні підходи до оцінки ефективності адаптивного планування;
- надати організаційно-економічну характеристику ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»;
- проаналізувати внутрішнє та зовнішнє середовище підприємства;
- оцінити існуючу систему планування діяльності підприємства;
- розробити пропозиції удосконалення системи адаптивного планування;
- обґрунтувати економічну ефективність запропонованих заходів.

Об’єктом дослідження є процес планування діяльності промислового підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні аспекти формування та впровадження адаптивного планування діяльності підприємства.

База дослідження – ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Методи дослідження. Виконання дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснено із застосуванням загальнонаукових та спеціальних методів дослідження: аналізу та синтезу (для дослідження теоретичних засад адаптивного планування діяльності підприємства), фінансово-економічного аналізу (для оцінки результатів діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»), графічного методу (для наочного представлення результатів дослідження), порівняльного аналізу, TOWS-аналізу, PEST-аналізу, аналізу ризиків, сценарного планування, методів економічного прогнозування та експертних оцінок.

Практична значущість отриманих результатів полягає в тому, що розроблені у роботі рекомендації щодо впровадження адаптивного планування можуть бути використані в діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» з метою підвищення ефективності управління, зниження ризиків та забезпечення стабільного розвитку підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АДАПТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

1.1 Сутність, принципи та роль адаптивного планування в системі управління підприємством

В умовах сучасної економіки, що характеризується високим рівнем нестабільності, невизначеності та динамічності, особливого значення набуває здатність підприємств оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища. Особливо це актуально для України, де на функціонування бізнесу суттєво впливають наслідки війни, порушення логістичних ланцюгів, коливання ринків та загальна економічна нестабільність. У таких умовах традиційні підходи до планування втрачають ефективність, що зумовлює необхідність розвитку адаптивного планування як інструменту забезпечення стійкості підприємства.

Базовим поняттям для дослідження є «адаптація». У загальному розумінні адаптація визначається як здатність системи реагувати на впливи зовнішнього середовища та змінювати свою поведінку з метою оптимального функціонування, а також як процес пристосування до реальних умов існування [1, с. 7]. Таким чином, адаптація виступає ключовою характеристикою ефективного функціонування підприємства в умовах змін.

Сучасні підходи до трактування адаптації розширюють її зміст, включаючи не лише реакцію на зміни, а й активне засвоєння нових знань і практик. Зокрема, асиміляція розглядається як процес інтеграції зовнішньої інформації у внутрішню систему підприємства, що передбачає трансформацію управлінських підходів відповідно до нових умов [2, с. 4]. У межах такого підходу адаптація включає дослідження зовнішнього середовища, оцінку впливу факторів, формування цілей, розробку адаптивної стратегії та контроль її реалізації.

Еволюція поняття адаптації у науковій літературі свідчить про зміну акцентів у його трактуванні. Виділяють кілька основних підходів: адаптація як швидке пристосування до ринкових умов, адаптація як засіб виживання у кризових ситуаціях, а також адаптація як процес впровадження нових методів управління в умовах постійних змін [3, с. 300-301]. Останній підхід є найбільш актуальним, оскільки враховує довгостроковий розвиток підприємства та формування його конкурентних переваг.

Узагальнюючи наукові підходи, адаптацію доцільно розглядати як цілеспрямований процес зміни структури, параметрів і характеристик підприємства у відповідь на зміни зовнішнього середовища з метою забезпечення його стійкого функціонування та розвитку [3, с. 300-301]. Важливою умовою ефективної адаптації є якісне інформаційне забезпечення та здатність підприємства здійснювати комплексний аналіз середовища.

Узагальнення бачень різних авторів до визначення поняття «адаптивне управління» наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Систематизація визначень поняття «адаптивне управління»

Автор та джерело	Зміст визначення	Ключова ознака підходу
С.Т. Пілецька, Т.Ю. Коритько [4, с. 436]	система, яка порівняно з усталеними уявленнями більш ефективно й адекватно реагує на зміни в інституційному та виробничому середовищі й завершується прийняттям результативних управлінських рішень	орієнтація на швидке та результативне прийняття управлінських рішень в умовах змін
О.Г. Тімінський [5, с. 123]	сукупність дій і методів, що відображають здатність керуючої системи реагувати на зміни зовнішнього середовища	наявність інструментів і підходів для реагування на зовнішні зміни
Н.В. Пахота [6, с. 82]	окремий різновид управління, а саме гнучке та інноваційне управління підприємством, яке здатне адаптуватися до нових умов, зокрема під час виходу з кризи, впровадження інновацій чи здійснення організаційних змін за допомогою сучасних методів	гнучкість та інноваційна спрямованість управління
Т.Л. Наливайко [7, с. 99]	діяльність керуючої системи щодо впливу на керовану систему з метою її пристосування через зміну параметрів, елементів і системи загалом на основі її властивостей та можливостей для забезпечення сталого розвитку	спрямованість на адаптацію системи задля забезпечення її розвитку
Н.В. Янченко [8, с.133]	механізм адаптації, що базується на постійному контролі відповідності фактичного рівня адаптації нормативному та передбачає своєчасне коригування стратегічних, поточних і оперативних планів з метою забезпечення виживання підприємства і підтримання його конкурентоспроможності	безперервний контроль і коригування діяльності підприємства

Джерело: систематизовано автором на основі джерел [5;6;7;8;18]

Як видно з таблиці, більшість науковців сходяться на тому, що адаптивне управління передбачає гнучкість, здатність до змін, а також постійний моніторинг і коригування діяльності підприємства. Це дозволяє розглядати його як основу для формування адаптивного планування.

Вагомий внесок у розвиток концепції адаптивності зробив І. Ансофф, який обґрунтував необхідність стратегічної адаптивності в умовах зростаючої нестабільності. На його думку, ефективне управління повинно базуватися не на статичних підходах, а на здатності підприємства змінювати свої стратегії, структури та процеси відповідно до змін зовнішнього середовища [9, с. 6].

Таким чином, адаптивне планування є логічним продовженням розвитку концепцій адаптації та адаптивного управління. Воно передбачає формування гнучкої системи планування, яка здатна швидко реагувати на зміни, враховувати ризики та невизначеність, а також забезпечувати досягнення поставлених цілей.

На відміну від традиційного планування, адаптивне планування орієнтується не на стабільність, а на змінність умов функціонування. Воно передбачає використання сценарного підходу, регулярне оновлення планів, а також інтеграцію процесів аналізу, контролю та прогнозування.

Ключові принципи адаптивного планування в умовах нестабільного зовнішнього середовища формуються на основі загальних принципів планування, однак доповнюються характеристиками гнучкості, динамічності та орієнтації на зміни. Узагальнення наукових підходів дозволяє виділити такі основні принципи [10-12]:

– ***принцип гнучкості***, що передбачає можливість оперативного коригування планових показників, зміну напрямів діяльності, ресурсного забезпечення та навіть стратегічних орієнтирів підприємства під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів. У процесі планування враховується ймовірність змін, що зумовлює необхідність формування варіативних рішень і можливість їх швидкої трансформації;

– ***принцип безперервності***, відповідно до якого процес планування має постійний характер і не обмежується розробкою окремого плану. Він передбачає

систематичне оновлення, перегляд і уточнення планових показників, що забезпечує їх відповідність актуальному стану середовища функціонування підприємства;

– **принцип випереджального характеру**, який орієнтує планування на прогнозування змін і формування рішень із урахуванням можливих майбутніх умов. Він передбачає систематичний аналіз тенденцій, ідентифікацію потенційних ризиків і можливостей, а також підготовку підприємства до різних варіантів розвитку подій;

– **принцип альтернативності**, що полягає у розробці декількох варіантів планів або сценаріїв діяльності (базового, оптимістичного, песимістичного) з метою вибору найбільш ефективного рішення та забезпечення готовності до змін середовища;

– **принцип резервування**, який передбачає формування запасів ресурсів (фінансових, матеріальних, часових) для забезпечення можливості коригування планів і підвищення стійкості підприємства до непередбачуваних змін;

– **принцип системності**, що передбачає розгляд підприємства як цілісної системи, в межах якої всі елементи планування взаємопов'язані. Планування повинно охоплювати всі сфери діяльності та забезпечувати узгодженість між ними;

– **принцип науковості та обґрунтованості**, відповідно до якого розробка планів повинна базуватися на використанні сучасних методів аналізу, прогнозування, економічного обґрунтування та достовірної інформації;

– **принцип зворотного зв'язку**, який передбачає врахування результатів реалізації планів, аналіз відхилень і використання отриманої інформації для подальшого коригування управлінських рішень;

– **принцип інноваційності та навчання**, що полягає у постійному вдосконаленні підходів до планування, впровадженні нових технологій, використанні аналітичних інструментів і розвитку організаційного навчання.

Наведені принципи відображають сучасний підхід до планування, орієнтований на забезпечення адаптивності підприємства, підвищення його стійкості та здатності ефективно функціонувати в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Адаптивне планування займає ключове місце в системі управління підприємством, оскільки виступає зв'язуючою ланкою між стратегічними цілями та оперативною діяльністю, забезпечуючи їх узгодження з умовами нестабільного зовнішнього середовища. На відміну від традиційного підходу, де планування має переважно директивний і статичний характер, адаптивне планування інтегрується в усі управлінські процеси та набуває динамічної форми, що дозволяє своєчасно коригувати діяльність підприємства відповідно до змін.

У загальній системі управління підприємством планування традиційно виконує функцію визначення цілей і напрямів розвитку, проте в умовах нестабільності цього недостатньо. Сучасні умови господарювання характеризуються значною варіативністю факторів зовнішнього середовища, що ускладнює процес прогнозування та знижує ефективність жорстко фіксованих планів. Як наслідок, плани, сформовані без урахування актуальних змін, можуть задавати помилковий вектор розвитку підприємства, що обумовлює необхідність переходу до адаптивного планування [13, с. 158].

Сутність адаптивного планування в системі управління полягає у постійному аналізі зовнішнього середовища та коригуванні планових показників відповідно до змін. Такий підхід передбачає активну участь планово-економічних служб у зборі та обробці інформації про ринкову ситуацію, політичні та економічні фактори, взаємодію з контрагентами та інші аспекти функціонування підприємства. Це дозволяє забезпечити відповідність планів реальним умовам діяльності та підвищити обґрунтованість управлінських рішень [13, с. 158].

Водночас адаптивне планування не існує ізольовано, а функціонує в тісному взаємозв'язку з іншими функціями управління. Зокрема, воно безпосередньо пов'язане з прогнозуванням, організацією, мотивацією, координацією, контролем та аналізом діяльності підприємства. У межах адаптивного управління планування виступає основою для прийняття управлінських рішень, які забезпечують досягнення поставлених цілей з урахуванням змін середовища [14, с. 190].

Особливу роль у системі адаптивного планування відіграє інформаційне забезпечення. Ефективність управлінських рішень значною мірою залежить від

якості та своєчасності інформації, що використовується у процесі планування. Сучасні підприємства формують єдиний інформаційний простір, який об'єднує дані про виробничі, фінансові, логістичні, маркетингові та кадрові процеси. Це дозволяє здійснювати комплексний аналіз діяльності та забезпечує основу для оперативного коригування планів [14, с. 190].

Адаптивне планування також виконує координаційну функцію, оскільки забезпечує узгодженість дій різних підрозділів підприємства. Завдяки постійному оновленню планів і врахуванню змін зовнішнього середовища досягається синхронізація стратегічних і оперативних рішень, що сприяє підвищенню ефективності управління в цілому. Крім того, адаптивне планування сприяє підвищенню гнучкості організації, що дозволяє їй швидше реагувати на зміни ринкової кон'юнктури та забезпечувати конкурентоспроможність.

Важливою особливістю адаптивного планування є його орієнтація на прийняття обґрунтованих управлінських рішень. У межах адаптивного управління рішення розглядаються як результат інтеграції аналітичної інформації, прогнозних оцінок і стратегічних орієнтирів. Це дозволяє підприємству не лише реагувати на зміни, але й формувати власну траєкторію розвитку, враховуючи потенційні ризики та можливості.

Адаптивне планування займає центральне місце в системі управління підприємством, забезпечуючи взаємозв'язок між її основними функціями та сприяючи підвищенню ефективності управлінських рішень. Воно виступає інструментом інтеграції інформаційних потоків, координації діяльності підрозділів і забезпечення гнучкості управління, що є необхідною умовою функціонування підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

У сучасній системі управління підприємством стратегічний, тактичний та операційний рівні планування утворюють ієрархічно впорядковану структуру, в межах якої забезпечується послідовна деталізація управлінських рішень від загальних довгострокових орієнтирів до конкретних щоденних дій. При цьому адаптивне планування виступає не окремим рівнем, а інтеграційним механізмом, який забезпечує узгодження та коригування взаємозв'язків між усіма рівнями

управління відповідно до змін зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.

Стратегічне планування формує основу всієї системи управління, визначаючи місію підприємства, довгострокові цілі та загальний напрям розвитку на основі комплексного аналізу внутрішнього і зовнішнього середовища [15, с. 12]. Тактичне планування конкретизує стратегічні орієнтири, перетворюючи їх у середньострокові завдання та заходи, що забезпечують реалізацію обраної стратегії. Операційне планування, у свою чергу, деталізує ці завдання до рівня короткострокових дій, забезпечуючи щоденне функціонування підприємства та використання наявних ресурсів для досягнення визначених результатів [16, с. 370]. Таким чином, класична система планування ґрунтується на послідовному переході від стратегічного рівня до операційного, де кожен наступний рівень залежить від попереднього.

Водночас така модель має суттєві обмеження, пов'язані з її відносною жорсткістю та недостатньою здатністю швидко реагувати на зміни середовища. Саме в цьому контексті адаптивне планування набуває особливого значення, оскільки забезпечує безперервне оновлення управлінської інформації та коригування планових рішень. На відміну від традиційних підходів, де інформація збирається переважно одноразово на початкових етапах і вважається сталою протягом усього періоду реалізації планів, адаптивне планування передбачає її регулярне та систематичне оновлення [17, с. 148]. Це дозволяє формувати більш реалістичні управлінські рішення та своєчасно реагувати на відхилення фактичних показників від запланованих.

Взаємозв'язок адаптивного планування зі стратегічним, тактичним та операційним рівнями проявляється через механізм постійного зворотного зв'язку. На стратегічному рівні адаптивне планування забезпечує можливість перегляду довгострокових цілей та пріоритетів у випадку суттєвих змін у зовнішньому середовищі, таких як коливання ринкової кон'юнктури, зміни технологій або посилення конкуренції. Це особливо важливо для великих промислових

підприємств, діяльність яких залежить від глобальних ринкових тенденцій та ресурсних обмежень.

На тактичному рівні адаптивне планування забезпечує коригування середньострокових планів, дозволяючи узгоджувати їх із фактичними умовами функціонування підприємства. Це сприяє підвищенню реалістичності управлінських рішень та ефективнішому використанню ресурсів. На операційному рівні його роль полягає у швидкому реагуванні на поточні зміни, що дозволяє оперативно усувати відхилення та оптимізувати виробничі процеси.

На основі узагальнення теоретичних підходів до адаптивного планування доцільно схематично представити систему адаптивного планування підприємства та взаємозв'язок її основних елементів (рис. 1.1).

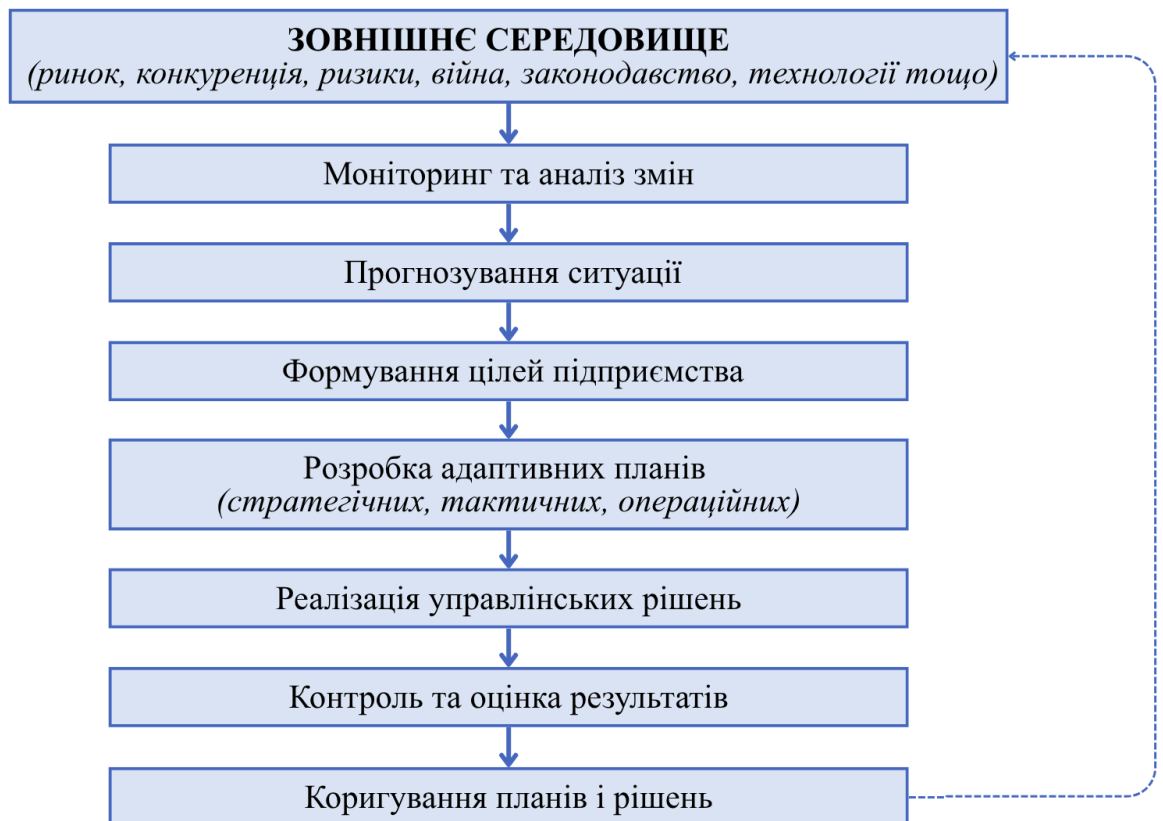


Рисунок 1.1 – Система адаптивного планування підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища

Джерело: узагальнено автором на основі попередньої інформації

Таким чином, адаптивне планування виконує функцію інтегратора між усіма рівнями управління, забезпечуючи їхню гнучкість, взаємну узгодженість та здатність до своєчасного реагування на зміни зовнішнього середовища. Його

основою є безперервний процес моніторингу зовнішнього середовища, аналізу отриманої інформації, прогнозування можливих змін, розробки та коригування планових рішень відповідно до актуальних умов функціонування підприємства. Важливу роль при цьому відіграє зворотний зв'язок, який дозволяє оцінювати результати реалізації планів і своєчасно вносити необхідні зміни до управлінських рішень.

На відміну від традиційного підходу, адаптивне планування не передбачає жорстко фіксованих планів, а орієнтується на формування гнучкої системи управління, здатної швидко реагувати на ризики, невизначеність і зміни ринкового середовища. Це дозволяє підприємству не лише підтримувати стабільність діяльності, але й формувати передумови для довгострокового розвитку та збереження конкурентоспроможності.

Водночас впровадження адаптивного підходу супроводжується певними труднощами, зокрема підвищеними вимогами до інформаційного забезпечення, швидкості обробки даних і рівня професійної підготовки персоналу. Крім того, зростає потреба у постійному моніторингу зовнішнього середовища та оперативному коригуванні планових рішень. Проте використання адаптивного планування дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень, знизити рівень ризиків та забезпечити більш стійке функціонування підприємства в умовах нестабільності.

1.2 Особливості системи адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільності та ризиків зовнішнього середовища

Функціонування сучасного підприємства відбувається в умовах складного та динамічного зовнішнього середовища, яке визначає можливості розвитку та формує обмеження його діяльності. У теорії менеджменту прийнято розмежовувати внутрішнє та зовнішнє середовище, при цьому саме зовнішнє середовище характеризується високим рівнем невизначеності, оскільки формується під впливом факторів, що не залежать від підприємства, але суттєво

впливають на результати його діяльності та стратегічні орієнтири [21, с. 2]. Відповідно, ефективність процесу планування значною мірою залежить від здатності підприємства враховувати ці фактори та адаптуватися до їх змін.

Зовнішнє середовище доцільно розглядати як багаторівневу систему, що включає ближнє та дальнє оточення. Ближнє середовище охоплює суб'єктів прямої взаємодії – споживачів, постачальників, конкурентів та посередників, тоді як дальнє формує загальні макроекономічні, політичні та соціальні умови функціонування, які практично не піддаються контролю з боку підприємства [21, с. 2]. Саме неконтрольованість значної частини факторів зумовлює виникнення нестабільності та ускладнює процес прийняття управлінських рішень.

Нестабільне зовнішнє середовище визначається як сукупність факторів, що змінюються у непередбачуваний спосіб і створюють ризики для діяльності підприємства. У сучасних умовах такі фактори посилюються процесами глобалізації, цифровізації, а також впливом кризових явищ, що підвищує вимоги до гнучкості системи управління [20]. До ключових груп факторів належать економічні, політичні, соціальні та технологічні, які формують комплексний вплив на підприємство та визначають умови його функціонування.

Систематизацію основних чинників зовнішнього середовища за відповідними сегментами доцільно представити у вигляді узагальненої моделі (рис. 1.2), яка відображає структуру впливу зовнішніх факторів на діяльність підприємства.



Рисунок 1.2 – Структура та характеристика ключових сегментів зовнішнього середовища підприємства в умовах нестабільності

Джерело: складено на основі [19]

Як видно з рисунка, економічний сегмент включає такі параметри, як рівень інфляції, валютні коливання, рівень безробіття, обсяги імпорту та експорту, а також купівельну спроможність населення, що безпосередньо впливають на фінансові результати діяльності підприємства [19-20]. Соціальний сегмент охоплює демографічні процеси, зміни у способі життя та цінностях суспільства, що визначають поведінку споживачів і формують попит на продукцію.

Політичний сегмент включає зміни у законодавстві, податковій системі, регуляторній політиці та геополітичній ситуації, які можуть як стимулювати розвиток підприємства, так і створювати додаткові бар'єри для його діяльності. Водночас технологічний сегмент характеризується розвитком інновацій, впровадженням нових технологій, автоматизацією виробництва та зростанням ролі цифрових рішень, що змінюють конкурентне середовище та вимагають постійного оновлення виробничих і управлінських процесів [19, с. 99-100].

Взаємодія зазначених сегментів формує високий рівень динамічності та невизначеності зовнішнього середовища, що безпосередньо трансформується у ризики для підприємства. У цьому контексті ризики доцільно розглядати як дестабілізуючі чинники процесу планування, оскільки вони ускладнюють прогнозування майбутніх умов діяльності та знижують точність планових показників. Вплив ризиків проявляється у вигляді відхилень фактичних результатів від запланованих, що може призводити до неефективного використання ресурсів, порушення виробничих процесів і втрати конкурентних позицій.

Для цілей адаптивного планування важливою є не лише ідентифікація окремих ризиків, але й їхня систематизація за джерелами виникнення, характером впливу та специфікою прояву в конкретних умовах господарювання. Особливої актуальності такий підхід набуває для українських підприємств, які функціонують в умовах воєнної агресії, порушення логістичних ланцюгів, енергетичної кризи та масової міграції населення. У зв'язку з цим доцільно виділити ключові категорії ризиків зовнішнього середовища та охарактеризувати їхній вплив на процес планування, що систематизовано в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Класифікація ризиків зовнішнього середовища підприємства в умовах нестабільності

Категорія ризику	Джерело (фактор)	Конкретні прояви в умовах України	Вплив на процес планування
Фінансові ризики	Економічний сегмент	• різка девальвація гривні • зростання облікової ставки НБУ • блокування експорту • зниження ліквідності банків	унеможливають довгострокові фінансові прогнози
Операційні ризики	Економічний + Технологічний	• руйнування/пошкодження виробничих потужностей • перебої з електропостачанням (блекаути) • порушення логістичних ланцюгів (блокування кордонів) • дефіцит пального	вимагають постійного коригування виробничих планів
Стратегічні ризики	Політичний + Економічний	• тривалість війни та її невизначеність • втрата ринків збуту (СНД, частково ЄС) • зміна структури економіки (деіндустріалізація) • міграція персоналу за кордон	ускладнюють вибір довгострокової стратегії

Продовження таблиці 1.2

Категорія ризику	Джерело (фактор)	Конкретні прояви в умовах України	Вплив на процес планування
Репутаційні ризики	Соціальний + Політичний	• звинувачення у співпраці з рф/рб • недотримання соціальних зобов'язань перед працівниками-військовими • інформаційні атаки	потребують швидкого реагування PR-служб
Ризики безпеки	Політичний сегмент	• ракетні обстріли виробничих об'єктів • мінування територій • тимчасова окупація підприємств • пошкодження критичної інфраструктури	унеможлиблюють будь-яке планування в зоні ризику
Ризики персоналу	Соціальний сегмент	• мобілізація ключових працівників • масова еміграція кваліфікованих кадрів • психологічне виснаження (вигорання) • зниження продуктивності	вимагають гнучких графіків роботи, ротації
Ризики ланцюгів постачання	Економічний + Технологічний	• блокада морських портів • знищення складів із запасами • неможливість імпорту критичних комплектуючих • зростання вартості страхування вантажів	потребують альтернативних маршрутів, резервування

Джерело: складено автором на основі [19-22]

Як видно з таблиці, сукупність ризиків формує багатовимірний вплив на систему планування підприємства, причому більшість із них мають не ізольований, а взаємопідсилюючий характер. Зокрема, фінансові ризики посилюються операційними, а ризики безпеки безпосередньо впливають на логістичні ланцюги та стан персоналу. Це зумовлює необхідність застосування не окремих інструментів реагування, а комплексного механізму адаптації планів, здатного враховувати кореляцію між різними категоріями ризиків.

Важливим аспектом є те, що ефективність реагування підприємства на нестабільність значною мірою залежить від якості інформаційного забезпечення. Для формування адекватної стратегії необхідна об'єктивна, своєчасна та повна інформація про стан зовнішнього середовища, включаючи дані про економічні тенденції, політичні зміни, технологічний розвиток і поведінку контрагентів [19, с. 99-100]. Недостатність або несвоєчасність інформації підвищує рівень невизначеності та ускладнює процес прийняття управлінських рішень.

Сучасний етап розвитку економіки характеризується не лише нестабільністю, а й зростанням рівня турбулентності ринку, що істотно ускладнює процеси

управління та планування діяльності підприємств. У цих умовах традиційні підходи до стратегічного планування виявляються недостатньо ефективними, оскільки вони ґрунтуються на відносно стабільних припущеннях щодо розвитку зовнішнього середовища. Водночас реальні умови функціонування підприємств, особливо в Україні, демонструють протилежну тенденцію, що пов'язана з обмеженістю доступу до достовірної інформації, динамікою ринку праці та структурними змінами в економіці [22, с. 3]. Це зумовлює необхідність переходу до адаптивних моделей планування, які здатні враховувати високий рівень невизначеності та швидкість змін.

Особливості сучасного середовища дедалі частіше описуються через концепції VUCA та BANI, які відображають різні аспекти турбулентності. Якщо модель VUCA акцентує увагу на волатильності, невизначеності, складності та неоднозначності середовища, то концепція BANI розкриває глибші характеристики сучасної економічної реальності, визначаючи її як крихку, тривожну, нелінійну та незбагненну [23-24]. У таких умовах відбувається руйнування традиційних причинно-наслідкових зв'язків, що ускладнює процес прогнозування та знижує ефективність класичних інструментів стратегічного планування.

Крихкість (brittle) сучасних економічних систем проявляється у високій вразливості підприємств до зовнішніх шоків, зокрема порушення ланцюгів постачання, енергетичних криз або геополітичних змін. Тривожність (anxious) характеризує постійний стан невизначеності, який впливає як на поведінку споживачів, так і на управлінські рішення. Нелінійність (nonlinear) означає, що навіть незначні зміни можуть спричиняти непропорційно великі наслідки, тоді як незбагненність (incomprehensible) ускладнює інтерпретацію подій і формування обґрунтованих прогнозів [24, с. 2]. Сукупність цих характеристик формує нову парадигму управління, в якій адаптивність стає ключовою умовою ефективності планування.

У цьому контексті адаптивне планування набуває специфічних ознак, що відрізняють його від традиційних підходів. Насамперед воно характеризується орієнтацією на неповну та змінну інформацію. В умовах обмеженості статистичних

даних, що є актуальним для українських підприємств у період воєнного стану, планування не може базуватися на повній і достовірній інформаційній базі, що змушує використовувати альтернативні джерела даних, експертні оцінки та сценарні підходи [22, с. 3]. Таким чином, адаптивне планування передбачає здатність працювати з інформаційною невизначеністю та швидко коригувати управлінські рішення.

Іншою важливою ознакою є динамічність і безперервність процесу планування. У турбулентному середовищі плани не можуть розглядатися як статичні документи, а повинні постійно оновлюватися відповідно до змін зовнішніх умов. Це означає, що процес планування трансформується у безперервний цикл, що включає моніторинг середовища, аналіз змін, коригування планових показників і оцінку результатів. Крім того, адаптивне планування характеризується варіативністю та сценарністю. Умови високої невизначеності вимагають розробки декількох альтернативних сценаріїв розвитку подій, що дозволяє підприємству бути готовим до різних варіантів змін.

Ще однією специфічною ознакою адаптивного планування є інтеграція процесів планування та реалізації стратегії. Дослідження свідчать, що навіть добре розроблені стратегії часто не досягають поставлених цілей через проблеми з їх виконанням: значна частка керівників не впевнена у здатності реалізувати стратегічні плани, а більшість стратегій зазнає невдачі через слабку координацію та недостатню гнучкість управління [25, с. 215-216]. У цьому контексті адаптивне планування передбачає тісний зв'язок між розробкою та реалізацією планів, що забезпечує їхню практичну ефективність.

Важливою характеристикою є також орієнтація на швидкість прийняття рішень. У турбулентному середовищі затримки у прийнятті рішень можуть призводити до втрати конкурентних переваг, тому адаптивне планування передбачає децентралізацію управління, розширення повноважень менеджерів та використання сучасних інформаційних систем для оперативного аналізу даних.

Не менш важливою ознакою є підвищена роль управління ризиками. Умови турбулентності формують значну кількість потенційних загроз, що вимагає їх

систематичної ідентифікації, оцінки та врахування у процесі планування. Адаптивне планування інтегрує ризик-менеджмент у загальну систему управління, що дозволяє мінімізувати негативні наслідки невизначеності.

Механізм адаптації планів до змін зовнішніх умов є ключовим елементом забезпечення ефективності управління підприємством у нестабільному середовищі, оскільки дозволяє своєчасно реагувати на динамічні зміни та мінімізувати негативний вплив ризиків (рис. 1.3). Його сутність полягає у формуванні цілісної системи методів, інструментів і процедур, спрямованих на безперервне узгодження планових показників із реальними умовами функціонування підприємства, що особливо актуально для великих промислових компаній.

В основі формування механізму адаптації лежить комплексний підхід до управління змінами, який передбачає поєднання аналітичних, прогнозних та організаційних інструментів. Важливою передумовою його ефективності є чітке визначення структурних елементів адаптивного управління, до яких належать сучасні методи аналізу та прийняття рішень, зокрема SWOT-аналіз, PEST-аналіз, сценарне планування, бенчмаркінг, PERT-аналіз, а також методи генерації ідей та синектики [27, с. 176]. Застосування цих інструментів дозволяє підприємству не лише оцінювати поточний стан, але й формувати альтернативні варіанти розвитку подій, що є критично важливим в умовах високої невизначеності.

Системність механізму адаптації забезпечується через його структуру за основними напрямками, що охоплюють інформаційне забезпечення, методичний інструментарій, організаційні процедури та контроль результатів. Зокрема, механізм адаптивного управління передбачає формування системи принципів, методів збору та обробки інформації, розробку адаптаційних заходів, узгодження цілей розвитку підприємства з галузевими тенденціями, а також створення системи показників оцінки рівня адаптації [28, с. 536]. Такий підхід дозволяє забезпечити цілісність процесу адаптації та підвищити його результативність.

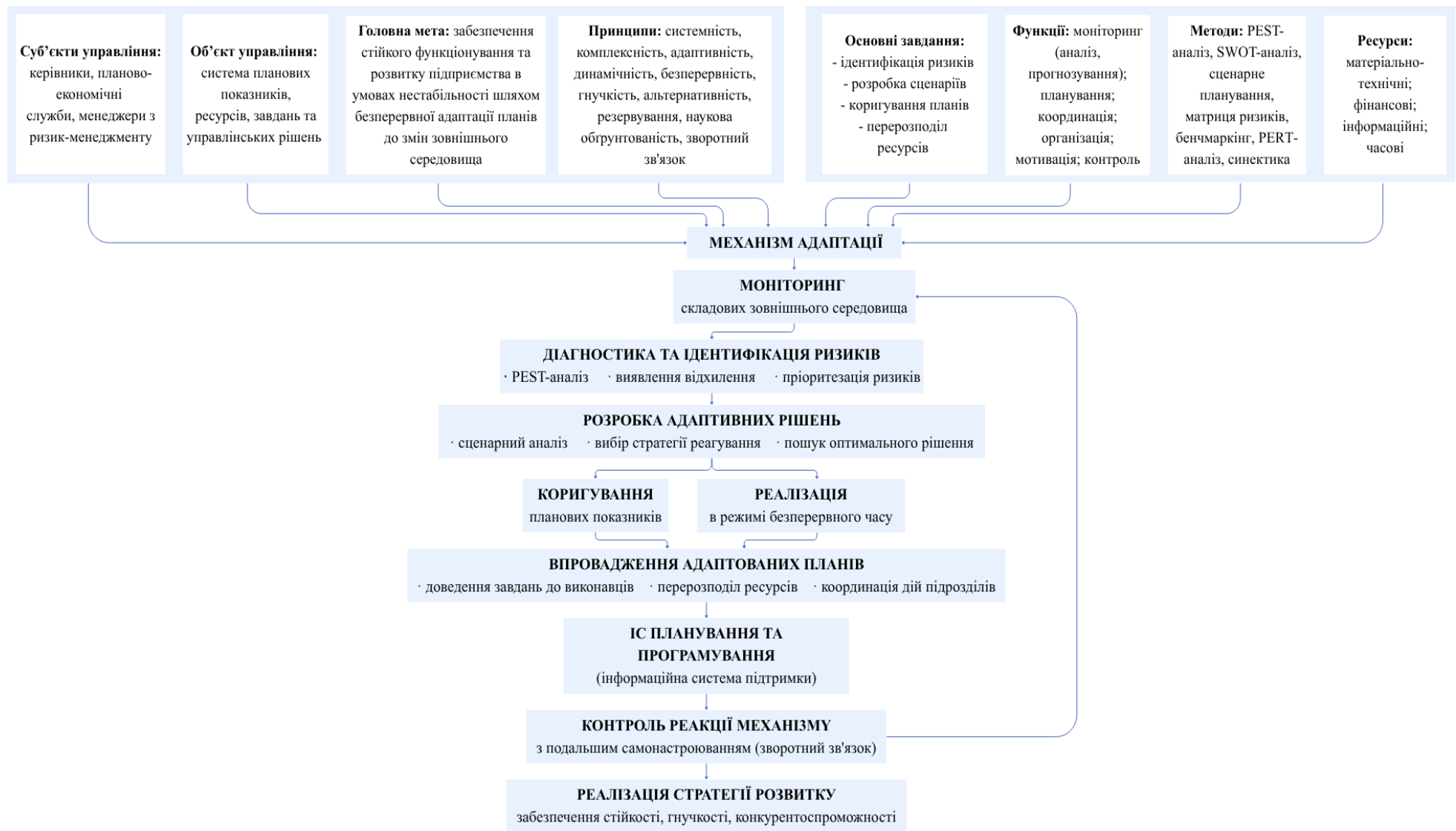


Рисунок 1.3 – Механізм реалізації адаптивного планування діяльності підприємства в умовах нестабільності зовнішнього середовища

Джерело: складено автором на основі [38]

З практичної точки зору механізм адаптації планів доцільно розглядати як послідовний процес, що включає декілька взаємопов'язаних етапів: діагностику середовища, ідентифікацію ризиків, їх пріоритезацію, розробку адаптивних рішень та їх реалізацію з подальшим контролем і коригуванням. На етапі діагностики здійснюється комплексне дослідження внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, що дозволяє виявити ключові фактори впливу на його діяльність. Наступним кроком є ідентифікація ризиків і визначення їх значущості, що створює основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень [26].

Важливу роль у механізмі адаптації відіграють методи оцінки та управління ризиками, узагальнені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Основні методи оцінки та управління ризиками в системі адаптивного планування

Метод	Характеристика застосування	Практичне значення
SWOT-аналіз	Оцінка сильних і слабких сторін підприємства, а також можливостей і загроз	Формує основу для стратегічних рішень
Матриця ризиків	Оцінка ймовірності та впливу ризиків	Дозволяє пріоритезувати ризики
Сценарний аналіз	Розробка альтернативних сценаріїв розвитку	Забезпечує готовність до різних умов
Модель 5 сил Портера	Аналіз конкурентного середовища	Підвищує конкурентоспроможність
Моніторинг середовища	Систематичне відстеження змін	Забезпечує своєчасне реагування

Джерело: складено автором на основі [26]

Застосування наведених методів дозволяє підприємству сформувати інформаційну базу для адаптації планів та забезпечити їх гнучкість. Особливо важливим є сценарний підхід, який передбачає розробку декількох варіантів розвитку подій (оптимістичного, песимістичного та базового), що дає змогу зменшити невизначеність та підвищити якість управлінських рішень [26].

Подальший етап механізму адаптації пов'язаний із розробкою та впровадженням адаптивних управлінських рішень. Він включає вибір відповідних стратегій реагування, перерозподіл ресурсів, оптимізацію витрат та впровадження інноваційних рішень. При цьому важливим є врахування галузевих особливостей та стратегічних пріоритетів підприємства, що дозволяє забезпечити узгодженість короткострокових і довгострокових цілей.

Окремої уваги заслуговує процес реалізації адаптивних заходів, який передбачає чіткий розподіл відповідальності, мотивацію персоналу та організацію ефективного контролю за виконанням поставлених завдань. У межах адаптивного управління контроль набуває безперервного характеру та спрямований не лише на оцінку результатів, але й на своєчасне виявлення відхилень і їх коригування [18, с. 59]. Це забезпечує гнучкість системи управління та її здатність оперативно реагувати на зміни.

Водночас механізм адаптації планів повинен враховувати необхідність постійного вдосконалення діяльності підприємства, що передбачає модернізацію виробництва, впровадження інновацій, диверсифікацію діяльності та розвиток партнерських відносин. Зокрема, для підприємств, орієнтованих на міжнародні ринки, важливою складовою адаптації є відповідність міжнародним стандартам, що вимагає гнучкості у зміні виробничих і управлінських процесів [29, с. 2].

Слід також зазначити, що ефективність механізму адаптації значною мірою залежить від рівня інформаційного забезпечення та організаційної культури підприємства. Адаптивна система управління має ситуативний характер, тобто її структура та інструменти змінюються залежно від конкретних умов функціонування. Визначальним критерієм її ефективності є здатність генерувати своєчасні та обґрунтовані управлінські рішення, які відповідають динаміці змін зовнішнього середовища [18, с. 59].

Таким чином, механізм адаптації планів до змін зовнішніх умов є складною багаторівневою системою, що поєднує аналітичні методи, організаційні процедури та управлінські інструменти. Його впровадження дозволяє підприємству забезпечити гнучкість планування, підвищити обґрунтованість управлінських рішень та знизити рівень ризиків.

1.3 Методичні підходи до оцінки ефективності системи адаптивного планування діяльності підприємства

Оцінка адаптивності планових рішень є ключовим елементом системи адаптивного планування, оскільки дозволяє визначити здатність підприємства своєчасно та ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища. В умовах високої нестабільності ринку, характерної для сучасної економіки така оцінка набуває стратегічного значення, оскільки безпосередньо впливає на рівень конкурентоспроможності та фінансові результати підприємства.

Сутність адаптивності планових рішень доцільно розглядати через призму результативності управлінської діяльності. Зокрема, успішна адаптація визначається як сукупність ефективно прийнятих і реалізованих управлінських рішень у певному часовому інтервалі, спрямованих на нейтралізацію або трансформацію негативного впливу зовнішніх і внутрішніх факторів. При цьому важливим є не лише сам факт прийняття рішення, а й швидкість його реалізації, оскільки саме своєчасність забезпечує максимальний економічний ефект, що може проявлятися у зростанні прибутку або збереженні ринкових позицій [30, с. 21].

Узагальнюючи теоретичні підходи, можна виокремити два базові критерії оцінки адаптивності планових рішень: ефективність та своєчасність. Їх взаємозв'язок формує комплексну характеристику якості управління, що відображає здатність підприємства не лише правильно обирати управлінські дії, але й реалізовувати їх у відповідний момент часу.

Ефективність управлінських рішень доцільно оцінювати через їх здатність протидіяти руйнівним факторам та забезпечувати досягнення стратегічних цілей підприємства. При цьому руйнівні фактори поділяються на зовнішні, внутрішні та ентропійні. Зовнішні фактори пов'язані з впливом ринкового середовища, внутрішні – із недоліками організаційної структури та управління, а ентропійні – із природним старінням системи та зниженням її ефективності з часом [31].

Другим важливим аспектом оцінки ефективності є прагнення системи до ідеальності. В контексті соціально-економічних систем це означає мінімізацію

витрат ресурсів при максимізації результату. Зокрема, важливими показниками виступають зниження інерційності організації, скорочення часу виконання операцій, підвищення коефіцієнта корисної дії управлінських процесів, а також забезпечення безперервності функціонування підрозділів без затримок і збоїв [31].

Наочне узагальнення критеріїв ефективності та їх складових представлено на рис. 1.4.



Рисунок 1.4 – Модель адаптивного керування проєктними організаціями, що базується на показниках результативності та дотримання термінів

Джерело: [31]

Як видно з рисунка, ефективність управлінських рішень формується як інтегральна характеристика, що виникає внаслідок поєднання двох взаємопов'язаних складових: здатності системи протидіяти деструктивним впливам зовнішнього та внутрішнього середовища та її орієнтації на досягнення максимально можливого рівня ідеальності функціонування. Перша складова передбачає своєчасне виявлення та нейтралізацію негативних факторів, що можуть порушити стабільність діяльності підприємства, тоді як друга відображає стратегічну спрямованість на підвищення ефективності, зниження інерційності та оптимізацію використання ресурсів. Водночас окремим, не менш важливим

критерієм виступає своєчасність, яка визначає адекватність моменту прийняття та реалізації управлінського рішення реальним умовам функціонування підприємства.

Своєчасність як критерій адаптивності відображає здатність системи управління не лише реагувати на зміни, але й робити це у правильний момент часу, що є критично важливим в умовах нестабільного середовища. Вона характеризується трьома ключовими параметрами: по-перше, моментом реалізації рішення, який має відповідати фазі розвитку проблемної ситуації; по-друге, синхронністю змін, тобто узгодженістю управлінських дій із динамікою зовнішніх і внутрішніх процесів; по-третє, рівнем релевантності, що відображає відповідність обраних заходів реальним викликам. Порушення хоча б одного з цих параметрів призводить до суттєвого зниження загальної ефективності управлінського впливу, навіть за умови правильного визначення змісту рішення.

Комплексна оцінка адаптивності планових рішень доцільно здійснювати із використанням матриці «ефективність – своєчасність», яка дозволяє систематизувати управлінські дії залежно від рівня їх результативності та відповідності часовим параметрам (рис. 1.5).

Управлінські рішення і дії	Ефективні	I Область руйнування	II Область життєстійкості	III Область руйнування
	Неефективні	IV Область не життєстійкості	V Область руйнування	VI Область не життєстійкості
		Запізнення	Своєчасно	Випередження

Рисунок 1.5 – Матриця оцінки адаптивності управлінських рішень за параметрами ефективності та своєчасності

Джерело: [31]

Застосування зазначеної матриці дає змогу не лише класифікувати управлінські рішення, але й глибше зрозуміти наслідки їх реалізації для підприємства. Зокрема, другий квадрант, що характеризується одночасною

ефективністю та своєчасністю рішень, відповідає області життєстійкості. У цьому випадку підприємство здатне адекватно реагувати на виклики середовища, зберігати керованість та забезпечувати досягнення стратегічних цілей, що є критично важливим для великих промислових структур.

Натомість відхилення від цього оптимального стану мають різноспрямовані, але переважно негативні наслідки. Так, ефективні, але запізнілі рішення (I квадрант) свідчать про наявність управлінської інерційності, що призводить до втрати ринкових можливостей, недоотримання прибутку та послаблення конкурентних позицій. У свою чергу, передчасні рішення (III квадрант), навіть за умови їх високої якості, можуть зумовлювати нераціональне використання ресурсів, оскільки базуються на прогнозах, які не завжди реалізуються. Особливо критичними є ситуації, коли управлінські дії є одночасно неефективними та несвоєчасними (IV та VI квадранти), що свідчить про системні проблеми в управлінні, втрату контролю над процесами та зниження адаптивного потенціалу підприємства [31].

Важливо підкреслити, що дана матриця виконує не лише оціночну, але й діагностичну функцію, оскільки дозволяє виявити «вузькі місця» у системі управління, визначити причини неефективності та сформулювати напрями підвищення адаптивності планових рішень.

З практичної точки зору, кількісно-якісна оцінка адаптивності планових рішень може здійснюватися за допомогою системи показників, серед яких доцільно виділити:

- рівень досягнення стратегічних цілей;
- швидкість реакції на зміни зовнішнього середовища;
- коефіцієнт ефективності використання ресурсів;
- рівень гнучкості організаційної структури;
- ступінь мінімізації негативного впливу ризиків.

При цьому принципово важливим є розгляд зазначених показників у комплексі, оскільки їх ізольований аналіз не забезпечує об'єктивної оцінки рівня адаптивності. Лише системний підхід дозволяє врахувати взаємозалежність між результативністю, швидкістю та ресурсною забезпеченістю управлінських рішень,

що в сукупності формує реальну здатність підприємства до ефективного функціонування в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Для кількісної оцінки ефективності системи адаптивного планування доцільно використовувати систему фінансово-економічних показників, які характеризують результативність діяльності підприємства, рівень використання ресурсів та прибутковість функціонування. Зокрема, важливе значення мають показники рентабельності, оборотності та ефективності використання активів, які дозволяють оцінити здатність підприємства забезпечувати стабільне функціонування в умовах нестабільного середовища.

Одним із базових показників є рентабельність активів, що характеризує рівень прибутковості використання майна підприємства [39]:

$$Ra = \frac{\text{ЧП} * 100\%}{\text{СА}} \quad (1.1)$$

де: Ra – рентабельність активів, %;

ЧП – чистий прибуток;

СА – середня сума активів підприємства.

Даний показник дозволяє оцінити, наскільки ефективно підприємство використовує наявні ресурси для отримання прибутку. Зростання рентабельності активів свідчить про підвищення результативності управлінських рішень та більш раціональне використання ресурсного потенціалу підприємства, що є важливою ознакою ефективного адаптивного планування.

Для оцінки швидкості використання ресурсів та ефективності операційної діяльності застосовується коефіцієнт оборотності оборотних активів [39]:

$$Коб = \frac{BP}{COA} \quad (1.2)$$

де: $Коб$ – кількість оборотів оборотних активів;

BP – виручка від реалізації;

COA – середня сума оборотних активів.

Показник відображає, скільки разів протягом звітного періоду оборотні активи повністю проходять цикл обігу. Його зростання свідчить про прискорення обігу ресурсів, скорочення потреби у додатковому фінансуванні та підвищення гнучкості підприємства у реагуванні на зміни ринкової кон'юнктури.

Важливим індикатором адаптивності є також тривалість обороту оборотних активів [39]:

$$T_{об} = \frac{COA}{OB} \quad (1.3)$$

де: $T_{об}$ – тривалість обороту, днів;

OB – одноденна виручка від реалізації.

Цей показник характеризує період часу, необхідний для повного обороту оборотних активів. Скорочення тривалості обороту означає більш оперативне використання ресурсів та швидше повернення вкладених коштів, що особливо важливо в умовах нестабільного зовнішнього середовища та високої динамічності ринку.

Для оцінки ефективності використання основних засобів доцільно застосовувати показник фондівдачі [39]:

$$\Phi_B = \frac{BP}{COЗ} \quad (1.4)$$

де: Φ_B – фондівдача;

$COЗ$ – середня сума основних засобів.

Фондівдача показує, який обсяг продукції або виручки отримує підприємство з кожної гривні, вкладеної в основні засоби. Зростання цього показника свідчить про підвищення ефективності виробничої діяльності та більш раціональне використання виробничого потенціалу підприємства.

Комплексний підхід до оцінки ефективності адаптивного планування може також ґрунтуватися на використанні системи збалансованих показників (Balanced Scorecard, BSC), яка передбачає оцінювання діяльності підприємства не лише за фінансовими результатами, але й за показниками внутрішніх бізнес-процесів, інноваційного розвитку, клієнтської орієнтації та організаційного навчання. Такий підхід дозволяє врахувати стратегічні аспекти розвитку підприємства та оцінити рівень узгодженості між поточними управлінськими рішеннями і довгостроковими цілями.

У межах цього підходу інтегральний показник ефективності може бути представлений у вигляді [39]:

$$I_{еф} = \sum_{i=1}^n w_i * P_i \quad (1.5)$$

де: I_{ef} – інтегральний показник ефективності системи адаптивного планування;

w_i – ваговий коефіцієнт i -го показника;

P_i – нормалізоване значення відповідного показника ефективності.

Застосування інтегрального показника дозволяє узагальнити результати оцінювання за різними критеріями та сформуванню комплексної характеристики ефективності системи адаптивного планування. Це забезпечує можливість порівняння альтернативних управлінських рішень, визначення сильних і слабких сторін системи управління та формування напрямів її вдосконалення. Крім того, система збалансованих показників сприяє підвищенню узгодженості між оперативним та стратегічним рівнями управління, що є важливою передумовою забезпечення довгострокової конкурентоспроможності підприємства.

Для забезпечення об'єктивності оцінювання ефективності адаптивного планування доцільно використовувати не окремі показники, а їх комплексну систему, яка дозволяє врахувати різні аспекти функціонування підприємства: прибутковість, ліквідність, ефективність використання ресурсів, фінансову стійкість та ділову активність. Використання кількісних методів оцінки створює основу для порівняння результатів діяльності у динаміці, виявлення негативних тенденцій та визначення ефективності управлінських рішень у процесі адаптації підприємства до змін зовнішнього середовища.

У межах оцінки ефективності системи адаптивного планування особливого значення набувають фінансові показники, оскільки саме вони відображають реальні результати функціонування підприємства та рівень досягнення стратегічних цілей. Найбільш поширені кількісні методи оцінювання ефективності системи адаптивного планування узагальнено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Основні кількісні методи оцінки ефективності системи адаптивного планування підприємства

Показник	Формула	Економічна характеристика
Рентабельність активів	$Ra = \frac{ЧП * 100\%}{СА}$	Відображає рівень прибутковості використання всіх активів підприємства та характеризує ефективність управління ресурсами

Рентабельність продажів	$R_{\Pi} = \frac{\text{ЧП} * 100\%}{\text{ВР}}$	Показує, яку частку прибутку підприємство отримує з кожної гривні реалізованої продукції
Рентабельність основних засобів	$R_{OЗ} = \frac{\text{ЧП} * 100\%}{\text{СОЗ}}$	Характеризує ефективність використання виробничого потенціалу підприємства
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	$K_{об} = \frac{\text{ВР}}{\text{СОА}}$	Визначає швидкість обороту оборотних активів та рівень ділової активності підприємства
Тривалість обороту оборотних активів	$T_{об} = \frac{\text{СОА}}{OB}$	Характеризує кількість днів, необхідних для повного обороту оборотних активів
Коефіцієнт поточної ліквідності	$K_{пл} = \frac{OA}{ПЗ}$	Відображає здатність підприємства своєчасно погашати поточні зобов'язання за рахунок оборотних активів
Коефіцієнт швидкої ліквідності	$K_{пл} = \frac{OA-З}{ПЗ}$	Оцінює рівень платоспроможності без урахування запасів
Коефіцієнт автономії	$K_{авт} = \frac{ВК}{ВБ}$	Характеризує рівень фінансової незалежності підприємства
Фондовіддача	$\Phi_{в} = \frac{ВР}{\text{СОЗ}}$	Показує обсяг виручки, отриманий з кожної гривні основних засобів
Коефіцієнт витратомісткості	$K_{в} = \frac{B}{ВР}$	Визначає рівень витрат на одиницю реалізованої продукції
Інтегральний показник ефективності	$I_{ef} = \sum_{i=1}^n w_i * P_i$	Дає можливість комплексно оцінити ефективність системи адаптивного планування за сукупністю критеріїв
Показник ефективності BSC	$BSC = \sum (F + C + ВР + L)$	Узагальнює оцінювання фінансових результатів, клієнтської складової, внутрішніх процесів та навчання персоналу

де: *OA* – оборотні активи;

ПЗ – поточні зобов'язання;

З – запаси;

ВК – власний капітал;

ВБ – валюта балансу;

B – витрати підприємства;

F – фінансова складова;

C – клієнтська складова;

ВР – внутрішні бізнес-процеси;

L – навчання та розвиток персоналу.

Джерело: складено автором на основі [39]

Наведені показники дозволяють комплексно оцінити ефективність функціонування підприємства в умовах нестабільного середовища та визначити рівень адаптивності системи управління. Зокрема, показники рентабельності характеризують результативність діяльності та ефективність використання ресурсів, коефіцієнти ліквідності та автономії відображають рівень фінансової стійкості й платоспроможності, а показники оборотності демонструють швидкість реагування системи на зміни ринкової ситуації. Водночас інтегральні та збалансовані підходи забезпечують можливість поєднання фінансових і нефінансових критеріїв

оцінювання, що дозволяє сформувати більш об'єктивне уявлення про ефективність адаптивного планування та його вплив на довгострокову конкурентоспроможність підприємства.

В умовах зростаючої мінливості зовнішнього середовища підприємства змушені використовувати різні методичні інструменти, які дозволяють не лише оцінювати поточний стан, а й формувати обґрунтовані управлінські рішення з урахуванням невизначеності. У цьому контексті доцільним є зіставлення різних методичних підходів до планування, які, доповнюючи один одного, забезпечують більш комплексне та гнучке реагування підприємства на зміни зовнішнього середовища.

Індикативний підхід ґрунтується на формуванні системи показників, що відображають ключові аспекти функціонування підприємства та дозволяють здійснювати комплексну оцінку його розвитку. Індикатори виступають своєрідними «сигналами» стану системи, оскільки відображають зміни в економічних, соціальних та інституційних процесах, що відбуваються в діяльності підприємства [32, с. 6-7]. Завдяки цьому забезпечується можливість не лише фіксації поточних результатів, але й аналізу динаміки змін, виявлення дисбалансів та формування інформаційної бази для прийняття управлінських рішень.

Разом з тим, індикативний підхід має певні обмеження, пов'язані з його орієнтацією на ретроспективні та поточні дані. Він дозволяє ефективно ідентифікувати проблеми, але меншою мірою враховує варіативність майбутніх змін, що є критичним у нестабільному середовищі. Саме тому його доцільно поєднувати з іншими підходами, які мають більший прогностичний потенціал.

Одним із таких підходів є сценарне планування, яке використовується як альтернатива традиційному лінійному прогнозуванню. Його сутність полягає у формуванні декількох можливих варіантів розвитку подій (сценаріїв) та визначенні відповідних стратегій дій для кожного з них [33, с. 137]. Такий підхід є особливо ефективним в умовах високої невизначеності, коли неможливо однозначно передбачити майбутній стан середовища.

Сценарний аналіз дозволяє структурувати складні процеси шляхом поділу сукупності можливих подій на окремі групи та встановлення логічних зв'язків між ними. Це забезпечує глибше розуміння причинно-наслідкових залежностей і сприяє підвищенню гнучкості управління. Важливою перевагою сценарного підходу є його орієнтація на альтернативність, що дозволяє підприємству заздалегідь підготуватися до різних варіантів розвитку ситуації та знизити рівень ризику прийняття неефективних рішень.

Водночас сценарне планування значною мірою залежить від якості вихідних припущень та експертних оцінок, що може знижувати точність отриманих результатів. Крім того, велика кількість можливих сценаріїв ускладнює процес вибору оптимального варіанту, що потребує додаткових аналітичних інструментів.

У цьому контексті імітаційний підхід виступає більш складним, але водночас і більш точним інструментом дослідження поведінки системи. Його сутність полягає у створенні математичної або програмної моделі, яка відтворює функціонування реального об'єкта та дозволяє досліджувати його реакцію на зміну зовнішніх і внутрішніх параметрів [34, с. 11-12]. На відміну від попередніх підходів, імітаційне моделювання дає можливість не лише аналізувати або прогнозувати, але й «програвати» різні управлінські ситуації в умовах, максимально наближених до реальних.

Особливої актуальності цей підхід набуває для складних виробничих систем, де значна кількість взаємопов'язаних процесів і факторів ускладнює застосування спрощених методів аналізу. Імітаційні моделі дозволяють враховувати багатоваріантність розвитку подій, оцінювати наслідки управлінських рішень та оптимізувати параметри діяльності підприємства.

Разом з тим, застосування імітаційного підходу потребує значних ресурсів, зокрема високого рівня інформаційного забезпечення, спеціалізованого програмного забезпечення та кваліфікованого персоналу. Це обмежує його використання у випадках, коли відсутні необхідні дані або технічні можливості для побудови адекватної моделі.

З метою узагальнення характеристик розглянутих підходів доцільно представити їх порівняльний аналіз (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Порівняльна характеристика методичних підходів до адаптивного планування

Критерій	Індикативний підхід	Сценарний підхід	Імітаційний підхід
Сутність	Оцінка стану системи через систему показників	Формування альтернативних сценаріїв розвитку	Моделювання поведінки системи в динаміці
Основна функція	Аналіз і діагностика	Прогнозування та підготовка до змін	Дослідження та оптимізація рішень
Рівень невизначеності	Низький/середній	Високий	Дуже високий
Переваги	Простота, доступність, наочність	Гнучкість, варіативність	Висока точність, можливість експерименту
Недоліки	Обмежена прогностичність	Залежність від припущень	Висока складність і ресурсомісткість
Доцільність застосування	Оцінка поточного стану	Стратегічне планування	Складні системи та процеси

Джерело: складено автором на основі [32-34]

Таким чином, кожен із розглянутих підходів виконує власну функцію в системі адаптивного планування: індикативний забезпечує інформаційно-аналітичну основу, сценарний – формує варіативність стратегічних рішень, а імітаційний дозволяє поглиблено досліджувати та оптимізувати управлінські впливи з урахуванням складності та динамічності зовнішнього середовища.

Економічна доцільність упровадження системи адаптивного планування на підприємстві безпосередньо пов'язана з необхідністю забезпечення стабільності функціонування в умовах нестабільного зовнішнього середовища, підвищення ефективності використання ресурсів та зміцнення конкурентних позицій. Для підприємств металургійної галузі, ця проблема набуває особливої актуальності через високу капіталомісткість виробництва, залежність від глобальних ринків та чутливість до коливань попиту і цін на сировину.

Передусім економічна доцільність впровадження адаптивного планування проявляється у зниженні витрат на управління та підвищенні ефективності організаційних процесів. Використання адаптивних систем дозволяє автоматизувати значну частину управлінських функцій, що, у свою чергу, зменшує потребу в трудових ресурсах та знижує ймовірність помилок при прийнятті рішень. Це

забезпечує скорочення адміністративних витрат, оптимізацію процесів оброблення інформації та підвищення швидкості реагування на зміни зовнішнього середовища [35, с. 8]. У контексті діяльності великого промислового підприємства це означає можливість більш ефективного координування виробничих, логістичних та фінансових процесів.

Важливим аспектом економічної ефективності є також оптимізація використання ресурсів. Адаптивне планування забезпечує узгоджене управління матеріальними, фінансовими та трудовими потоками, що дозволяє мінімізувати втрати, скоротити простой обладнання та підвищити продуктивність виробництва. Завдяки інтеграції планування і контролю, підприємство отримує можливість формувати узгоджені фінансові плани як на рівні окремих підрозділів, так і в межах всієї організації, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень [37, с. 83].

Крім того, впровадження системи адаптивного планування сприяє підвищенню якості фінансового менеджменту. Зокрема, підприємство отримує інструменти для комплексної оцінки фінансового стану, аналізу прибутковості окремих напрямків діяльності, планування доходів і витрат, а також контролю за виконанням бюджетів. Це дозволяє не лише покращити поточні фінансові результати, але й підвищити прозорість діяльності підприємства для інвесторів і партнерів, що є важливим фактором зростання його інвестиційної привабливості [37, с. 83].

Суттєвим аргументом на користь впровадження адаптивного планування є його здатність підвищувати стійкість підприємства до ризиків. Адаптивні системи управління трансформують різноманітні сигнали зовнішнього середовища у конкретні управлінські рішення, що дозволяє своєчасно коригувати бюджети, інвестиційні програми та операційну діяльність. У результаті підприємство отримує можливість не лише мінімізувати негативні наслідки кризових явищ, але й використовувати їх як джерело нових можливостей розвитку [36, с. 213]. Для великого підприємства це означає формування масштабованої системи управління ризиками, яка здатна забезпечити довгострокову стійкість і гнучкість.

Окремої уваги потребує оцінка економічного ефекту від впровадження системи адаптивного планування. Такий ефект може проявлятися у вигляді як прямих, так і

непрямих результатів. До прямих ефектів належать зниження витрат, зростання прибутку, підвищення рентабельності виробництва та скорочення тривалості виробничого циклу. Непрямі ефекти включають підвищення якості управлінських рішень, покращення координації між підрозділами, зростання гнучкості організаційної структури та посилення конкурентних позицій підприємства на ринку. Водночас важливо враховувати, що впровадження таких систем потребує певних інвестицій, пов'язаних із придбанням програмного забезпечення, навчанням персоналу та реорганізацією бізнес-процесів.

З огляду на це, оцінка економічної доцільності повинна базуватися на зіставленні витрат і очікуваних вигод від впровадження системи адаптивного планування. Доцільно враховувати такі показники, як термін окупності інвестицій, чистий приведений дохід, внутрішня норма прибутковості, а також рівень зниження операційних ризиків. При цьому особливу роль відіграє якісна оцінка ефектів, пов'язаних із підвищенням гнучкості та адаптивності підприємства, які не завжди можуть бути безпосередньо виміряні у вартісному вираженні, але суттєво впливають на довгострокову ефективність діяльності.

З метою систематизації основних результатів упровадження системи адаптивного планування доцільно узагальнити ключові напрями економічного ефекту та відповідні показники їх оцінювання (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 – Основні напрями економічного ефекту від упровадження системи адаптивного планування

Напрямок ефекту	Прояв економічного ефекту	Показники оцінювання
Зниження витрат	Скорочення адміністративних та операційних витрат	Рівень витратомісткості, собівартість продукції, коефіцієнт операційних витрат
Підвищення прибутковості	Зростання фінансових результатів підприємства	Чистий прибуток, рентабельність активів, рентабельність продажів
Оптимізація використання ресурсів	Скорочення витрат ресурсів та підвищення продуктивності	Фондовіддача, оборотність активів, продуктивність праці

Продовження таблиці 1.6.

Напрямок ефекту	Прояв економічного ефекту	Показники оцінювання
Підвищення швидкості реагування	Скорочення часу прийняття та реалізації рішень	Тривалість обороту активів, швидкість обробки інформації

Зміцнення фінансової стійкості	Підвищення платоспроможності та незалежності	Коефіцієнт ліквідності, коефіцієнт автономії
Зниження ризиків	Мінімізація негативного впливу кризових факторів	Рівень операційних ризиків, стабільність грошових потоків
Підвищення конкурентоспроможності	Покращення ринкових позицій підприємства	Частка ринку, темпи зростання реалізації, інвестиційна привабливість
Покращення якості управління	Підвищення узгодженості між підрозділами та стратегічними цілями	Рівень виконання планів, ефективність управлінських рішень

Джерело: складено автором

Таким чином, впровадження системи адаптивного планування на підприємстві є економічно доцільним за умови комплексного підходу до оцінки його результатів. Поєднання зниження витрат, підвищення ефективності використання ресурсів, покращення фінансового управління та зростання стійкості до ризиків формує синергетичний ефект, який забезпечує підвищення конкурентоспроможності підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Висновки до розділу 1

Розгляд теоретичних підходів до адаптивного планування показує, що сучасні умови функціонування підприємств формуються під впливом високої невизначеності, нестабільності та швидких змін зовнішнього середовища. За таких обставин традиційні підходи до планування поступово втрачають ефективність, що зумовлює необхідність переходу до більш гнучких і динамічних моделей управління, здатних оперативно реагувати на зовнішні виклики та забезпечувати стійкість діяльності підприємства.

Адаптивне планування розглядається як інструмент, що забезпечує постійне узгодження цілей діяльності підприємства із наявними ресурсами та умовами функціонування. Його особливістю є поєднання процесів планування, аналізу, контролю та оперативного коригування управлінських рішень залежно від змін зовнішніх і внутрішніх факторів. Такий підхід створює передумови для підвищення обґрунтованості управлінських дій, зниження рівня невизначеності та забезпечення більш ефективного використання ресурсного потенціалу підприємства.

Характерними рисами адаптивного планування виступають гнучкість, варіативність, орієнтація на альтернативні сценарії розвитку подій та здатність швидко реагувати на нові виклики. Водночас ефективність його реалізації значною мірою пов'язана з якістю інформаційного забезпечення, рівнем координації між підрозділами, використанням сучасних аналітичних інструментів та систем моніторингу зовнішнього середовища.

Механізм адаптації планів до змін середовища має комплексний характер і охоплює етапи аналізу ситуації, виявлення ризиків, вибору напрямів реагування, реалізації відповідних заходів та подальшого контролю результатів. Застосування таких інструментів, як сценарний аналіз, SWOT-аналіз, моніторинг середовища, оцінка ризиків та імітаційне моделювання, підвищує здатність підприємства своєчасно реагувати на зовнішні збурення та мінімізувати негативні наслідки кризових явищ.

Оцінювання адаптивності планових рішень доцільно здійснювати з урахуванням як результативності, так і своєчасності управлінських дій. Поєднання цих параметрів дозволяє більш повно охарактеризувати стан системи управління, її гнучкість та здатність забезпечувати стійкість підприємства в умовах змін. Водночас встановлено, що для об'єктивної оцінки ефективності адаптивного планування необхідним є використання системи кількісних показників, які відображають рівень прибутковості, ліквідності, ділової активності, ефективності використання ресурсів та фінансової стійкості підприємства.

Використання фінансово-економічних показників, зокрема рентабельності активів, рентабельності продажів, коефіцієнтів ліквідності, оборотності активів та фондів, дозволяє оцінити результативність функціонування підприємства та рівень його адаптивності до змін зовнішнього середовища. Важливу роль у цьому процесі відіграють також інтегральні методи оцінювання та система збалансованих показників (BSC), які забезпечують комплексний підхід до аналізу діяльності підприємства та дозволяють поєднати фінансові й нефінансові критерії оцінювання.

Економічна доцільність впровадження адаптивного планування пов'язана з можливістю оптимізації витрат, підвищення ефективності використання ресурсів,

покращення фінансових результатів і зміцнення конкурентних позицій підприємства. Крім того, адаптивні підходи сприяють підвищенню стійкості до ризиків, покращенню якості управлінських рішень та забезпечують більш високий рівень готовності підприємства до змін зовнішнього середовища.

У підсумку адаптивне планування постає як необхідний елемент сучасної системи управління підприємством, що забезпечує його ефективне функціонування в умовах нестабільного середовища. Поєднання гнучких механізмів управління, системи кількісного оцінювання та сучасних методичних підходів формує основу для підвищення конкурентоспроможності, фінансової стійкості та довгострокового розвитку підприємства, а також створює підґрунтя для подальших практичних досліджень і розроблення прикладних рекомендацій щодо вдосконалення системи адаптивного планування.

2 АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

2.1 Організаційно-економічна характеристика та аналіз фінансово-економічних показників діяльності підприємства

Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг» (далі – ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг») є одним із найбільших підприємств гірничо-металургійного комплексу України та важливим суб'єктом національної економіки. Підприємство входить до складу міжнародної корпорації ArcelorMittal – світового лідера металургійної галузі та одного з найбільших іноземних інвесторів в економіку України. Компанія займає важливе місце у структурі української промисловості, забезпечуючи виробництво металопродукції, валютні надходження від експорту, робочі місця та стабільне функціонування суміжних галузей економіки.

Історія підприємства бере початок 4 серпня 1934 року, коли на доменній печі №1 було отримано перший чавун. Саме ця дата вважається початком функціонування металургійного комбінату. У подальшому підприємство активно розвивалося шляхом введення в експлуатацію нових виробничих потужностей, серед яких сталеплавильні агрегати, прокатні стани, коксохімічне виробництво та гірничо-збагачувальні потужності. Вже у другій половині XX століття комбінат став одним із найбільших металургійних підприємств країни та підприємством із повним металургійним циклом [40].

Важливим етапом розвитку комбінату стала реструктуризація 1996-1997 рр., у результаті якої до його складу було включено Новокриворізький гірничо-збагачувальний комбінат та коксохімічне виробництво. Це дозволило сформувати вертикально інтегровану структуру виробництва, яка охоплює весь технологічний ланцюг – від видобутку залізної руди до виготовлення готової металопродукції. У 2005 році підприємство увійшло до складу міжнародної компанії «Mittal Steel», а з

2007 року стало частиною глобальної корпорації ArcelorMittal. Після цього підприємство отримало сучасну назву – ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» [40].

На сьогодні ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є інтегрованим металургійним підприємством із повним виробничим циклом. Організаційна структура компанії побудована відповідно до основних стадій виробництва. Така структура дозволяє підприємству забезпечувати виробничу автономність, контролювати якість продукції на всіх етапах виробництва та оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища.

Для узагальнення основних характеристик підприємства доцільно представити їх у вигляді таблиці.

Таблиця 2.1 – Загальна характеристика ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Показник	Характеристика
Організаційно-правова форма	Публічне акціонерне товариство
Форма власності	Приватна, у складі міжнародної корпорації ArcelorMittal
Галузь	Гірничо-металургійний комплекс
Основний КВЕД	24.10 – Виробництво чавуну, сталі та феросплавів
Додаткові КВЕДи	07.10 – Добування залізних руд; 19.10 – Виробництво коксу та коксопродуктів; 24.51 – Лиття чавуну; 24.52 – Лиття сталі
Тип виробництва	Повний металургійний цикл
Статутний капітал	3 859 533 000 грн
Власник	Міжнародна корпорація ArcelorMittal
Основна продукція	Арматура, катанка, чавун, сталь, концентрат, агломерат, кокс
Основні ринки збуту	Україна, ЄС, Близький Схід, Африка, США
ЄДРПОУ	24432974
Адреса:	50095, ДНІПРОПЕТРОВСЬКА область, місто КРИВИЙ РІГ, вулиця ОРДЖОНІКІДЗЕ, будинок 1

Джерело: складено автором на основі [40-41]

Основною спеціалізацією підприємства є виробництво довгомірного прокату, зокрема арматури та катанки зі звичайних і низьколегованих марок сталі. Окрім цього, підприємство виготовляє агломерат, залізорудний концентрат, кокс, чушковий чавун, сталеві заготовки та сортовий прокат. Значний асортимент продукції забезпечує підприємству конкурентні позиції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках [40].

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є одним із найбільших експортерів металопродукції в Україні. До початку повномасштабного вторгнення основними

ринками збуту були країни Європейського Союзу, Близького Сходу, Африки, Південної Америки та США (рис 2.1).

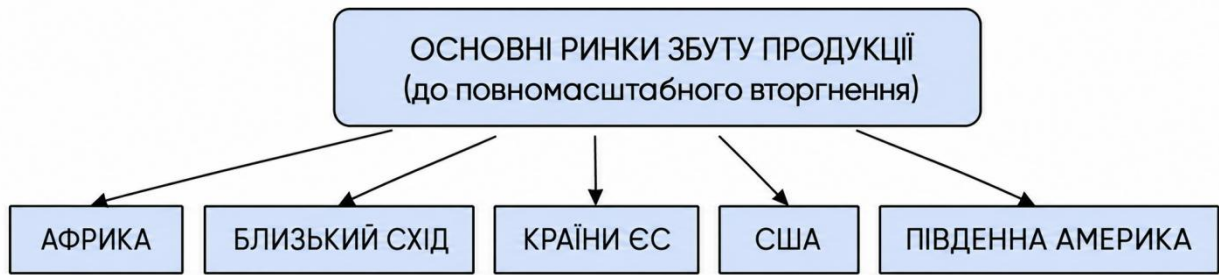


Рисунок 2.1 – Основні ринки збуту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» до початку повномасштабного вторгнення

Джерело: [40]

Однак після 2022 року діяльність підприємства зазнала суттєвого впливу зовнішніх факторів нестабільності. Порушення логістичних маршрутів, блокування морських портів, дефіцит сировини та енергетичні обмеження призвели до скорочення виробництва та часткового призупинення роботи окремих виробничих агрегатів [40].

У 2022 році виробничі потужності підприємства були завантажені лише на 20-25 %, що стало одним із найскладніших періодів у діяльності комбінату. Компанія була змушена перебудовувати логістичні ланцюги, адаптовувати систему постачання сировини та переорієнтовувати експортні потоки. Водночас підприємство зосередило увагу на внутрішньому ринку та постачанні продукції до найближчих європейських країн, для яких транспортні витрати були економічно доцільними [40].

Незважаючи на складні умови функціонування, підприємство продовжило реалізацію інвестиційних та модернізаційних проєктів. Серед найбільш важливих напрямів модернізації слід виділити реконструкцію доменних печей, будівництво машин безперервного лиття заготовок, оновлення прокатного обладнання та впровадження екологічних технологій. Значна увага приділяється екологічній модернізації виробництва, що проявляється у поступовому виведенні з експлуатації застарілих виробничих потужностей та переході до більш екологічно безпечних технологій.

Зокрема, реконструкція доменної печі №9 та будівництво фабрики огрудування стали ключовими елементами довгострокової інвестиційної програми підприємства. Реалізація таких проєктів спрямована не лише на підвищення ефективності виробництва, а й на зниження негативного впливу на навколишнє середовище. Крім того, компанія активно співпрацює з міжнародними фінансовими установами та інвесторами у сфері екомодернізації виробництва.

Важливим напрямом діяльності підприємства є забезпечення безпечних умов праці. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» використовує міжнародні стандарти та корпоративні нормативи ArcelorMittal у сфері охорони праці та виробничої безпеки. Основною метою підприємства є мінімізація виробничих ризиків, зниження рівня виробничого травматизму та створення безпечного виробничого середовища для працівників. На підприємстві діє система внутрішніх стандартів, положень та інструкцій з охорони праці, що відповідають чинному законодавству України.

Ефективність функціонування великого промислового підприємства значною мірою залежить від раціональності побудови організаційної структури управління, чіткого розподілу функцій між структурними підрозділами та здатності системи управління оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища. Для ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», яке здійснює діяльність в умовах нестабільності ринку, особливого значення набуває забезпечення гнучкості управлінської системи та ефективної координації між усіма виробничими підрозділами.

Організаційна структура ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» сформована відповідно до специфіки повного металургійного циклу виробництва та характеризується високим рівнем спеціалізації структурних елементів. Підприємство має складну багаторівневу систему управління, до складу якої входять виробничі, енергетичні, транспортні, ремонтні та допоміжні підрозділи. Така структура дозволяє забезпечити безперервність виробничого процесу, ефективний розподіл ресурсів та контроль якості продукції на всіх стадіях виробництва [40].

Основу виробничої структури підприємства становлять ключові департаменти, які відповідають за окремі етапи металургійного циклу: гірничий департамент, департамент з виробництва чавуну та сталі, коксохімічне виробництво та прокатний

департамент. Окрім них, важливу роль у забезпеченні стабільного функціонування підприємства відіграють енергетичний департамент, транспортний департамент, центральний департамент з утримання і ремонтів, а також допоміжні підрозділи.

Організаційну структуру виробництва ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» доцільно подати у вигляді схеми (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Організаційна структура виробництва ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: складено на основі внутрішніх матеріалів підприємства [40]

Гірничий департамент забезпечує підприємство основною сировиною та виконує функції, пов'язані з видобутком і первинною переробкою залізної руди. До його складу входять шахтоуправління з підземного видобутку руди, рудоуправління, дробильна та рудозбагачувальні фабрики, гірничотранспортний цех, управління залізничного транспорту, ремонтні та допоміжні підрозділи. Основним завданням департаменту є забезпечення безперебійного постачання сировини для подальших етапів металургійного виробництва.

Департамент з виробництва чавуну та сталі є одним із ключових елементів виробничої системи підприємства. До його структури входять доменний, конверторний, копровий та вогнетривко-вапняний цехи, а також агломераційне

виробництво. Основною функцією цього департаменту є виплавка чавуну та сталі, які є базою для подальшого виробництва металопродукату. Саме на цьому етапі формується значна частина виробничої собівартості продукції та забезпечується якість металу [40].

Коксохімічне виробництво забезпечує підготовку коксу та супутніх матеріалів для металургійного процесу. До його складу входять вуглепідготовчий цех, коксовий цех, цех уловлювання, цех сіркоочищення, технологічний та ремонтний цехи. Важливим напрямом діяльності підрозділу є реалізація заходів з екологічної модернізації та зниження негативного впливу виробництва на навколишнє середовище.

Прокатний департамент здійснює виробництво готової металопродукції, зокрема арматури, катанки та сортового прокату. До складу департаменту входять блюмінг, вальцетокарний цех, сортопрокатні та прокатні цехи. Ефективність діяльності прокатного департаменту безпосередньо впливає на конкурентоспроможність продукції підприємства та його позиції на ринку металопродукції.

Окрему роль у системі управління підприємством відіграють енергетичний, транспортний та ремонтний департаменти. Їх діяльність спрямована на забезпечення безперебійного функціонування виробничих процесів, підтримання належного технічного стану обладнання, організацію внутрішньої та зовнішньої логістики, а також забезпечення підприємства енергоресурсами. В умовах нестабільного енергопостачання та порушення транспортної інфраструктури значення цих підрозділів суттєво зростає.

Для систематизації функцій основних структурних підрозділів доцільно представити їх у вигляді таблиці.

Таблиця 2.2 – Характеристика основних структурних підрозділів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Структурний підрозділ	Основні складові підрозділу	Основні функції	Значення для діяльності підприємства
Гірничий департамент	Шахтоуправління, рудоуправління, рудозбагачувальні фабрики, гірничотransпортний цех	Видобуток залізної руди, збагачення сировини, транспортування рудної маси	Формує сировинну базу підприємства та забезпечує безперервність металургійного виробництва
Департамент з виробництва чавуну та сталі	Доменний цех, конверторний цех, агломераційна фабрика, копровий та вогнетривко-вапняний цехи	Виробництво агломерату, виплавка чавуну та сталі, підготовка металургійної сировини	Забезпечує основний етап металургійного циклу та формує якість майбутньої металопродукції
Коксохімічне виробництво	Вуглепідготовчий цех, коксовий цех, цех сіркоочищення, технологічний цех	Підготовка коксу, очищення супутніх продуктів виробництва, забезпечення металургійного процесу паливом	Підтримує стабільність доменного виробництва та сприяє зниженню екологічного навантаження
Прокатний департамент	Блюмінг, сортопрокатні цехи, прокатний цех, вальцетокарний цех	Виробництво арматури, катанки, сортового прокату та іншої готової продукції	Формує кінцевий результат виробничої діяльності та конкурентоспроможність підприємства
Енергетичний департамент	Енергетичні служби, мережі та підстанції	Забезпечення підприємства електроенергією, теплом, водою та іншими енергоресурсами	Забезпечує безперервність виробничого процесу та енергетичну стабільність підприємства
Транспортний департамент	Управління залізничного транспорту, транспортні служби	Організація внутрішніх і зовнішніх перевезень сировини та готової продукції	Забезпечує логістичну взаємодію між підрозділами та постачання продукції споживачам
Центральний департамент з утримання і ремонтів	Ремонтні служби та технічні підрозділи	Технічне обслуговування, ремонт і модернізація обладнання	Сприяє підтриманню працездатності виробничих потужностей та зменшенню простоїв
Допоміжні підрозділи	Адміністративні, інформаційні та господарські служби	Інформаційне, кадрове, фінансове та господарське забезпечення діяльності підприємства	Забезпечує координацію управлінських процесів та підтримку основної діяльності

Джерело: складено на основі внутрішніх матеріалів підприємства [40]

Система управління ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» побудована за лінійно-функціональним принципом, який поєднує вертикальну систему підпорядкування з функціональною спеціалізацією підрозділів. Такий підхід забезпечує чіткий розподіл управлінських повноважень та централізований контроль за виконанням виробничих і управлінських завдань.

На вищому рівні управління здійснюється формування стратегічних цілей розвитку підприємства, визначення інвестиційної політики та координація діяльності структурних підрозділів. Середній рівень управління відповідає за організацію діяльності окремих департаментів, планування виробничих процесів і контроль виконання виробничих показників. Нижчий рівень управління забезпечує оперативне керівництво виробничими процесами безпосередньо у цехах та на виробничих дільницях.

Важливою особливістю системи управління підприємством є високий рівень координації між виробничими підрозділами. Оскільки підприємство функціонує як єдиний технологічний комплекс, порушення роботи одного з елементів виробничого ланцюга може негативно вплинути на результати діяльності всього підприємства. Саме тому система управління передбачає постійний моніторинг виробничих показників, координацію матеріальних потоків та оперативне коригування виробничих планів.

В умовах нестабільності зовнішнього середовища особливого значення набуває система прийняття управлінських рішень. На підприємстві вона базується на поєднанні стратегічного, тактичного та оперативного управління (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Рівні управління та система прийняття управлінських рішень у ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Рівень управління	Основні суб'єкти управління	Основні функції	Приклади управлінських рішень
Стратегічний рівень	Вище керівництво підприємства, дирекція, топменеджмент	Формування стратегії розвитку підприємства, визначення інвестиційної політики, адаптація до змін зовнішнього середовища	Модернізація виробництва, реалізація інвестиційних проєктів, зміна ринків збуту

Продовження таблиці 2.3

Рівень управління	Основні суб'єкти управління	Основні функції	Приклади управлінських рішень
Тактичний рівень	Керівники департаментів, управлінь та функціональних служб	Координація діяльності підрозділів, планування виробничих програм, розподіл ресурсів	Формування виробничих планів, оптимізація витрат, коригування обсягів виробництва
Оперативний рівень	Начальники цехів, дільниць, майстри	Оперативне управління виробничими процесами, контроль виконання завдань, реагування на виробничі відхилення	Усунення технічних збоїв, оперативний перерозподіл ресурсів, контроль виконання змінних завдань

Джерело: складено на основі внутрішніх матеріалів підприємства [40]

Стратегічні рішення спрямовані на довгостроковий розвиток підприємства, модернізацію виробництва та реалізацію інвестиційних проєктів. Тактичні рішення пов'язані з плануванням виробничих програм, розподілом ресурсів та забезпеченням виконання виробничих показників. Оперативні рішення приймаються для швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища, зокрема логістичні обмеження, перебої з енергопостачанням або зміни кон'юнктури ринку металопродукції.

Основними факторами нестабільності зовнішнього середовища, які впливають на систему управління ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», є:

- воєнні ризики;
- порушення логістичних маршрутів;
- нестабільність енергопостачання;
- коливання світових цін на металопродукцію;
- зміни валютного курсу;
- зростання витрат на транспортування та сировину;
- посилення екологічних вимог.

Після початку повномасштабної війни система управління підприємством була змушена адаптуватися до нових умов функціонування. Компанія оперативно перебудувала логістичні маршрути, змінила підходи до виробничого планування та переглянула систему управління ресурсами. Значну увагу було приділено питанням енергетичної безпеки, оптимізації виробничих витрат та підтриманню стабільності виробничих процесів. Це свідчить про поступовий перехід підприємства до

використання елементів адаптивного планування та більш гнучких механізмів управління [40].

Таким чином, організаційна структура ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відповідає масштабам та специфіці діяльності підприємства й забезпечує функціонування повного металургійного циклу виробництва. Водночас сучасні умови господарювання потребують подальшого вдосконалення системи управління, підвищення рівня координації між підрозділами та розвитку механізмів адаптивного планування для забезпечення стійкості підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Фінансово-економічний аналіз діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» дає можливість оцінити ефективність функціонування підприємства, визначити тенденції зміни основних фінансових результатів та встановити вплив нестабільності зовнішнього середовища на результати господарської діяльності. Особливої актуальності такий аналіз набуває в умовах воєнного стану, логістичних обмежень, коливання світових цін на металопродукцію та нестабільності енергетичного забезпечення.

Для оцінювання фінансово-економічного стану підприємства використано показники фінансової звітності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023-2025 рр., отримані з аналітичної системи Clarity Project [41].

Процес формування фінансового результату підприємства можна подати у вигляді такої моделі:

$$\text{Прибуток} = \text{Дохід} - \text{Витрати} \quad (2.1)$$

Розрахунок основних фінансових показників:

- *Валовий прибуток;*

Валовий прибуток визначається як різниця між чистим доходом від реалізації продукції та собівартістю реалізованої продукції [42]:

$$П_{\text{вал}} = ЧД - С_{\text{рп}} \quad (2.2)$$

де: $ЧД$ – чистий дохід від реалізації
 $С_{\text{рп}}$ – собівартість реалізованої продукції.

Розрахунок показника:

$$П_{вал(2023)} = 41\,848\,635 - 50\,635\,909 = -8\,787\,274 \text{ тис. грн}$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.4).

Проведені розрахунки свідчать про від’ємне значення валового фінансового результату протягом 2023-2025 років. Найбільший обсяг валового збитку спостерігався у 2023 році та становив понад 8,7 млрд грн. Така ситуація була зумовлена високим рівнем виробничих витрат, порушенням логістичних маршрутів, скороченням обсягів експорту, нестабільністю енергопостачання та загальним негативним впливом зовнішнього середовища на діяльність підприємства. У 2024-2025 роках обсяг валового збитку дещо скоротився, однак підприємство продовжувало здійснювати діяльність в умовах перевищення собівартості над чистим доходом від реалізації продукції.

- Фінансовий результат від операційної діяльності;

Фінансовий результат від операційної діяльності визначається за формулою [42]:

$$П_{оп} = П_{вал} + Д_{ін.оп} - В_{адмін} - В_{збут} - В_{ін.оп} \quad (2.3)$$

де: $Д_{ін.оп}$ – інші операційні доходи;

$В_{збут}$ – витрати на збут;

$В_{адмін}$ – адміністративні витрати;

$В_{ін.оп}$ – інші операційні витрати.

Розрахунок за 2022 рік:

$$П_{оп(2023)} = -8\,787\,274 + 429\,403 - 1\,679\,688 - 33\,255 - 190\,963 = -10\,261\,777 \text{ тис. грн}$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.4).

Отримані результати свідчать про від’ємний фінансовий результат від операційної діяльності підприємства протягом 2023-2025 років. Найбільший операційний збиток спостерігався у 2023 році та перевищив 10 млрд грн. Основними причинами такого фінансового результату стали значне зростання виробничих і адміністративних витрат, високий рівень витрат на енергоресурси, логістичні обмеження та складні умови функціонування металургійного підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища. У 2024 році обсяг операційного збитку скоротився, однак у 2025 році знову спостерігалася його збільшення, що свідчить про збереження проблем у забезпеченні ефективності операційної діяльності підприємства.

- *Фінансові результати до оподаткування;*

Фінансовий результат до оподаткування визначається за формулою [42]:

$$П_{звич} = П_{оп} + Д_{ін.фін} + Д_{ін} - В_{фін} - В_{ін} \quad (2.4)$$

де: $Д_{ін.фін}$ – інші фінансові доходи;

$В_{фін}$ – фінансові витрати;

$Д_{ін}$ – інші доходи;

$В_{ін}$ – інші витрати.

Розрахунок:

$$П_{звич(2023)} = -10\,261\,777 + 48\,123 - 1\,508\,095 = -11\,721\,749 \text{ тис. грн}$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.4). Проведені розрахунки свідчать про від’ємний фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування протягом усього досліджуваного періоду. Найбільший збиток до оподаткування був зафіксований у 2023 році та становив понад 11 млрд грн. Такий фінансовий результат був зумовлений значними операційними витратами, скороченням обсягів виробництва і реалізації продукції, високим рівнем собівартості, а також суттєвими іншими витратами підприємства. У 2024-2025 роках обсяг збитків дещо скоротився, однак підприємство продовжувало функціонувати в умовах нестабільного фінансового стану та значного впливу зовнішніх ризиків.

- *Чистий фінансовий результат;*

Чистий фінансовий результат визначається за формулою [42]:

$$П_{чист} = П_{звич} - В_{под.приб} \quad (2.5)$$

де: $В_{под.приб}$ – витрати з податку на прибуток.

Розрахунок:

$$П_{чист(2023)} = -11\,721\,749 - 89\,281 = -11\,811\,030 \text{ тис. грн}$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.4). Проведені розрахунки свідчать про наявність від’ємного чистого фінансового результату протягом усього досліджуваного періоду. Найбільший обсяг чистого збитку підприємство отримало у 2023 році – понад 11 млрд грн, що було зумовлено негативним впливом кризових факторів зовнішнього середовища. У наступних роках спостерігається певне скорочення обсягів збитків, однак фінансовий результат підприємства залишається

від'ємним, що свідчить про складний фінансово-економічний стан та потребу у підвищенні ефективності управління діяльністю підприємства.

Таблиця 2.4 – Фінансові результати ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023-2025 рр.

№ по р.	Стаття звіту про фінансові результати	2023, тис. грн	Відносне відхилення 2023/2022, %	Абсолютне відхилення 2023/2022, тис. грн	2024, тис. грн	Відносне відхилення 2024/2023, %	Абсолютне відхилення 2024/2023, тис. грн	2025, тис. грн	Відносне відхилення 2025/2024, %	Абсолютне відхилення 2025/2024, тис. грн
1.	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	41848635	-4,50	-1969775	64591407	54,35	22742772	70634443	9,36	6043036
2.	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	50635909	-9,30	-5193812	69042126	36,35	18406217	75361466	9,15	6319340
3.	Валовий прибуток (п.1-п.2)	-8787274	-26,84	3224037	-4450719	-49,35	4336555	-4727023	6,21	-276304
4.	Інші операційні доходи	429403	-27,97	-166782	375811	-12,48	-53592	494499	31,58	118688
5.	Адміністративні витрати	1679688	-6,95	-125433	2278484	35,65	598796	2597859	14,02	319375
6.	Витрати на збут	33255	-22,38	-9591	35567	6,95	2312	44127	24,07	8560
7.	Інші операційні витрати	190963	-76,05	-606341	690180	261,42	499217	888099	28,68	197919
8.	Фінансові результати від операційної діяльності: прибуток (п. 3+п.4-п.5-п.6-п.7)	-10261777	-27,02	3798620	-7079139	-31,01	3182638	-7762609	9,65	-683470

Продовження таблиці 2.4

9.	Інші фінансові доходи	48123	91,41	22982	64246	33,50	16123	18469	-71,25	-45777
10.	Інші доходи	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Фінансові витрати	1508095	30,54	352790	1818110	20,56	310015	1152644	-36,60	-665466
12.	Інші витрати	36169884	0	-100,00	-36169884	0	0	0	0	0
13.	Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування: прибуток (п. 8+п.9+п.10- п.11- п.12)	-11721749	-77,18	39638696	-8833003	-24,64	2888746	-8896784	0,72	-63781
14.	Витрати (дохід) з податку на прибуток	-89281	-103,80	-2440622	-15960	-82,12	73321	-13	-99,92	15947
15.	Прибуток (збиток) від припиненої діяльності до оподаткування	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Чистий фінансовий результат: прибуток (п. 13±п.14±п. 15)	-11811030	-75,90	37198074	-8848963	-25,08	2962067	-8896797	0,54	-47834

Джерело: складено автором за даними Clarity Project [41]

Для більш наочного відображення тенденцій зміни основних фінансових результатів доцільно проаналізувати їх відносне та абсолютне відхилення (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Динаміка основних фінансових результатів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2023-2025 рр.

		2023/2022	2024/2023	2025/2024
Чистий дохід від реалізації продукції	Відносне відхилення, %	-4,50	54,35	9,36
	Абсолютне відхилення, тис. грн	-1969775	22742772	6043036
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	Відносне відхилення, %	-9,30	36,35	9,15
	Абсолютне відхилення, тис. грн	-5193812	18406217	6319340
Валовий прибуток	Відносне відхилення, %	-26,84	-49,35	6,21
	Абсолютне відхилення, тис. грн	3224037	4336555	-276304
Фінансові результати від операційної діяльності: прибуток (п. 3+п.4-п.5-п.6-п.7)	Відносне відхилення, %	-27,02	-31,01	9,65
	Абсолютне відхилення, тис. грн	3798620	3182638	-683470
Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування: прибуток (п. 8+п.9+п.10- п.11-п.12)	Відносне відхилення, %	-77,18	-24,64	0,72
	Абсолютне відхилення, тис. грн	39638696	2888746	-63781
Чистий фінансовий результат: прибуток	Відносне відхилення, %	-75,90	-25,08	0,54
	Абсолютне відхилення, тис. грн	37198074	2962067	-47834

Джерело: складено автором за даними Clarity Project [41]

Як видно з таблиці 2.5, у 2023 році діяльність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» характеризувалася подальшим погіршенням фінансових результатів порівняно з 2022 роком. Чистий дохід від реалізації продукції скоротився на 4,5 %, або майже на 2 млрд грн, що супроводжувалося зниженням собівартості продукції на 9,3 %. Водночас підприємство залишалося збитковим, хоча обсяг чистого збитку скоротився на 75,9 %, що свідчить про часткову стабілізацію фінансового стану після кризового періоду.

У 2024 році спостерігалось суттєве зростання чистого доходу від реалізації продукції – на 54,35 %, або понад 22,7 млрд грн. Разом із цим значно збільшилася і собівартість реалізованої продукції – на 36,35 %. Незважаючи на позитивну динаміку доходів, підприємство продовжувало працювати зі збитком, хоча фінансові

результати від звичайної діяльності та чистий фінансовий результат мали тенденцію до покращення.

У 2025 році підприємство продовжило нарощування обсягів реалізації продукції, внаслідок чого чистий дохід зріс ще на 9,36 %, а собівартість продукції – на 9,15 %. Водночас чистий фінансовий результат практично не змінився, що свідчить про збереження значного рівня витрат та складних умов функціонування підприємства. Загалом проведений аналіз показує, що, незважаючи на поступове відновлення обсягів діяльності у 2024-2025 роках, фінансовий стан ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» залишається нестабільним, а підприємство потребує подальшого вдосконалення системи управління витратами та адаптивного планування діяльності.

Для оцінювання платоспроможності підприємства та його здатності погашати поточні зобов'язання було проаналізовано склад оборотних активів і структуру короткострокових зобов'язань (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Показники ліквідності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Показник	2023 р, тис. грн	2024 р, тис. грн	2025 р, тис. грн
Оборотні активи	21701441	24463016	23649741
Відносне відхилення, %	-26,94	12,73	-3,32
Абсолютне відхилення, тис. грн	-8001978	2761575	-813275
Запаси	10842192	14687451	14636032
Відносне відхилення, %	-22,68	35,47	-0,35
Абсолютне відхилення, тис. грн	-3179527	3845259	-51419
Короткострокові зобов'язання	24616362	36931442	46389371
Відносне відхилення, %	33,61	50,03	25,61
Абсолютне відхилення, тис. грн	6192894	12315080	9457929
Грошові кошти та їх еквіваленти	523938	488391	439537
Відносне відхилення, %	-45,08	-6,78	-10
Абсолютне відхилення, тис. грн	-430115	-35547	-48854

Джерело: складено автором за даними Clarity Project [41]

Дані таблиці свідчать про нестабільний стан ліквідності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» упродовж 2023-2025 років. У 2023 році обсяг оборотних активів скоротився на 26,94 %, або понад 8 млрд грн, тоді як короткострокові зобов'язання зросли на 33,61 %. У 2024 році спостерігалось певне збільшення оборотних активів

на 12,73 %, однак темпи зростання короткострокових зобов'язань залишалися значно вищими та становили 50,03 %.

У 2025 році оборотні активи знову зменшилися, тоді як короткострокові зобов'язання продовжили зростати й перевищили 46 млрд грн. Одночасно протягом усього досліджуваного періоду спостерігалось скорочення обсягу грошових коштів та їх еквівалентів, що негативно впливає на здатність підприємства своєчасно виконувати поточні фінансові зобов'язання.

Крім того, значний обсяг запасів у структурі оборотних активів свідчить про високу ресурсоемність виробництва та потребу у підтриманні значних матеріальних резервів. Загалом проведений аналіз підтверджує погіршення показників ліквідності підприємства та зростання ризику втрати платоспроможності в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Аналіз рентабельності підприємства

Для оцінювання ефективності діяльності підприємства використовуються показники рентабельності.

- Рентабельність валового прибутку;

Рентабельність валового прибутку визначається за формулою [42]:

$$R_{\text{вал}} = \Pi_{\text{вал}} / \text{ЧД} * 100\% \quad (11)$$

Розрахунок:

$$R_{\text{вал}(2023)} = - 8\,787\,274 / 41\,848\,635 * 100\% = - 21,00\%$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.7).

Отримані результати свідчать про від'ємний рівень валової рентабельності підприємства протягом 2023-2025 років. Найнижче значення показника спостерігалось у 2023 році та становило -21,0 %, що свідчить про суттєве перевищення собівартості продукції над доходом від її реалізації. У 2024-2025 роках рівень валової рентабельності дещо покращився, однак показник залишався від'ємним. Така ситуація свідчить про збереження високого рівня виробничих витрат, значний вплив зовнішніх ризиків та недостатню ефективність виробничої діяльності підприємства.

- Рентабельність чистого прибутку;

Визначаємо за формулою [42]:

$$R_{\text{чист}} = \Pi_{\text{чист}} / \text{ЧД} * 100\% \quad (2.6)$$

Розрахунок:

$$R_{\text{чист}}(2023) = -11\,811\,030 / 41\,848\,635 * 100\% = -28,22\%$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.7).

Отримані результати свідчать про від'ємний рівень рентабельності чистого прибутку протягом усього досліджуваного періоду. Найнижче значення показника спостерігалось у 2023 році та становило -28,22 %, що свідчить про значний обсяг чистих збитків у співвідношенні до чистого доходу від реалізації продукції. У 2024-2025 роках рівень збитковості дещо скоротився, однак показник залишався від'ємним. Це свідчить про складний фінансовий стан підприємства, високий рівень витрат та негативний вплив зовнішніх факторів на результати діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

- *Рентабельність активів (ROA);*

Рахуємо за формулою [42]:

$$ROA = \Pi_{\text{чист}} / \text{Активи} * 100\% \quad (2.7)$$

Розрахунок:

$$ROA(2023) = -11\,811\,030 / 47\,031\,718 * 100\% = -25,13\%$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.7).

Розраховані значення рентабельності активів свідчать про низьку ефективність використання ресурсного потенціалу підприємства упродовж 2023-2025 років. У 2023 році на кожні 100 грн активів підприємство отримувало понад 25 грн збитку, що вказує на значний дисбаланс між обсягом залучених ресурсів та результатами господарської діяльності. У 2024-2025 роках значення показника дещо покращилося, однак рентабельність активів залишалася від'ємною. Це свідчить про збереження проблем із забезпеченням достатньої ефективності використання майна підприємства, високий рівень витрат та складність функціонування в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

- *Рентабельність власного капіталу (ROE);*

Визначається за формулою [42]:

$$ROE = \Pi_{\text{чист}} / \text{Власний капітал} * 100\% \quad (2.8)$$

$$ROE_{(2023)} = -11\,811\,030 / 16\,016\,794 * 100\% = -73,74\%$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.7).

Результати розрахунків свідчать про критичне погіршення ефективності використання власного капіталу підприємства упродовж 2023-2025 років. У 2023 році рівень рентабельності власного капіталу становив -73,74 %, що відображає значний обсяг чистих збитків відносно наявного власного капіталу. У 2024 році значення показника ще більше погіршилося через подальше скорочення власного капіталу підприємства.

У 2025 році власний капітал набув від'ємного значення, що свідчить про перевищення зобов'язань над активами підприємства та поглиблення фінансової нестійкості. За таких умов показник ROE втрачає класичне економічне трактування, оскільки від'ємний власний капітал свідчить про критичний фінансовий стан підприємства та високий рівень ризику для подальшого функціонування.

Аналіз ліквідності підприємства

Для оцінювання платоспроможності підприємства було розраховано основні коефіцієнти ліквідності.

- *Коефіцієнт поточної ліквідності;*

Визначається за формулою [42]:

$$K_{\text{пот}} = \text{Оборотні активи} / \text{Поточні зобов'язання} \quad (2.9)$$

Розрахунок показника:

$$K_{\text{пот}}(2023) = 21\,701\,441 / 24\,616\,362 = 0,88$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.7).

Отримані результати свідчать про недостатній рівень поточної ліквідності підприємства протягом 2023-2025 років. Значення коефіцієнта в усі роки було нижчим за нормативний рівень, що вказує на недостатність оборотних активів для повного покриття поточних зобов'язань. У 2025 році показник знизився до 0,51, тобто на 1 грн короткострокових зобов'язань припадало лише 51 коп. оборотних активів. Така тенденція свідчить про посилення ризику втрати платоспроможності, зростання

фінансової залежності від зовнішніх джерел фінансування та погіршення загального фінансового стану підприємства.

- *Коефіцієнт швидкої ліквідності;*

Даний коефіцієнт визначається за формулою [42]:

$$K_{\text{шв}} = (\text{Оборотні активи} - \text{Запаси}) / \text{Поточні зобов'язання} \quad (2.10)$$

Розрахунок показника:

$$K_{\text{шв}}(2023) = (21\,701\,441 - 10\,842\,192) / 24\,616\,362 = 0,44$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.7).

Розраховані значення коефіцієнта швидкої ліквідності свідчать про недостатню здатність підприємства погашати поточні зобов'язання за рахунок найбільш ліквідної частини оборотних активів. Упродовж 2023-2025 років показник мав стійку тенденцію до зниження та залишався значно нижчим за нормативний рівень. У 2025 році на 1 грн поточних зобов'язань припадало лише 19 коп. швидколіквідних активів, що вказує на посилення проблем із забезпеченням короткострокової платоспроможності підприємства.

- *Коефіцієнт абсолютної ліквідності;*

Коефіцієнт абсолютної ліквідності розраховуємо за наступною формулою [42]:

$$K_{\text{абс}} = \text{Грошові кошти} / \text{Поточні зобов'язання} \quad (2.11)$$

Розрахунок показника:

$$K_{\text{абс}}(2023) = 523\,938 / 24\,616\,362 = 0,02$$

Аналогічно рахуємо за іншими роками (табл. 2.7).

Отримані результати свідчать про критично низький рівень абсолютної ліквідності підприємства. Протягом досліджуваного періоду підприємство мало вкрай обмежений обсяг грошових коштів для негайного погашення поточних зобов'язань. У 2025 році лише 1 % короткострокових зобов'язань могли бути покриті за рахунок наявних грошових коштів та їх еквівалентів. Така ситуація свідчить про дефіцит високоліквідних активів, зростання фінансових ризиків та погіршення рівня поточної платоспроможності підприємства.

Для узагальнення результатів аналізу рентабельності та ліквідності підприємства доцільно систематизувати розраховані показники у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Показники рентабельності та ліквідності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2023-2025 рр.

Показник	2023 р	Абсолютне відхилення 2023/2022	2024 р	Абсолютне відхилення 2024/2023	2025 р	Абсолютне відхилення 2025/2024
Рентабельність валового прибутку, %	-21,00	6,41	-6,89	14,11	-6,69	0,20
Рентабельність чистого прибутку, %	-28,22	83,62	-13,70	14,52	-12,60	1,10
Рентабельність активів (ROA)	-25,11	67,91	-17,11	8,01	-16,49	0,62
Рентабельність власного капіталу (ROE)	-73,74	99,97	-	-45,90	391,65	511,29
Коефіцієнт поточної ліквідності, (норма 1-2)	0,88	-0,73	0,66	-0,22	0,51	-0,15
Коефіцієнт швидкої ліквідності, (норма 0,6-1)	0,44	-0,41	0,26	-0,18	0,19	-0,07
Коефіцієнт абсолютної ліквідності (норма 0,2-0,6)	0,02	-0,03	0,01	-0,01	0,01	0,00

Джерело: розраховано автором

Дані таблиці 2.7 свідчать про збереження складного фінансового стану ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» упродовж 2023-2025 років. Усі показники рентабельності протягом досліджуваного періоду мали від’ємне значення, що свідчить про збитковість діяльності підприємства. Найгірші значення показників були у 2023 році, зокрема рентабельність чистого прибутку становила -28,22 %, а рентабельність валового прибутку – -21,0 %. У 2024-2025 роках рівень збитковості дещо скоротився, однак показники залишалися негативними, що свідчить про збереження високого рівня витрат та недостатню ефективність діяльності підприємства.

Аналіз показників ліквідності також підтверджує погіршення платоспроможності підприємства. Коефіцієнт поточної ліквідності у 2023-2025 роках був нижчим за нормативне значення та мав тенденцію до подальшого зниження. У 2025 році його значення становило лише 0,51, що свідчить про недостатність оборотних активів для покриття поточних зобов’язань.

Негативна динаміка характерна і для коефіцієнтів швидкої та абсолютної ліквідності. Значення коефіцієнта швидкої ліквідності у 2025 році становило 0,19 при нормативному рівні 0,6-1, а коефіцієнт абсолютної ліквідності – лише 0,01 при

нормативі 0,2-0,6. Це свідчить про дефіцит найбільш ліквідних активів та обмежені можливості підприємства своєчасно виконувати короткострокові фінансові зобов'язання.

Загалом результати проведеного аналізу свідчать про послаблення фінансової стійкості ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», високий рівень залежності від зовнішніх джерел фінансування та необхідність удосконалення системи фінансового й адаптивного планування діяльності підприємства.

Аналіз продуктивності діяльності підприємства

Одним із важливих показників ефективності діяльності підприємства є продуктивність праці, яка характеризує обсяг чистого доходу, що припадає на одного працівника підприємства (табл. 2.8). Показник дозволяє оцінити ефективність використання трудових ресурсів, рівень організації виробництва та результативність управління персоналом. Для проведення аналізу використано дані фінансової звітності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та статистичні дані щодо чисельності персоналу, отримані з аналітичної системи Clarity Project [41].

Таблиця 2.8 – Динаміка продуктивності праці ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Показник	2023 р	2024 р	2025 р
Кількість персоналу, осіб	15065	13273	12644
Відносне відхилення, %	-12,52	-11,9	-4,74
Абсолютне відхилення, осіб	-2156	-1792	-629
Активи, тис. грн	47031718	51725655	53967849
Відносне відхилення, %	-10,73	9,98	4,33
Абсолютне відхилення, тис грн	-5651043	4693937	2242194
Довгострокові зобов'язання, тис. грн	6398562	7397777	9850109
Відносне відхилення, %	5,83	15,62	33,15
Абсолютне відхилення, тис грн	352208	999215	2452332
Поточні зобов'язання, тис. грн	24616362	36931442	46389371
Відносне відхилення, %	33,61	50,03	25,61
Абсолютне відхилення, тис грн	6192894	12315080	9457929
Власний капітал, тис. грн	16016794	7396436	-2271631
Відносне відхилення, %	-43,23	-53,82	-130,71
Абсолютне відхилення, тис грн	-12196145	-8620358	-9668067

Джерело: розраховано автором за даними Clarity Project [41]

Дані таблиці свідчать про суттєві зміни основних фінансово-економічних показників ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» упродовж 2023-2025 років. Протягом

досліджуваного періоду на підприємстві спостерігалось постійне скорочення чисельності персоналу: у 2023 році кількість працівників зменшилася на 12,52 %, у 2024 році – ще на 11,9 %, а у 2025 році – на 4,74 %. Загалом за три роки чисельність персоналу скоротилася більш ніж на 4,5 тис. осіб, що може бути пов'язано з оптимізацією виробничих процесів, складною економічною ситуацією та адаптацією підприємства до нестабільних умов функціонування.

Водночас у 2024-2025 роках спостерігалось зростання вартості активів підприємства. У 2024 році активи збільшилися майже на 4,7 млрд грн, а у 2025 році – ще на 2,2 млрд грн. Це свідчить про часткову стабілізацію діяльності підприємства та підтримання виробничого потенціалу навіть в умовах зовнішніх ризиків.

Негативною тенденцією є суттєве зростання зобов'язань підприємства. Довгострокові зобов'язання у 2025 році зросли на 33,15 %, а поточні зобов'язання – на 25,61 %. Особливо стрімке зростання короткострокових зобов'язань спостерігалось у 2024 році, коли їх обсяг збільшився більш ніж на 12 млрд грн. Це свідчить про посилення залежності підприємства від залучених джерел фінансування та зростання фінансового навантаження.

Крім того, протягом досліджуваного періоду відбулося різке скорочення власного капіталу підприємства. У 2025 році його значення стало від'ємним та становило -2,27 млрд грн, що свідчить про перевищення зобов'язань над активами та погіршення фінансової стійкості підприємства. Така динаміка вказує на складний фінансово-економічний стан ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та необхідність удосконалення системи управління фінансовими ресурсами й адаптивного планування діяльності підприємства.

Для систематизації основних факторів нестабільності та їх впливу на діяльність підприємства доцільно узагальнити інформацію у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Вплив факторів нестабільності зовнішнього середовища на діяльність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Фактор нестабільності	Прояв впливу	Наслідки для діяльності підприємства
Воєнні дії на території України	Пошкодження інфраструктури, загроза безпеці виробництва	Скорочення виробничих потужностей та обсягів випуску продукції

Фактор нестабільності	Прояв впливу	Наслідки для діяльності підприємства
Логістичні обмеження	Блокування морських портів, ускладнення перевезень	Зростання транспортних витрат та зниження експорту

Продовження таблиці 2.9

Фактор нестабільності	Прояв впливу	Наслідки для діяльності підприємства
Енергетичні ризики	Перебої електропостачання, дефіцит енергоресурсів	Збільшення собівартості продукції та вимушені простої
Коливання світових цін на метал	Нестабільність попиту на металопродукцію	Зменшення доходів від реалізації продукції
Інфляційні процеси	Подорожчання сировини, матеріалів та енергоносіїв	Зростання виробничих витрат
Скорочення персоналу	Оптимізація чисельності працівників	Зниження кадрового потенціалу підприємства
Обмеження експортної діяльності	Ускладнення доступу до зовнішніх ринків	Зниження валютних надходжень та скорочення обсягів продажу

Джерело: складено автором

Дані таблиці 2.9 свідчать, що одними із найбільших впливів на діяльність підприємства мали воєнні ризики та логістичні обмеження. Саме ці фактори стали основною причиною різкого скорочення обсягів реалізації продукції у 2023 році та погіршення фінансових результатів підприємства.

Особливо критичним для металургійного підприємства стало блокування морських портів України, оскільки значна частина металопродукції ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» традиційно експортувалася морським транспортом. Унаслідок цього підприємство було змушене переорієнтовувати логістичні маршрути на залізничні та автомобільні перевезення, що суттєво підвищило транспортні витрати та збільшило терміни доставки продукції.

Значний негативний вплив також мали енергетичні ризики. Упродовж 2023-2025 рр. підприємство функціонувало в умовах перебоїв електропостачання та обмеження енергоспоживання. Для металургійного виробництва, яке характеризується високою енергоємністю, це призвело до зростання виробничих витрат, зниження рівня завантаження виробничих потужностей та часткових простоїв обладнання.

Крім того, нестабільність світового ринку металопродукції негативно вплинула на формування доходів підприємства. Коливання світових цін на метал та залізничну сировину ускладнили процес прогнозування фінансових результатів та прийняття довгострокових управлінських рішень.

В умовах нестабільності зовнішнього середовища підприємство було змушене адаптувати систему управління та планування до нових умов функціонування. Основні напрями адаптації діяльності підприємства наведено у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Основні напрями адаптації діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» до нестабільного зовнішнього середовища

Напрямок адаптації	Характеристика заходів	Очікуваний результат
Оптимізація виробничих витрат	Скорочення непродуктивних витрат та перегляд структури витрат	Зниження собівартості продукції
Переорієнтація логістики	Використання альтернативних маршрутів постачання та збуту	Забезпечення безперервності поставок
Диверсифікація ринків збуту	Пошук нових зовнішніх ринків реалізації продукції	Зменшення залежності від окремих ринків
Зниження енергоспоживання	Рационалізація використання енергоресурсів	Скорочення енергетичних витрат
Оптимізація чисельності персоналу	Перегляд кадрової структури підприємства	Підвищення продуктивності праці
Адаптивне планування діяльності	Оперативне коригування виробничих і фінансових планів	Підвищення гнучкості управління
Підвищення швидкості управлінських рішень	Скорочення часу реагування на зміни зовнішнього середовища	Підвищення стійкості діяльності підприємства

Джерело: складено автором

Інформація, наведена у таблиці 2.10, свідчить про те, що підприємство поступово адаптує систему управління до умов нестабільного зовнішнього середовища. Особливого значення набуває впровадження елементів адаптивного планування, яке дозволяє оперативно реагувати на зміни ринкової ситуації, коригувати виробничі обсяги, логістичні рішення та фінансові плани.

Одним із результатів адаптації підприємства стало поступове відновлення обсягів реалізації продукції у 2024-2025 рр. Після різкого падіння чистого доходу у 2023 році підприємству вдалося частково стабілізувати фінансово-господарську діяльність. Водночас показники прибутковості залишаються від'ємними, що свідчить про збереження високого рівня зовнішніх ризиків та складність умов функціонування.

Таким чином, проведене оцінювання показало, що нестабільність зовнішнього середовища суттєво знизила ефективність діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Найбільш вагомий негативний вплив мали воєнні дії, логістичні обмеження, енергетичні ризики та нестабільність світового ринку металопродукції. Разом із тим

підприємство поступово адаптується до нових умов діяльності шляхом оптимізації витрат, перебудови логістичних процесів, диверсифікації ринків збуту та впровадження адаптивного планування. Це створює передумови для підвищення стійкості діяльності підприємства та покращення ефективності управління в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

2.2 Аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства

Функціонування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відбувається під впливом широкого спектра зовнішніх факторів, які формують умови ведення бізнесу та визначають перспективи розвитку підприємства. Для їх систематизації доцільно використати PEST-аналіз, що дозволяє оцінити політичні, економічні, соціальні та технологічні аспекти середовища.

Політичні фактори сьогодні мають визначальний вплив на діяльність підприємства. Нестабільність, пов'язана з воєнними діями на території України, створює додаткові ризики для виробництва, логістики та експортних операцій. Будь-які загострення можуть призводити до перебоїв у постачанні сировини або ускладнення транспортування готової продукції. Водночас державна політика у сфері оподаткування та екологічного регулювання безпосередньо впливає на витрати підприємства. Посилення екологічних стандартів вимагає значних інвестицій у модернізацію, проте сприяє підвищенню рівня екологічної відповідальності виробництва.

Економічні фактори формують фінансові результати діяльності підприємства. Інфляційні процеси призводять до зростання вартості сировини, матеріалів та послуг, що безпосередньо впливає на собівартість продукції. Значну роль відіграють коливання валютного курсу, оскільки підприємство активно залучене до експортно-імпортних операцій. Крім того, світові ціни на сталь визначають рівень конкурентоспроможності продукції на міжнародних ринках. Окремо слід відзначити високу енергомісткість металургійного виробництва, через що зміни тарифів на енергоносії можуть суттєво впливати на витрати підприємства.

Соціальні фактори пов'язані передусім із трудовими ресурсами та суспільними очікуваннями. Для ефективного функціонування підприємству необхідні кваліфіковані кадри, проте демографічні тенденції та міграційні процеси ускладнюють їх залучення. Водночас зростає значення безпеки праці, що зумовлює необхідність постійних інвестицій у відповідні заходи. Також суспільство все більше звертає увагу на екологічні аспекти діяльності великих промислових підприємств, що впливає на їх репутацію та взаємодію з місцевими громадами.

Технологічні фактори визначають довгострокову конкурентоспроможність підприємства. Впровадження сучасного обладнання, автоматизація виробничих процесів та використання цифрових систем управління дозволяють підвищити ефективність діяльності та знизити витрати. У металургійній галузі технологічний розвиток є критично важливим, оскільки від нього залежить якість продукції та відповідність міжнародним стандартам. Недостатня увага до інновацій може призвести до втрати позицій на ринку.

Узагальнення ключових факторів впливу представлено у таблиці 2.11.

Таблиця 2.11 – PEST-аналіз ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Р (Політичні) - військові ризики (можуть ускладнювати логістику та безпеку виробництва) - податкові зміни (впливають на витрати і прибутковість) - експортні обмеження (можуть зменшити можливості продажу за кордон) - екологічні вимоги держави (потребують інвестицій у модернізацію)	S (Соціальні) - дефіцит кадрів (складно знайти кваліфікованих працівників) - вимоги безпеки праці (компанія повинна інвестувати в охорону праці) - екологічні очікування громади (впливають на репутацію) - міграція населення (зменшує кількість робочої сили)
Е (Економічні) - інфляція (зростають ціни на матеріали та послуги) - коливання курсу гривні (впливає на експорт і закупівлі) - світові ціни на сталь (визначають конкурентоспроможність) - вартість енергії (металургія енергомістка, тому це критичний фактор)	Т (Технологічні) - модернізація обладнання (знижує витрати та підвищує якість) - автоматизація (зменшує людський фактор і помилки) - цифрові системи (допомагають краще планувати виробництво) - нові технології (можуть зробити продукцію більш конкурентною)

Джерело: складено автором

Для більш глибокого розуміння впливу факторів зовнішнього середовища на діяльність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» доцільно провести їх кількісну оцінку.

Це дозволяє не лише визначити ключові чинники впливу, а й оцінити рівень їхньої критичності для функціонування підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Враховуючи високу залежність металургійної галузі від економічних, політичних, енергетичних та логістичних умов, кількісний аналіз факторів зовнішнього середовища є важливим інструментом формування ефективної системи адаптивного планування.

З цією метою використовується експертний підхід, який базується на оцінюванні впливу окремих факторів за визначеною шкалою. Такий метод дозволяє врахувати не лише силу впливу конкретного чинника, а й його вагомість для підприємства. У процесі оцінювання аналізуються економічні, політико-правові, технологічні, екологічні, соціальні та ринкові фактори, які найбільше впливають на результати діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». За результатами експертного оцінювання розраховується середній рівень впливу кожного фактора та визначається його інтегральне значення з урахуванням вагового коефіцієнта (табл. 2.12).

Таблиця 2.12 – Експертна оцінка факторів PEST-аналізу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Опис фактору	Вплив рівень	Експертна оцінка					Середня оцінка	Оцінка з урах.ваги
		1	2	3	4	5		
Політичні								
1 військові ризики	3	4	5	4	4	5	4,4	0,37
2 податкові зміни	2	3	4	4	2	3	3,2	0,27
3 експортні обмеження	3	3	3	4	3	2	3,0	0,25
4 екологічні вимоги держави	2	2	3	3	2	2	2,4	0,20
Економічні								
1 інфляція	3	5	5	4	5	4	4,6	0,38
2 коливання курсу гривні	3	5	4	5	4	4	4,4	0,37
3 світові ціни на сталь	3	4	4	5	4	3	4,0	0,33
4 вартість енергії	3	5	5	4	5	4	4,6	0,38
Соціальні								
1 дефіцит кадрів	2	3	4	3	3	2	3	0,25
2 вимоги безпеки праці	2	2	2	3	2	2	2,2	0,18
3 екологічні очікування громади	1	2	1	2	2	1	1,6	0,13
4 міграція населення	2	3	3	3	2	2	2,6	0,22

Продовження таблиці 2.12

Опис фактору	Вплив рівень	Експертна оцінка					Середня оцінка	Оцінка з урах.ваги
		1	2	3	4	5		
Технологічні								
1 модернізація обладнання	2	3	2	3	2	2	2,4	0,20
2 автоматизація	2	3	3	3	2	2	2,6	0,22
3 цифрові системи	1	2	2	3	2	2	2,2	0,18
4 нові технології	2	4	3	4	3	3	3,4	0,28
Сума	36	53	53	57	47	43		

Джерело: складено автором

Отримані результати свідчать про те, що найбільш вагомий вплив на діяльність підприємства мають економічні фактори, зокрема інфляція та вартість енергоресурсів, які отримали найвищі середні оцінки. Це пояснюється високою енергомісткістю металургійного виробництва та залежністю від цін на ресурси. Серед політичних факторів домінують військові ризики, що логічно з огляду на сучасні умови функціонування підприємства.

Соціальні та технологічні фактори мають дещо нижчі оцінки, проте їх значення не слід недооцінювати, оскільки у довгостроковій перспективі саме вони формують кадровий потенціал і технологічну конкурентоспроможність підприємства. Зокрема, розвиток нових технологій і автоматизації може стати ключовим напрямом підвищення ефективності діяльності.

Таким чином, проведена експертна оцінка дозволяє визначити пріоритетні напрями управлінського впливу та сформулювати основу для розробки стратегічних рішень, спрямованих на адаптацію підприємства до змін зовнішнього середовища.

Для доповнення PEST-аналізу та підвищення його практичної цінності доцільно розглянути не лише поточний вплив факторів, а й їх можливу динаміку в майбутньому (табл. 2.13).

Таблиця 2.13 – Прогноз змін факторів PEST-аналізу та їх вплив на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Опис фактору	Вірогідна зміна	Вірогідний вплив на п-во	Можливі рішення
Політичні			
1 військові ризики	Збереження високого рівня ризику та можливі локальні загострення	Порушення логістики, ризики для персоналу, перебої з постачанням сировини та експорту	Створення планів аварійного реагування, страхування ризиків, диверсифікація постачальників
2 податкові зміни	Ймовірне коригування податкового навантаження для великого бізнесу	Зміна рівня витрат, зниження чистого прибутку, необхідність перегляду фінансової моделі	Фінансове планування, оптимізація податкових платежів, пошук пільг
3 експортні обмеження	Можливе посилення торговельних бар'єрів або квот	Скорочення обсягів експорту, зменшення валютної виручки	Диверсифікація ринків збуту, пошук нових контрактів, розвиток внутрішнього ринку
4 екологічні вимоги держави	Поступове посилення екологічного законодавства	Додаткові інвестиції у модернізацію, зростання капітальних витрат	Інвестування в екологічно чисті технології, сертифікація, еко-менеджмент
Економічні			
1 інфляція	Подальше зростання цін на ресурси та послуги	Зростання собівартості продукції, зниження маржі	Довгострокові контракти з постачальниками, хеджування, підвищення ефективності
2 коливання курсу гривні	Висока волатильність валютного курсу	Непередбачуваність доходів від експорту та витрат на імпорт	Використання валютних хеджів, контрагування в стабільній валюті, фінансове планування
3 світові ціни на сталь	Ймовірні коливання залежно від глобального попиту	Прямий вплив на прибутковість і конкурентоспроможність	Моніторинг ринку, гнучка цінова політика, пошук нових ринків
4 вартість енергії	Можливе підвищення тарифів	Значне зростання виробничих витрат (енергомістке виробництво)	Енергозбереження, модернізація обладнання, альтернативні джерела енергії
Соціальні			
1 дефіцит кадрів	Подальше скорочення кількості кваліфікованих працівників	Ускладнення виробничих процесів, зниження продуктивності	Підготовка власних кадрів, автоматизація, програми мотивації та утримання персоналу
2 вимоги безпеки праці	Посилення контролю за дотриманням норм	Зростання витрат на охорону праці, але підвищення стабільності роботи	Інвестиції у безпеку, навчання працівників, аудит охорони праці

Продовження таблиці 2.13

Опис фактору	Вірогідна зміна	Вірогідний вплив на п-во	Можливі рішення
Соціальні			
3 екологічні очікування громади	Зростання уваги до екологічності виробництва	Репутаційні ризики, можливий тиск з боку місцевої громади	Комунікації з громадою, екологічні програми
4 міграція населення	Продовження відтоку робочої сили	Зменшення доступного кадрового резерву	Програми залучення та утримання працівників, розвиток корпоративної культури, рекрутингові кампанії
Технологічні			
1 модернізація обладнання	Поступове оновлення виробничих потужностей	Зниження витрат у довгостроковій перспективі, підвищення якості продукції	Планові інвестиції, навчання персоналу, технічне обслуговування
2 автоматизація	Розширення використання автоматизованих систем	Зменшення людського фактору, підвищення продуктивності	Впровадження роботизації, систем контролю, оптимізація процесів
3 цифрові системи	Активне впровадження цифрових інструментів управління	Кращий контроль витрат, планування та аналітика виробництва	Інтеграція цифрових рішень, навчання персоналу, аналітика даних
4 нові технології	Поява інноваційних рішень у металургії	Підвищення конкурентоспроможності продукції	Інвестиції в R&D, тестування нових технологій, партнерства з технологічними провайдерами

Джерело: складено автором

Отже, проведений аналіз показує, що діяльність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» значною мірою залежить від політичних та економічних факторів, які формують основні ризики для підприємства. В таких умовах вирішальним є не лише реагування на зміни, а й впровадження ефективних управлінських рішень.

Серед ключових напрямів варто виділити диверсифікацію ринків збуту та постачальників, що дозволить зменшити залежність від зовнішніх обмежень, а також удосконалення фінансового планування з урахуванням валютних і інфляційних ризиків. Важливим є впровадження енергоефективних технологій і модернізація виробництва, що сприятиме зниженню витрат і підвищенню конкурентоспроможності. Також окрему увагу слід приділити розвитку персоналу та автоматизації процесів, що допоможе подолати проблему дефіциту кадрів.

Оскільки ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є одним із найбільших металургійних підприємств України та функціонує в умовах жорсткої конкуренції як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках, то на національному рівні основним конкурентом підприємства виступає група «Метінвест», яка характеризується високим рівнем вертикальної інтеграції та значними логістичними можливостями. На європейському ринку конкурентний тиск формують такі компанії, як Thyssenkrupp, Voestalpine та Tata Steel, які активно впроваджують інноваційні й екологічні технології та орієнтуються на виробництво продукції з високою доданою вартістю.

Важливою характеристикою конкурентної позиції підприємства є його ринкова частка та динаміка зміни позицій у галузі. Результати аналізу ринкових позицій ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023-2025 рр. наведено у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14 – Аналіз ринкових позицій ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023-2025 рр

Показник	Рік			Відносне відхилення, %	
	2023	2024	2025	2023-2024 рр	2024-2025 рр
Частка у секторі, %	1,79	2,31	2,45	29,05	6,06
Частка ринку, %	23,17	28,09	31,32	21,23	11,50
Частка на субринку, %	23,17	28,09	31,32	21,23	11,50
Місце компанії в секторі	4	3	3	-25,00	0,00
Місце компанії на ринку	3	2	2	-33,33	0,00
Місце компанії на субринку	3	2	2	-33,33	0,00

Джерело: [43]

Наведені дані свідчать про позитивну динаміку ринкових позицій ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Зокрема, частка підприємства на ринку зросла з 23,17 % у 2023 р. до 31,32 % у 2025 р., що свідчить про зміцнення конкурентних позицій підприємства та підвищення його ролі у металургійному секторі. Одночасно спостерігається покращення рейтингових позицій компанії: підприємство перейшло з третього на друге місце на ринку та з четвертого на третє місце в секторі.

Для більш об'єктивного оцінювання конкурентоспроможності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» було проведено порівняльний аналіз із основними конкурентами – Metinvest та Ferrexpo (табл. 2.15). Вибір саме цих підприємств обумовлений різними бізнес-моделями, масштабами діяльності та рівнем

вертикальної інтеграції, що дозволяє сформувати комплексне конкурентне середовище для аналізу.

Таблиця 2.15 – Вихідні дані для побудови карт стратегічних груп

Показник	АМКР	Metinvest	Ferrexpo
Рік заснування	2005 (у складі ArcelorMittal)	2006	2005
Чисельність персоналу, осіб	20 000+	50 000	9 000
Виробничі потужності, рік	понад 6 млн т сталі, 5 млн т прокату й 5,5 млн т чавуну	15 млн т сталі	Близько 12 млн тонн залізородних окатків
Основний профіль	металургія повного циклу	гірничо-металургійний холдинг	виробництво ЗРК (окатиші)
Ринкова спеціалізація	довгомірний прокат, чавун	диверсифікована металопродукція	сировинні експортні поставки
Експортна орієнтація	50+ країн	80+ країн	95% продукції на експорт
Виторг, млрд грн	~71	~13	~29
Ключові ринки збуту	ЄС, Близький Схід	ЄС, Азія, Африка	ЄС, Китай, Туреччина
Енергозалежність	висока	середня	низька (сировинний сегмент)
Логістичні ризики	високі	середні	високі (портове відвантаження)
Екологічне навантаження	високе	середнє	помірне

Джерело: складено автором на основі [44-45]

Як видно з таблиці, підприємства суттєво відрізняються за масштабом діяльності та бізнес-моделлю. Metinvest виступає найбільшим інтегрованим гравцем із повним контролем над ланцюгом створення вартості. Ferrexpo спеціалізується на сировинному експорті та характеризується вузькою продуктовою орієнтацією. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» займає проміжну позицію, поєднуючи значний виробничий масштаб із частковою ресурсною залежністю.

Для кількісної оцінки конкурентоспроможності було розраховано зважений конкурентний профіль підприємств (табл. 2.16).

Таблиця 2.16 – Розрахунок зваженого конкурентного профілю

Критерії	Вага	АМКР	Metinvest	Ferrexpo
Масштаб потужностей	0,12	5	5	4
Контроль собівартості	0,1	4	4	3
Асортиментна гнучкість	0,08	4	4	2
Ринкове охоплення	0,12	5	5	3
Експортна стійкість	0,1	3	4	5
Логістична автономія	0,15	3	4	4
Впровадження інновацій	0,08	4	4	4
Фінансова стабільність	0,1	3	4	3
Ефективність HR-менеджменту	0,05	5	5	4
Екологічна модернізація	0,1	3	4	4
Середньозважений бал	1	3,84	4,29	3,62

Джерело: складено автором на основі [43-45]

Отримані результати свідчать, що найвищий рівень конкурентоспроможності демонструє Metinvest (4,29), що підтверджує його лідерські позиції на ринку. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» отримало інтегральний показник 3,84 та займає достатньо сильні ринкові позиції завдяки масштабам виробництва, широкому ринковому охопленню та ефективному HR-менеджменту. Водночас підприємство поступається конкурентам за логістичною автономією, фінансовою стабільністю та екологічною модернізацією. Ferrexpo (3,62) характеризується високою експортною стійкістю та спеціалізацією у вузькому сегменті ринку, однак має нижчі показники за асортиментною гнучкістю та масштабом ринкового охоплення.

Для більш детального аналізу побудовано матрицю абсолютної конкурентної сили, яка відображає відхилення АМКР від найкращих значень серед конкурентів (табл. 2.17).

Таблиця 2.17 – Матриця абсолютної конкурентної сили підприємств

Критерій	Metinvest	Ferrexpo	АМКР	Абсолютна конкурентна сила
Масштаб потужностей	0,6	0,6	0,48	-0,12
Контроль собівартості	0,48	0,48	0,36	-0,12
Асортиментна гнучкість	0,48	0,48	0,24	-0,24
Ринкове охоплення	0,6	0,6	0,36	-0,24
Експортна стійкість	0,36	0,48	0,6	0
Логістична автономія	0,36	0,48	0,48	0
Впровадження інновацій	0,48	0,48	0,48	0
Фінансова стабільність	0,36	0,48	0,36	-0,12
Ефективність HR-менеджменту	0,6	0,6	0,48	-0,12
Екологічна модернізація	0,36	0,48	0,48	0
Сумарна оцінка	4,68	5,16	4,32	-0,96

Джерело: розраховано автором

Отримана матриця дозволяє визначити основні зони відставання ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» від конкурентів. Найбільший розрив спостерігається за критерієм експортної стійкості $(-0,20)$, що свідчить про вищу залежність підприємства від зовнішніх ризиків та нестабільності міжнародних ринків. Відчутним є також відставання за логістичною автономією $(-0,15)$, що пояснюється залежністю підприємства від зовнішньої транспортної інфраструктури та логістичних маршрутів.

Крім того, АМКР поступається конкурентам за показниками фінансової стабільності та екологічної модернізації $(-0,10)$, що пов'язано з високою ресурсоемністю виробництва та потребою у подальшому оновленні виробничих потужностей. Водночас підприємство не поступається конкурентам за масштабом потужностей, ринковим охопленням, асортиментною гнучкістю, впровадженням інновацій та ефективністю HR-менеджменту, що свідчить про наявність значного потенціалу для подальшого зміцнення конкурентних позицій.

Радар конкурентоспроможності дозволяє оцінити позиції досліджуваних підприємств у багатовимірному просторі ключових критеріїв (рис. 2.3).

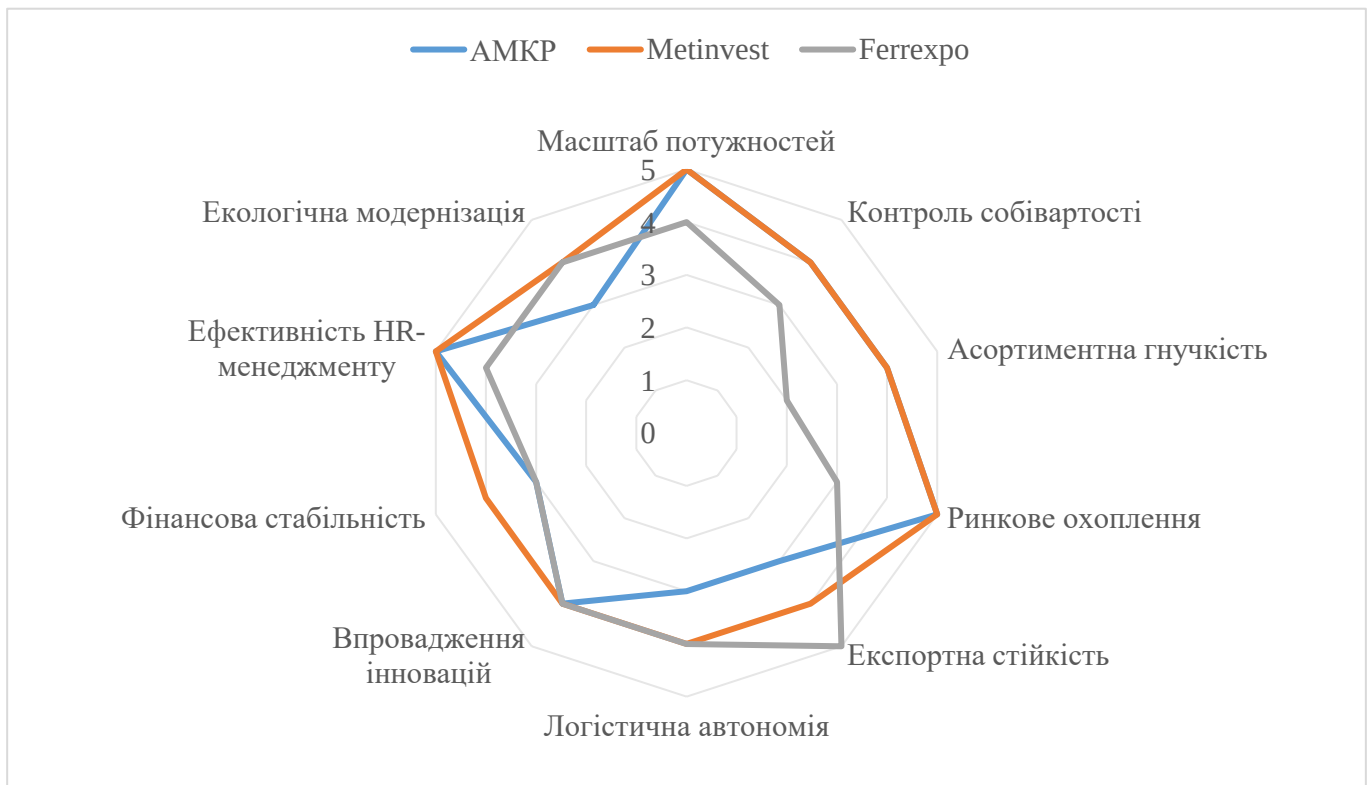


Рисунок 2.3 – Радар конкурентоспроможності

Джерело: сформовано автором

Metinvest має найбільш збалансований профіль та демонструє високі показники практично за всіма критеріями, що підтверджує його лідерські позиції на ринку. Підприємство характеризується високим рівнем фінансової стабільності, логістичної автономії та широким ринковим охопленням.

Ferrexpo демонструє сильні позиції у сфері експортної стійкості та логістики, однак поступається конкурентам за асортиментною гнучкістю та масштабом ринкового охоплення через вузьку спеціалізацію діяльності.

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» займає проміжну позицію між конкурентами. Підприємство має сильні позиції за масштабом виробництва, ринковим охопленням та ефективністю HR-менеджменту, проте поступається за експортною стійкістю, логістичною автономією та екологічною модернізацією. Таким чином, результати аналізу свідчать про необхідність подальшого підвищення ефективності логістичної системи, зміцнення фінансової стійкості та прискорення модернізації виробництва в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Ефективність функціонування підприємства значною мірою визначається не лише впливом зовнішніх факторів, а й рівнем розвитку його внутрішнього середовища. Саме внутрішнє середовище формує основу виробничої, фінансової та організаційної стійкості підприємства, визначає його здатність адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури та забезпечувати стабільність діяльності в довгостроковій перспективі. Для підприємств металургійної галузі аналіз внутрішнього середовища є особливо важливим, оскільки їх діяльність характеризується високою ресурсоемністю, складною виробничою структурою, значною залежністю від технічного стану обладнання та необхідністю постійної модернізації виробничих процесів.

У сучасних умовах адаптивне планування діяльності підприємства неможливе без комплексної оцінки його ресурсного забезпечення, кадрового потенціалу, виробничих можливостей та рівня інформаційної підтримки управлінських процесів. Саме ці елементи формують здатність підприємства оперативно реагувати на зміни середовища, підтримувати конкурентоспроможність та забезпечувати ефективність виробничо-господарської діяльності.

Основні складові внутрішнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведено на рисунку 2.4.

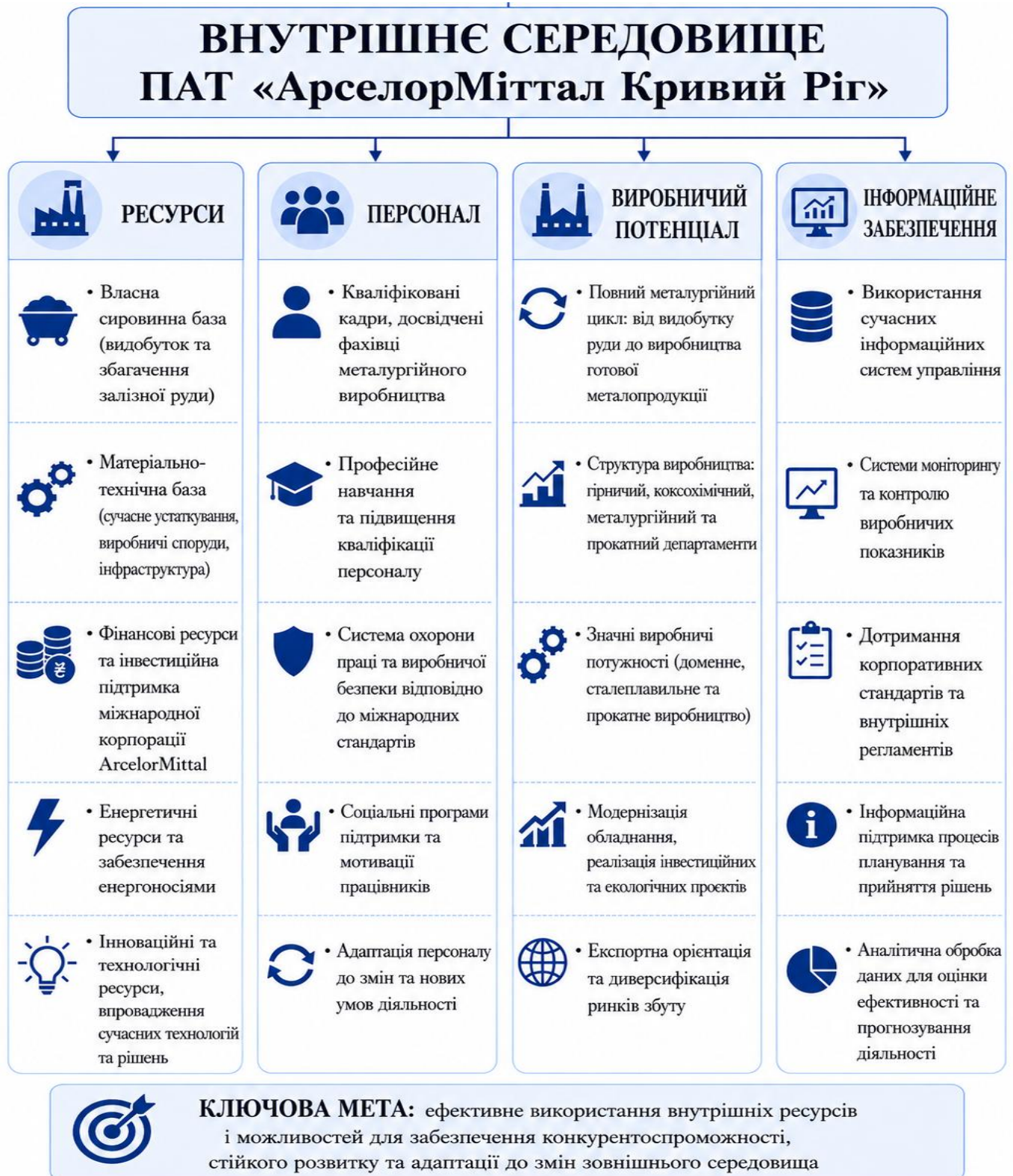


Рисунок 2.4 – Основні складові внутрішнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

Однією з ключових переваг ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є значна ресурсна база та потужний виробничий комплекс, що забезпечує повний цикл металургійного виробництва – від видобутку руди до виготовлення готової продукції. Це зменшує залежність від зовнішніх постачальників, підвищує стабільність процесів і дозволяє ефективніше управляти витратами та виробничим плануванням. Підприємство також реалізує інвестиційні проєкти, спрямовані на модернізацію обладнання, розвиток технологій і підвищення екологічної безпеки. Водночас виробництво є енергоємним, що підвищує собівартість продукції та залежність від енергопостачання. Це зумовлює необхідність впровадження енергоощадних рішень і подальшої модернізації.

Важливу роль відіграє кадровий потенціал: ефективність діяльності залежить від кваліфікації працівників, їх здатності працювати зі складним обладнанням і адаптуватися до змін. Підприємство інвестує у навчання персоналу, розвиток компетенцій і підтримку безпеки праці, хоча стикається з викликами дефіциту кадрів і міграції, що потребує вдосконалення мотивації та кадрової політики.

Оновлення виробничих фондів і впровадження нових технологій сприяють підвищенню продуктивності, однак частина обладнання все ще потребує модернізації, а значна ресурсоємність залишається стримуючим фактором. Це підсилює потребу в гнучкому управлінні ресурсами в межах адаптивного планування.

Важливим елементом є інформаційне забезпечення. Підприємство використовує сучасні системи (SAP, CRM, аналітичні платформи) для управління виробничими, фінансовими та збутовими процесами, аналізу ризиків і ринку. Це дозволяє оперативно реагувати на зміни, коригувати плани та підвищувати ефективність управління, що є основою конкурентоспроможності та стійкого розвитку.

У сучасних умовах розвитку економіки ефективність функціонування промислових підприємств значною мірою залежить від їх здатності своєчасно реагувати на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища, адаптувати систему управління до нових викликів і забезпечувати стабільність виробничо-господарської діяльності. Для підприємств металургійної галузі особливого значення набуває

стратегічний аналіз, оскільки їх діяльність характеризується високою залежністю від світової кон'юнктури ринку, цін на енергоресурси, логістичних умов, рівня міжнародної конкуренції та інвестиційної активності.

У цьому контексті важливим інструментом оцінювання стратегічного положення підприємства є SWOT-аналіз, який дає змогу систематизувати внутрішні та зовнішні фактори впливу на діяльність підприємства. Метод дозволяє визначити сильні та слабкі сторони, а також можливості й загрози, що впливають на його розвиток. На відміну від описового аналізу, SWOT забезпечує взаємозв'язок між внутрішнім потенціалом і зовнішнім середовищем, що є основою для прийняття адаптивних управлінських рішень.

Для ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» SWOT-аналіз є важливим у межах адаптивного планування, оскільки підприємство функціонує в умовах високих ризиків, пов'язаних із логістикою, коливанням цін на метал, зростанням витрат на енергоносії та екологічними вимогами. Водночас воно має потужний виробничий, кадровий і технологічний потенціал, що створює можливості для зміцнення конкурентних позицій і розширення ринків збуту.

Для глибшого опрацювання результатів доцільно використовувати TOWS-матрицю, яка дозволяє поєднати сильні та слабкі сторони з можливостями і загрозами та сформулювати стратегічні напрями розвитку. Це дає змогу не лише оцінити поточний стан підприємства, а й визначити ефективні шляхи його адаптації до змін зовнішнього середовища.

Результати проведеного TOWS-аналізу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведено на рис. 2.5.

		S – Сильні сторони					W – Слабкі сторони				
		Значні виробничі потужності	Наявність власної сировинної бази	Входження до групи ArcelorMittal	Досвід роботи на міжнародних ринках	Кваліфікований персонал	Висока енергоємність виробництва	Залежність від логістичних маршрутів	Зношеність основних фондів	Витрати на модернізацію та екологічні заходи	Залежність від коливань цін
		SO – “maxi-maxi” стратегія					WO – “mini-maxi” стратегія				
Сильні сторони	Розширення експорту	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» може максимально використати власний виробничий потенціал, міжнародний досвід та підтримку глобальної корпорації для розширення присутності на європейському ринку. Значні виробничі потужності та вертикальна інтеграція створюють передумови для забезпечення зростаючого попиту на металопroduкцію у процесі післявоєнної відбудови України. Водночас залучення інвестицій та впровадження сучасних технологій дозволить підприємству прискорити модернізацію виробництва, підвищити рівень автоматизації та покращити ефективність управління ресурсами. Використання цифрових систем моніторингу й планування сприятиме підвищенню гнучкості управлінських рішень та оперативнішому реагуванню на зміни ринкової кон'юнктури.					Реалізація можливостей зовнішнього середовища дозволить підприємству поступово усунути або зменшити вплив внутрішніх слабких сторін. Зокрема, впровадження енергоефективних технологій сприятиме зниженню енергоємності виробництва та скороченню витрат на енергоресурси. Залучення міжнародних інвестицій може стати основою для оновлення застарілого обладнання, модернізації виробничої інфраструктури та підвищення екологічної безпеки виробництва. Крім того, розвиток цифрових систем управління дасть можливість оптимізувати логістичні процеси, покращити контроль за ресурсами та підвищити ефективність адаптивного планування діяльності підприємства.				
	Зростання попиту на металопroduкцію										
	Впровадження енергоефективних технологій										
	Залучення міжнародних інвестицій										
	Розвиток цифрових систем										
		ST – “maxi-mini” стратегія					WT – “mini-mini” стратегія				
Слабкі сторони	Воєнні ризики	Для мінімізації впливу зовнішніх загроз підприємство може використати свої ключові конкурентні переваги. Наявність власної сировинної бази та вертикально інтегрованої структури дозволяє частково зменшити залежність від зовнішніх постачальників і забезпечити стабільність виробничого процесу навіть в умовах кризових явищ. Входження до міжнародної групи ArcelorMittal забезпечує доступ до фінансової підтримки, міжнародного досвіду антикризового управління та можливостей диверсифікації ринків збуту. Високий рівень кваліфікації персоналу та наявність програм модернізації сприятимуть швидкій адаптації підприємства до змін конкурентного середовища, екологічних вимог та нестабільності світового ринку металопroduкції.					Поєднання внутрішніх слабких сторін із зовнішніми загрозами формує найбільш ризикову зону, тому пріоритетним напрямом має стати зниження рівня вразливості виробництва. Висока енергоємність і значна залежність від логістичних маршрутів посилюють негативний вплив енергетичної нестабільності та транспортних обмежень, що може призвести до зростання собівартості продукції й ускладнення експортної діяльності. У зв'язку з цим підприємству доцільно активізувати модернізацію обладнання, диверсифікувати логістичні канали, впроваджувати енергоощадні технології та посилювати систему управління ризиками. Важливим напрямом також є розвиток адаптивного планування, яке забезпечить можливість оперативного коригування виробничих і фінансових рішень відповідно до змін зовнішнього середовища.				
	Ускладнення логістичних маршрутів										
	Колівання світових цін на металопroduкцію										
	Посилення міжнародної конкуренції										
	Зростання екологічних вимог										

Рисунок 2.5 – TOWS-аналіз ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: складено автором

Проведений TOWS-аналіз дозволив комплексно оцінити стратегічне положення ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та визначити ключові напрями підвищення ефективності його діяльності. Результати свідчать, що підприємство має значний внутрішній потенціал для стабільного функціонування і розвитку, однак ефективність його реалізації залежить від здатності системи управління адаптуватися до сучасних викликів.

До основних сильних сторін належать масштаб виробництва, вертикальна інтеграція, власна сировинна база та підтримка міжнародної корпорації ArcelorMittal, що забезпечує фінансову стійкість і конкурентоспроможність. Водночас стримуючими факторами є висока енергоємність виробництва, зношеність частини основних фондів і залежність від логістики, що підвищує витрати та знижує гнучкість підприємства.

Серед можливостей варто відзначити розширення експорту до країн ЄС і зростання попиту на металопродукцію в умовах післявоєнної відбудови. Разом із тим суттєвими загрозами залишаються воєнні ризики, ускладнення логістичних процесів, зростання вартості енергоресурсів, посилення конкуренції та нестабільність світових цін.

Узагальнюючи результати проведеного аналізу, можна зробити висновок, що для ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» пріоритетним напрямом розвитку має стати посилення адаптивності системи управління та планування діяльності. Підприємству доцільно зосередити увагу на диверсифікації ринків збуту, оптимізації логістичних процесів, прискоренні модернізації виробництва та впровадженні енергоощадних технологій. Важливим напрямом також є розвиток системи ризик-менеджменту та цифрових інструментів управління, що забезпечить підвищення оперативності прийняття рішень і здатності підприємства ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища.

2.3 Оцінка існуючої системи планування діяльності підприємства та виявлення можливостей її поліпшення

Система планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» базується на поєднанні стратегічного, тактичного та оперативного планування, що дозволяє узгоджувати довгострокові напрями розвитку із поточними виробничими потребами підприємства. Водночас особливістю діяльності підприємства є необхідність постійного коригування планових показників відповідно до змін ринкової ситуації, енергетичних умов, логістичних обмежень та попиту на металопродукцію.

На стратегічному рівні підприємство формує довгострокові напрями розвитку, пов'язані з модернізацією виробництва, екологічною трансформацією, підвищенням енергоефективності та зміцненням конкурентних позицій на зовнішніх ринках. Значна увага приділяється реалізації інвестиційних програм, оновленню виробничих потужностей та розвитку цифрових технологій управління. Стратегічне планування здійснюється з урахуванням корпоративних стандартів групи ArcelorMittal, а також загальних тенденцій розвитку світового металургійного ринку.

Тактичне планування охоплює середньостроковий період та спрямоване на забезпечення ефективної реалізації стратегічних цілей підприємства. На цьому рівні формуються виробничі програми, фінансові бюджети, плани ремонтів обладнання, програми енергозбереження та заходи з підвищення ефективності використання ресурсів. Тактичні плани забезпечують координацію діяльності окремих структурних підрозділів підприємства та дозволяють узгоджувати виробничі потреби із фінансовими можливостями підприємства.

Оперативне планування орієнтоване на короткостроковий період та пов'язане із безпосередньою організацією виробничих процесів. Воно включає планування виробничих змін, контроль обсягів випуску продукції, управління використанням сировини та енергоресурсів, а також оперативне реагування на зміни виробничої ситуації. Саме оперативний рівень є найбільш чутливим до

факторів нестабільного зовнішнього середовища, оскільки потребує швидкого прийняття управлінських рішень та постійного коригування виробничих планів.

Для узагальнення особливостей системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» доцільно представити її характеристику у вигляді таблиці 2.18.

Таблиця 2.18 – Характеристика системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Вид планування	Горизонт планування	Основний зміст
Стратегічне	3-5 років і більше	Формування напрямів розвитку підприємства, модернізація виробництва, екологічні та інвестиційні програми
Тактичне	1 рік	Формування виробничих програм, бюджетів, планів ресурсного забезпечення
Оперативне	Місяць, тиждень, доба	Організація виробничих процесів, контроль виконання планів, оперативне коригування діяльності

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

Важливою особливістю системи планування підприємства є її комплексний характер, оскільки процес планування охоплює практично всі напрями діяльності підприємства – виробничий, фінансовий, логістичний, кадровий та інвестиційний. У процесі планування беруть участь керівництво підприємства, виробничі підрозділи, фінансові служби, економічні відділи, служби постачання та інші структурні підрозділи. Така взаємодія дозволяє забезпечити координацію управлінських рішень та узгодження цілей між окремими рівнями управління.

Крім того, на підприємстві активно використовуються сучасні інформаційні системи та цифрові інструменти підтримки управлінських рішень. Зокрема, для планування ресурсів, координації виробничих процесів та контролю фінансових показників використовуються ERP-системи, CRM-рішення, аналітичні платформи та інструменти моніторингу. Використання SAP дозволяє забезпечувати інтеграцію виробничих, фінансових та логістичних процесів, тоді як CRM-системи застосовуються для підтримки взаємодії з клієнтами та аналізу ринкової ситуації. У процесі оцінювання контрагентів, аналізу ризиків і моніторингу зовнішнього середовища також можуть використовуватися різноманітні інформаційні ресурси. Це сприяє підвищенню оперативності управлінських рішень та покращенню інформаційної підтримки адаптивного планування.

Для більш наочного відображення структури процесу планування на підприємстві доцільно представити її у вигляді схеми (рис. 2.6).

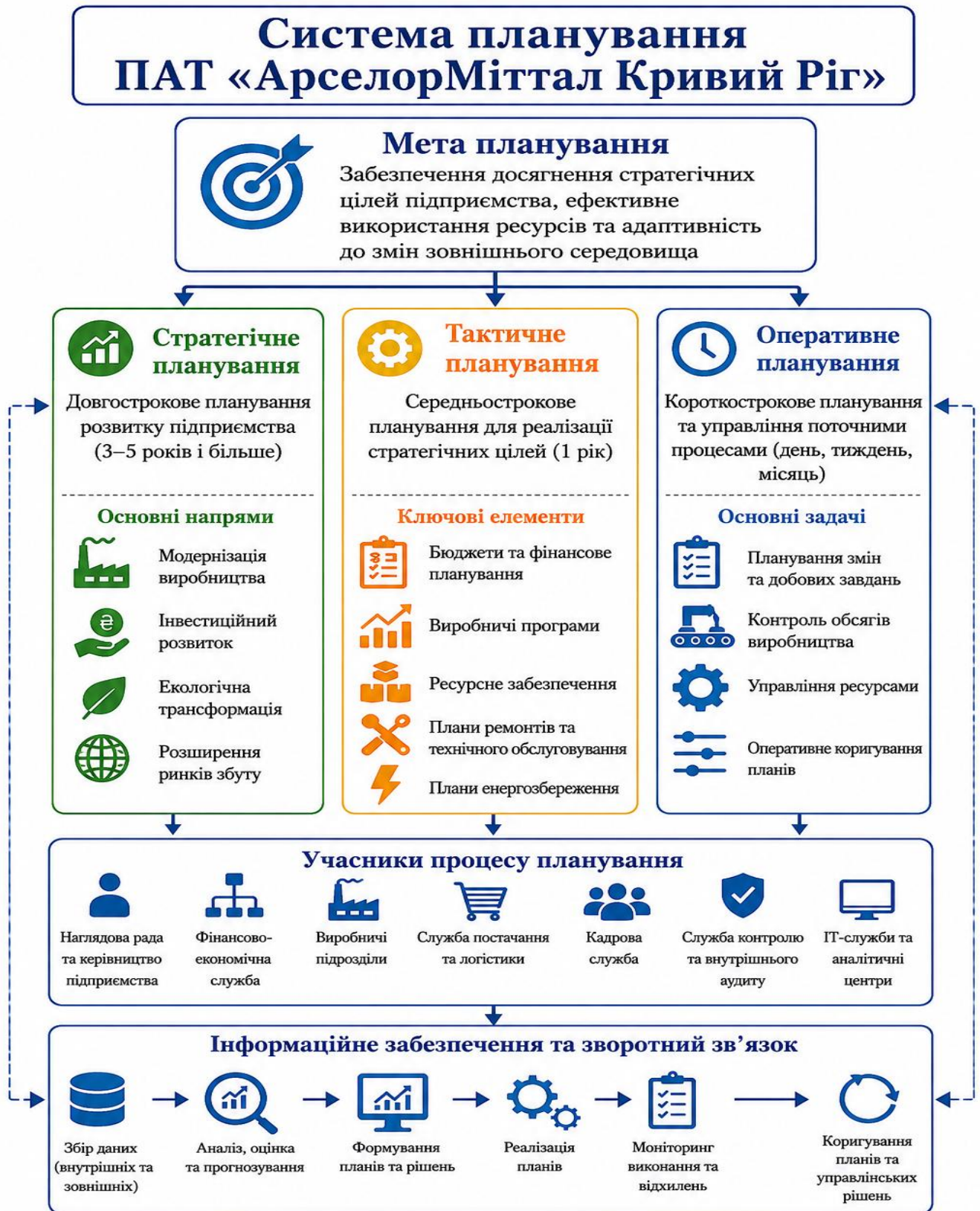


Рисунок 2.6 – Система планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

Разом із тим проведений аналіз показує, що існуюча система планування підприємства характеризується певною інерційністю та значною залежністю від традиційних підходів до управління. В умовах нестабільності зовнішнього середовища це може ускладнювати швидке реагування на зміни ринкової ситуації, логістичні ризики та коливання попиту. Крім того, складність виробничої структури підприємства та висока ресурсоемність металургійного виробництва підвищують потребу у більш гнучких механізмах координації планових процесів.

Однією з основних проблем системи планування підприємства є її відносна інерційність. Значна частина планових рішень формується на основі традиційних прогнозних показників і довгострокових виробничих орієнтирів, що ускладнює оперативне коригування діяльності підприємства в умовах нестабільності. Для металургійного виробництва характерна складна технологічна структура та висока взаємозалежність виробничих процесів, тому навіть незначні зміни у зовнішньому середовищі можуть суттєво впливати на результати діяльності підприємства.

Важливою проблемою також залишається висока залежність планових процесів від зовнішніх факторів. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» функціонує в умовах значної енергоемності виробництва, логістичних ризиків та нестабільності світового ринку металопродукції. Це підвищує потребу у постійному перегляді виробничих, фінансових та експортних планів. Водночас надмірна складність погодження управлінських рішень між окремими структурними підрозділами може знижувати оперативність реагування на зміни зовнішнього середовища.

Окремою проблемою є потреба у подальшому розвитку цифровізації планових процесів. Незважаючи на використання сучасних інформаційних систем та аналітичних платформ, окремі процеси управління все ще характеризуються недостатнім рівнем інтеграції інформаційних потоків. Це може ускладнювати швидке отримання актуальної інформації для прийняття управлінських рішень та знижувати ефективність координації між підрозділами підприємства.

Для узагальнення основних проблем системи планування доцільно представити їх у вигляді таблиці 2.19.

Таблиця 2.19 – Основні проблеми системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Проблема	Прояв проблеми	Наслідки для підприємства
Недостатня гнучкість планування	Складність швидкого коригування планів	Зниження оперативності реагування
Висока залежність від зовнішніх факторів	Вплив енергетичних, логістичних та ринкових ризиків	Нестабільність виробничих показників
Складність координації процесів	Велика кількість учасників планування	Уповільнення прийняття рішень
Недостатня інтеграція інформаційних потоків	Часткова фрагментарність даних	Зниження ефективності управління
Значна ресурсоемність виробництва	Високі витрати енергоресурсів	Підвищення собівартості продукції

Джерело: складено автором на основі аналізу

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що подальше вдосконалення системи планування підприємства повинно бути спрямоване насамперед на підвищення її адаптивності та гнучкості. Важливим напрямом є посилення інтеграції стратегічного та оперативного планування, що дозволить швидше адаптувати виробничі програми до змін ринкової кон'юнктури та ресурсних обмежень.

Для оцінки ефективності існуючої системи планування діяльності підприємства доцільно проаналізувати рівень виконання основних планових фінансово-економічних показників ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Порівняння планових та фактичних результатів дозволяє визначити ступінь точності планування, своєчасність реагування на зміни зовнішнього середовища та ефективність управлінських рішень.

У зв'язку з обмеженою кількістю відкритих внутрішніх даних ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» щодо виконання бізнес-планів і виробничих програм, аналіз виконання планових показників здійснено на основі опрацьованих річних звітів підприємства, офіційних повідомлень компанії, матеріалів профільних економічних видань, аналітичних статей та публічних інтерв'ю керівництва підприємства. Це дозволило сформулювати узагальнену оцінку динаміки виробничих показників та визначити ступінь виконання планів в умовах нестабільного зовнішнього середовища (табл. 2.20).

Таблиця 2.20 – Виконання планових фінансово-економічних показників ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2022-2025 рр

Вид продукції / Показник	2022 рік	2023 рік	2024 рік	2025 рік
Чавун				
План (бізнес-план)	5,6	–	2,16	–
Факт	1,6	1,5	2,17	2,54
% виконання плану	28,57%	–	100,46%	–
Сталь				
План (бізнес-план)	5,1	–	–	–
Факт	1,2	1	1,65	1,69
% виконання плану	23,10%	–	–	–
Готовий прокат (металопродукція)				
План (бізнес-план)	4,8	–	–	1,15
Факт	1,1	0,9	1,53	1,56
% виконання плану	22,80%	–	–	135,65%
Залізрудний концентрат				
План (бізнес-план)	10,6	–	–	~7,80-8,40
Факт	4,5	4,6	7,82	7,56
% виконання плану	42,80%	–	–	~90-97%

Джерело: складено автором на основі [47-50]

Як свідчать дані таблиці, у 2022 році підприємство продемонструвало критично низький рівень виконання виробничих планів практично за всіма основними видами продукції. Найбільше скорочення спостерігалось у виробництві сталі та готового прокату, де рівень виконання планових показників становив лише 23,10 % та 22,80 % відповідно. Виробництво чавуну було виконано лише на 28,57 %, а залізрудного концентрату – на 42,80 % від запланованого обсягу.

Таке суттєве недовиконання бізнес-плану було безпосередньо пов'язане з наслідками повномасштабної війни. Підприємство функціонувало в умовах постійної нестабільності енергопостачання, порушення логістичних маршрутів та обмеження доступу до традиційних експортних каналів. Особливо негативний вплив мало блокування морських портів, оскільки металургійна галузь значною мірою орієнтована саме на експорт продукції. Через це підприємство було змушене різко скоротити обсяги виробництва та частково зупиняти окремі виробничі потужності.

Додатковим фактором погіршення ситуації стало зростання виробничих витрат, насамперед вартості енергоресурсів, логістики та сировини. Для металургійного виробництва, яке характеризується високою енергоємністю,

нестабільність енергосистеми створила значні ризики безперервності виробничого процесу. Підприємство неодноразово працювало в умовах аварійних відключень електроенергії та необхідності оперативного коригування виробничих графіків.

Крім того, суттєвий вплив на виробничу діяльність мало скорочення кадрового потенціалу підприємства. Частина працівників була мобілізована до лав Збройних Сил України, а окремі виробничі підрозділи працювали в умовах дефіциту персоналу. За оцінками підприємства, мобілізовано було близько 3 тис. працівників, що додатково ускладнювало підтримання стабільної роботи виробничого комплексу [51].

У 2023 році підприємство продовжувало працювати в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища. У відкритому доступі відсутні офіційно затверджені бізнес-плани ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за цей період, тому кількісний аналіз рівня виконання планових показників є неможливим. Це пояснюється тим, що в умовах воєнного стану підприємства стратегічних галузей значно обмежили публікацію внутрішніх планових документів через безпекові ризики та високу нестабільність ринку.

Водночас фактичні виробничі результати 2023 року свідчать про збереження складної ситуації у діяльності підприємства. Обсяги виробництва сталі залишалися на рівні близько 1 млн т, а готового прокату – близько 0,9 млн т, що суттєво нижче довоєнних показників діяльності підприємства. Це свідчить про те, що навіть у разі коригування бізнес-планів підприємство, ймовірно, продовжувало працювати з істотним недовиконанням планових показників.

У 2024 році спостерігалось часткове покращення виробничих результатів. Підприємству вдалося збільшити виробництво чавуну до 2,17 млн т, що навіть дещо перевищило запланований показник (100,46 % виконання плану). Також суттєво зросли обсяги виробництва сталі, готового прокату та залізрудного концентрату. Це свідчить про поступову адаптацію підприємства до нових умов функціонування, стабілізацію окремих логістичних процесів та більш ефективне використання виробничих потужностей (рис.2.7).

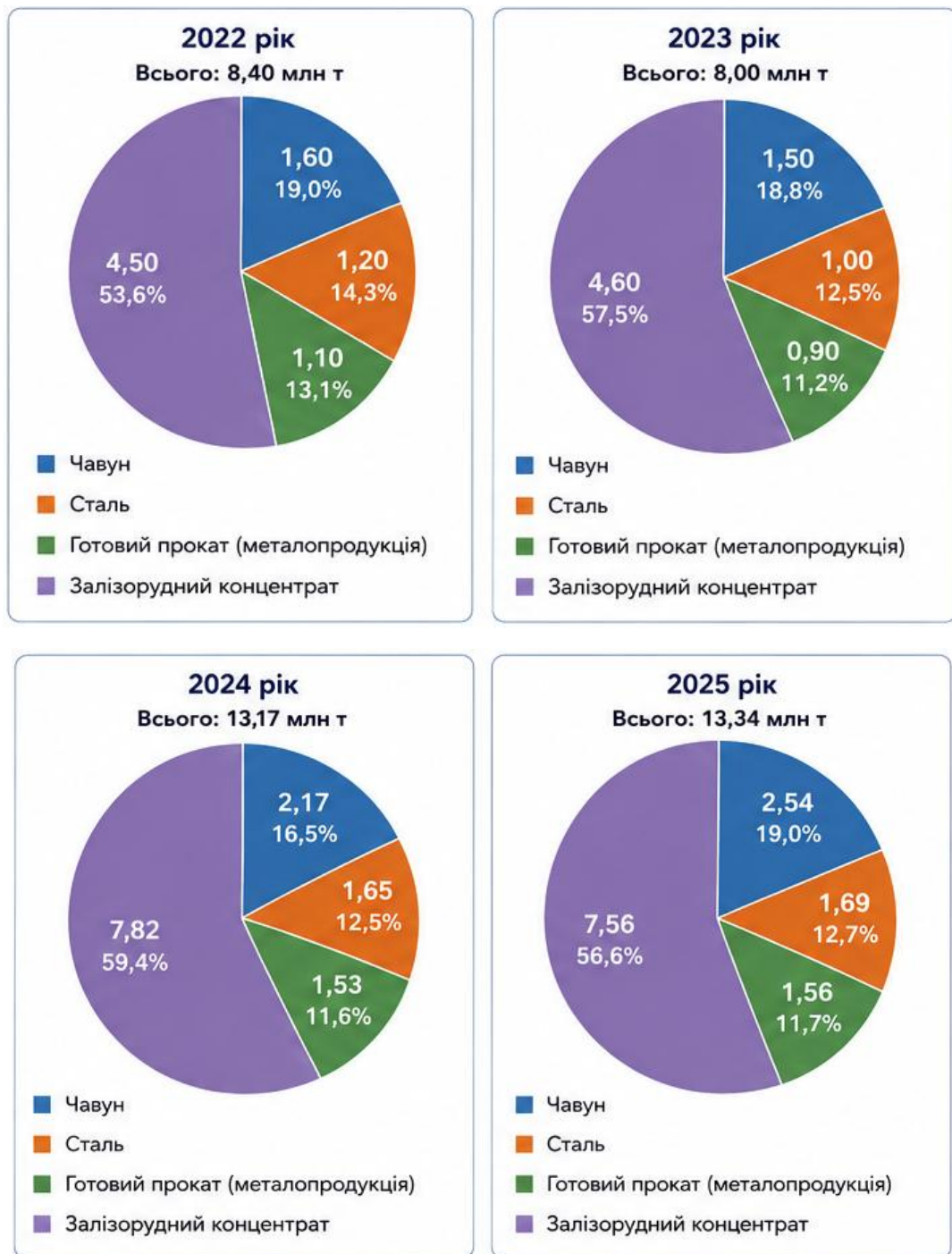


Рисунок 2.7 – Структура фактичного виробництва ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2022-2025 рр.

Джерело: складено автором

У 2025 році підприємство продовжило нарощування виробничих обсягів. Зокрема, виробництво чавуну зросло до 2,54 млн т, сталі – до 1,69 млн т, а готового прокату – до 1,56 млн т. Особливо показовим є перевиконання плану з виробництва готового прокату – на 135,65 %. Це може свідчити про певне покращення ринкової

кон'юнктури, оптимізацію виробничих процесів та переорієнтацію збутових каналів підприємства.

Разом із тим навіть у 2025 році діяльність підприємства залишалася залежною від зовнішніх економічних та політичних факторів. Зокрема, значний вплив на можливість виконання планових показників мали нові торговельні обмеження на європейському ринку. Керівництво підприємства зазначало, що бізнес-план на 2026 рік формувався з урахуванням можливості отримання пільгового періоду для експорту металопродукції до країн ЄС. Підприємство розраховувало реалізувати до європейського ринку понад 1-1,2 млн т продукції.

Однак після запровадження додаткових тарифних обмежень вартість української металопродукції для європейських споживачів зросла приблизно на 60-90 дол. США за тонну залежно від виду продукції. Це призвело до різкого скорочення попиту з боку європейських клієнтів та фактичного призупинення частини закупівель. У результаті вже у першому кварталі 2026 року підприємство накопичило близько 300 тис. т нереалізованої продукції. Така ситуація свідчить про високий рівень залежності виконання планових показників від зовнішньоторговельних умов та нестабільності міжнародного ринку металопродукції [52-53].

Важливу роль у забезпеченні ефективності системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відіграє використання корпоративної ERP-платформи SAP, яка забезпечує інтеграцію виробничих, фінансових, логістичних та управлінських процесів підприємства в єдину інформаційну систему. SAP (Systems, Applications and Products in Data Processing) є однією з найбільших у світі ERP-систем, що використовується для комплексного управління ресурсами підприємства, автоматизації бізнес-процесів та підтримки управлінських рішень [54]. Для великого металургійного підприємства використання SAP має стратегічне значення, оскільки дозволяє координувати діяльність численних виробничих підрозділів, контролювати використання ресурсів та забезпечувати безперервність виробничого процесу (рис 2.8).

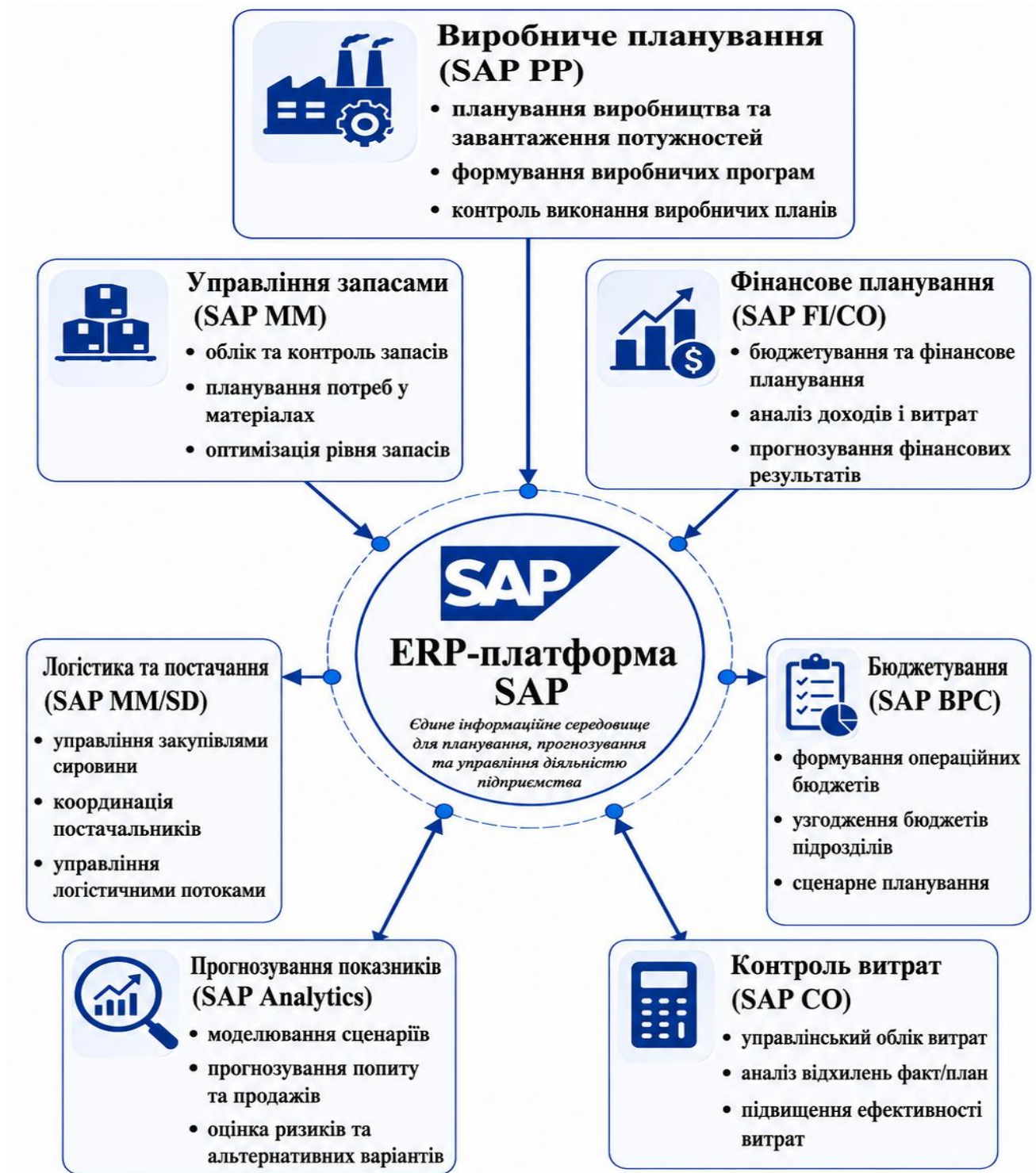


Рисунок 2.8 – Використання ERP-платформи SAP у системі планування

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

Система планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» побудована за принципом інтегрованого міжфункціонального управління, у якому процес планування охоплює практично всі ключові структурні підрозділи підприємства.

Окремого єдиного підрозділу, який би повністю відповідав за всі напрями планування, на підприємстві фактично немає, оскільки планові процеси розподілені між різними функціональними службами відповідно до їх компетенції. Координація планових процесів здійснюється на рівні фінансової дирекції, виробничих служб та керівництва підприємства із використанням інтегрованої цифрової системи SAP.

Фінансове планування та бюджетування здійснюється фінансовим департаментом підприємства, який відповідає за формування бюджетів, прогнозування фінансових результатів, планування витрат, аналіз собівартості продукції та контроль виконання фінансових показників. Саме фінансовий підрозділ формує основні фінансові KPI підприємства, аналізує відхилення між плановими та фактичними результатами та координує процес бюджетного контролю.

Виробниче планування здійснюється виробничими підрозділами підприємства – доменним, сталеплавильним, прокатним та гірничим комплексами. Саме виробничі служби визначають планові обсяги випуску продукції, рівень завантаження обладнання, потребу у виробничих ресурсах та графіки роботи виробничих потужностей. У межах SAP ці процеси інтегруються через модулі SAP PP та SAP PM, що дозволяє синхронізувати виробничі графіки з фактичним станом обладнання, доступністю ресурсів та логістичними можливостями підприємства.

Планування закупівель та матеріально-технічного забезпечення здійснюється службами постачання та логістики. Вони відповідають за прогнозування потреб у сировині, закупівлю залізорудної сировини, коксу, енергоресурсів, запасних частин та інших матеріалів, необхідних для безперервної роботи металургійного виробництва. Для цього активно використовується модуль SAP MM, який дозволяє контролювати запаси, строки поставок, рух матеріалів та ефективність використання ресурсів.

Водночас маркетингові та комерційні підрозділи підприємства здійснюють планування реалізації продукції, аналіз ринкового попиту, прогнозування експортних поставок та оцінку кон'юнктури світового ринку металопродукції.

Особливе значення це має в умовах нестабільності зовнішнього середовища, коли зміни цін на металопродукцію, логістичні обмеження або нові тарифні бар'єри безпосередньо впливають на можливість виконання виробничих і фінансових планів підприємства.

Крім того, важливу роль у системі планування відіграють служби енергозабезпечення, технічного обслуговування та HR-підрозділи. Енергетичні служби здійснюють планування споживання електроенергії, газу та інших енергоресурсів, технічні служби відповідають за графіки ремонтів і підтримання працездатності обладнання, а HR-підрозділи – за кадрове планування, забезпечення персоналом та контроль трудових ресурсів підприємства.

Таким чином, система планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має комплексний характер і базується на постійній взаємодії фінансових, виробничих, логістичних, технічних та комерційних служб. SAP у цьому випадку виступає єдиною цифровою платформою, яка забезпечує координацію всіх процесів та об'єднує інформаційні потоки підприємства в єдину систему управління (табл. 2.21).

Таблиця 2.21 – Основні модулі та функції SAP у системі планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Модуль / функція SAP	Основне призначення та можливості системи	Практичний ефект для підприємства	Підрозділи, що використовують
SAP FI (Financial Accounting)	Ведення фінансового обліку, формування бухгалтерської та фінансової звітності, контроль грошових потоків, аналіз дебіторської та кредиторської заборгованості	Підвищення точності фінансового обліку, покращення контролю фінансових ресурсів та оперативне отримання фінансової інформації	Фінансовий департамент, бухгалтерія, служба фінансового контролю
SAP CO (Controlling)	Контролінг, бюджетування, планування витрат, аналіз відхилень між плановими та фактичними показниками, контроль собівартості продукції	Зниження фінансових ризиків, підвищення ефективності використання ресурсів та покращення бюджетного контролю	Планово-економічний відділ, фінансові та економічні служби

Продовження таблиці 2.21.

Модуль / функція SAP	Основне призначення та можливості системи	Практичний ефект для підприємства	Підрозділи, що використовують
SAP PP (Production Planning)	Планування виробництва, формування виробничих графіків, координація роботи цехів, контроль завантаження потужностей та потреб у сировині	Підвищення узгодженості виробничих процесів, скорочення простоїв та більш ефективне використання виробничих потужностей	Виробничі підрозділи, доменний, сталеплавильний і прокатний цехи
SAP MM (Materials Management)	Управління матеріальними ресурсами, закупівлями, складськими запасами, постачанням сировини та рухом матеріалів	Зменшення дефіциту ресурсів, стабілізація виробничого процесу та оптимізація складських запасів	Логістичний департамент, служба постачання, складські служби
SAP SD (Sales and Distribution)	Управління збутом продукції, планування продажів, супровід контрактів, контроль відвантаження та аналіз попиту	Покращення координації поставок, підвищення ефективності реалізації продукції та оперативний контроль виконання планів збуту	Комерційний департамент, маркетинговий відділ, відділ збуту
SAP PM (Plant Maintenance)	Планування ремонтів, технічного обслуговування обладнання, контроль технічного стану виробничих агрегатів	Зменшення аварійних простоїв, підвищення надійності обладнання та продовження строку його експлуатації	Технічні та ремонтні служби, служба головного механіка
SAP HCM (Human Capital Management)	Управління персоналом, кадрове планування, облік робочого часу, аналіз продуктивності праці та кадрового забезпечення	Покращення кадрового забезпечення, оптимізація використання персоналу та контроль трудових ресурсів	HR-департамент, кадрові служби, відділ праці та заробітної плати
План-факт аналіз та аналітична звітність	Порівняння планових і фактичних виробничих, фінансових та логістичних показників, формування KPI та управлінської звітності	Оперативне виявлення відхилень, швидке коригування планів та підвищення якості управлінських рішень	Керівництво підприємства, економічні та аналітичні служби
Контроль енергоспоживання та логістики	Аналіз використання енергоресурсів, моніторинг логістичних потоків, контроль маршрутів постачання та відвантаження	Оптимізація енерговитрат, зниження логістичних ризиків та підвищення стійкості виробничої системи	Енергетичні, логістичні та виробничі служби

Джерело: складено автором на основі даних підприємства

Отже, використання SAP забезпечує комплексну автоматизацію процесів планування, контролю та управління ресурсами на підприємстві. Система дозволяє координувати виробничі, фінансові та логістичні процеси, оперативно аналізувати ключові показники діяльності та підвищувати ефективність управлінських рішень. Завдяки єдиному інформаційному середовищу SAP сприяє покращенню

координації між підрозділами, підвищенню прозорості управління та адаптивності підприємства до змін зовнішнього середовища.

Разом із тим використання SAP має не лише переваги, а й певні недоліки та обмеження (табл. 2.22).

Таблиця 2.22 – Переваги та недоліки використання SAP у системі планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Переваги використання SAP	Недоліки та обмеження системи SAP
Інтеграція фінансових, виробничих, логістичних і кадрових процесів у єдину інформаційну систему	Висока вартість впровадження, технічної підтримки та модернізації системи
Автоматизація процесів планування, бюджетування, контролю та управлінського обліку	Складність налаштування ERP-системи під специфіку металургійного виробництва
Оперативне отримання актуальної інформації про виробничі та фінансові показники	Необхідність постійного навчання персоналу та залучення кваліфікованих SAP-фахівців
Підвищення точності планових розрахунків і скорочення ризику помилок через людський фактор	Значна залежність результатів роботи системи від якості та своєчасності введення даних
Покращення координації між структурними підрозділами підприємства	Обмежена гнучкість системи в умовах різких змін зовнішнього середовища та кризових ситуацій
Можливість швидкого план-факт аналізу та контролю відхилень від планових показників	Частина аналітичних і прогнозних процесів потребує ручного коригування
Підтримка управлінських рішень на основі аналітики та KPI	Повільна адаптація системи до нових логістичних, енергетичних та ринкових умов
Підвищення прозорості фінансових, виробничих і логістичних процесів	Складність інтеграції з окремими сучасними BI-, AI- та Big Data-платформами
Можливість контролю завантаження виробничих потужностей та використання ресурсів у режимі реального часу	Значний рівень централізації процесів, що може уповільнювати оперативне прийняття рішень
Покращення контролю запасів, постачання та технічного обслуговування обладнання	Висока залежність безперервності роботи системи від стабільності IT-інфраструктури та кібербезпеки

Джерело: складено автором

Як свідчать дані таблиці, використання SAP забезпечує підприємству значні переваги у сфері управління та планування діяльності. Система дозволяє інтегрувати ключові бізнес-процеси в єдиний інформаційний простір, що підвищує швидкість обробки інформації, покращує координацію між структурними підрозділами та забезпечує більш ефективний контроль за виробничими, фінансовими й логістичними процесами. Для великого металургійного

підприємства це має особливо важливе значення, оскільки всі процеси є взаємопов'язаними та потребують постійної синхронізації.

Важливою перевагою SAP є можливість оперативного моніторингу виробничих і фінансових показників у режимі реального часу. Це дозволяє керівництву швидше реагувати на зміни виробничого навантаження, дефіцит ресурсів або відхилення від планових показників. Крім того, автоматизація планових процесів сприяє підвищенню точності розрахунків та зменшує ризик помилок, пов'язаних із людським фактором.

Разом із тим система SAP має і певні обмеження. Основними проблемами є висока складність системи, значні витрати на її підтримку та недостатня адаптивність до умов нестабільного зовнішнього середовища. В умовах воєнного стану, логістичних обмежень і нестабільності ринку підприємство змушене постійно коригувати виробничі та фінансові плани. Крім того, частина прогностичних рішень досі залежить від ручного аналізу та експертної оцінки спеціалістів підприємства.

Тому одним із ключових напрямів удосконалення системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має стати поєднання організаційних змін із розвитком сучасних цифрових технологій управління. Підприємство потребує більш узгодженого та адаптивного механізму координації планових процесів, що дозволить оперативніше реагувати на кризові фактори, підвищити ефективність управління та забезпечити стабільність діяльності в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Для наочності представимо напрямки удосконалення системи планування у вигляді рисунку 2.9.



Рисунок 2.9 – Основні напрями удосконалення системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: сформовано автором

Важливим напрямом розвитку є вдосконалення цифрових надбудов ERP-системи SAP. Базова SAP ERP інтегрує виробничі, фінансові та логістичні процеси, однак сучасні умови потребують активнішого використання Business Intelligence (BI), прогнозової аналітики, машинного навчання та штучного інтелекту. У таких умовах SAP має виконувати не лише функцію обліку, а й бути платформою адаптивного управління та прогнозування.

Перспективним є впровадження SAP Analytics Cloud та інших аналітичних рішень, що дозволить здійснювати сценарне планування, моделювати різні варіанти розвитку подій і прогнозувати вплив зовнішніх факторів на діяльність підприємства. Це особливо важливо для металургійної галузі, яка залежить від коливань ринку, логістичних обмежень та енергетичних ризиків.

Важливу роль відіграє предиктивна аналітика та машинне навчання. На основі виробничих і фінансових даних система може прогнозувати простой обладнання, ризики постачання, зміни попиту та відхилення від планових показників. Це підвищує точність прогнозування та знижує втрати ресурсів.

Доцільним є також використання елементів штучного інтелекту для автоматизованого сценарного планування та підтримки управлінських рішень. Система здатна аналізувати різні сценарії розвитку подій і формувати рекомендації щодо коригування виробничих та фінансових планів.

Крім того, важливо інтегрувати SAP із Industrial IoT та системами моніторингу виробництва в режимі реального часу. Це дозволить автоматично отримувати дані з обладнання, контролювати енергоспоживання, стан виробничих потужностей та оперативно реагувати на відхилення.

Отже, удосконалення системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має поєднувати організаційні зміни та сучасні цифрові технології. Це забезпечить перехід до адаптивної системи управління, підвищення точності прогнозування та ефективніше використання ресурсів.

Висновки до розділу 2

У другому розділі роботи проведено комплексний аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», оцінено конкурентні позиції підприємства та досліджено існуючу систему планування його діяльності. Результати аналізу дозволили визначити ключові фактори впливу на ефективність функціонування підприємства та обґрунтувати необхідність удосконалення системи планування на основі адаптивного підходу.

Аналіз зовнішнього середовища показав, що діяльність підприємства значною мірою залежить від коливань світового ринку металопродукції, цін на енергоносії, логістичних ризиків, екологічного регулювання та воєнно-економічної нестабільності. Найбільш вагомими чинниками впливу визначено енергетичні ризики, логістичні обмеження та нестабільність зовнішньоекономічної кон'юнктури.

За результатами TOWS-аналізу встановлено, що ключовими перевагами підприємства є наявність повного металургійного циклу, власної сировинної бази, значних виробничих потужностей, експортна орієнтація та підтримка міжнародної корпорації ArcelorMittal. Водночас основними обмеженнями залишаються висока енергоємність виробництва, логістична залежність, потреба в модернізації виробничих фондів та недостатній рівень екологічної модернізації.

Дослідження ринкових позицій засвідчило зміцнення конкурентних позицій ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Частка підприємства на ринку зростає з 23,17 % у 2023 р. до 31,32 % у 2025 р., а позиція компанії покращилася з третього до другого місця. Частка підприємства у секторі збільшилася з 1,79 % до 2,45 %, що свідчить про позитивну динаміку розвитку навіть в умовах нестабільного середовища.

Разом із тим результати порівняльного аналізу конкурентоспроможності показали наявність певних обмежень. Інтегральний показник конкурентного профілю підприємства становив 3,84 бала проти 4,29 бала у Metinvest та 3,62 бала у Ferrexpo. Найбільш проблемними напрямками залишаються логістична автономія, фінансова стабільність, екологічна модернізація та контроль собівартості продукції.

Водночас сильними сторонами підприємства є масштаб виробничих потужностей, ринкове охоплення, ефективність HR-менеджменту та впровадження інновацій.

Аналіз внутрішнього середовища підтвердив наявність значного виробничого, ресурсного та кадрового потенціалу підприємства. Важливою перевагою є використання сучасних інформаційних систем і цифрових платформ, які забезпечують підтримку управлінських рішень та координацію бізнес-процесів.

Водночас дослідження системи планування виявило низку недоліків. Незважаючи на використання ERP-системи SAP, значна частина планових процесів залишається орієнтованою на традиційне довгострокове планування та потребує ручного коригування. Система недостатньо швидко реагує на зміни ринкової кон'юнктури, логістичних маршрутів, енергетичних ризиків і виробничого навантаження. Крім того, недостатньо розвинутими залишаються інструменти сценарного прогнозування, предиктивної аналітики та автоматизованого аналізу ризиків.

За результатами дослідження визначено основні напрями вдосконалення системи планування підприємства: підвищення гнучкості та адаптивності планових процесів, розвиток цифрового управління, впровадження інструментів Business Intelligence, предиктивної аналітики, машинного навчання та сценарного прогнозування, удосконалення логістичного планування, оптимізація використання ресурсів і посилення координації між структурними підрозділами.

Отже, існуюча система планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», попри достатній рівень цифровізації окремих процесів, потребує подальшого вдосконалення відповідно до сучасних умов функціонування металургійної галузі. Перехід до більш гнучкої, адаптивної та аналітично орієнтованої моделі управління є необхідною передумовою підвищення ефективності діяльності підприємства та формує основу для розроблення практичних заходів, представлених у третьому розділі роботи.

3 УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АДАПТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

3.1 Розроблення проєкту впровадження адаптивної системи планування діяльності підприємства

Проведений у попередньому розділі аналіз показав, що система планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» функціонує в умовах високої нестабільності зовнішнього середовища та постійного впливу значної кількості ризиків. Діяльність підприємства суттєво залежить від кон'юнктури світового ринку металопродукції, коливань цін на енергоресурси, логістичних обмежень, змін експортної політики ЄС, екологічного регулювання та воєнно-економічної ситуації в Україні. За таких умов традиційна модель планування, яка орієнтується переважно на довгострокові виробничі прогнози та відносно стабільне середовище функціонування, уже не забезпечує необхідного рівня гнучкості та швидкості управлінського реагування.

Попри використання сучасної ERP-платформи SAP ERP, система планування підприємства значною мірою залишається інерційною. Процеси погодження рішень між підрозділами займають значний час, а коригування виробничих, фінансових і логістичних планів часто відбувається вже після виникнення критичних змін у зовнішньому середовищі. У результаті підприємство стикається зі зростанням операційних витрат, ризиком неефективного завантаження виробничих потужностей, погіршенням ліквідності та збільшенням фінансових витрат.

Особливої актуальності проблема адаптивності планування набуває у зв'язку із запровадженням механізму СВМ (Carbon Border Adjustment Mechanism) Європейським Союзом. Для українських металургійних підприємств це означає поступове зростання витрат на експорт продукції до країн ЄС через необхідність

сплати вуглецевого мита. За оцінками GMK Center, до 2030 року втрати металургійного експорту України можуть сягнути 1,75 млрд дол., а сукупні платежі за СВМ у 2026-2030 рр. – близько 1,2 млрд євро [46]. У таких умовах підприємству необхідно не лише оптимізувати виробничі процеси, а й формувати нову систему управління, здатну швидко адаптуватися до змін ринку.

Ключовою проблемою ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є не відсутність інформаційних ресурсів чи цифрових інструментів, а недостатній рівень інтеграції наявної системи управління в єдиний адаптивний механізм прийняття рішень. Попри використання SAP ERP, CRM-систем, процес планування на підприємстві залишається переважно інерційним, а коригування виробничих, фінансових і логістичних планів відбувається із запізненням. В умовах нестабільності зовнішнього середовища це призводить до зростання фінансових втрат, погіршення ліквідності та зниження швидкості реагування на зміни ринку.

Необхідність удосконалення системи планування підтверджується також фінансовими результатами підприємства. У 2025 р. збиток ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» становив 8,9 млрд грн, коефіцієнт поточної ліквідності знизився до 0,5, а чисельність персоналу скоротилася з 18,7 тис. до 12,6 тис. осіб. Одночасно підприємство продовжує функціонувати в умовах високої енергоємності виробництва, логістичної нестабільності та посилення впливу механізму СВМ, що створює додатковий тиск на експортну діяльність.

Одним із ключових напрямів удосконалення системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» доцільно визначити впровадження інтегрованої аналітичної надбудови SAP Analytics Cloud (SAC), яка може функціонувати на базі вже існуючої ERP-платформи SAP ERP. На відміну від традиційної системи планування, орієнтованої переважно на облік та фіксацію показників, SAP Analytics Cloud забезпечує можливість оперативної аналітики, прогнозування та сценарного моделювання управлінських рішень у режимі реального часу (рис. 3.1).

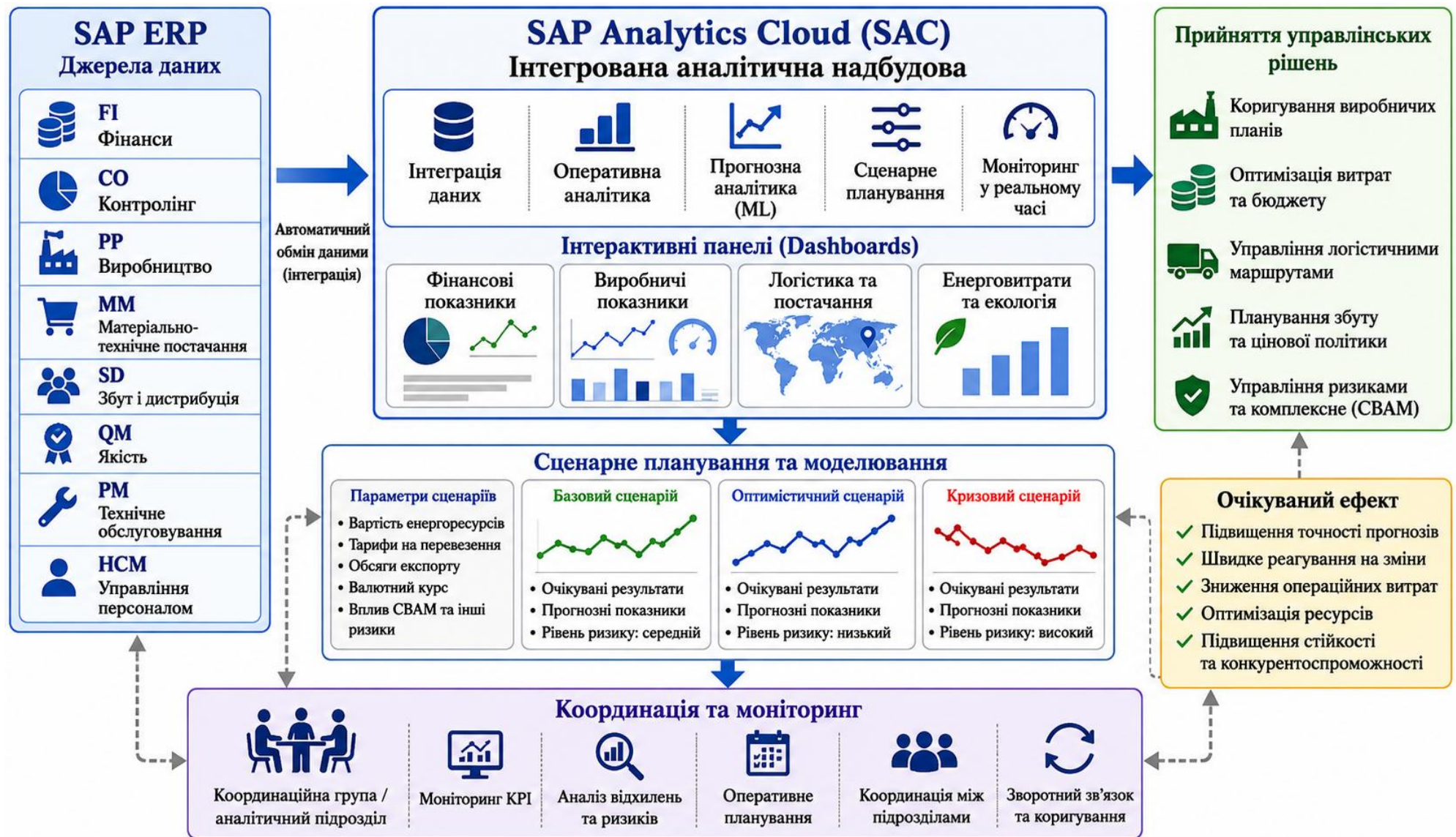


Рисунок 3.1 – Проєкт інтеграції SAP Analytics Cloud в адаптивну систему планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: сформовано автором

Використання SAP Analytics Cloud дозволяє об'єднати виробничі, фінансові, логістичні та комерційні дані підприємства в єдиному цифровому середовищі. Система автоматично збирає інформацію з модулів SAP ERP, аналізує ключові показники діяльності та формує інтерактивні аналітичні панелі для керівництва підприємства. Це дає можливість оперативно відстежувати зміни собівартості продукції, рівень завантаження виробничих потужностей, енерговитрати, логістичні ризики, стан виконання бюджетів та динаміку ринкового попиту.

Особливе значення для підприємства має можливість сценарного планування, яку забезпечує SAP Analytics Cloud. Система дозволяє формувати декілька альтернативних сценаріїв розвитку подій залежно від зміни вартості електроенергії, тарифів на перевезення, обсягів експорту, валютного курсу або впливу механізму СВМ. У результаті керівництво підприємства отримує можливість не лише аналізувати поточну ситуацію, а й прогнозувати наслідки потенційних ризиків ще до моменту їх фактичного виникнення.

Адаптивне планування в таких умовах забезпечує взаємозв'язок між стратегічним, тактичним та оперативним рівнями управління. На стратегічному рівні система дозволяє оцінювати довгострокові ризики та визначати напрями розвитку підприємства. На тактичному рівні забезпечується коригування виробничих, фінансових і логістичних планів залежно від зміни ринкової ситуації. На оперативному рівні адаптивне планування дозволяє швидко реагувати на відхилення у виробництві, зміни попиту, логістичні проблеми або коливання енерговитрат у режимі реального часу.

Для забезпечення ефективності адаптивного планування доцільно впровадити систему оперативного моніторингу ключових показників діяльності підприємства. Основна увага повинна приділятися контролю енерговитрат, собівартості виробництва, логістичних витрат, обсягів експорту, рівня завантаження виробничих потужностей, динаміки попиту, виконання бюджетів, ризиків постачання сировини та показників фінансової стійкості підприємства.

Крім того, SAP Analytics Cloud підтримує використання елементів прогнозної аналітики та машинного навчання. На основі накопичених даних система може

автоматично прогнозувати зміни виробничих витрат, можливі перевищення енергоспоживання, ризики зриву логістичних поставок або ймовірність недовиконання виробничих планів. Це дозволяє значно скоротити час реагування на кризові ситуації та підвищити точність управлінських рішень.

Важливою перевагою запропонованого підходу є те, що впровадження SAP Analytics Cloud не потребує повної перебудови існуючої цифрової інфраструктури підприємства. Система інтегрується з уже функціонуючими модулями SAP ERP та дозволяє підвищити ефективність їх використання без необхідності заміни основної ERP-платформи. Фактично йдеться про створення єдиного адаптивного цифрового середовища управління, яке поєднуватиме функції оперативного моніторингу, прогнозування, сценарного аналізу та підтримки прийняття управлінських рішень.

Основним елементом запропонованої адаптивної системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» доцільно визначити створення Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР), який виконуватиме функцію координаційно-аналітичного ядра системи управління підприємством. Необхідність створення такого центру обумовлена тим, що в умовах нестабільного зовнішнього середовища традиційна система планування вже не забезпечує достатньої швидкості реагування на зміни ринку, логістичні та енергетичні ризики. Створення ЦАПОР дозволить об'єднати стратегічне, тактичне та оперативне планування, прискорити обмін інформацією між підрозділами та підвищити адаптивність підприємства (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Організаційно-аналітична модель функціонування Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Джерело: сформовано автором

Основною метою створення ЦАПОР є забезпечення безперервного моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, оперативного аналізу ризиків і підтримки управлінських рішень у режимі реального часу. У запропонованій організаційній структурі ЦАПОР займає центральне координаційно-аналітичне місце та взаємодіє з виробничим, фінансовим, логістичним, енергетичним, комерційним, HR, екологічним і технологічним департаментами. Такий підхід дозволяє забезпечити швидкий обмін інформацією між підрозділами та підвищити ефективність планування діяльності підприємства.

Функціонування ЦАПОР доцільно організувати на основі інтеграції SAP ERP та SAP Analytics Cloud. Це забезпечить автоматичний збір, консолідацію й аналітичну обробку даних із різних департаментів у єдиному цифровому середовищі. У результаті керівництво підприємства отримуватиме актуальну інформацію щодо виробничого завантаження, фінансових показників, логістичних витрат, енергоспоживання, стану ринку та виконання планів.

Важливу роль у роботі ЦАПОР відіграватимуть прогнозна аналітика, машинне навчання та сценарне планування. На основі накопичених даних система зможе прогнозувати ризики зриву поставок, перевищення енерговитрат, зниження попиту на продукцію або відхилення від виробничих планів. Це дозволить підприємству перейти від реагування на проблеми до превентивного управління ризиками.

Окремою функцією ЦАПОР стане координація взаємодії між департаментами. Виробничі, фінансові, логістичні та комерційні підрозділи часто працюють із різними часовими горизонтами планування, що ускладнює прийняття рішень. Наявність єдиного координаційного центру дозволить скоротити час погодження рішень, підвищити швидкість реагування та забезпечити узгодженість дій усіх служб підприємства.

Запропонована модель не потребує повної перебудови існуючої системи управління, оскільки базується на використанні вже наявної цифрової інфраструктури підприємства. Основний акцент робиться на інтеграції

інформаційних потоків, розвитку аналітичних інструментів та підвищенні ефективності використання даних для підтримки управлінських рішень.

Додатковим перспективним напрямом для ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» може стати часткова переорієнтація на внутрішній ринок України, зокрема на потреби оборонно-промислового комплексу, відбудови критичної інфраструктури та розвитку транспортної системи (табл. 3.1). В умовах повномасштабної війни значно зросла потреба у металопродукції для відновлення об'єктів енергетики, залізничної інфраструктури, промислових підприємств, мостів, житлових будівель та захисних споруд, які регулярно зазнають ракетних і дронівих атак.

Крім того, в Україні активно розвивається оборонна промисловість, зокрема виробництво військової техніки, безпілотних систем, ракетного озброєння та спеціалізованих металоконструкцій. Це формує додатковий внутрішній попит на листову сталь, арматуру, труби та інші види металургійної продукції. У таких умовах адаптивна система планування повинна враховувати не лише експортні ринки, а й можливості внутрішнього державного замовлення та співпраці з підприємствами оборонного сектору.

Важливість підтримки металургійної галузі визначається також її значним внеском у формування ВВП, валютних надходжень і доходів державного бюджету України. За даними GMK Center, у 2025 р. експорт продукції гірничо-металургійного комплексу забезпечив понад 15% загального експорту країни, а найбільші підприємства галузі залишаються одними з ключових платників податків [55]. Тому держава також повинна бути зацікавлена у підтримці металургійних підприємств як важливого елемента економічної стійкості, обороноздатності та післявоєнної відбудови України.

У межах діяльності ЦАПОР доцільно передбачити окремий напрям моніторингу державних програм відбудови, оборонних замовлень та інфраструктурних проєктів. Це дозволить підприємству оперативно реагувати на зміни внутрішнього попиту, диверсифікувати канали збуту та частково компенсувати ризики скорочення експорту до країн ЄС під впливом механізму СВМ.

Таблиця 3.1 – Перспективні напрями внутрішньої переорієнтації збуту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Напрямок внутрішнього ринку	Потенційна продукція ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	Основні споживачі	Очікуваний ефект для підприємства
Відбудова транспортної інфраструктури	Арматура, балки, металоконструкції, листовий метал	Державні підрядники, будівельні компанії, Укравтодор	Збільшення внутрішнього збуту та стабілізація виробничого завантаження
Відновлення інфраструктури Укрзалізниці	Рейки, металоконструкції, труби, листова сталь	Укрзалізниця, ремонтні та будівельні підприємства	Часткове заміщення експортних поставок внутрішніми контрактами
Оборонно-промисловий комплекс	Листова сталь, спеціальні сплави, труби, металеві конструкції	Оборонні підприємства, державні оборонні замовлення	Формування стабільного внутрішнього попиту в умовах війни
Виробництво військової техніки та БПЛА	Тонколистова сталь, спеціалізований метал, труби	Підприємства військово-промислового комплексу	Диверсифікація каналів реалізації продукції
Відбудова енергетичної інфраструктури	Металоконструкції, труби, опорні елементи	Енергетичні компанії, державні програми відновлення	Підтримка стабільного завантаження виробничих потужностей
Житлове та цивільне будівництво	Арматура, балки, металеві каркаси	Будівельні компанії, муніципальні проекти	Розширення присутності на внутрішньому ринку
Відновлення промислових підприємств	Листовий метал, труби, металоконструкції	Промислові підприємства України	Зростання попиту на продукцію промислового призначення
Державні інфраструктурні програми	Усі основні види металопродукції	Державні та міжнародні фонди відбудови	Підвищення фінансової стійкості підприємства
Інженерні та захисні споруди	Металеві конструкції, листова сталь	Військові адміністрації, будівельні компанії	Підтримка виробництва в умовах воєнного стану
Експортно-орієнтовані підприємства України	Метал для машинобудування та виробництва	Машинобудівні та промислові компанії	Розвиток кооперації між українськими підприємствами

Джерело: сформовано автором

Запропонована адаптивна система планування суттєво відрізняється від існуючої моделі насамперед підходом до управління інформацією та ризиками. Якщо чинна система значною мірою орієнтується на фіксацію та контроль показників після виникнення відхилень, то адаптивна модель базується на безперервному моніторингу, прогнозуванні та превентивному управлінні.

Інтеграція SAP ERP із SAP Analytics Cloud дозволяє сформувати єдине цифрове середовище для виробничих, фінансових, логістичних і комерційних процесів підприємства, забезпечуючи швидкий обмін інформацією між підрозділами та оперативний аналіз ключових показників діяльності.

Важливою відмінністю запропонованої системи є використання сценарного планування, прогнозової аналітики, елементів штучного інтелекту та машинного навчання. Це дозволяє не лише оцінювати поточний стан підприємства, а й прогнозувати можливі ризики: перевищення енерговитрат, зриви логістичних поставок, зниження попиту або відхилення від виробничих планів. У результаті підприємство отримує можливість швидше реагувати на зміни зовнішнього середовища та мінімізувати потенційні фінансові втрати.

Ключову роль у запропонованій системі відіграватиме Центр адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР), який забезпечуватиме координацію між виробничими, фінансовими, логістичними, енергетичними, комерційними та іншими підрозділами підприємства. На відміну від існуючої системи, де процес погодження рішень часто супроводжується часовими затримками та значною кількістю ручних операцій, ЦАПОР дозволить прискорити обмін інформацією, підвищити узгодженість дій підрозділів та забезпечити більш оперативне реагування на кризові ситуації.

Запропонована адаптивна модель також передбачає посилення орієнтації на внутрішній ринок і диверсифікацію напрямів збуту продукції. В умовах скорочення конкурентоспроможності української металопродукції на ринку ЄС через механізм СВМ та посилення зовнішньої конкуренції підприємству доцільно частково переорієнтовувати виробництво на потреби внутрішнього ринку України. Особливо перспективним напрямом є участь у програмах післявоєнної відбудови інфраструктури, відновлення об'єктів енергетики, залізничного транспорту, промислових підприємств та житлового фонду, які зазнають значних руйнувань унаслідок військових дій. Крім того, перспективним напрямом може стати співпраця з підприємствами оборонно-промислового комплексу України. Активний розвиток виробництва дронів, ракетного озброєння, військової техніки,

інженерних та захисних конструкцій формує додатковий попит на металопродукцію всередині країни.

Таким чином, запропонована адаптивна система планування створює передумови для підвищення гнучкості, швидкості реагування та стійкості ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Її впровадження дозволить підвищити точність прогнозування, покращити координацію між підрозділами, знизити рівень операційних і фінансових ризиків, а також забезпечити більш ефективне використання ресурсів підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

3.2 Прогнозування та економічне обґрунтування ефективності впровадження адаптивного планування

Для оцінювання ефективності впровадження запропонованої адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» доцільно використати сценарний підхід прогнозування, який дозволяє врахувати високий рівень нестабільності зовнішнього середовища та значний вплив зовнішніх ризиків на діяльність підприємства.

На відміну від традиційної системи планування, адаптивна модель передбачає постійне оновлення планових показників, сценарне моделювання та можливість оперативного коригування виробничих, фінансових і логістичних рішень залежно від зміни зовнішніх факторів. Саме тому економічне обґрунтування ефективності запропонованих рішень базується на прогнозуванні можливих результатів діяльності підприємства за декількома сценаріями розвитку подій.

Основою прогнозування стало моделювання трьох сценаріїв функціонування підприємства після впровадження SAP Analytics Cloud та Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР):

- песимістичного, який передбачає поглиблення кризових явищ у металургійній галузі, збереження високих енерговитрат, ускладнення логістичних

маршрутів, посилення впливу механізму СВМ та подальше скорочення конкурентоспроможності української металопродукції на зовнішніх ринках. За такого сценарію основна увага приділяється контролю витрат, оперативному моніторингу ризиків та мінімізації фінансових втрат підприємства;

– базового, який ґрунтується на поступовій стабілізації зовнішнього середовища, частковій адаптації підприємства до нових умов функціонування та помірному впливі зовнішніх ризиків. У межах цього сценарію передбачається впровадження основних елементів адаптивної системи планування, використання SAP Analytics Cloud для прогнозування та сценарного аналізу, а також покращення координації між структурними підрозділами підприємства;

– оптимістичного, який передбачає стабілізацію енергетичної та логістичної ситуації, часткове зниження зовнішнього регуляторного тиску, розширення внутрішнього ринку збуту та активне залучення підприємства до програм післявоєнної відбудови й розвитку оборонно-промислового комплексу України. За такого сценарію адаптивна система планування, SAP Analytics Cloud і ЦАПОР забезпечують ефективніше використання виробничих потужностей, оперативне коригування планів, підвищення точності прогнозування та покращення фінансових результатів підприємства.

Прогнозування основних фінансових показників підприємства здійснювалося методом екстраполяції тренду на основі динаміки показників за останні три роки діяльності підприємства (табл. 3.2). Використання саме цього періоду обумовлене тим, що він найбільш повно відображає сучасні умови функціонування металургійної галузі України в умовах воєнно-економічної нестабільності, логістичних обмежень, енергетичних ризиків та змін зовнішнього ринку. Для побудови прогнозу було використано лінійний тренд, який дозволив визначити тенденції зміни чистого доходу, собівартості продукції та фінансового результату підприємства у середньостроковій перспективі.

Таблиця 3.2 – Прогноз основних фінансових показників ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2026 рік

Стаття звіту про фінансові результати	2023, тис. грн	2024, тис. грн	2025, тис. грн	Прогноз на 2026, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	41 848 635	64 591 407	70 634 443	87 810 636,33
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	50 635 909	69 042 126	75 361 466	89 738 724,00
Чистий фінансовий результат: прибуток (п. 13±п.14±п. 15)	-11 811 030	-8 848 963	-8 896 797	-6 938 030,33

Джерело: розраховано автором

Отримані результати свідчать про збереження тенденції до зростання чистого доходу підприємства у 2026 році. Водночас прогнозується подальше збільшення собівартості продукції, що продовжує чинити негативний вплив на фінансовий результат діяльності підприємства. Попри прогнозоване скорочення збитку до 6,9 млрд грн, підприємство все ще функціонуватиме в умовах високого рівня витрат, енергоємності виробництва та нестабільного зовнішнього середовища. Це підтверджує необхідність впровадження адаптивної системи планування, яка дозволить оперативніше реагувати на зміни ринкової ситуації, оптимізувати витрати та підвищити ефективність управлінських рішень.

Для формування прогнозних сценаріїв було використано систему експертних припущень щодо можливого впливу SAP Analytics Cloud та Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР) на результати діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Під час визначення прогнозних параметрів враховувалися сучасний стан металургійної галузі України, високий рівень енергоємності виробництва, логістичні ризики, вплив механізму СВМ та можливості підвищення ефективності управління після впровадження адаптивної системи планування (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Прогноз основних фінансових показників ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за сценаріями розвитку у 2026 році

Показник	Прогноз на 2026 р., тис. грн	Песимістичний сценарій	Базовий сценарій	Оптимістичний сценарій
Чистий дохід від реалізації продукції	87 810 636,33	88 249 689,51	89 566 849,06	90 444 955,42
Собівартість реалізованої продукції	89 738 724,00	88 841 336,76	87 046 562,28	85 251 787,80
Чистий фінансовий результат	-6 938 030,33	-6 729 889,42	-6 452 368,21	-6 105 466,69

Джерело: розраховано автором

Розрахунки свідчать, що навіть за песимістичного сценарію впровадження адаптивної системи планування дозволяє скоротити обсяг збитків підприємства порівняно з базовим прогнозом. Це обумовлено більш оперативним реагуванням на зміни зовнішнього середовища, покращенням координації між структурними підрозділами та підвищенням ефективності використання ресурсів підприємства.

Базовий сценарій демонструє більш відчутне покращення фінансових результатів за рахунок стабільнішого функціонування SAP Analytics Cloud і ЦАПОР, оптимізації виробничих та логістичних процесів, а також часткової адаптації підприємства до нових ринкових умов.

Найбільш позитивні результати прогнозуються в межах оптимістичного сценарію, який передбачає стабілізацію логістичних процесів, розширення внутрішнього ринку збуту та активніше залучення підприємства до програм післявоєнної відбудови України. За таких умов підприємство отримує можливість суттєво скоротити збитковість діяльності та наблизитися до відновлення фінансової стійкості.

Для більш наочного відображення структури прогнозованого економічного ефекту доцільно порівняти сценарії впровадження адаптивного планування (рис. 3.3).

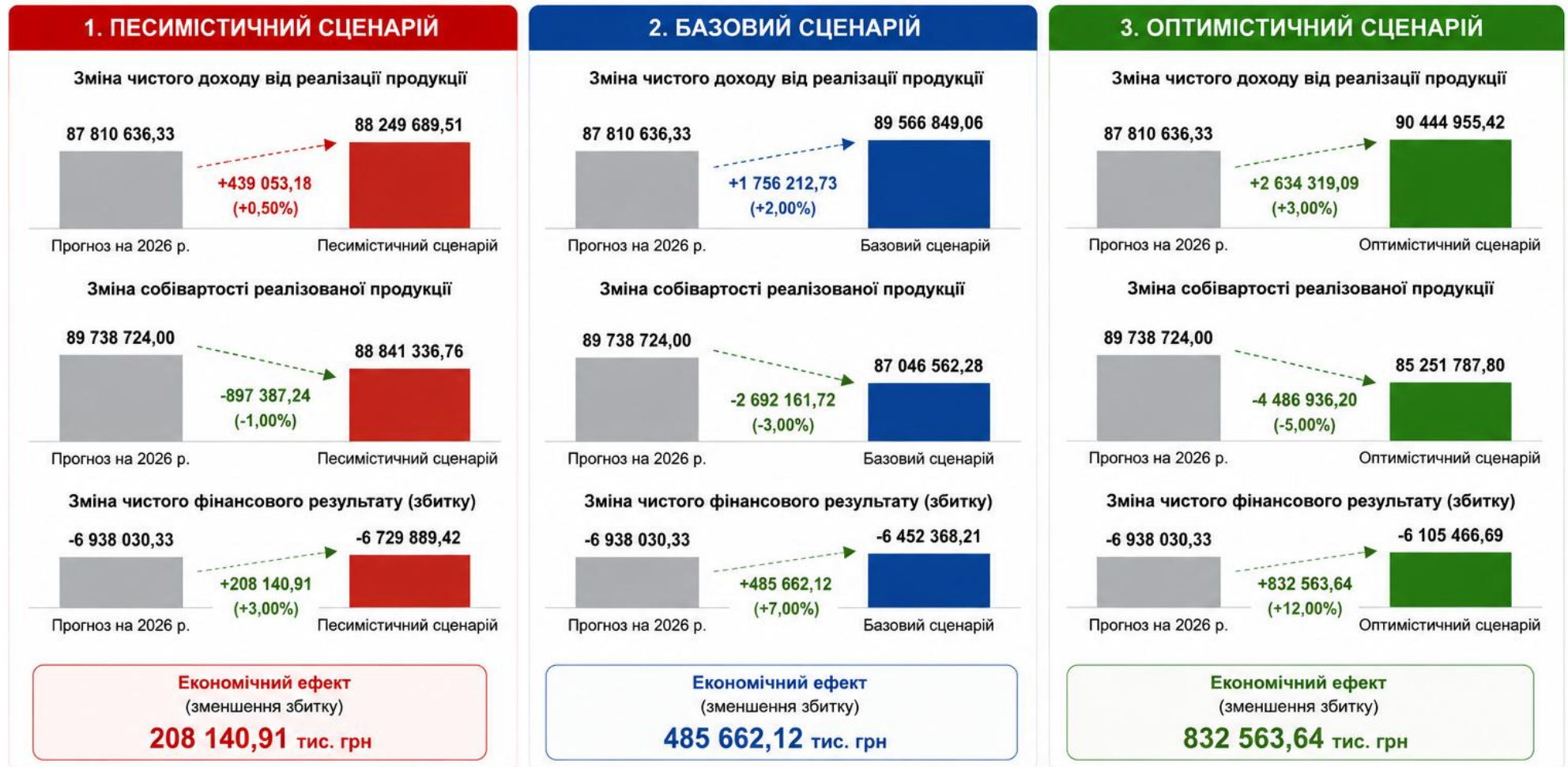


Рисунок 3.3 – Структура прогнозованого економічного ефекту від впровадження адаптивного планування

Джерело: змодельовано автором

Отримані результати свідчать про те, що впровадження адаптивної системи планування, SAP Analytics Cloud та Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР) може забезпечити поступове покращення фінансових результатів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» навіть в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Основний економічний ефект формується за рахунок зростання чистого доходу, скорочення собівартості продукції та зменшення обсягів збитковості підприємства внаслідок підвищення ефективності управлінських процесів.

У межах песимістичного сценарію підприємство продовжує функціонувати в умовах високих енергетичних і логістичних ризиків, нестабільності зовнішнього попиту та посиленого впливу механізму СВАМ. Проте навіть за таких умов використання SAP Analytics Cloud і ЦАПОР дозволяє забезпечити більш оперативний моніторинг виробничих та фінансових показників, швидше реагувати на відхилення й частково оптимізувати витрати. У результаті прогнозується приріст чистого доходу на 0,5 %, до 88,25 млрд грн, скорочення собівартості продукції на 1 %, до 88,84 млрд грн, а також зменшення збитку на 3 %, до 6,73 млрд грн. Покращення фінансового результату є більш відчутним, ніж зміна окремих показників доходу чи собівартості, оскільки навіть незначне зростання доходу та часткове скорочення витрат у сукупності позитивно впливають на кінцевий фінансовий результат підприємства.

Базовий сценарій передбачає поступову стабілізацію зовнішнього середовища, ефективніше функціонування ЦАПОР та інтеграцію SAP Analytics Cloud у систему оперативного планування підприємства. Очікується покращення координації між структурними підрозділами, оптимізація використання виробничих потужностей і більш ефективне управління логістичними процесами. За такого сценарію чистий дохід підприємства може зрости на 2 % і досягти 89,57 млрд грн, собівартість продукції скоротиться на 3 % – до 87,05 млрд грн, а обсяг збитку зменшиться на 7 % – до 6,45 млрд грн. Це свідчить про поступове підвищення ефективності діяльності підприємства та зниження рівня операційних витрат.

Найбільш позитивні результати прогножуються в межах оптимістичного сценарію, який передбачає стабілізацію логістичних процесів, часткове пом'якшення зовнішнього регуляторного тиску, розширення внутрішнього ринку збуту та активніше залучення підприємства до програм післявоєнної відбудови й розвитку оборонно-промислового комплексу України. За таких умов адаптивна система планування забезпечує максимально ефективне використання виробничих потужностей, оперативне коригування планів та швидше реагування на зміни ринкової кон'юнктури. У результаті прогнозується приріст чистого доходу на 3 % – до 90,44 млрд грн, скорочення собівартості продукції на 5 % – до 85,25 млрд грн, а також зменшення збитку на 12 % – до 6,11 млрд грн.

Таким чином, результати сценарного прогнозування підтверджують економічну доцільність впровадження адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Навіть за умов збереження значної частини зовнішніх ризиків підприємство отримує можливість підвищити ефективність використання ресурсів, скоротити операційні втрати, покращити координацію між структурними підрозділами та забезпечити більш гнучке реагування на зміни ринкового середовища. Крім того, впровадження SAP Analytics Cloud і ЦАПОР створює основу для поступової адаптації підприємства до сучасних європейських вимог у сфері цифрового управління, прозорості бізнес-процесів та екологічної трансформації виробництва, що є особливо важливим в умовах посилення вимог СВМ та майбутньої інтеграції України до європейського економічного простору.

Передбачається, що ЦАПОР функціонуватиме як окремий координаційно-аналітичний підрозділ, до складу якого входитимуть працівники виробничого, фінансового, логістичного, комерційного та ІТ-напрямів підприємства. Загальна чисельність центру може становити близько 10-15 осіб, а основним принципом його формування стане перерозподіл наявних кадрових ресурсів без суттєвого збільшення штатної чисельності підприємства (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Прогнозована структура персоналу ЦАПОР

Посада / функціональний напрям	Кількість працівників	Основні функції	Розмір заробітної плати, грн на місяць
Керівник ЦАПОР	1	Координація роботи центру, ухвалення оперативних рішень, взаємодія з керівництвом підприємства	45 000
Аналітики фінансового планування	1	Аналіз cash-flow, сценарне прогнозування фінансових показників, оцінка ризиків	35 000
Аналітики виробничого планування	1	Моніторинг завантаження виробничих потужностей, оптимізація виробничих графіків	35 000
Логістичні аналітики	1	Контроль транспортних потоків, аналіз маршрутів, оперативне перенаправлення поставок	35 000
Фахівці з енергоменеджменту	1	Аналіз енерговитрат, адаптивне управління виробничими навантаженнями	35 000
HR-аналітики	1	Формування кадрового резерву, координація перекваліфікації персоналу	35 000
Фахівці SAP ERP та BI-аналітики	1	Налаштування аналітичної звітності, інтеграція інформаційних потоків	35 000
Фахівці з тендерного та ринкового моніторингу	2	Моніторинг програм відбудови, аналіз нових ринків та державних тендерів	35 000
Координатор кризового реагування	1	Оперативна комунікація між підрозділами у кризових ситуаціях	35 000
Адміністративна підтримка	2	Документообіг, організація роботи центру	36 000
Разом	12		361 000

Джерело: сформовано автором

Оскільки запропонований проєкт адаптивного планування передбачає інтеграцію SAP Analytics Cloud (SAC) у вже існуючу ERP-інфраструктуру підприємства та створення Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР), основні витрати пов'язані не лише з організаційними змінами, а й із технічною інтеграцією цифрових систем, налаштуванням аналітичного середовища та підготовкою персоналу до роботи з новими інструментами управління. При цьому запропонований підхід не потребує повної заміни SAP ERP або масштабної перебудови цифрової інфраструктури

підприємства, що дозволяє суттєво знизити обсяг капітальних інвестицій порівняно з впровадженням нової ERP-системи.

Ключовими напрямками витрат є інтеграція SAP Analytics Cloud із наявними модулями SAP ERP, налаштування аналітичних панелей та сценарного моделювання, підключення інструментів прогнозової аналітики, організація системи оперативного моніторингу KPI, а також навчання працівників ЦАПОР і функціональних підрозділів роботі з новою адаптивною моделлю планування.

Для забезпечення ефективної роботи системи доцільно провести короткострокове навчання персоналу за такими напрямками:

- використання SAP Analytics Cloud для аналітики та сценарного планування;
- робота з інтерактивними інформаційно-аналітичними панелями;
- прогнозна аналітика та risk-management;
- аналіз виробничих і фінансових показників у SAP ERP;
- координація адаптивного планування між підрозділами;
- оперативне управління логістичними та енергетичними ризиками.

Навчання може проводитися без відриву від основної діяльності підприємства протягом 2-4 тижнів. Частину підготовки доцільно реалізувати силами внутрішніх IT-, фінансових та аналітичних служб підприємства, що дозволить зменшити витрати на зовнішній консалтинг.

Орієнтовні витрати на впровадження адаптивної системи планування наведено у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Прогнозовані витрати на впровадження запропонованих заходів

Стаття витрат	Зміст витрат	Орієнтовна сума, млн грн
Інтеграція SAP Analytics Cloud із SAP ERP	Налаштування обміну даними між модулями ERP, створення єдиного аналітичного середовища	3
Налаштування аналітичних панелей та KPI	Розроблення інформаційно-аналітичних панелей, сценарних моделей та системи моніторингу показників	1,8
Ліцензії та підписка SAP Analytics Cloud	Підключення хмарної аналітичної платформи та технічна підтримка	2,4

Продовження таблиці 3.5

Стаття витрат	Зміст витрат	Орієнтовна сума, млн грн
Внутрішнє навчання персоналу	Навчання працівників ЦАПОР, фінансових, логістичних та виробничих служб роботі з SAC і сценарним аналізом	1,5
Консультаційні та IT-послуги	Залучення спеціалістів для інтеграції системи, тестування та адаптації моделей прогнозування	1,2
Організаційні та адміністративні витрати	Робочі місця, координація проєкту, внутрішня комунікація та супровід впровадження	4,5
Резерв витрат на тестування та адаптацію системи	Усунення технічних помилок, доопрацювання аналітичних моделей та коригування бізнес-процесів	1
Разом		15,4

Джерело: розраховано автором

Запропонована структура витрат свідчить про те, що впровадження адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» потребує насамперед інтеграційних, аналітичних та організаційних витрат, а не повної модернізації цифрової інфраструктури підприємства. Основою проєкту є використання вже функціонуючої системи SAP ERP із підключенням аналітичної платформи SAP Analytics Cloud, що дозволяє мінімізувати обсяг капітальних інвестицій та скоротити строки реалізації проєкту. Усі витрати, наведені у табл. 3.5, розраховані для першого року впровадження системи та охоплюють етапи інтеграції, налаштування, тестування й адаптації бізнес-процесів підприємства.

Найбільшу частку витрат становлять інтеграція SAP Analytics Cloud із SAP ERP (3 млн грн), ліцензії та підписка на SAP Analytics Cloud (2,4 млн грн), а також організаційні та адміністративні витрати (4,5 млн грн). Значний обсяг витрат на організаційне забезпечення пояснюється необхідністю координації проєкту, створення робочих місць, налагодження внутрішньої комунікації та супроводу процесу впровадження адаптивної системи планування. Водночас 1,8 млн грн передбачено на налаштування аналітичних панелей, KPI та сценарних моделей, які забезпечуватимуть оперативний моніторинг діяльності підприємства й підтримку управлінських рішень у режимі реального часу.

Важливою складовою проєкту є навчання персоналу, на яке заплановано 1,5 млн грн. Підготовку проходитимуть працівники ЦАПОР, а також співробітники фінансових, логістичних, виробничих та IT-підрозділів підприємства. Навчання охоплюватиме використання SAP Analytics Cloud, сценарне моделювання,

прогнозу аналітику та інструменти підтримки управлінських рішень. Це дозволить прискорити адаптацію працівників до нових принципів управління та підвищити ефективність використання аналітичної системи.

Окрему групу витрат формують консультаційні та IT-послуги у розмірі 1,2 млн грн, які включають технічну інтеграцію системи, тестування обміну даними між модулями SAP ERP та адаптацію моделей прогнозування до специфіки металургійного виробництва. Крім того, у бюджеті проєкту передбачено резерв витрат на тестування та адаптацію системи в обсязі 1 млн грн для усунення можливих технічних помилок, доопрацювання аналітичних моделей і коригування бізнес-процесів після запуску системи.

Загальний обсяг прогнозованих витрат на впровадження адаптивної системи планування становить 15,4 млн грн, що є помірним показником порівняно з очікуваним економічним ефектом від реалізації проєкту. Впровадження SAP Analytics Cloud та функціонування ЦАПОР дозволять підвищити ефективність використання виробничих ресурсів, скоротити операційні витрати, прискорити процес прийняття управлінських рішень та покращити координацію між структурними підрозділами підприємства. Крім економічного ефекту, запропонована система створює передумови для поступової адаптації підприємства до сучасних європейських вимог щодо цифровізації управління, прозорості бізнес-процесів та екологічної трансформації виробництва в умовах посилення впливу механізму СВМ.

Ефективність функціонування адаптивної системи планування значною мірою залежить від чіткого розподілу обов'язків між учасниками проєкту та координації їхньої діяльності. Оскільки впровадження SAP Analytics Cloud і створення Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР) охоплюють виробничі, фінансові, логістичні та інформаційні процеси підприємства, важливо визначити відповідальних осіб за виконання ключових завдань на кожному етапі реалізації проєкту.

Для забезпечення прозорості управління, уникнення дублювання функцій і підвищення ефективності взаємодії між структурними підрозділами доцільно

використати матрицю відповідальності RACI. Вона дозволяє встановити учасників, які безпосередньо виконують роботи, несуть відповідальність за кінцевий результат, залучаються до погодження рішень або отримують інформацію про хід виконання завдань. Матрицю відповідальності учасників проєкту впровадження SAP Analytics Cloud та ЦАПОР наведено в табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Матриця відповідальності учасників проєкту впровадження SAP Analytics Cloud та ЦАПОР

Основні завдання	Генеральний директор	Керівник ЦАПОР	Фінансовий відділ	Виробничий відділ	Логістичний відділ	ІТ-служба
Затвердження проєкту впровадження	A	R	C	C	C	I
Інтеграція SAP Analytics Cloud	I	C	C	C	C	R/A
Налаштування аналітичних панелей та KPI	I	A	R	R	R	C
Формування сценаріїв	I	A/R	R	C	C	I
Моніторинг ключових показників діяльності	I	A/R	R	R	R	I
Аналіз ризиків та підготовка рекомендацій	I	A/R	R	C	C	I
Коригування виробничих планів	I	C	C	A/R	I	I
Коригування логістичних планів	I	C	I	I	A/R	I
Формування управлінської звітності	I	A	R	C	C	I
Навчання персоналу роботі із системою	I	C	C	C	C	A/R

де: R (Responsible) – виконавець;

A (Accountable) – відповідальний за кінцевий результат;

C (Consulted) – бере участь у погодженні;

I (Informed) – отримує інформацію про виконання.

Джерело: сформовано автором

Таким чином, використання матриці відповідальності дозволяє чітко визначити ролі учасників проєкту, забезпечити ефективну взаємодію між

структурними підрозділами та уникнути дублювання функцій у процесі впровадження SAP Analytics Cloud і функціонування ЦАПОР. Це сприятиме підвищенню оперативності прийняття управлінських рішень, покращенню координації процесів планування та моніторингу, а також створить організаційні передумови для ефективного функціонування адаптивної системи планування в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Результати сценарного прогнозування свідчать, що впровадження адаптивної системи планування, SAP Analytics Cloud та Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР) сприятиме покращенню фінансових результатів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за всіх розглянутих сценаріїв розвитку подій.

У песимістичному сценарії, попри збереження високого рівня зовнішніх ризиків, прогнозується скорочення збитку підприємства з 6 938,0 млн грн до 6 729,9 млн грн. Відповідно економічний ефект від впровадження адаптивної системи планування становитиме 208,1 млн грн.

У базовому сценарії завдяки покращенню координації між підрозділами, використанню інструментів прогнозової аналітики та підвищенню оперативності управлінських рішень прогнозований збиток скорочується до 6 452,4 млн грн. У такому випадку економічний ефект становить 485,7 млн грн порівняно з прогнозом без впровадження проекту.

Найбільший ефект очікується в оптимістичному сценарії, який передбачає стабілізацію логістичних процесів, розширення внутрішнього ринку збуту та активніше залучення підприємства до програм післявоєнної відбудови України. За цих умов прогнозований збиток зменшується до 6 105,5 млн грн, а економічний ефект від реалізації проекту досягає 832,6 млн грн.

Оскільки ефект від впровадження адаптивної системи планування матиме довгостроковий характер, для подальших розрахунків прийнято трирічний горизонт прогнозування. З урахуванням прогнозованого рівня інфляції в Україні на рівні 10-12 % передбачається щорічне зростання грошових потоків на 10 %, що

відображає поступове накопичення результатів від використання SAP Analytics Cloud та функціонування ЦАПОР.

Перенесемо отримані дані до таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Розрахунок дисконтованих грошових потоків проєкту

Песимістичний сценарій					
Рік	Інвестиції, млн грн	Грошовий потік, млн грн	Коефіцієнт дисконтування $(1+0,28)^t$	Дисконтований потік, млн грн	Накопичений дисконтований потік, млн грн
0	-15,4	–	1	-15,4	-15,4
1	–	208,10	0,78	162,6	147,2
2	–	228,91	0,61	139,7	286,9
3	–	251,80	0,48	120,1	407,0
Разом	-15,4	688,81	–	422,4	–
Базовий сценарій					
Рік	Інвестиції, млн грн	Грошовий потік, млн грн	Коефіцієнт дисконтування $(1+0,23)^t$	Дисконтований потік, млн грн	Накопичений дисконтований потік, млн грн
0	-15,4	–	1	-15,4	-15,4
1	–	485,7	0,81	394,9	379,5
2	–	534,27	0,66	353,1	732,6
3	–	587,697	0,54	315,8	1048,4
Разом	-15,4	1607,667	–	1063,8	–
Оптимістичний сценарій					
Рік	Інвестиції, млн грн	Грошовий потік, млн грн	Коефіцієнт дисконтування $(1+0,18)^t$	Дисконтований потік, млн грн	Накопичений дисконтований потік, млн грн
0	-15,4	–	1	-15,4	-15,4
1	–	832,6	0,85	705,6	690,2
2	–	915,86	0,72	657,8	1347,9
3	–	1007,446	0,61	613,2	1961,1
Разом	-15,4	2755,906	–	1976,5	–

Джерело: сформовано автором

Проведені розрахунки свідчать, що впровадження адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є економічно доцільним за всіх розглянутих сценаріїв розвитку подій. Навіть за песимістичного сценарію дисконтований грошовий потік уже протягом першого року реалізації проєкту суттєво перевищує обсяг початкових інвестицій у розмірі 15,4 млн грн. Це пояснюється відносно невеликим обсягом витрат на впровадження системи порівняно з очікуваним економічним ефектом від підвищення ефективності планування, скорочення витрат та покращення фінансових результатів діяльності підприємства.

Чистий дисконтований дохід (NPV) визначається як різниця між сумою дисконтованих грошових потоків та початковими інвестиціями:

Песимістичний сценарій:

$$NPV = 422,4 - 15,4 = 407,0 \text{ млн грн}$$

Базовий сценарій:

$$NPV = 1063,8 - 15,4 = 1048,4 \text{ млн грн}$$

Оптимістичний сценарій:

$$NPV = 1976,5 - 15,4 = 1961,1 \text{ млн грн}$$

Додатне значення показника в усіх сценаріях свідчить про економічну доцільність реалізації проекту та його здатність генерувати додатковий економічний ефект.

Індекс прибутковості (PI) характеризує обсяг дисконтованих надходжень, що припадає на одну гривню інвестицій:

Песимістичний сценарій:

$$PI = 422,4 / 15,4 = 27,4$$

Базовий сценарій:

$$PI = 1063,8 / 15,4 = 69,1$$

Оптимістичний сценарій:

$$PI = 1976,5 / 15,4 = 128,3$$

Отримані значення суттєво перевищують нормативне значення $PI > 1$, що підтверджує високу інвестиційну привабливість проекту.

Дисконтована рентабельність інвестицій (DROI) розраховується наступним чином:

Песимістичний сценарій:

$$DROI = 407,0 / 15,4 * 100\% = 2642,9\%$$

Базовий сценарій:

$$DROI = 1048,4 / 15,4 * 100\% = 6807,8\%$$

Оптимістичний сценарій:

$$DROI = 1961,1 / 15,4 * 100\% = 12734,4\%$$

Високі значення показника пояснюються незначним обсягом початкових інвестицій та суттєвим економічним ефектом від удосконалення системи планування й управління.

Дисконтований термін окупності (DPP) визначається як відношення початкових інвестицій до дисконтованого грошового потоку першого року:

Песимістичний сценарій:

$$DPP = 15,4 / 162,6 = 0,09 \text{ року}$$

Базовий сценарій:

$$DPP = 15,4 / 394,9 = 0,04 \text{ року}$$

Оптимістичний сценарій:

$$DPP = 15,4 / 705,6 = 0,02 \text{ року}$$

Таким чином, проєкт окупається менш ніж за один рік навіть за найбільш несприятливого сценарію розвитку подій.

Основні результати розрахунків наведено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8 – Узагальнені показники ефективності проєкту

Показник	Песимістичний	Базовий	Оптимістичний
Початкові інвестиції, млн грн	15,4	15,4	15,4
Сума дисконтованих потоків, млн грн	422,4	1063,8	1976,5
NPV, млн грн	407,0	1048,4	1961,1
PI	27,4	69,1	128,3
DROI, %	2642,6	6808,1	12734,5
DPP, років	0,09	0,04	0,02

Джерело: сформовано автором

Отримані результати свідчать про економічну доцільність впровадження SAP Analytics Cloud та Центру адаптивного планування та оперативного реагування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Очікуваний ефект досягається насамперед за рахунок підвищення якості планування, більш оперативного прийняття управлінських рішень, скорочення витрат і покращення фінансових результатів діяльності підприємства. Використання адаптивного підходу дозволяє швидше реагувати на зміни зовнішнього середовища, ефективніше координувати роботу структурних підрозділів та оптимізувати використання наявних ресурсів.

Важливою перевагою запропонованого проєкту є відсутність необхідності здійснення значних капітальних вкладень у модернізацію виробничих потужностей

або створення нової інфраструктури. Запропоновані заходи базуються на вдосконаленні існуючої системи управління підприємством шляхом інтеграції сучасних аналітичних інструментів та розвитку механізмів адаптивного планування. Це забезпечує можливість отримання відчутного економічного ефекту за відносно невеликих інвестиційних витрат.

Разом із тим результати розрахунків мають прогностичний характер і залежать від низки зовнішніх чинників, зокрема ситуації на ринку металопродукції, рівня енергетичних і логістичних ризиків, впливу регуляторних обмежень, пов'язаних із механізмом СВМ, а також загальних умов функціонування економіки України. Водночас проведені розрахунки показали, що за всіх розглянутих сценаріїв проєкт характеризується додатним значенням чистого дисконтованого доходу, високими показниками прибутковості та коротким терміном окупності. Це підтверджує доцільність реалізації запропонованих заходів і їхню здатність підвищити стійкість та ефективність діяльності підприємства в довгостроковій перспективі.

Реалізація проєкту впровадження адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» потребує значних фінансових ресурсів, необхідних для модернізації інформаційної інфраструктури, впровадження ERP- та BI-систем, автоматизації процесів планування, інтеграції аналітичних інструментів, а також підготовки персоналу до роботи в нових умовах.

Водночас можливість фінансування проєкту за рахунок власних коштів підприємства є суттєво обмеженою через складний фінансовий стан компанії. Станом на кінець 2025 року ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має від'ємне значення нерозподіленого прибутку, тобто наявний непокритий збиток у доволі великому розмірі, а саме -32 840 343 тис. грн. За таких умов підприємство не має достатнього внутрішнього фінансового ресурсу для самостійного забезпечення реалізації масштабних інвестиційних та цифрових проєктів, що зумовлює необхідність залучення зовнішніх джерел фінансування.

Одним із найбільш перспективних напрямів є грантове та інвестиційне фінансування з боку міжнародних організацій, які сьогодні активно підтримують процеси відновлення української економіки, модернізації промисловості та

цифрової трансформації підприємств. Зокрема, потенційним джерелом фінансування може виступати програма UNDP (United Nations Development Programme), що реалізується Програмою розвитку ООН в Україні та спрямована на підтримку економічної стійкості, цифровізації та післявоєнного відновлення підприємств.

Крім того, важливими потенційними партнерами можуть бути міжнародні фінансові організації та донорські програми. Зокрема, European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) здійснює фінансування проєктів модернізації виробництва, цифрової трансформації та підвищення енергоефективності промислових підприємств. International Finance Corporation (IFC), яка входить до групи Світового банку, підтримує проєкти розвитку приватного сектору, впровадження сучасних управлінських систем та підвищення операційної ефективності підприємств.

Додатковим джерелом підтримки можуть бути програми міжнародної технічної допомоги, зокрема USAID Economic Resilience Activity, спрямована на посилення економічної стійкості українського бізнесу, а також програма Horizon Europe, що фінансує інноваційні, технологічні та цифрові проєкти в країнах-партнерах Європейського Союзу. Такі програми можуть забезпечити часткове фінансування автоматизації систем планування, аналітики та управління даними.

Окремим напрямом фінансування може виступати підтримка з боку материнської компанії та інших підприємств групи ArcelorMittal. Оскільки ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є частиною міжнародної металургійної групи, підприємство має можливість залучення внутрішньокорпоративних ресурсів для реалізації стратегічно важливих проєктів модернізації та цифрової трансформації. Така модель фінансування дозволяє не лише забезпечити необхідні інвестиції, але й отримати доступ до корпоративного досвіду впровадження ERP-систем, сучасних інструментів планування, аналітичних платформ та міжнародних практик управління.

Важливою перевагою залучення зовнішніх джерел фінансування є можливість зменшення фінансового навантаження на підприємство, прискорення

процесу модернізації та підвищення рівня технологічної та управлінської адаптивності компанії в умовах нестабільного зовнішнього середовища (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Потенційні джерела фінансування проєкту впровадження адаптивної системи планування

Джерело фінансування	Основний напрям підтримки	Потенційні переваги	Можливі обмеження
UNDP Ukraine Recovery & Community Resilience	Відновлення, цифровізація та підвищення стійкості підприємств	Грантове фінансування та міжнародна підтримка	Конкурсний відбір та обмежені обсяги фінансування
EBRD	Модернізація виробництва, ERP-системи, енергоефективність	Можливість залучення значних інвестиційних ресурсів	Необхідність виконання фінансових вимог і звітності
IFC (World Bank Group)	Цифрова трансформація та розвиток корпоративного управління	Консультаційна та фінансова підтримка	Тривалі процедури погодження фінансування
USAID Economic Resilience Activity	Підтримка економічної стійкості бізнесу	Фінансування програм розвитку та адаптації	Обмеження щодо напрямів використання коштів
Horizon Europe	Інновації, автоматизація, аналітичні системи	Підтримка інноваційних і технологічних рішень	Високий рівень конкуренції між учасниками
ArcelorMittal Group	Внутрішньокорпоративне фінансування та технологічна підтримка	Доступ до корпоративних ресурсів і міжнародного досвіду	Залежність від рішень материнської компанії
Кредити міжнародних фінансових організацій	Пільгові програми для підтримки промисловості та відновлення економіки	Можливість залучення значних обсягів коштів	Необхідність повернення та обслуговування боргу
Державні та партнерські програми підтримки	Програми стимулювання цифровізації та модернізації підприємств	Часткова компенсація витрат	Обмеженість фінансування та бюрократичні процедури
Партнерські інвестиційні проєкти	Співфінансування з технологічними або консалтинговими компаніями	Зменшення власного фінансового навантаження	Необхідність узгодження інтересів сторін

Джерело: сформовано автором

Таким чином, аналіз потенційних джерел фінансування показує, що для ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» найбільш доцільною є диверсифікована модель фінансування проєкту впровадження адаптивної системи планування. Використання декількох джерел дозволить знизити фінансові ризики, зменшити

навантаження на підприємство та забезпечити стабільність реалізації проєкту в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Особливе значення мають міжнародні грантові програми та фінансові організації, оскільки вони не лише забезпечують фінансову підтримку, але й сприяють впровадженню сучасних цифрових технологій, підвищенню ефективності управління та інтеграції підприємства у міжнародні практики ведення бізнесу. Водночас співпраця з такими організаціями передбачає дотримання вимог щодо прозорості діяльності, ефективного використання ресурсів та модернізації управлінських процесів.

Важливим джерелом підтримки також може бути фінансування з боку групи ArcelorMittal, що дозволить отримати доступ не лише до фінансових ресурсів, але й до корпоративного досвіду впровадження сучасних систем планування, аналітичних платформ та управлінських рішень.

Додатково підприємство може використовувати пільгові кредити міжнародних фінансових організацій, державні програми підтримки цифровізації та партнерські інвестиційні проєкти. Це дозволить частково компенсувати витрати на модернізацію та прискорити процес впровадження адаптивної системи планування.

Отже, найбільш ефективним підходом для підприємства є поєднання грантового фінансування, міжнародної фінансової підтримки, внутрішньокорпоративних ресурсів групи ArcelorMittal та партнерських інвестиційних механізмів, що забезпечить реалізацію проєкту без критичного навантаження на фінансовий стан підприємства.

Для забезпечення поетапної реалізації адаптивного планування доцільно сформувати календарний графік впровадження, наведений на рисунку 3.4.

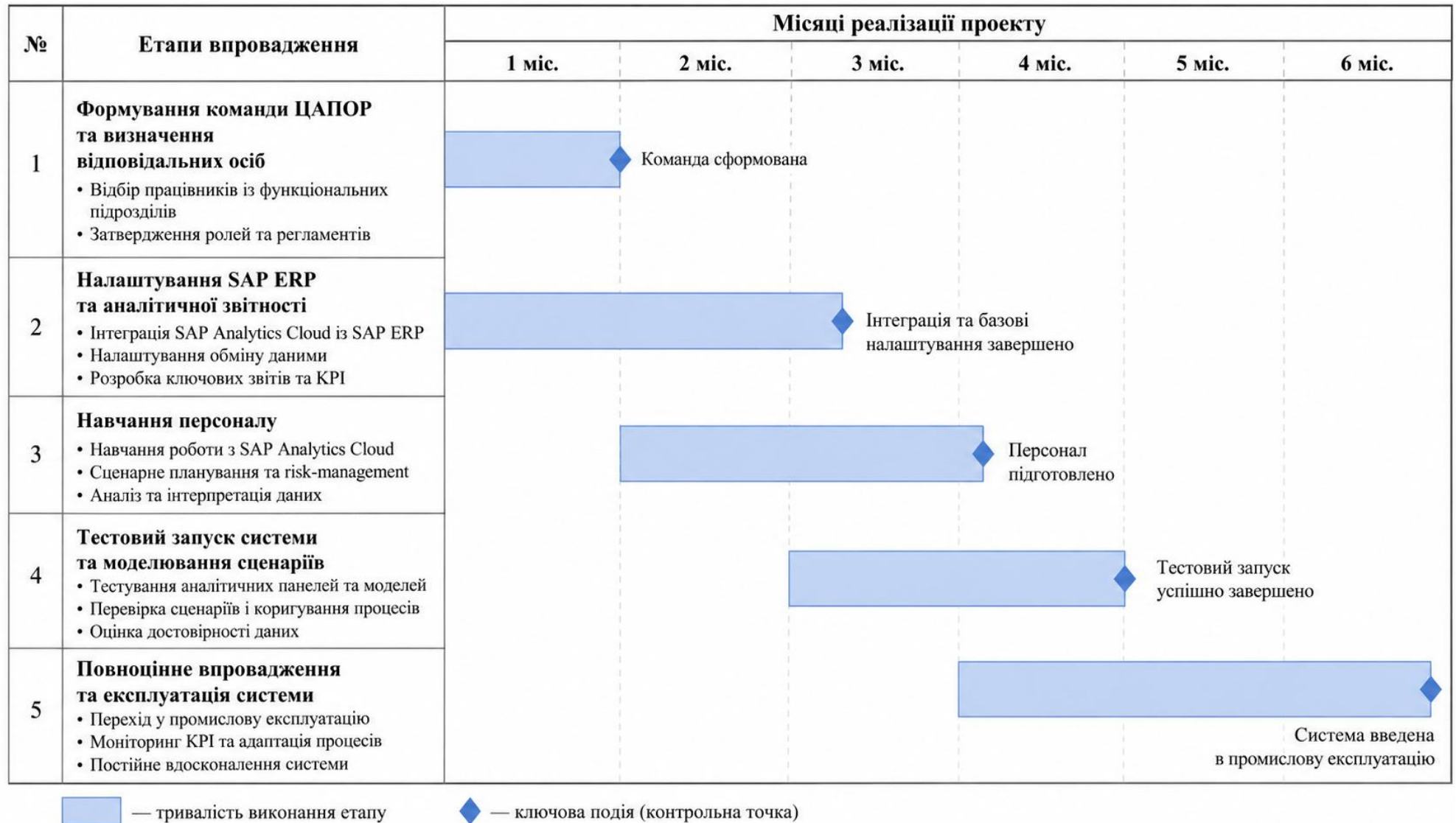


Рисунок 3.4 – Графік реалізації проєкту впровадження адаптивної системи планування

Джерело: сформовано автором

Наведений календарний графік демонструє можливість поетапного впровадження адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» протягом шести місяців без суттєвого впливу на поточну виробничу діяльність підприємства. Реалізація проєкту передбачає послідовне виконання організаційних, технічних та навчальних заходів, пов'язаних зі створенням ЦАПОР та інтеграцією SAP Analytics Cloud із наявною системою SAP ERP.

Особливу увагу приділено етапам налаштування інформаційних потоків, розроблення аналітичних панелей, підготовки персоналу та тестування функціонування системи в реальних умовах діяльності підприємства. Такий підхід дозволяє своєчасно виявляти й усувати можливі недоліки, забезпечувати поступову адаптацію працівників до нових управлінських процесів та знижувати ризики, пов'язані з організаційними змінами.

Загалом запропонований порядок реалізації проєкту створює передумови для ефективного запуску адаптивної системи планування, підвищення якості управлінських рішень і формування більш гнучкої моделі управління підприємством в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Попри прогнозований економічний ефект від впровадження адаптивної системи планування, реалізація проєкту супроводжується низкою ризиків, які можуть впливати на швидкість інтеграції системи та ефективність функціонування ЦАПОР.

Найбільш суттєвими ризиками проєкту є:

- опір персоналу організаційним змінам;
- складність інтеграції та адаптації SAP Analytics Cloud;
- енергетичні та логістичні ризики;
- дефіцит кваліфікованих кадрів;
- можливі похибки прогнозування на початковому етапі;
- посилення регуляторного впливу механізму СВМ.

Для підвищення ефективності управління ризиками та їх систематизації доцільно сформувати карту ризиків проєкту впровадження адаптивної системи планування (рис. 3.5).

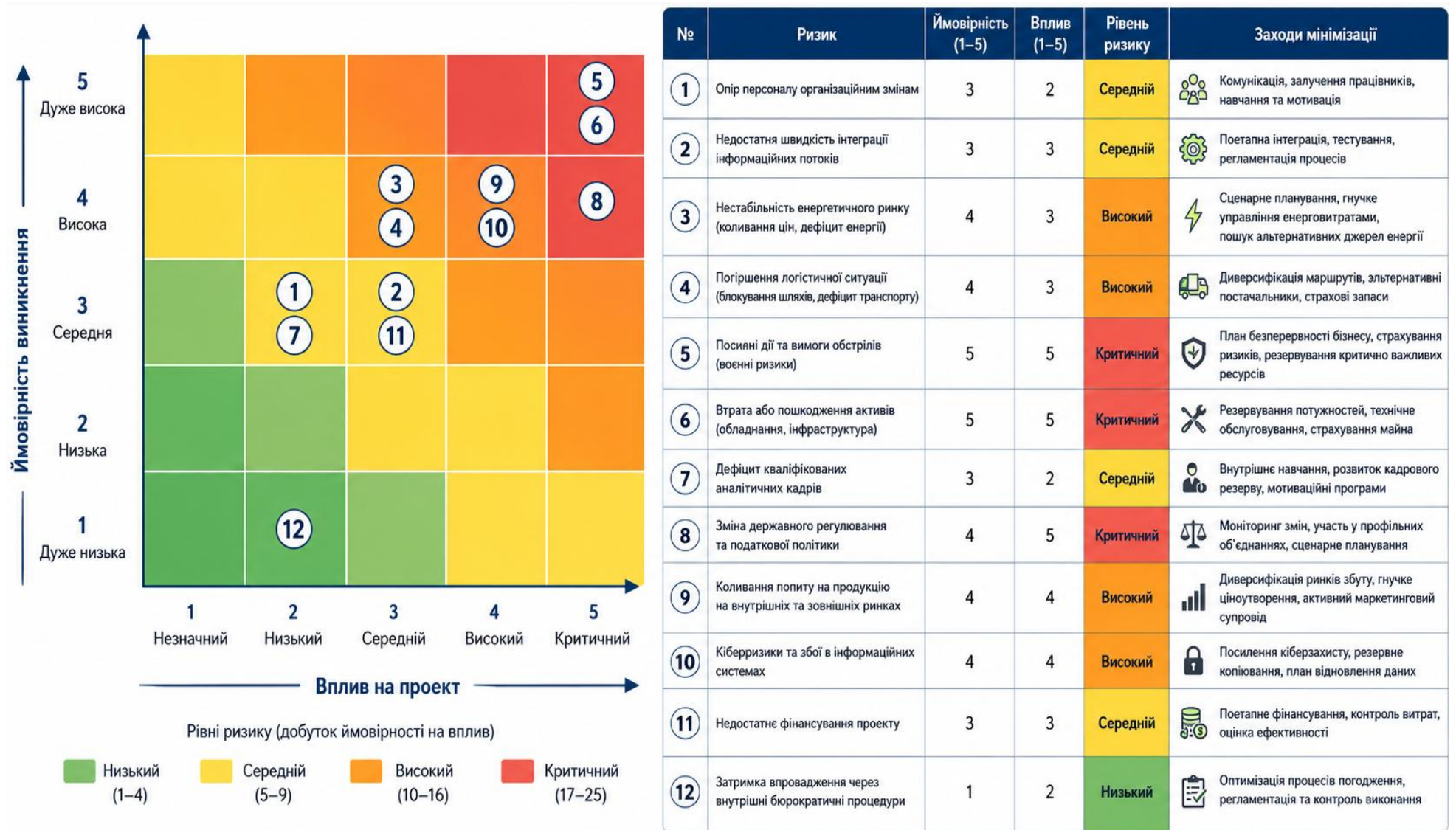


Рисунок 3.5 – Карта ризиків проекту впровадження адаптивної системи планування

Джерело: сформовано автором

Наведена карта ризиків свідчить, що реалізація проєкту впровадження адаптивної системи планування на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відбуватиметься в умовах значного впливу як зовнішніх, так і внутрішніх факторів нестабільності. При цьому найбільш критичними є ризики зовнішнього середовища, які підприємство не може повністю контролювати, однак здатне мінімізувати їхній вплив завдяки використанню інструментів адаптивного планування, сценарного аналізу та оперативного управління.

Найвищий рівень ризику мають воєнні дії та ракетні обстріли, оскільки вони створюють пряму загрозу для безперервності виробничої діяльності підприємства. Пошкодження енергетичної інфраструктури, транспортних вузлів, складських приміщень або виробничого обладнання можуть призводити до тимчасового зупинення окремих виробничих процесів, перебоїв із постачанням сировини та суттєвого зростання операційних витрат. В умовах воєнної нестабільності особливої важливості набуває створення резервних логістичних маршрутів, формування страхових запасів сировини, резервування критично важливих виробничих процесів та впровадження механізмів швидкого перерозподілу ресурсів між підрозділами підприємства.

Суттєвий вплив на результати діяльності підприємства також мають ризики, пов'язані з нестабільністю енергетичного ринку. Для металургійного виробництва, яке характеризується високою енергоємністю, коливання тарифів на електроенергію безпосередньо впливають на рівень собівартості продукції та фінансову стійкість підприємства. Крім того, дефіцит електроенергії або аварійні відключення можуть призводити до простоїв обладнання та порушення виробничих циклів. У межах функціонування ЦАПОР передбачається постійний моніторинг енергетичних показників, прогнозування можливих перевищень енерговитрат, а також адаптивне управління виробничими навантаженнями залежно від тарифної ситуації на ринку електроенергії.

Окрему групу високих ризиків формують логістичні обмеження та нестабільність транспортної інфраструктури. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» значною мірою залежить від ефективності експортних маршрутів, роботи

залізничного транспорту та доступності портової інфраструктури. Блокування транспортних шляхів, дефіцит вагонів або зростання тарифів на перевезення можуть суттєво погіршувати конкурентоспроможність продукції підприємства на зовнішніх ринках. Для зниження впливу таких ризиків адаптивна система планування передбачає використання механізмів оперативного переключення між альтернативними маршрутами перевезень, диверсифікацію логістичних каналів, а також постійний аналіз ефективності транспортних потоків у режимі реального часу.

Важливим фактором ризику залишаються зміни державного та міжнародного регулювання, зокрема податкової політики, експортних обмежень і вимог механізму СВМ. Посилення екологічного регулювання ЄС може призводити до додаткового фінансового навантаження на підприємство через зростання витрат на експорт металопродукції до країн Європейського Союзу. У таких умовах особливого значення набуває сценарне прогнозування, яке дозволяє моделювати можливі наслідки змін регуляторного середовища та своєчасно адаптувати виробничі, фінансові й логістичні плани підприємства.

Крім зовнішніх факторів, певний вплив на ефективність реалізації проєкту можуть мати внутрішні організаційні ризики. Насамперед це стосується опору персоналу організаційним змінам, недостатньої швидкості інтеграції інформаційних потоків та дефіциту працівників, які володіють сучасними аналітичними компетенціями. Впровадження ЦАПОР змінює традиційний підхід до планування та прийняття управлінських рішень, тому важливим елементом реалізації проєкту є внутрішнє навчання персоналу, поетапне впровадження нових процесів, розвиток цифрових компетенцій працівників і формування системи мотивації для учасників адаптивного планування.

Окрему увагу необхідно приділити кіберризикам та стабільності функціонування цифрової інфраструктури підприємства. Оскільки діяльність ЦАПОР базується на інтеграції SAP ERP, SAP Analytics Cloud та інших інформаційно-аналітичних систем, технічні збої або кібератаки можуть негативно впливати на швидкість прийняття рішень і доступ до критично важливої інформації.

Для мінімізації таких ризиків доцільно впроваджувати багаторівневий захист даних, резервне копіювання інформації, системи аварійного відновлення та постійний моніторинг кібербезпеки.

Таким чином, результати аналізу ризиків підтверджують, що більшість загроз для реалізації проєкту мають переважно зовнішній характер і не можуть бути повністю усунені підприємством. Водночас впровадження адаптивної системи планування, використання SAP Analytics Cloud та функціонування ЦАПОР дозволяють суттєво знизити негативний вплив кризових факторів, підвищити швидкість реагування на зміни зовнішнього середовища та забезпечити більш гнучке управління виробничими, фінансовими й логістичними процесами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Висновки до розділу 3

У третьому розділі роботи розроблено та економічно обґрунтовано проєкт впровадження адаптивної системи планування діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Необхідність його реалізації зумовлена погіршенням фінансових результатів підприємства, нестабільністю логістичних процесів, впливом механізму СВМ, високою залежністю від зовнішніх ринків збуту та недостатньою гнучкістю існуючої системи планування.

Для підвищення ефективності управління запропоновано створення Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР), який функціонуватиме на основі інтеграції SAP ERP та SAP Analytics Cloud. Основними завданнями центру визначено моніторинг ключових показників діяльності, аналіз ризиків, сценарне прогнозування та підтримку управлінських рішень у режимі реального часу. Перевагою проєкту є використання наявної цифрової інфраструктури підприємства без необхідності повної заміни ERP-системи, що дозволяє зменшити витрати та забезпечити поетапне впровадження змін.

Фінансування проєкту запропоновано здійснювати за рахунок грантових програм міжнародних організацій, коштів міжнародних фінансових інституцій та підтримки групи ArcelorMittal. Такий підхід дає можливість реалізувати проєкт без суттєвого навантаження на фінансові ресурси підприємства.

Оцінювання результативності проєкту проводилося за трьома сценаріями розвитку подій. Отримані результати підтвердили позитивний економічний ефект від впровадження адаптивної системи планування за будь-яких умов зовнішнього середовища. У песимістичному сценарії прогнозований збиток підприємства скорочується з 6 938,0 млн грн до 6 729,9 млн грн, що забезпечує економічний ефект у розмірі 208,1 млн грн. У базовому сценарії збиток зменшується до 6 452,4 млн грн, а економічний ефект становить 485,7 млн грн. В оптимістичному сценарії прогнозований збиток скорочується до 6 105,5 млн грн, а економічний ефект досягає 832,6 млн грн.

Загальний обсяг інвестицій у реалізацію проєкту становить 15,4 млн грн. До структури витрат включено інтеграцію SAP Analytics Cloud із SAP ERP, налаштування аналітичних інструментів, придбання ліцензій, навчання персоналу та консультаційний супровід. Проведені розрахунки засвідчили, що навіть за песимістичного сценарію економічний ефект суттєво перевищує обсяг інвестицій, а термін окупності проєкту становить менше одного року.

Також сформовано карту ризиків реалізації проєкту, до яких віднесено воєнні дії, нестабільність логістичної інфраструктури, кіберризики, дефіцит кваліфікованих кадрів та можливий опір персоналу організаційним змінам. Для кожного ризику розроблено відповідні заходи мінімізації.

Отже, впровадження адаптивної системи планування та створення ЦАПОР є доцільним і економічно обґрунтованим напрямом підвищення ефективності управління ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Реалізація запропонованих заходів дозволить підвищити гнучкість системи управління, скоротити втрати, покращити координацію між підрозділами та створити передумови для відновлення фінансової стійкості й конкурентоспроможності підприємства.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження було обґрунтовано напрями вдосконалення системи планування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища, що формується під впливом воєнних ризиків, порушення логістичних ланцюгів, нестабільності світових ринків металопродукції, посилення екологічних вимог ЄС та структурних змін у промисловому секторі України. Проведений аналіз підтвердив, що традиційна система планування підприємства недостатньо швидко адаптується до змін ринкового середовища, що негативно впливає на ефективність використання ресурсів та фінансові результати діяльності.

У теоретичній частині роботи встановлено, що в умовах концепцій VUCA та BANI ключовими чинниками конкурентоспроможності промислових підприємств стають швидкість прийняття управлінських рішень, сценарне планування, ризик-орієнтований підхід та використання цифрових аналітичних інструментів. Доведено, що адаптивне планування забезпечує безперервне коригування планових показників відповідно до змін зовнішнього середовища та підвищує стійкість підприємства до кризових факторів.

Оцінка фінансово-економічного стану ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» показала наявність суттєвих проблем у діяльності підприємства. У 2025 році чистий збиток склав 8,9 млрд грн, коефіцієнт поточної ліквідності знизився до 0,51, а чисельність персоналу скоротилася до 12,6 тис. осіб. Підприємство продовжує функціонувати в умовах високих логістичних витрат, нестабільного енергозабезпечення, дефіциту трудових ресурсів та посилення регуляторного впливу механізму СВAM.

За результатами дослідження розроблено проєкт створення Центру адаптивного планування та оперативного реагування (ЦАПОР), який виступатиме центральним елементом системи адаптивного управління підприємством. Запропоновано сформувати кросфункціональну команду чисельністю 12 фахівців із фінансів, логістики, виробничого планування, управління персоналом, бізнес-

аналітики та ІТ. Основними функціями центру визначено моніторинг ключових показників діяльності, прогнозування ризиків, формування сценаріїв розвитку подій та оперативне коригування управлінських рішень.

Важливим елементом проєкту стала інтеграція SAP Analytics Cloud із чинною ERP-інфраструктурою підприємства. Використання цієї платформи дозволяє здійснювати прогнозу аналітику, сценарне моделювання, моніторинг КРІ в режимі реального часу та оцінювання впливу зовнішніх факторів на результати діяльності підприємства. Формування єдиного інформаційного середовища сприяє скороченню часу прийняття управлінських рішень і покращенню координації між структурними підрозділами.

У роботі також обґрунтовано доцільність активнішого використання можливостей післявоєнної відбудови України, інфраструктурних проєктів та співпраці з підприємствами оборонно-промислового комплексу. Зростання потреб у металопродукції для будівництва, транспортної, енергетичної та оборонної інфраструктури створює додаткові можливості для диверсифікації збуту та компенсації втрат на традиційних зовнішніх ринках.

Загальний обсяг інвестицій у реалізацію проєкту становить 15,4 млн грн. Основні витрати пов'язані з інтеграцією SAP Analytics Cloud, придбанням ліцензій, налаштуванням аналітичної звітності, навчанням персоналу та організацією діяльності ЦАПОР. Фінансування проєкту запропоновано здійснювати за рахунок грантових програм міжнародних організацій, коштів міжнародних фінансових інституцій та підтримки групи ArcelorMittal.

Для оцінювання результативності запропонованих заходів було сформовано песимістичний, базовий та оптимістичний сценарії розвитку подій. Результати підтвердили, що впровадження адаптивної системи планування забезпечує позитивний економічний ефект за будь-яких умов розвитку зовнішнього середовища.

За песимістичного сценарію чистий дохід від реалізації продукції зростає до 88,25 млрд грн проти прогнозних 87,81 млрд грн, собівартість скорочується до 88,84 млрд грн, а чистий фінансовий результат покращується до -6,73 млрд грн, що

більш ніж на 208 млн грн краще від прогнозного показника. За базового сценарію дохід від реалізації досягає 89,57 млрд грн, собівартість зменшується до 87,05 млрд грн, а чистий збиток скорочується до 6,45 млрд грн. В оптимістичному сценарії обсяг реалізації продукції зростає до 90,44 млрд грн, собівартість знижується до 85,25 млрд грн, а чистий фінансовий результат покращується до -6,11 млрд грн. У порівнянні з початковим прогнозом підприємство може скоротити збитки більш ніж на 832 млн грн.

Розрахунки підтвердили високу інвестиційну ефективність проєкту. Уже в перший рік реалізації накопичений дисконтований грошовий потік набуває позитивного значення за всіма сценаріями розвитку подій, що свідчить про швидку окупність інвестицій. Показник NPV становить 407,0 млн грн за песимістичного сценарію, 1048,4 млн грн за базового та 1961,1 млн грн за оптимістичного. Навіть мінімальне значення чистого дисконтованого доходу більш ніж у 26 разів перевищує початкові інвестиції.

Сумарний прогнозний грошовий потік за трирічний період реалізації проєкту становить 688,81 млн грн у песимістичному сценарії, 1607,67 млн грн у базовому та 2755,91 млн грн в оптимістичному. Відповідний дисконтований грошовий потік досягає 422,4 млн грн, 1063,8 млн грн та 1976,5 млн грн. Найбільший економічний ефект формується завдяки скороченню непродуктивних витрат, підвищенню ефективності логістики, покращенню координації між підрозділами та швидшому реагуванню на зміни ринкової ситуації.

Отже, результати дослідження підтверджують, що впровадження адаптивної системи планування на основі функціонування ЦАПОР та використання SAP Analytics Cloud є економічно ефективним, інвестиційно привабливим і стратегічно важливим напрямом розвитку ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Реалізація проєкту забезпечить підвищення гнучкості управління, покращення фінансових результатів, скорочення операційних витрат, підвищення конкурентоспроможності підприємства та створить передумови для його довгострокового розвитку в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Завадський Й.С., Осовська Т.В., Юшкевич О.О. Економічний словник. Київ : Кондор, 2006. URL: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/KNIGI/KONDOR/EKONOMIC_SL_2006.pdf (дата звернення 05.05.26)
2. Халіна, В., & Колбасинський, Ю. (2024). ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДґРУНТЯ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ. Економіка та суспільство, (63). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-127> (дата звернення 05.05.26)
3. Стец І.І. Адаптивне управління підприємством. Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. Випуск 18. С. 300-305.
4. Пілецька С. Т., Коритько Т. Ю. Система адаптивного управління підприємством в умовах мінливого зовнішнього середовища. Бізнес Інформ. 2018. № 12. С. 435-440.
5. Тімінський О. Г. Технології адаптивного управління як механізм забезпечення ефективності організаційно-управлінських систем. Управління розвитком складних систем. 2016. № 27. С. 122-133.
6. Пахота Н. В. Механізм адаптивного управління організаційною культурою підприємства. Інтелект XXI. 2020. № 6. С. 82-85
7. Наливайко Т. Л. Ідентифікація понятійно-категоріального апарату адаптивного управління. Економіка та держава. 2019. № 9. С. 95-102
8. Янченко Н.В. Теоретичні аспекти адаптивного управління на підприємствах залізничного транспорту. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2011. № 34. С. 133-134
9. Ansoff H. I. Strategic Management. New York: Palgrave Macmillan, 1979. 236 р.
10. Ющук, А. О. Бізнес-планування діяльності організації в умовах нестабільності зовнішнього середовища : кваліфікаційна робота : спец. 073 – менеджмент ; освітньо-професійна програма – менеджмент / Анастасія

Олександрівна Ющук ; наук. керівник к.е.н., доц. Ю. А. Богач. Тернопіль : ЗУНУ, 2025. 54 с.

11. Економіка і управління. Науковий збірник. Вип. 59. К.: НТУ, 2026. 161 с.
URL: <https://em.duit.in.ua/index.php/home/article/view/86> (дата звернення 06.05.26)

12. Голян В. А. Механізми стимулювання розвитку лісоресурсної сфери : монографія / В. А. Голян, О. М. Шубалий, Н. М. Василик. – Луцьк :ПВД «Твердиня», 2012. – 376 с

13. Баранніков М. О., Макалюк І. В. Адаптивне планування та його значення для підприємств в умовах нестабільності середовища // Матеріали науково-практичної конференції. Київ : НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2023. С. 158. .
URL: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/271605> (дата звернення 06.05.26)

14. Ждаміров Є. Ю. Адаптивна система управління підприємством. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2011. № 4. С. 189-192. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2011/04/189.pdf> (дата звернення 06.05.26)

15. Іванова В. В. Планування в підприємствах і організаціях споживчої кооперації: стан і перспективи розвитку : [монографія] / В. В.Іванова, Г. М. Сидоренко-Мельник, А. А. Фастовець, І. В. Юрко ; за ред. А. А. Фастовець. – Полтава : РВЦ ПУСКУ, 2008. – 157 с

16. Ткаченко Н. М. Роль планування в розвитку торговельного підприємства / Н. М. Ткаченко // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. – Харків, 2010. – №1 (11). – С. 368-374.

17. Андрійчук Ю. А. Адаптивне планування інноваційної діяльності підприємств: сутність, особливості, принципи // Вісник Хмельницького національного університету. 2011. № 5. Т. 1. С. 147-150. URL: https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_5_1/147-150.pdf (дата звернення 06.05.26)

18. Буняк Н. М. Особливості адаптивного управління підприємством в умовах кризових явищ / Н. М. Буняк // Проблеми системного підходу в економіці.

– 2022. – Вип. 2(88). – С. 56-61. URL: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2022-2-7> (дата звернення 07.05.26)

19. Кара Н. І. Види стратегій та оцінювання впливу факторів зовнішнього середовища на діяльність підприємства / Н. І. Кара. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія : Проблеми економіки та управління. 2016. № 847. С. 97-102. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP_2016_847_17 (дата звернення 09.05.26)

20. Аналіз макросередовища підприємства. StudFiles. URL: <https://studfile.net/preview/7384243/page:7/> (дата звернення 09.05.26)

21. Довбня, С., & Пономаренко, Р. (2024). ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА МЕТОДИ ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ В ПРОЦЕСІ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ. Економіка та суспільство, (68). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-135> (дата звернення 09.05.26)

22. Ципліцька, О., & Дейнеко, О. (2023). АДАПТИВНІСТЬ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ. Економіка та суспільство, (56). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-140> (дата звернення 09.05.26)

23. Михальченко, Г. (2025). Адаптивні стратегії міжнародного менеджменту в умовах глобальної турбулентності: концептуальні підходи та практичні орієнтири. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка, 21(42). URL: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-21\(42\)-01](https://doi.org/10.33296/2707-0654-21(42)-01) (дата звернення 09.05.26)

24. Menaria N. Comparative Analysis of VUCA and BANI Frameworks. International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR). 2024. Vol. 6, Issue 2. URL: https://www.ijfmr.com/papers/2024/2/15715.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 09.05.26)

25. Артюшок В.С., Гринчук Ю.С., Сігаєва Т.Є. Адаптація стратегічного менеджменту до викликів глобальної економічної нестабільності. Наукові інновації та передові технології: журнал. № 12(40). 2024. С. 211-223. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-12\(40\)-211-222](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-12(40)-211-222) (дата звернення 10.05.26)

26. Олышанський О. В., Маслош О. В., Касаткіна М. В. Методологія адаптації управлінських рішень для агропромислових підприємств в умовах криз // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2025. № 3(289). С. 110-119. URL: <https://journals.snu.edu.ua/index.php/VisnikSNU/article/view/1058> (дата звернення 10.05.26)

27. Polinkevych, O. (2020). АДАПТИВНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ У БІЗНЕС-СТРУКТУРАХ В УМОВАХ COVID-19. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій, 2(6), 173-182. URL: <https://doi.org/10.32750/2020-0216> (дата звернення 10.05.26)

28. Якименко-Терещенко Н. В., Кожуріна Л. С. Адаптивне управління підприємством в сучасних умовах: мета і механізм реалізації. Молодий вчений = Young Scientist. 2017. № 6 (46). С. 535-538.

29. Георгіаді, Н., & Лирик, В. (2024). ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ АДАПТАЦІЙНИХ МЕХАНІЗМІВ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ-ЕКСПОРТЕРІВ В УМОВАХ АКТИВІЗУВАННЯ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ. Економіка та суспільство, (60). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-101> (дата звернення 10.05.26)

30. Гордєєва, І. (2021). ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ДІЙ З АДАПТАЦІЇ ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЗА КРИТЕРІЯМИ «ЕФЕКТИВНІСТЬ - СВОЄЧАСНІСТЬ». Управління розвитком складних систем, (46), 19-26. URL: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.46.19-26> (дата звернення 10.05.26)

31. КОТКО, О., ШАРОВАРА, О., МАЛАНЧІЙ, С., & ГОРДЄЄВА, І. (2021). МОДЕЛЬ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ ЗА КРИТЕРІЯМИ ЕФЕКТИВНОСТІ І СВОЄЧАСНОСТІ. REVIEW OF TRANSPORT ECONOMICS AND MANAGEMENT, (5(21), 194-205. URL: <https://doi.org/10.15802/rtem2021/243658> (дата звернення 10.05.26)

32. Мамчур, В., & Германюк, Н. (2023). МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ІНДИКАТИВНОЇ ОЦІНКИ РЕГУЛЮВАННЯ ТА РОЗВИТКУ

ПІДПРИЄМНИЦТВА В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ. Економіка та суспільство, (56). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-153> (дата звернення 10.05.26)

33. Загірська І. О. Методика побудови сценарного аналізу із використанням байєсівських методів / І. О. Загірська, П. І. Бідюк. Електротехнические и компьютерные системы. 2012. № 8. С. 137-142. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/etks_2012_8_24.

34. Сідорова Т. О., Кашена Н. Б., Цуканова О. В. Імітаційний аналіз оперативного руху товарів у роздрібній торгівлі. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2011. Вип. 1(13). С. 10-17. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/19872> (дата звернення 10.05.26)

35. Пірковець Є. М. Економічне обґрунтування впровадження адаптивних систем управління на підприємствах виробничої сфери // Актуальні питання економічних наук. 2025. URL: <https://zenodo.org/records/15459089> (дата звернення 10.05.26)

36. Копитко, М., & Ткачук, Д. (2025). ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ АДАПТИВНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ ТА КРИЗОВИМИ СИТУАЦІЯМИ В УМОВАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ. Вчені записки Університету «КРОК», (3(79), 205-214. URL: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2025-79-205-214> (дата звернення 10.05.26)

37. Кондратенко Н. О., Новікова М. М., Спасів Н. Я. Розвиток системи адаптивного управління фінансовими ресурсами підприємства. Проблеми економіки. 2021. №1. С. 78-84. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-1-78-84>

38. Мясников В. О. Формування механізму адаптивного управління інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств. Ефективна економіка. 2018. № 2. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6139> (дата звернення: 11.05.2026).

39. Ковальчук Н.О., Гаватюк Л.С. Фінансовий аналіз у схемах і таблицях: навч. посіб. / Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2019. 120 с.

40. Офіційний сайт компанії ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». URL: <https://ukraine.arcelormittal.com> (дата звернення: 12.05.2026).

41. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Clarity Project. URL: <https://clarity-project.info/edr/24432974> (дата звернення: 12.05.2026).

42. Шендерівська Л. П., Омельченко А. І. Методичні рекомендації до виконання та захисту курсової роботи "Бізнес-аналіз". Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023 р.

43. ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» – досьє. YouControl. URL: <https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=8325117&tb=market-scoring> (дата звернення: 15.05.2026).

44. Офіційний сайт групи компаній Ferrexpo AG. URL: <https://www.ferrexpo.ua> (дата звернення: 15.05.2026).

45. Офіційний сайт групи компаній Метінвест. URL: <https://metinvestholding.com/ua> (дата звернення: 15.05.2026).

46. Україна продовжує шукати варіанти послаблення впливу СВМ на економіку. GMK CENTER. URL: <https://gmk.center/ua/posts/ukraine-prodovzhuie-shukati-varianti-poslablennya-vplivu-cbam-na-ekonomiku/> (дата звернення 16.05.26).

47. «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2023 році скоротив випуск сталі на 18,5% р./р. GMK CENTER. URL: <https://gmk.center/ua/news/arselormittal-krivij-rig-u-2023-roci-skorotiv-vipusk-stali-na-18-5-r-r/> (дата звернення 18.05.26)

48. «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2025 році виробив 1,69 млн т сталі. DNIPROPETROVSK INVESTMENT AGENCY. URL: <https://dia.dp.gov.ua/en/arcelormittal-kryvyi-rih-produced-1-69-million-tons-of-steel-in-2025/> (дата звернення 18.05.26)

49. «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2024 році виробив 1,65 млн т сталі. GMK CENTER. URL: <https://gmk.center/ua/news/arselormittal-krivij-rig-u-2024-roci-virobiv-1-65-mln-t-stali/> (дата звернення 18.05.26)

50. «АрселорМіттал Кривий Ріг» у I кварталі 2025 року працюватиме однією домною. DNIPROPETROVSK INVESTMENT AGENCY. URL: <https://dia.dp.gov.ua/arselormittal-krivij-rig-u-i-kvartali-2025-roku-pracyuvatime-odniyeu-domnoyu/> (дата звернення 18.05.26)

51. Посилення мобілізації збільшує дефіцит кадрів на «АрселорМіттал Кривий Ріг». GMK CENTER. URL: <https://gmk.center/ua/news/posilennya-mobilizacii-zbilshuie-deficit-kadriv-na-arselormittal-krivij-rig/> (дата звернення 18.05.26)

52. Перші місяці CBAM вже негативно вплинули на українську металургію. GMK CENTER. URL: <https://gmk.center/ua/posts/pershi-misyaci-zastosuvannya-cbam-vzhe-negativno-vplinuli-na-ukrainsku-metalurgiju/> (дата звернення 18.05.26)

53. «АрселорМіттал Кривий Ріг» втратив 300 000 т експорту сталі через CBAM у I кварталі 2026 р. AGRONEWS.UA. URL: <https://agronews.ua/news/arselormittal-kryvyj-rig-vtratyv-300-000-t-eksportu-stali-cherez-cbam-u-i-kvartali-2026-r/> (дата звернення 18.05.26)

54. Що таке SAP ERP та яку програму використовувати як альтернативу в Україні. А4. URL: <https://a4.com.ua/scho-take-sap-erp/> (дата звернення 18.05.26)

55. Скільки відсотків українського експорту тримається на металургах. РБК-Україна. URL: <https://www.rbc.ua/rus/news/stalo-vidomo-skilki-vidsotkiv-ukrayinskogo-1776857534.html> (дата звернення 29.05.26)