

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи

бакалавра
(ступінь вищої освіти)
зі спеціальності 073 «Менеджмент»

на тему:

**Обґрунтування заходів з удосконалення системи забезпечення якості
продукції ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

Виконала: студентка IV курсу,

групи ЗМН-22

_____/Золотаренко Я. Р. /
(підпис)

Керівник

_____/Афанасьєв І.Є./
(підпис)

Нормоконтролер

_____/Варава Л.М. /
(підпис)

Завідувач кафедри

_____/Варава Л.М. /
(підпис)

Кривий Ріг

2026 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки
та управління бізнесом

Кафедра менеджменту
і адміністрування

Спеціальність: 073 «Менеджмент»

З А Т В Е Р Д Ж У Ю:

Завідувач кафедри МіА
проф., доктор екон. наук
Варава Л.М.

« __ » _____ 2026 р.

З А В Д А Н Н Я
на кваліфікаційну роботу бакалавра

Золотаренко Яни Русланівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Обґрунтування заходів з удосконалення системи забезпечення якості продукції ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»

керівник роботи: Афанасьєв І.Є., к.е.н., ст. викл

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від 02.03.2026 року № 127 с

2. Строк подання студентом роботи 20.06.2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: праці відомих зарубіжних і вітчизняних вчених-економістів, офіційний сайт SMIDA і звітність підприємства ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Теоретичні засади забезпечення якості продукції та методичні підходи до її удосконалення; Техніко-економічна характеристика ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ Кривий Ріг» та оцінка ефективності заходів з удосконалення системи якості ; Обґрунтування і вибір загальної та функціональної стратегій ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ Кривий Ріг».

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Порівняльний аналіз підходів до впровадження ISO 9001; Техніко-економічні показники господарської діяльності ПАТ «АМКР»; Система менеджменту якості ПАТ «АМКР»; Статистичні дані розподілу дефектів металопродукції за видами; Складові заходу щодо впровадження комплексної автоматизованої системи оперативного моніторингу та управління якістю; Вплив впровадження розроблених заходів на техніко-економічні показники підприємства; SWOT-матриця ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	к.е.н., ст. викл., Афанасьєв І.Є.	03.03.2026	12.05.2026
Розділ 2	к.е.н., ст. викл., Афанасьєв І.Є.	03.03.2026	02.06.2026
Розділ 3	к.е.н., ст. викл., Афанасьєв І.Є.	03.03.2026	16.06.2026
Нормоконтроль	Зав. каф. МіА проф. Варава Л.М.	03.03.2026	20.06.2026

7. Дата видачі завдання: 03.03.26

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Співбесіда зі студентом за тематикою роботи, видача переліку рекомендованої нормативної, інструктивної бази та учбової літератури	03.03.2026 - 05.03.2026	
2	Збір матеріалів до кваліфікаційної роботи	06.03.2026- 09.04.2026	
3	Групування та аналіз зібраного матеріалу, уточнення завдань кваліфікаційної роботи	10.04.2026 - 23.04.2026	
4	Підготовка I розділу кваліфікаційної роботи та подання його консультанту	24.04.2026 - 12.05.2026	
5	Підготовка II розділу кваліфікаційної роботи та подання його консультанту	13.05.2026 - 02.06.2026	
6	Підготовка III розділу кваліфікаційної роботи та подання його керівнику	03.06.2026 - 16.06.2026	
7	Підготовка вступної частини	17.06.2026 - 18.06.2026	
8	Перевірка роботи керівником, перевірка роботи на плагіат та доопрацювання роботи	19.06.2026 - 20.06.2026	
9	Отримання відгуку керівника та рецензії	20.06.2026	
10	Попередній захист роботи	22.06.2026	
11	Захист роботи у ЕК	23.06.2026	

Студент

(підпис)

Золотаренко Я. Р.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Афанасьєв І.Є.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

*на кваліфікаційну роботу бакалавра студента спеціальності 073 Менеджмент
Золотаренко Я. Р. «Обґрунтування заходів з удосконалення системи
забезпечення якості продукції ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»». – КНУ,
2026 р.*

Кваліфікаційну роботу бакалавра виконано на 61 сторінках, містить 11 таблиць, 15 рисунків. При підготовці роботи використано 32 літературних джерела.

Мета кваліфікаційної роботи бакалавра: комплексний аналіз функціонування системи управління якістю продукції ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та розробка й обґрунтування науково-методичних та організаційно-технічних заходів щодо її удосконалення.

Завдання дослідження: дослідити теоретичну сутність, особливості та еволюцію поняття якості продукції як динамічної економічної категорії в системі сучасного менеджменту; розглянути організаційно-управлінські аспекти функціонування СУЯ, принципи міжнародних стандартів ISO 9001:2015 та аналітичні методичні підходи до оцінки й поліпшення якості продукції; проаналізувати основні техніко-економічні показники господарської діяльності, структуру витрат та показники рентабельності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»; здійснити детальну діагностику існуючої системи забезпечення якості на підприємстві, ідентифікувати ключові дестабілізуючі фактори та структуру виробничого браку металопродукції; обґрунтувати напрями підвищення ефективності управління якістю та розробити інноваційний проект впровадження Комплексної автоматизованої системи оперативного моніторингу та управління якістю залізородної та металургійної продукції підприємства; надати економічне обґрунтування прогностичної ефективності запропонованих організаційно-технічних заходів; провести стратегічний аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування ПАТ «АМКР», обґрунтувати та обрати комбінацію загальної корпоративної стратегії стабілізації та функціональної стратегії диференціації через якість.

Об'єкт дослідження: процес управління якістю та забезпечення конкурентоспроможності продукції в умовах ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Предмет дослідження: теоретичні, методичні та практичні засади аналізу, оцінки, функціонування та стратегічного розвитку системи управління якістю продукції промислового підприємства.

Одержаний економічний ефект (ефективність): від впровадження розроблених заходів підприємство одержить економічний ефект у розмірі 876,04 млн грн.

Ключові слова: якість, система, стандарт, аналіз, виробництво, система, стратегія, управління, проект.

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ	8
1.1. Теоретична сутність та економічні категорії якості продукції в системі менеджменту	8
1.2. Організаційно-управлінські аспекти функціонування систем управління якістю	11
1.3. Аналітичний огляд методичних підходів до оцінки та поліпшення якості	17
РОЗДІЛ 2. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЯКОСТІ	21
2.1. Загальна характеристика та аналіз основних економічних показників господарської діяльності підприємства	21
2.2. Діагностика існуючої системи забезпечення якості продукції на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	28
2.3. Обґрунтування та оцінка економічної ефективності запропонованих організаційно-технічних заходів щодо удосконалення системи забезпечення якості продукції підприємства	39
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ І ВИБІР ЗАГАЛЬНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЙ ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»	45
3.1. Стратегічний аналіз підприємства та побудова SWOT-матриці	45
3.2. Формування місії та «дерева цілей» стратегічного розвитку ПАТ «АМКР»	51
3.3. Вибір загальної стратегії та розробка функціональної стратегії підприємства	53
ВИСНОВКИ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	58
ДОДАТКИ	61

ВСТУП

У сучасних умовах глобалізації світової економіки, посилення інтеграційних процесів та жорсткої конкуренції на світових ринках збуту проблема забезпечення та стабілізації якості продукції стає вирішальним фактором виживання та стратегічного розвитку промислових підприємств. Якість продукції у системі сучасного менеджменту визначає рівень конкурентоспроможності суб'єкта господарювання, його життєздатність та фінансову стійкість.

Метою кваліфікаційної роботи є комплексний аналіз функціонування системи управління якістю продукції ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та розробка й обґрунтування науково-методичних та організаційно-технічних заходів щодо її удосконалення.

Для досягнення визначеної мети в роботі поставлено та вирішено такі *завдання*:

- дослідити теоретичну сутність, особливості та еволюцію поняття якості продукції як динамічної економічної категорії в системі сучасного менеджменту;
- розглянути організаційно-управлінські аспекти функціонування СУЯ, принципи міжнародних стандартів ISO 9001:2015 та аналітичні методичні підходи до оцінки й поліпшення якості продукції;
- проаналізувати основні техніко-економічні показники господарської діяльності, структуру витрат та показники рентабельності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»;
- здійснити детальну діагностику існуючої системи забезпечення якості на підприємстві, ідентифікувати ключові дестабілізуючі фактори та структуру виробничого браку металопродукції;
- обґрунтувати напрями підвищення ефективності управління якістю та розробити інноваційний проект впровадження Комплексної автоматизованої системи оперативного моніторингу та управління якістю залізородної та металургійної продукції підприємства;

- надати економічне обґрунтування прогнозованої ефективності запропонованих організаційно-технічних заходів;
- провести стратегічний аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування ПАТ «АМКР», обґрунтувати та обрати комбінацію загальної корпоративної стратегії стабілізації та функціональної стратегії диференціації через якість.

Об'єкт дослідження – процес управління якістю та забезпечення конкурентоспроможності продукції в умовах ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Предмет дослідження – теоретичні, методичні та практичні засади аналізу, оцінки, функціонування та стратегічного розвитку системи управління якістю продукції промислового підприємства.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених у роботі завдань та забезпечення достовірності отриманих результатів було використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження: *системний та процесний підходи; методи техніко-економічного та статистичного аналізу; інструменти стратегічного менеджменту* (PEST-аналіз, модель 5 сил М. Портера, SWOT-матриця, побудова «дерева цілей»); *графічний метод*.

Інформаційну та методичну основу роботи становлять законодавчі та нормативно-правові акти України, міжнародні та національні стандарти серії ISO 9000, фундаментальні праці класиків менеджменту якості та провідних вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів, офіційні матеріали Державної служби статистики України, а також первинна фінансова й операційна звітність та статистичні матеріали провідних департаментів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023–2025 роки.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 32 найменувань та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

1.1. Теоретична сутність та економічні категорії якості продукції в системі менеджменту.

У сучасних умовах глобалізації світової економіки та посилення інтеграційних процесів проблема управління якістю стає ключовою для забезпечення виживання та розвитку підприємств. Якість продукції виступає не лише технічною характеристикою, а й найважливішим чинником підвищення рівня життя населення, економічної та соціальної безпеки, а також головним інструментом конкурентної боротьби. Для підприємств гірничо-металургійного комплексу (ГМК) України, які значну частину продукції відправляють на експорт, забезпечення сталої якості сировини та готового металу є питанням стратегічної важливості [17].

Якість продукції в системі сучасного менеджменту розглядається як комплексна категорія. Вона охоплює здатність сукупності характеристик продукту задовольняти встановлені або передбачувані потреби споживачів [17].

Якість у сучасному економічному дискурсі розглядається не просто як сукупність властивостей продукції, а як динамічна категорія, що визначає життєздатність підприємства. Розглянемо детальніше її ключові аспекти:

Управління якістю перестало бути ізольованою функцією технічного контролю. Відповідно до концепції Загального управління якістю (TQM), цей процес має бути інтегрований у загальну систему управління економічними процесами підприємства.

– *Вертикальна інтеграція*: Якість стає пріоритетом на всіх рівнях — від стратегічного планування вищим керівництвом до виконання операцій лінійним персоналом.

– *Горизонтальна інтеграція*: Взаємодія між відділом маркетингу, конструкторським бюро, відділом постачання та логістики спрямована на єдину мету — задоволення потреб споживача.

Сучасна парадигма менеджменту зміщує акцент із виявлення браку в готовому виробі на запобігання його виникненню. Це реалізується через ретельний контроль не лише фінальних показників, а також через контроль:

– *Проектних процедур*: Якість закладається ще на етапі розробки (Design for Quality). Помилка в проекті, не виявлена вчасно, мультиплікує витрати на наступних стадіях.

– *Технологічних процесів*: Кожна стадія трансформації сировини в продукт розглядається як ланцюг створення цінності. Використання статистичних методів контролю (SPC) дозволяє підтримувати стабільність процесів та мінімізувати відхилення.

Впровадження систем управління якістю (зокрема, серії ISO 9000) — це не лише іміджевий крок, а стратегічна інвестиція з чітким економічним ефектом [2]:

– *Прискорення обігу капіталу*: Завдяки зменшенню обсягів переробок, утилізації браку та оптимізації складських запасів (система "саме вчасно"), кошти вивільнюються швидше.

– *Підвищення рентабельності*: Висококонкурентні товари дозволяють підприємству займати преміальні ніші ринку та підвищувати лояльність клієнтів. Зменшення внутрішніх витрат на якість (витрат на усунення дефектів) безпосередньо трансформується у прибуток підприємства.

Так, *якість* — це не витрати, а засіб зниження загальних витрат за рахунок усунення неефективності в усіх ланках ланцюга поставок.

На світовому ринку металопродукції якість виступає головним фактором, що визначає позиції підприємства. Для українського ГМК, де частка у світовому виробництві залізної руди становить близько 5%, стабільність якісних показників є критичною [2].

Якість металопродукції є ключовим чинником формування її конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках. В умовах посилення глобальної конкуренції та зростання вимог до технічних характеристик продукції особливого значення набувають такі параметри, як стабільність хімічного складу, відповідність міжнародним стандартам і рівень інноваційності. Саме ці фактори визначають здатність підприємств гірничо-металургійного комплексу забезпечувати ефективність виробництва, доступ до нових ринків збуту та формування доданої вартості. У табл. 1.1 систематизовано основні фактори якості металопродукції та їх вплив на рівень її конкурентоспроможності.

Таблиця 1.1.

Вплив якості на конкурентоспроможність металопродукції [1]

Фактор якості	Вплив на конкурентоспроможність
Стабільність вмісту корисного компонента (Fe)	Забезпечує сталу роботу збагачувальних фабрик та знижує витрати.
Відповідність стандартам ЄС	Дозволяє розширювати межі ринків та уникати технічних бар'єрів.
Інноваційність продукції	Створює нові сегменти попиту та підвищує підприємницький дохід.

Якість металопродукції безпосередньо визначає її конкурентні переваги та ринкову позицію підприємства. Забезпечення стабільного вмісту корисних компонентів сприяє зниженню виробничих витрат і підвищенню ефективності технологічних процесів, відповідність стандартам ЄС відкриває доступ до міжнародних ринків, а інноваційність продукції формує нові можливості для розвитку та зростання доходів. У сукупності ці фактори створюють основу для довгострокової конкурентоспроможності підприємств металургійної галузі.

Удосконалення системи менеджменту на підприємствах ГМК потребує впровадження методів стабілізації якості сировини вже на етапі видобутку. Коливання вмісту заліза в рудних потоках призводять до погіршення результатів збагачення, що негативно впливає на якість фінального концентрату та його ціну на світовому ринку [21].

Для досягнення високого рівня конкурентоспроможності пропонується використання концепції Загального управління якістю (TQM) та інноваційних технологій [21].

Основні напрямки вдосконалення наступні:

1. *Інтегрально-логістичний підхід*: Створення регіональних систем управління якістю, що об'єднують людські, інформаційні та технологічні ресурси.

2. *Технологічна стабілізація*: Застосування спеціальних рішень для усереднення якості руди в кар'єрах, що дозволяє знизити коливання показників вмісту заліза в часі [8].

3. *Культурно-ціннісна мотивація*: Впровадження етичних норм та професіоналізму управлінського персоналу як основи якісного виробництва [11].

Якість продукції є фундаментом економічної стійкості підприємств металургійного сектору. Перехід від простого контролю готової продукції до комплексного управління процесами на основі міжнародних стандартів та інноваційних підходів є необхідною умовою для інтеграції України в європейський економічний простір [2].

1.2. Організаційно-управлінські аспекти функціонування систем управління якістю

Сучасна парадигма управління якістю знаменує собою фундаментальний перехід від реактивної моделі (виявлення та усунення дефектів у готовому продукті) до проактивної моделі — управління бізнес-процесами. Такий підхід розглядає організацію як сукупність взаємопов'язаних процесів, де якість є результатом їхньої гармонійної взаємодії, а не випадковим показником.

Важливим етапом еволюції став стандарт ISO 9001:2015, який впровадив концепцію ризик-орієнтованого мислення. Це означає, що стратегічний менеджмент тепер базується на превентивному виявленні загроз та

можливостей, що дозволяє мінімізувати негативні наслідки ще до їх виникнення та максимізувати ефективність використання ресурсів [1]

Ефективне функціонування СУЯ ґрунтується на наступних принципах, що становлять базис сталого розвитку будь-якої організації [7]:

1. *Орієнтація на замовника*: Головною метою є не просто дотримання технічних регламентів, а передбачення та перевершення очікувань споживача. Організація залежить від своїх клієнтів, тому має розуміти їхні поточні та майбутні потреби.

2. *Лідерство та зобов'язання керівництва*: Керівники на всіх рівнях створюють єдність мети та напрямів розвитку. Вони мають забезпечувати внутрішнє середовище, у якому персонал повністю залучений до досягнення цілей якості.

3. *Залучення персоналу*: Люди на всіх рівнях є основою організації. Повне залучення дає змогу з вигодою використовувати їхні здібності та інтелектуальний потенціал.

4. *Процесний підхід*: Бажаний результат досягається ефективніше, коли діяльність та відповідні ресурси управляються як процес. Кожен вхідний елемент (сировина, інформація) має перетворюватися на цінний вихідний результат через чітко визначені операції.

5. *Поліпшення (Цикл PDCA)*: Постійне поліпшення має бути постійною ціллю організації. Для цього використовується циклічна модель Демінга-Шухарта: *Plan* (Плануй), *Do* (Виконуй), *Check* (Перевірй), *Act* (Дій).

6. *Прийняття рішень на основі фактів*: Ефективні рішення базуються на аналізі об'єктивних даних та інформації. Це мінімізує суб'єктивізм та ймовірність помилок, спричинених інтуїтивним підходом.

7. *Менеджмент взаємовідносин*: Організація та її зовнішні постачальники є взаємозалежними. Відносини, побудовані на взаємній вигоді та довірі, підвищують здатність обох сторін створювати цінність.

Цикл PDCA є "двигуном" системи управління якістю. Він забезпечує механізм для постійного тестування змін та впровадження інновацій без ризику для основних операційних показників. У поєднанні з ризик-орієнтованим мисленням, цей інструмент робить систему управління гнучкою та адаптивною до мінливих умов ринку.

Зарубіжний досвід (країни ЄС, США, Японія) демонструє, що СУЯ є інструментом конкурентоспроможності, тоді як у вітчизняній практиці часто спостерігається формальний підхід ("сертифікат заради тендеру") [9].

Впровадження системи управління якістю відповідно до стандарту ISO 9001 є важливим інструментом підвищення ефективності діяльності підприємств та їх конкурентоспроможності. Разом із тим, підходи до реалізації цього стандарту суттєво відрізняються залежно від рівня розвитку управлінських практик, корпоративної культури та стратегічних пріоритетів компаній. Зокрема, у міжнародній практиці домінує TQM-орієнтований підхід, що передбачає комплексну інтеграцію принципів якості в усі бізнес-процеси, тоді як у вітчизняних умовах часто спостерігається транзитивний характер впровадження, зосереджений на формальному виконанні вимог. У табл. 1.2 наведено порівняльний аналіз ключових відмінностей між цими підходами.

Таблиця 1.2

Порівняльний аналіз підходів до впровадження ISO 9001

Критерій порівняння	Закордонний досвід (TQM-орієнтований)	Вітчизняний досвід (Транзитивний)
<i>Мета впровадження</i>	Оптимізація витрат та задоволення клієнта	Вихід на нові ринки, вимога замовника
<i>Роль керівництва</i>	Повна інтеграція в стратегію	Делегування повноважень "відділу якості"
<i>Робота з ризиками</i>	Превентивний аналіз усіх процесів	Реакція на проблеми, що вже виникли
<i>Культура якості</i>	Елемент корпоративної етики	Дотримання інструкцій під страхом санкцій

Порівняльний аналіз свідчить, що ефективність впровадження ISO 9001 значною мірою залежить від глибини інтеграції принципів управління якістю у діяльність підприємства. Закордонний TQM-орієнтований підхід забезпечує стратегічну узгодженість, проактивне управління ризиками та формування культури якості як невід'ємної складової корпоративної етики. Натомість транзитивна модель, характерна для вітчизняних підприємств, часто має формальний характер, обмежується реактивними заходами та не повною мірою використовує потенціал системи управління якістю. Це зумовлює необхідність трансформації підходів до впровадження ISO 9001 у напрямі їх стратегічної інтеграції, розвитку лідерства та формування стійкої культури якості.

Аналіз фундаментальних праць провідних дослідників у галузі менеджменту — Едварда Демінга, Джозефа Джурана та Філіпа Кросбі — переконливо свідчить про те, що якість не є статичним показником. У сучасній економічній науці якість розглядається як динамічна категорія, що постійно трансформується під впливом технологічного прогресу, ринкових флуктуацій та змін у психології споживача.

Кожен із фундаторів теорії управління якістю вніс унікальний вклад у розуміння цієї багатогранної категорії:

Е. Демінг стверджував, що якість — це не кінцева точка, а безперервний процес зниження варіативності. Його концепція базується на тому, що покращення якості автоматично веде до підвищення продуктивності через зменшення витрат на помилки та виправлення браку [7].

Д. Джуран розширив технічне розуміння якості до управлінського рівня, визначивши її як *"придатність до використання"* (*fitness for use*). Він першим акцентував увагу на тому, що якість має відповідати реальним потребам клієнта, а не лише внутрішнім стандартам підприємства. *Триада Джурана* охоплює три ключові процеси: *планування якості, контроль якості та поліпшення якості* [25].

Ф. Кросбі радикалізував підхід до якості, запропонувавши парадигму *"Zero Defects"* (Нуль дефектів). Його філософія базується на тезі, що *"якість — це*

безкоштовно" (*Quality is Free*), оскільки витрати на її досягнення завжди менші за втрати від її відсутності. Кросбі визначав якість виключно як "відповідність вимогам".

Таким чином, у системному розумінні, якість постає як *інтегральна характеристика*, що охоплює:

1. *Технічну досконалість* (стабільність характеристик).
2. *Економічну доцільність* (оптимальне співвідношення ціни та якості).
3. *Соціально-психологічну відповідність* (задоволеність споживача).

Відмова від статичного сприйняття якості дозволяє підприємствам переходити до стратегій випереджального розвитку, де якість стає головним інструментом у конкурентній боротьбі за ринки майбутнього [25].

Науковий дискурс останніх десятиліть, представлений працями провідних українських дослідників, таких як О. О. Гірна та Ю. П. Шаповал, фокусується на критично важливому питанні: адаптації міжнародних стандартів управління якістю (зокрема серії ISO 9000) до унікальних умов постсоціалістичної економіки. Автори наголошують, що пряме копіювання західних управлінських моделей без урахування локального контексту часто призводить до формалізму, а не до реального підвищення ефективності [23].

Дослідники виділяють кілька фундаментальних проблем, зумовлених історичним та економічним спадком України:

Трансформація організаційної культури: Постсоціалістична модель управління часто тяжіє до жорсткої ієрархічності та авторитарного стилю. Перехід до принципів ISO, які вимагають залученості персоналу та делегування повноважень, потребує докорінної зміни менталітету як менеджменту, так і виконавців.

Інституційні деформації: Недосконалість правового поля та нерівномірність ринкових стимулів в Україні іноді роблять отримання сертифіката "питанням престижу" або вимогою для тендеру, а не інструментом внутрішнього розвитку. Це породжує явище "паперової якості".

Технологічний розрив: Модернізація систем управління часто випереджає темпи оновлення матеріально-технічної бази підприємств. Науковці підкреслюють необхідність синергії між впровадженням стандартів СУЯ та реальними інвестиціями в основні фонди.

Для подолання зазначених викликів вітчизняна наукова школа пропонує наступні шляхи:

1. *Контекстуалізація стандартів:* Розробка галузевих методик, що враховують специфіку українських енергоємних та ресурсних виробництв.

2. *Інтеграція з національними традиціями контролю:* Поєднання жорстких вимог міжнародних стандартів із позитивним досвідом вітчизняної метрології та технічного нормування.

3. *Орієнтація на людський капітал:* Формування систем мотивації, які б заохочували працівників до виявлення невідповідностей, що є нетиповим для традиційної "каральної" системи контролю минулого.

Адаптація міжнародних стандартів в Україні — це не механічний переклад регламентів, а складний процес інтеграції глобального досвіду в специфічне середовище, що трансформується. Це вимагає від підприємств високої гнучкості та готовності до глибокої інституційної перебудови. [15].

Ефективне функціонування системи управління якістю (СУЯ) передбачає не лише відповідність вимогам стандартів, але й здатність своєчасно виявляти та усувати типові проблеми, що виникають у процесі її впровадження та розвитку. На практиці підприємства часто стикаються з опором персоналу змінам, формальним підходом до виконання процедур та недостатньою увагою до управління ризиками. Вирішення цих проблем потребує застосування сучасних управлінських інструментів, цифрових технологій та аналітичних методів. У табл. 1.3 представлено матрицю рішень, що узагальнює ключові проблеми СУЯ, шляхи їх подолання та очікувані результати.

Таблиця 1.3

Матриця рішень для типових проблем СУЯ

Виявлена проблема	Шлях подолання	Очікуваний результат
Опір персоналу змінам	Впровадження системи KPI та навчання	Підвищення лояльності та залученості
Формальність процесів	Діджиталізація СУЯ (ERP, QMS системи)	Прозорість даних у реальному часі
Відсутність аналізу ризиків	Використання методів SWOT, FMEA-аналізу	Зменшення втрат від непередбачених подій

Аналіз вітчизняного досвіду вказує на необхідність глибшої інтеграції вимог ISO 9001 у щоденну діяльність. Головним шляхом подолання кризових явищ є перетворення СУЯ з паперової системи на цифрову екосистему управління ризиками та знаннями.

Отже, системний підхід до подолання типових проблем СУЯ дозволяє підвищити її результативність та практичну цінність для підприємства. Використання KPI та навчання персоналу сприяє зростанню мотивації та залученості працівників, діджиталізація процесів забезпечує прозорість і оперативність управлінських рішень, а впровадження методів аналізу ризиків дозволяє мінімізувати втрати та підвищити стійкість бізнес-процесів. У сукупності це формує основу для переходу від формального до стратегічно орієнтованого управління якістю.

1.3. Аналітичний огляд методичних підходів до оцінки та поліпшення якості.

У сучасному глобалізованому ринковому середовищі питання управління якістю та інноваціями стають вирішальними для виживання промислових підприємств [6]. Традиційні методи контролю якості поступово трансформуються в комплексні системи менеджменту, які пронизують усі ланки створення вартості — від проектування до післяпродажного обслуговування [18]. Для українських підприємств гірничо-металургійного та машинобудівного

комплексів критично важливим є перехід від простої фіксації дефектів до проактивного управління через концепції TQM (Total Quality Management) та інтеграцію сучасних цифрових технологій [6], [22].

Фундаментальні засади сучасного менеджменту якості базуються на переході від технічного контролю готової продукції до управління процесами [6, 18].

Основні методичні підходи наступні:

– *Системний підхід*: Розгляд підприємства як сукупності взаємопов'язаних процесів [5].

– *Процесний підхід*: Управління потоками створення споживчої цінності, що дозволяє мінімізувати витрати ресурсів і часу [6, 18].

– *Концепція TQM*: Передбачає залучення всього персоналу до постійного вдосконалення якості [6].

Стандарти серії ISO 9000 є методичною основою для побудови систем менеджменту якості (СМЯ). Зокрема, стандарт ISO 9001 встановлює вимоги, що підтверджують здатність підприємства задовольняти потреби споживачів [6, 18].

Впровадження системи менеджменту якості (СМЯ) є складним багаторівневим процесом, що потребує вибору оптимального підходу до його реалізації. Підприємства можуть здійснювати розробку СМЯ самостійно або залучати зовнішніх консультантів, кожен із цих варіантів має свої переваги та обмеження. Вибір підходу залежить від наявних ресурсів, рівня внутрішніх компетенцій, складності бізнес-процесів і стратегічних цілей організації. У табл. 1.4 наведено порівняльну характеристику основних аспектів впровадження СМЯ за двома підходами.

Таблиця 1.4

Порівняння підходів до впровадження СМЯ [6]

Критерій порівняння	Самостійна розробка	Залучення зовнішніх консультантів
<i>Витрати</i>	Економія фінансових ресурсів	Потребує значних інвестицій
<i>Знання процесів</i>	Глибоке розуміння внутрішньої специфіки	Поверхневе знання культури організації
<i>Компетенції</i>	Ризик відсутності експертних знань	Високий рівень експертизи та досвіду

Самостійна розробка СМЯ дозволяє зекономити фінансові ресурси та забезпечує глибоке врахування внутрішніх особливостей підприємства, проте супроводжується ризиком браку необхідних експертних знань. Натомість залучення зовнішніх консультантів забезпечує високий рівень професійної підтримки та пришвидшує процес впровадження, але потребує значних інвестицій і може не повністю враховувати специфіку організаційної культури. Таким чином, оптимальний підхід полягає у поєднанні внутрішнього потенціалу підприємства із залученням експертної допомоги, що сприятиме ефективному впровадженню та функціонуванню СМЯ.

Методичною основою управління якістю є «петля якості», яка визначає послідовність функцій від дослідження ринку до утилізації продукції. Підвищення якості на етапах проектування є економічно вигіднішим, ніж виправлення дефектів у готовій продукції [6].

Виявлення резервів ефективності починається з ідентифікації "вузьких місць". Для машинобудівних та гірничих підприємств це зазвичай етапи з високою ресурсомісткістю та ризиком відхилень [22].

Основні завдання щодо виявлення резервів такі [22]:

- *Аналіз втрат*: Визначення вмісту корисних компонентів у відходах (наприклад, заліза в «хвостах» флотації).
- *Оцінка людського фактору*: Залучення персоналу до пошуку шляхів удосконалення через принцип «залучення до участі».
- *Технологічний аудит*: Перевірка відповідності обладнання сучасним вимогам автоматизації.

Одним із резервів підвищення ефективності є перехід від ручного управління до автоматизованих систем візуального аналізу [22]. Для досягнення максимальної ефективності завдання управління якістю мають бути інтегровані з цілями інноваційного розвитку [6]. Інноваційна діяльність є невід'ємною складовою розвитку підприємства в умовах динамічного конкурентного середовища, а її ефективність значною мірою визначається впровадженням

принципів загального управління якістю (TQM). Орієнтація на клієнта та процесний підхід виступають базовими елементами, що спрямовують інновації на створення цінності та оптимізацію внутрішніх процесів. Узгодження інноваційних завдань із принципами TQM дозволяє підприємствам досягати стратегічних цілей, підвищувати якість продукції та забезпечувати стійкий розвиток. У табл. 1.5 наведено взаємозв'язок між ключовими принципами TQM, завданнями інноваційної діяльності та кінцевими цілями підприємства.

Таблиця 1.5

Завдання інноваційної діяльності в контексті TQM [5]

Принцип TQM	Завдання в інноваційній сфері	Кінцева ціль підприємства
<i>Орієнтація на клієнта</i>	Створення продуктів з високою споживчою цінністю	Зростання лояльності
<i>Процесний підхід</i>	Планування інновацій для зменшення витрат часу	Підвищення тех. ефективності

Отже, інтеграція принципів TQM в інноваційну діяльність сприяє формуванню системного підходу до створення та вдосконалення продукції і процесів. Орієнтація на клієнта забезпечує зростання споживчої цінності та лояльності, тоді як процесний підхід дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів і скоротити часові витрати.

Впровадження сучасної системи менеджменту якості на підприємстві є складним трансформаційним процесом, який вимагає залучення значних ресурсів та зміни організаційної культури. Застосування *проектного підходу* до розгортання СМЯ дозволяє структурувати цей процес, визначити чіткі часові межі, розподілити відповідальність та, що найважливіше, мінімізувати ризики недосягнення стратегічних цілей [18].

Таким чином, ефективність виробничої діяльності безпосередньо залежить від інтеграції принципів TQM в інноваційні процеси підприємства; основним резервом підвищення якості є автоматизація контролю процесів у реальному часі; Впровадження СМЯ є стратегічним проектом, що забезпечує розвиток персоналу та конкурентоспроможність.

РОЗДІЛ 2

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ» ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЯКОСТІ

2.1. Загальна характеристика та аналіз основних економічних показників господарської діяльності підприємства

ПАТ «АМКР» - Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг» - компанія гірничо-металургійного комплексу України. Діяльність підприємства об'єднує гірничодобувну, коксову, промисловість, підземне видобування, шахтне управління, та металургійне виробництво, до складу якого входять спікання, виробництво сталі, прокат сталі та ін.

Історія становлення та загальна характеристика, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведена на рис. 2.1 й в додатку В.

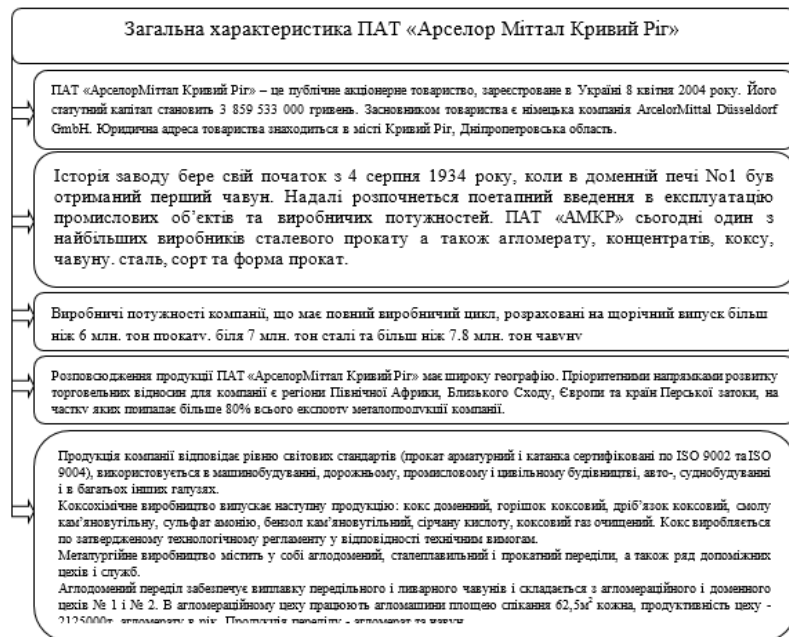


Рис.2.1. Загальна характеристика й історія розвитку ПАТ «АМКР» [31].

Використовуючи фінансову звітність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», проведемо аналіз основних техніко-економічних показників (Дод. А-Б, табл. 2.1), (рис. 2.2).

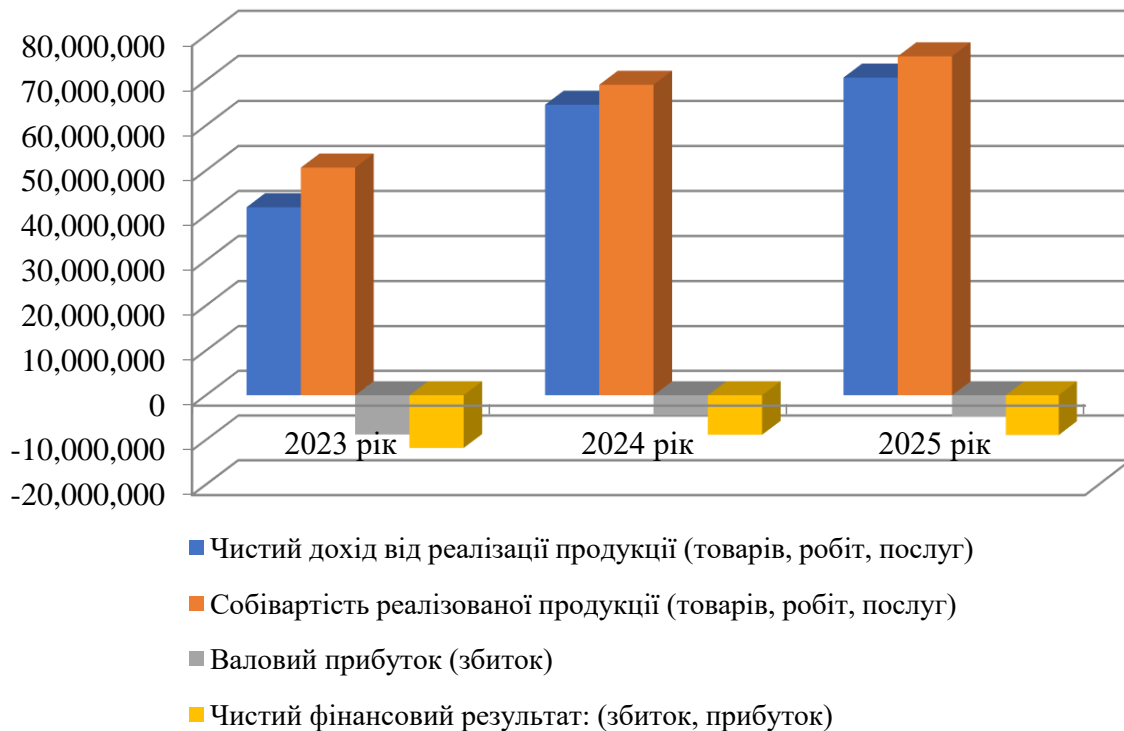


Рис. 2.2 Динаміка основних результатів діяльності підприємства, тис. грн.

На основі аналізу зробимо наступні висновки:

У 2024 році підприємство суттєво збільшило чистий дохід від реалізації продукції на 22 742 772 тис. грн або на 54,35 % порівняно з 2023 роком. Це свідчить про розширення обсягів виробництва та реалізації металопродукції. У 2025 році темпи зростання доходу уповільнилися, однак позитивна динаміка збереглася — приріст становив 9,36 %.

Собівартість реалізованої продукції також зростала високими темпами: на 36,35 % у 2024 році та на 9,15 % у 2025 році. Оскільки собівартість перевищувала чистий дохід у всі роки, підприємство отримувало валовий збиток. У 2024 році валовий збиток скоротився майже на 49,35 %, що є позитивною тенденцією, проте у 2025 році він знову збільшився на 6,21 %.

Адміністративні витрати демонстрували стабільне зростання: у 2024 році — на 35,65 %, у 2025 році — ще на 14,02 %. Значно зросли й інші операційні

витрати, особливо у 2024 році (+261,42 %), що негативно вплинуло на операційний результат підприємства.

Фінансовий результат від операційної діяльності залишався від'ємним протягом усього досліджуваного періоду. У 2024 році операційний збиток скоротився на 31,01 %, однак у 2025 році знову зріс на 9,65 %.

Фінансові витрати у 2025 році скоротилися на 36,60 %, що можна оцінити позитивно, оскільки це зменшило навантаження на фінансові результати підприємства. Проте навіть за умов скорочення фінансових витрат підприємство залишилося збитковим.

Чистий фінансовий результат у 2024 році покращився на 25,08 % порівняно з 2023 роком, однак у 2025 році чистий збиток знову дещо збільшився — на 0,54 %.

Аналіз техніко-економічних показників АрселорМіттал Кривий Ріг за 2023–2025 роки свідчить про складний фінансовий стан підприємства. Незважаючи на суттєве зростання обсягів реалізації продукції, підприємство продовжувало працювати збитково через надмірно високий рівень виробничих та операційних витрат.

У 2024 році спостерігалось часткове покращення фінансових результатів, зокрема скорочення валового та чистого збитку. Однак у 2025 році негативна тенденція знову посилилася внаслідок подальшого зростання собівартості продукції та операційних витрат.

Загалом підприємству необхідно реалізувати заходи щодо зниження собівартості виробництва, оптимізації адміністративних витрат, підвищення ефективності використання ресурсів та покращення структури фінансування діяльності.

Проведемо ще аналіз структури витрат (табл. 2.2), які підприємство має протягом 2023-2024 р.р.

Таблиця 2.2

Аналіз структури витрат підприємства, тис. грн.

Показники	2024	2025	2025		Відхилення 2025/2024		
	Сума, грн.	Питома вага, %	Сума, грн.	Питома вага, %	+/-	%	Пунктів структури
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	69 042 126	93,5%	75 361 466	94,1%	6319340	9,2%	0,7%
Адміністративні витрати	2 278 484	3,1%	2 597 859	3,2%	319375	14,0%	0,2%
Витрати на збут	35 567	0,0%	44 127	0,1%	8560	24,1%	0,0%
Інші операційні витрати	690 180	0,9%	888 099	1,1%	197919	28,7%	0,2%
Фінансові витрати	1 818 110	2,5%	1 152 644	1,4%	-665466	-36,6%	-1,0%
Витрати (дохід) з податку на прибуток	-15 960	0,0%	-13	0,0%	15947	-99,9%	0,0%
УСЬОГО ВИТРАТ	73848507	100%	80044182	100%	6195675	8,4%	x

Так, аналіз структури витрат АрселорМіттал Кривий Ріг показує, що найбільшу частку у загальному обсязі витрат у 2024–2025 роках займала собівартість реалізованої продукції. У 2024 році її частка становила 93,49 %, а у 2025 році зросла до 94,15 %. Абсолютне збільшення собівартості становило 6 319 340 тис. грн, або 9,15 %, що свідчить про суттєве зростання виробничих витрат підприємства.

Адміністративні витрати у 2025 році збільшилися на 319 375 тис. грн, або на 14,02 %. Їх частка у структурі витрат зросла з 3,09 % до 3,25 %, що свідчить про підвищення витрат на управління підприємством.

Витрати на збут залишаються незначними у структурі витрат підприємства. Їх питома вага у 2025 році становила лише 0,06 %, хоча абсолютне зростання склало 24,07 %.

Інші операційні витрати збільшилися на 197 919 тис. грн, або на 28,68 %. Їх частка у структурі витрат зросла на 0,18 пункту структури, що негативно вплинуло на фінансовий результат підприємства.

Позитивною тенденцією є суттєве скорочення фінансових витрат у 2025 році на 665 466 тис. грн, або на 36,60 % (рис. 2.3). Їх частка у структурі витрат зменшилася з 2,46 % до 1,44 %, що свідчить про зниження боргового навантаження або вартості обслуговування позикового капіталу.

Загальна сума витрат у 2025 році зросла на 6 195 675 тис. грн, або на 8,39 %, порівняно з 2024 роком.

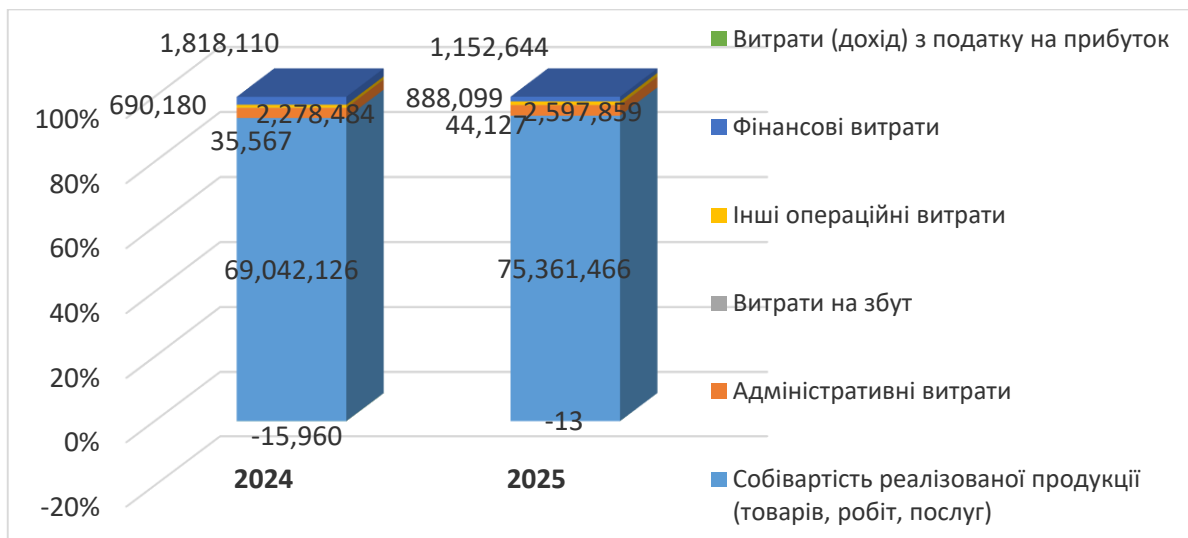


Рис. 2.3. Аналіз структури витрат підприємства, тис. грн.

Проведений аналіз структури витрат АрселорМіттал Кривий Ріг свідчить про домінування виробничих витрат у загальній структурі витрат підприємства. Основним фактором формування витрат є собівартість реалізованої продукції, частка якої перевищує 94 %.

Загалом структура витрат підприємства характеризується високою матеріало- та енергоємністю виробництва, що є типовим для металургійної галузі. Для підвищення ефективності діяльності підприємству доцільно зосередити увагу на зниженні виробничих витрат, модернізації обладнання та оптимізації адміністративних витрат.

Наступним етапом аналізу є оцінка показників рентабельності ПАТ «АМКР». Розглянемо у таблиці 2.3 основні коефіцієнти рентабельності підприємства за 2023-2025 рр.

Таблиця 2.3

Показники рентабельності ПАТ «АМКР»

No	Назва показника	2023 рік	2024 рік	2025 рік	Абсолютне відхилення,%	
					2024-2023	2025-2024
1	Рентабельність сукупного капіталу	-25,11	-17,11	-16,48	8,00	0,63
2	Рентабельність власного капіталу	-73,74	-119,64	Не розраховується (від'ємний капітал)	-45,90	119,64
3	Рентабельність необоротних активів	-46,63	-32,46	-29,35	14,17	3,11
4	Рентабельність оборотних активів	-54,43	-36,17	-37,62	18,26	-1,45
5	Рентабельність підприємства	-28,22	-13,7	-12,59	14,52	1,11
6	Рентабельність продукції	-17,35	-12,82	-11,8	4,53	1,02

Отже, з аналізу даних табл.2.3 можна зробити такі висновки:

У 2023–2025 рр. діяльність ПАТ «АМКР» залишалась збитковою, однак більшість показників рентабельності демонстрували поступове покращення.

Рентабельність сукупного капіталу зросла з -25,11% у 2023 році до -16,48% у 2025 році. Це означає, що збитковість використання всіх активів підприємства поступово зменшувалась. Позитивна тенденція пов'язана зі зростанням чистого доходу від реалізації продукції та відносною стабілізацією фінансових результатів.

Рентабельність необоротних активів дещо покращилася: з -46,63% у 2023 році до -29,35% у 2025 році. Це свідчить про підвищення ефективності використання основних засобів та виробничого потенціалу підприємства.

Рентабельність оборотних активів у 2024 році суттєво покращилася порівняно з 2023 роком (на 18,26 в.п.), однак у 2025 році відбулося незначне погіршення до -37,62%, що пояснюється скороченням оборотних активів і збереженням значного чистого збитку (рис 2.4).

Найбільш нестабільним показником є рентабельність власного капіталу. У 2025 році вона набула негативного значення, що пояснюється від'ємною величиною власного капіталу підприємства (-2 271 631 тис. грн). Така ситуація є негативною ознакою фінансового стану та свідчить про втрату фінансової стійкості підприємства.

Рентабельність підприємства за фінансовим результатом до оподаткування покращилась із -28,22% до -12,59%, а рентабельність продукції — з -17,35% до -11,80%. Це свідчить про поступове зниження збитковості виробництва та реалізації продукції, хоча собівартість і надалі перевищує чистий дохід.

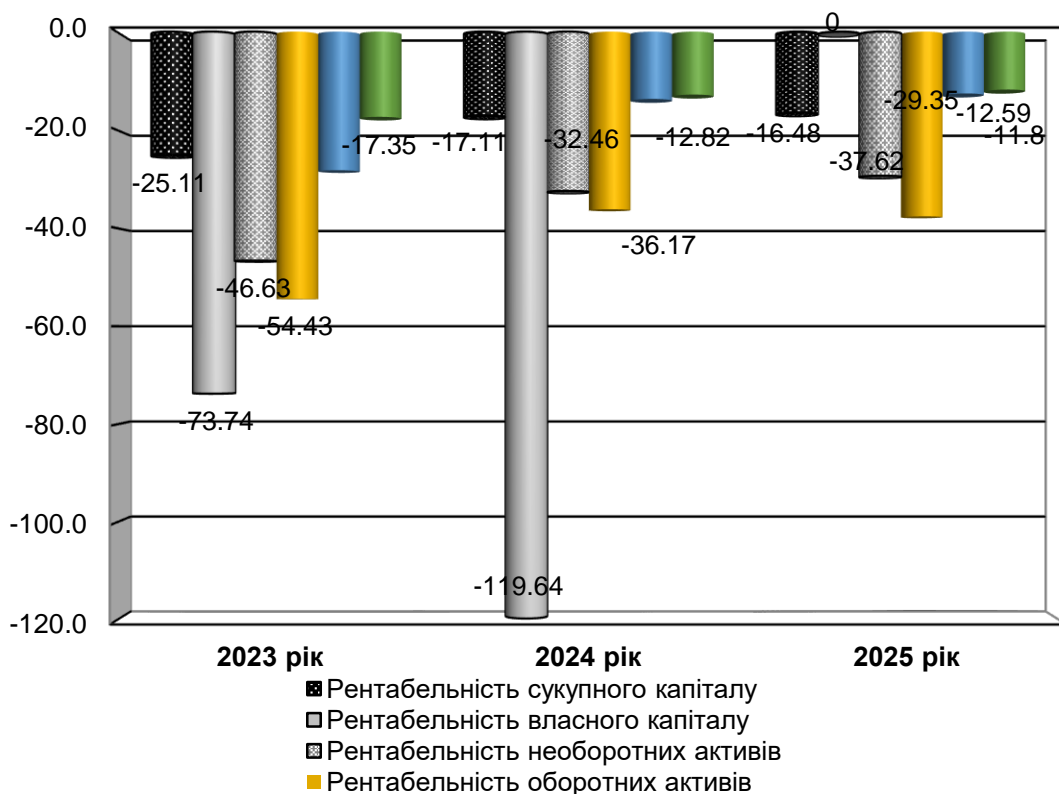


Рис. 2.4. Динаміка зміни показників рентабельності ПАТ «АМКР»

Показники рентабельності ПАТ «АМКР» у 2023–2025 роках свідчать про збереження збиткової діяльності підприємства, проте спостерігається тенденція до поступового скорочення рівня збитковості. Найбільш позитивні зміни відбулися у сфері ефективності використання активів та виробничих ресурсів. Водночас критичним фактором залишається від’ємний власний капітал у 2025 році, що свідчить про погіршення фінансової стійкості та високий рівень залежності від залучених коштів. Для покращення рентабельності підприємству необхідно знижувати виробничі витрати, оптимізувати структуру капіталу та підвищувати ефективність операційної діяльності.

2.2. Діагностика існуючої системи забезпечення якості продукції на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг» (ПАТ «АМКР») є найкрупнішим підприємством гірничо-металургійного комплексу України, що володіє повним металургійним циклом. Забезпечення стабільно високих якісних параметрів металопродукції в умовах жорсткої конкуренції на світових ринках збуту зумовило формування та постійне функціонування на підприємстві інтегрованої системи менеджменту якості (СМЯ) (рис. 2.5).

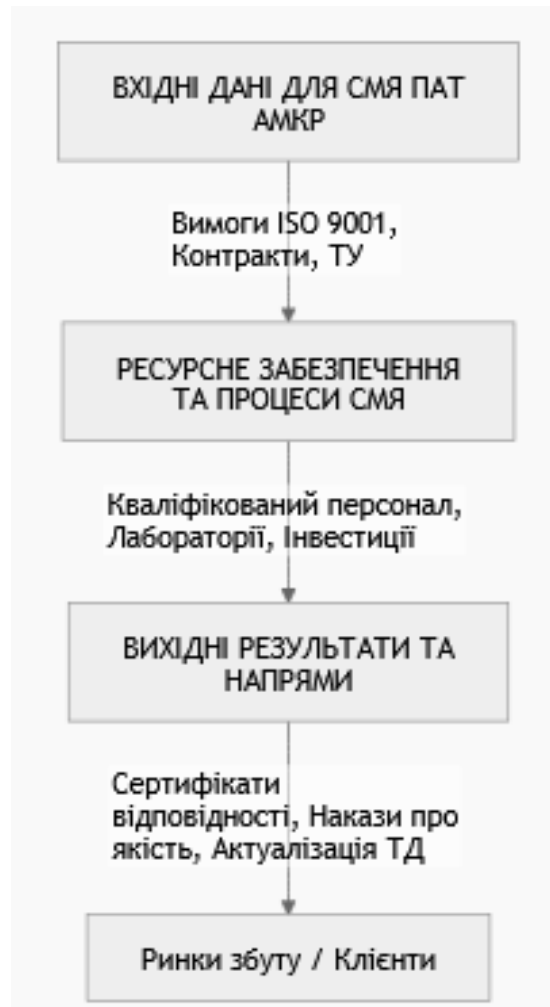


Рис. 2.5. Система менеджменту якості ПАТ «АМКР»

Дана система базується на вимогах міжнародних стандартів серії ISO 9001 [1]. Організаційна структура управління якістю побудована за ієрархічним принципом, де ключову роль відіграють:

- *Директор з якості підприємства*, який координує функціонування СМЯ на міжцеховому та загальнозаводському рівнях.
- *Відділ технічного контролю (ВТК)*, що здійснює безпосередній контроль за дотриманням технологічної дисципліни, проведенням випробувань та прийманням готової продукції.
- *Головне управління з якості та стандартизації (ГКЯВ)*, яке відповідає за методологічне супроводження, проведення внутрішніх аудитів та підготовку планів поліпшення якості [31].

Система менеджменту якості (СМЯ) підприємства є важливим елементом забезпечення стабільної якості продукції, відповідності міжнародним стандартам та підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку. Для ефективного функціонування СМЯ необхідним є комплексне ресурсне забезпечення, що включає кваліфікований персонал, сучасну лабораторну базу та інвестиції у вдосконалення виробничих процесів [24].

Взаємозв'язок елементів вхідних та вихідних потоків у межах функціонування СМЯ підприємства представлено у формі концептуальної блок-схеми процесу (рис. 2.6).

Так, система менеджменту якості ПАТ «АМКР» функціонує як цілісний механізм, у якому вхідні вимоги та нормативна база трансформуються у конкретні результати діяльності підприємства. Ефективність СМЯ забезпечується належним ресурсним забезпеченням, професійною підготовкою персоналу та впровадженням сучасних методів контролю якості. Результатом функціонування системи є підвищення рівня відповідності продукції міжнародним стандартам, зміцнення довіри клієнтів і розширення ринків збуту, що позитивно впливає на конкурентоспроможність підприємства.

Орієнтація підприємства на розширення географії експорту (країни Близького Сходу, Північної Африки, Європи та Перської затоки) вимагає стабільної сертифікації металопродукції. Постійна робота з модернізації потужностей дозволила сертифікувати арматурний та сортовий прокат відповідно до суворих національних стандартів ключових імпортерів.

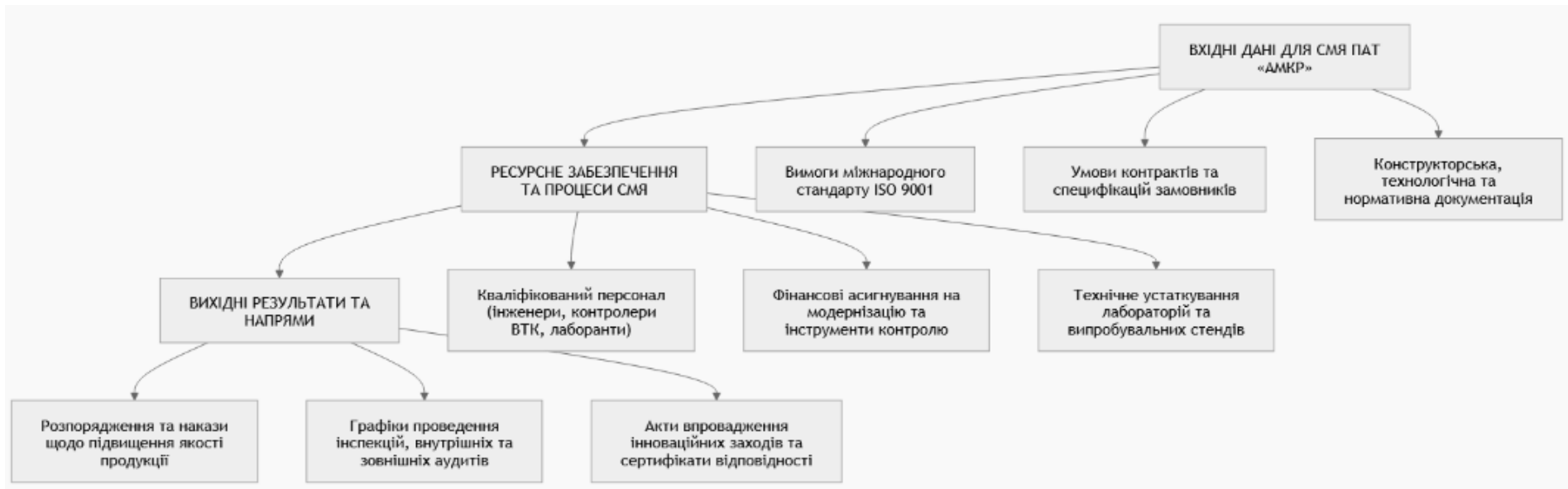


Рис. 2.6. Взаємозв'язок елементів вхідних та вихідних потоків у межах функціонування СМЯ

Міжнародна торгівля металопродукцією вимагає суворого дотримання національних стандартів країн-імпортерів, які регламентують технічні, механічні та якісні характеристики продукції. ПАТ «АМКР» як великий експортер металопродукції орієнтується на відповідність своєї продукції різним нормативним системам, таким як UNE-EN, PN, STN, TISI та інші.

Рис. 2.7 відображає карту відповідності основних видів металопродукції підприємства вимогам ключових зовнішніх ринків.

Нижче наведено структуру сертифікаційного охоплення за регіонами призначення:

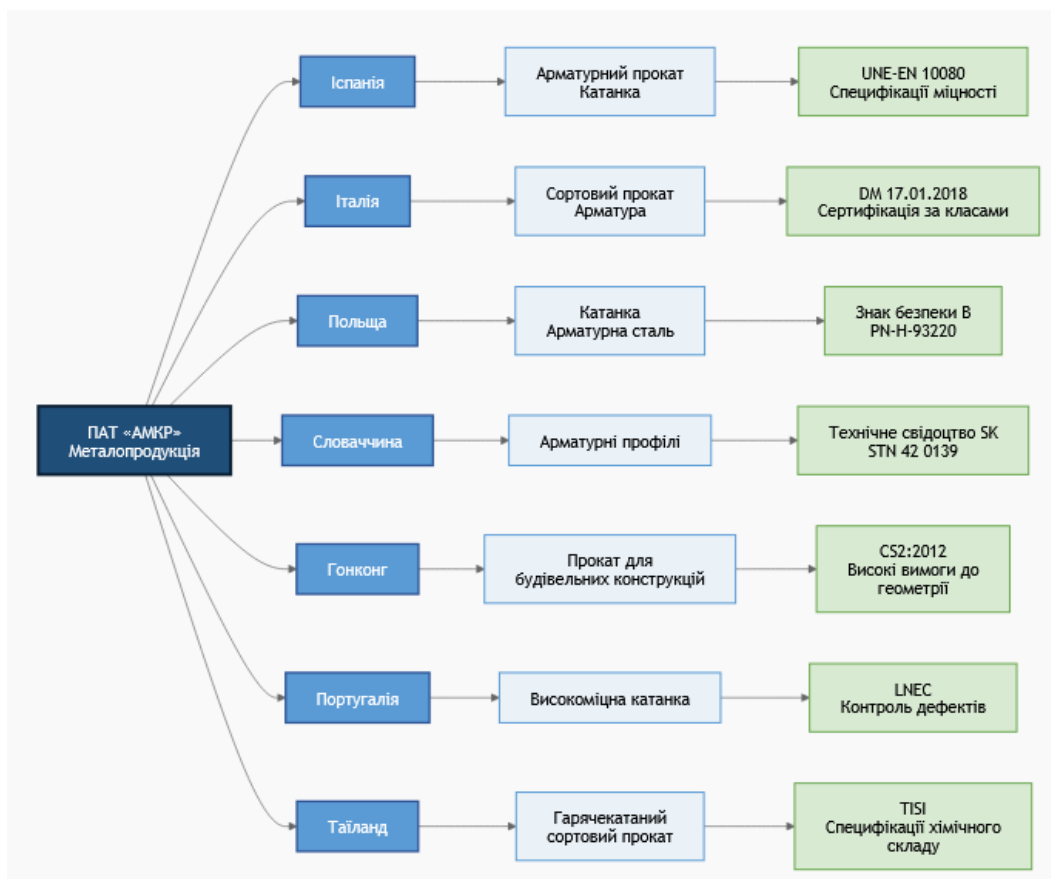


Рис. 2.7. Карта відповідності металопродукції ПАТ «АМКР» національним стандартам країн-імпортерів

Завдяки реалізації комплексних програм із модернізації на дрових та сортопрокатних станах (зокрема, МС 250-6 та ПС 250), підприємство забезпечує утримання набутих часток ринку навіть у періоди загострення конкуренції з боку виробників з КНР та інших країн Азії.

Отже, аналіз карти відповідності свідчить, що продукція ПАТ «АМКР» представлена на широкому спектрі міжнародних ринків і відповідає різноманітним національним стандартам. Кожна країна-імпортер висуває власні вимоги до хімічного складу, механічних властивостей та системи сертифікації продукції, що вимагає від підприємства гнучкої системи управління якістю. Дотримання міжнародних стандартів забезпечує конкурентоспроможність продукції, розширення експортних можливостей та зміцнення позицій підприємства на світовому ринку металопродукції.

Процес формування якісних параметрів готового прокату складається з багатьох етапів. Діагностика виробничої системи ПАТ «АМКР» дозволяє згрупувати основні дестабілізуючі чинники за чотирма класифікаційними блоками (табл. 2.4)

Таблиця 2.4

**Класифікація дестабілізуючих факторів виробничої системи
ПАТ «АМКР»**

Категорія факторів	Конкретний чинник (дефект / параметр)
1. Сировинні фактори (Вхідний контроль)	Коливання хімічного складу залізородної сировини та концентрату
	Вміст шкідливих домішок (S, P) у вихідному чавуні та брукті
	Якість коксу, що впливає на тепловий баланс доменних печей
2. Технологічні та апаратні чинники	Знос робочих валків прокатних станів
	Температурні режими нагрівання заготовок у методичних печах та охолодження прокату
	Точність роботи автоматизованих систем відстеження та фіксації браку
3. Організаційно-людські фактори	Рівень професійної підготовки та оперативності персоналу прокатних цехів
	Частка ручних операцій при первинному зборі й аналізі якісних відхилень
4. Логістичні чинники	Умови кантування, пакування та внутрішньозаводського переміщення готових бунтів і пачок
	Параметри зберігання готової продукції на відкритих та закритих складах

У процесі виробництва металопродукції якість кінцевого прокату значною мірою залежить від сукупності факторів, що включають властивості сировини, стан обладнання, дотримання технологічних режимів та рівень організації виробничого контролю. Порушення хоча б одного з цих елементів може призводити до виникнення дефектів геометрії та браку продукції. Наведена діаграма відображає причинно-наслідкові зв'язки між основними групами факторів та утворенням дефектів прокату.

Для наочної структуризації факторів, що зумовлюють появу дефектів геометрії та поверхні прокату (наприклад, у Прокатному цеху №3 ПАТ «АМКР»), застосуємо логічну схему причинно-наслідкових зв'язків:



Рис. 2.8. Діаграма Ісикави

Шляхом автоматизації обліку металу й впровадження нових тензодатчиків, пірометрів та контролерів геометричних розмірів, підприємство має можливість мінімізувати вплив суб'єктивного людського фактора на фіксацію відхилень.

Отже, виникнення дефектів геометрії та браку прокату є результатом комплексного впливу різних виробничих факторів. Найбільш критичними серед них є якість сировини, технічний стан обладнання, стабільність технологічних режимів та рівень автоматизації і контролю виробничих процесів. Усунення або мінімізація негативного впливу кожної з зазначених груп факторів дозволяє значно знизити рівень браку, підвищити стабільність технологічного процесу та покращити загальну якість готової продукції.

Аналіз розподілу дефектів металопродукції за видами є важливим етапом оцінювання якості виробничого процесу, оскільки дозволяє визначити найбільш поширені причини браку та їх частку у загальній структурі відхилень. Статистичні дані дають можливість застосовувати методи пріоритетного управління якістю, зокрема принцип Парето, для виявлення ключових проблемних зон.

Для визначення ключових напрямків оптимізації процесів забезпечення якості проаналізуємо структуру та динаміку виявлених дефектів. За базовими даними звітів технічного контролю прокатного департаменту сформуємо статистичну вибірку за видами невідповідностей. У табл. 2.5 наведено кількісні та відсоткові показники розподілу основних видів дефектів металопродукції.

Таблиця 2.5

Статистичні дані розподілу дефектів металопродукції за видами

Код дефекту	Найменування дефекту прокату	Кількість випадків, од.	Частка у загальній структурі, %	Накопичена частка, %
Д-01	Невідповідність геометричних розмірів	145	41,43	41,43
Д-02	Поверхневі тріщини та заходи	98	28	69,43
Д-03	Внутрішні розшарування (раковини)	52	14,86	84,29
Д-04	Механічні пошкодження при транспортуванні	33	9,43	93,72
Д-05	Інші некласифіковані відхилення	22	6,28	100
Разом	Усі види дефектів	350	100	—

Так, результати аналізу свідчать, що найбільшу частку дефектів становлять невідповідність геометричних розмірів (41,43%) та поверхневі тріщини (28,00%), які разом формують понад дві третини всіх випадків браку. Це вказує на необхідність першочергового удосконалення технологічних режимів прокатки та підвищення контролю геометричних параметрів продукції. Інші види дефектів мають меншу питому вагу, однак також потребують моніторингу для забезпечення стабільної якості металопродукції та зниження загального рівня браку.

Саме тому інвестиційні та технологічні заходи мають концентруватися навколо:

1. Встановлення автоматизованих контролерів геометричних розмірів та сучасних вагонних вагових контролерів.
2. Впровадження високоточних пірометрів та термопар для стабілізації температурних полів у зонах гарячої деформації металу.

Для оцінки реального фінансово-економічного ефекту від підвищення якісних параметрів готової продукції доцільно побудувати парну лінійну регресійну модель. В якості результативного показника (Y) обрано повну собівартість однієї тонни товарного прокату (грн/т), оскільки вона є узагальнюючим економічним індикатором стабільності процесів СМЯ.

Як незалежний чинник (X) береться рівень внутрішнього виробничого браку металу в цеху (у відсотках до загального випуску).

Базове рівняння регресії має вигляд:

$$Y = a + b \cdot X$$

Де:

- a — вільний член рівняння (теоретичний мінімальний рівень витрат при нульовому внутрішньому браку);
- b — коефіцієнт регресії, що показує ступінь чутливості собівартості до зміни обсягів браку.

За результатами обробки динамічних рядів фінансової та операційної звітності підприємства на ЕОМ було отримано наступні оцінки параметрів моделі та критеріїв її надійності:

- Розраховане значення критерію Фішера: $F_{\text{розрах}} = 237,18$.
- Табличне (критичне) значення при рівні значущості $\alpha = 0,05$ становить: $F_{\text{табл}} = 4,12$.

Оскільки $F_{\text{розрах}} > F_{\text{табл}}$ ($237,18 > 4,12$), розроблена економіко-математична модель визнається адекватною із ймовірністю 95%, а її коефіцієнти є статистично значущими.

Отримане розрахункове рівняння регресії має вигляд:

$$Y = 4250 + 8900 \cdot X$$

Наведемо економічну інтерпретацію результатів аналізу:

- Зростання частки браку в прокатному виробництві на кожен 1% ($X = 0,01$) призводить до середнього збільшення повної собівартості тонни готової металопродукції на 89 грн (або на 8900 грн при абсолютному зростанні індексу браку на одиницю) через додаткові витрати на переплавку, перевитрату енергоносіїв та втрату загальної продуктивності станів.

- Коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,845$ свідчить, що на 84,5% варіація собівартості прокату ПАТ «АМКР» обумовлена саме внутрішніми факторами стабільності технологічної системи та рівнем браку, тоді як лише 15,5% припадає на інші невраховані ринкові чинники (ціни на сторонні енергоносії, логістичні тарифи тощо).

Впровадження автоматизованої системи ідентифікації та безперервного моніторингу параметрів якості дозволяє суттєво знизити питому вагу дефектних заготовок.

Сучасні системи автоматизації прокатного виробництва базуються на безперервному вимірюванні технологічних параметрів та оперативному управлінні процесами нагріву, прокатки й контролю якості.

Використання датчиків, контролерів та інформаційних систем дозволяє забезпечити стабільність технологічного процесу та мінімізувати відхилення геометричних параметрів продукції. Наведена -діаграма відображає структуру інформаційних потоків і взаємодію елементів системи контролю у виробничому процесі (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Структура інформаційних потоків і взаємодія елементів системи контролю у виробничому процесі.

Представлена система контролю прокатного виробництва є багаторівневою структурою збору, обробки та передачі технологічної інформації. Вона забезпечує безперервний моніторинг температурних режимів, параметрів деформації та геометричних характеристик продукції. Інтеграція датчиків, контролерів і інформаційної системи СМЯ дозволяє своєчасно виявляти відхилення, підвищувати точність управління процесом прокатки та забезпечувати стабільну якість готової продукції.

Отже, вертикальна структура системи контролю забезпечує чітку ієрархію збору та обробки даних — від вимірювальних пристроїв на ділянках нагріву та прокатки до програмного забезпечення оператора та бази даних СМЯ. Це дозволяє підвищити оперативність прийняття рішень, покращити точність регулювання технологічних параметрів і забезпечити стабільну якість продукції на всіх етапах виробництва.

2.3. Обґрунтування та оцінка економічної ефективності запропонованих організаційно-технічних заходів щодо удосконалення системи забезпечення якості продукції підприємства

На основі аналізу структури системи менеджменту якості, техніко-економічних показників діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023–2025 роки та проектних розробок сформуємо комплексне обґрунтування заходів щодо удосконалення системи управління якістю (СУЯ) та їх економічної ефективності.

Аналіз поточної ситуації на ПАТ «АМКР» (згідно з проведегою діагностикою СМЯ та ТЕП) показує наступне:

1. *Висока собівартість та операційні збитки:* У 2025 році собівартість реалізованої продукції досягла 75 361 466 тис. грн, перевищуючи чистий дохід (70 634 443 тис. грн). Підприємство працює в умовах від'ємної рентабельності.

2. *Технологічні втрати та дефекти:* Традиційні методи контролю якості (постфактум за допомогою ВТК) фіксують брак на фінальних стадіях виробництва, що призводить до перевитрат сировини, енергоносіїв та зростання питомої ваги дефектних заготовок (особливо у прокатному та конвертерному виробництвах).

3. *Необхідність цифрової трансформації СМЯ:* Наявна вертикальна структура потребує переходу до безперервного моніторингу параметрів (температурні режими, параметри деформації) у реальному часі за допомогою інтеграції сучасних датчиків, контролерів та єдиної бази даних системи менеджменту якості.

Пропонується впровадження *Комплексної автоматизованої системи оперативного моніторингу та управління якістю* на базі концепції Індустрії 4.0 (із фокусом на прокатне виробництво).

Складові заходу щодо впровадження комплексної автоматизованої системи наступні (рис. 2.10) :

– *Технічний складник:* Встановлення сучасних безконтактних оптичних та лазерних датчиків контролю геометричних параметрів, тепловізорів для моніторингу температурних режимів нагріву заготовок та прокатних станів;

– *Інформаційний складник:* Інтеграція датчиків із контролерами (ПЛК) та передача даних у режимі реального часу до корпоративної системи управління якістю (СМЯ) та бази даних оператора;

– *Організаційний складник:* Впровадження методології статистичного управління процесами (SPC — *Statistical Process Control*), що дозволяє попереджувати появу браку до моменту випуску невідповідної продукції.

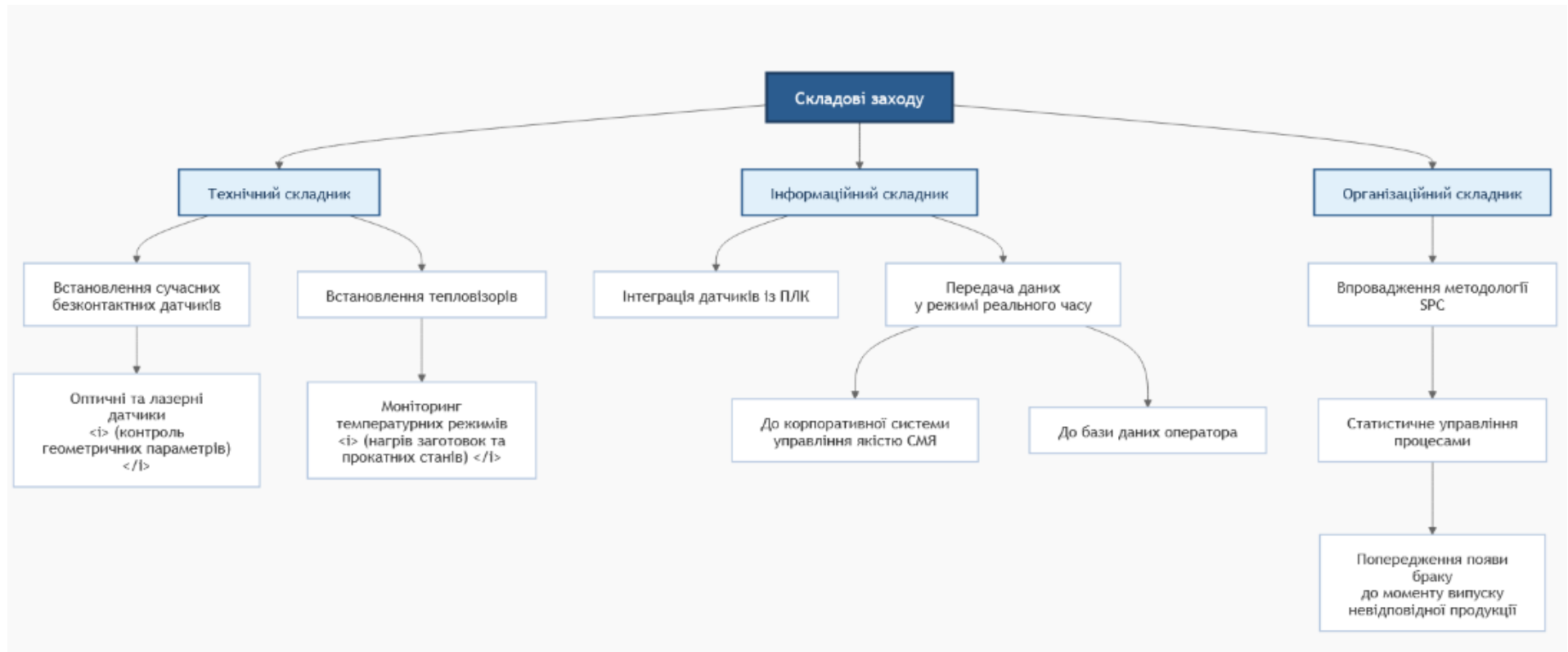


Рис. 2.10. Складові заходу щодо впровадження комплексної автоматизованої системи оперативного моніторингу та управління якістю

Впровадження автоматизованої системи, а саме контролю параметрів прокатки та нагріву дозволяє **знизити витрати на сировину, енергоносії та переробку браку на 1,5%** за рахунок мінімізації геометричних та температурних відхилень (зниження питомої ваги дефектних заготовок).

1. Річна економія на матеріальних витратах ($E_{\text{мат}}$):

$$E_{\text{мат}} = 48984953 \cdot 0,015 = 734774,3 \text{ тис. грн.}$$

2. Додатковий ефект від підвищення сортності та зменшення остаточного браку (оціночно 0,2% від чистого доходу) ($E_{\text{якість}}$):

$$E_{\text{якість}} = 70634443 \cdot 0,002 = 141268,9 \text{ тис. грн.}$$

3. Загальний річний економічний ефект (зниження собівартості) ΔS :

$$\Delta S = 734774,3 + 141268,9 = 876043,2 \text{ тис. грн.}$$

За оцінками аналогічних проектів модернізації систем автоматизації на металургійних комбінатах, сукупні капітальні вкладення (K) у придбання обладнання, датчиків, програмного забезпечення, монтаж та навчання персоналу складають: **$K = 550000$ тис. грн.** (що відповідає інвестиційним лімітам модернізації великих вузлів АМКР).

Термін окупності інвестицій (Payback Period - PP):

$$PP = \frac{K}{\Delta S} = \frac{550000}{876043,2} = 0,63 \text{ року (близько 7,5 місяців).}$$

Коефіцієнт ефективності інвестицій (ARR / ROI):

$$ROI = \frac{\Delta S}{K} \cdot 100\% = \frac{876043,2}{550000} \cdot 100\% = 159,3\%$$

Впровадження розробленого заходу суттєво покращує ключові техніко-економічні показники підприємства (табл. 2.6)

Таблиця 2.6

Вплив впровадження розроблених заходів на техніко-економічні показники підприємства

Показник	Значення до впровадження (2025 р.)	Прогнозне значення після впровадження	Зміна (+ / -)
Собівартість продукції, тис. грн	75 361 466	74 485 423	-876 043
Валовий прибуток / збиток, тис. грн	-4 727 023	-3 850 980	+876 043 (зменшення збитку)
Рентабельність оборотних активів, %	-37,62%	-33,56%	+4,06 в.п.

Отже, запропонований захід із цифровізації та автоматизації СУЯ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є високоефективним. Він дозволяє не лише стабілізувати геометричні та якісні характеристики металопродукції для експорту, а й забезпечує сукупний річний економічний ефект у розмірі **876,04 млн грн** при терміні окупності інвестицій менше одного року.

Запропонований захід (автоматизація та впровадження SPC-контролю у прокатному виробництві) забезпечує щорічне зниження собівартості на **876 043,2 тис. грн.** завдяки зменшенню браку та економії сировини на 1,5%.

Оскільки поточний валовий збиток комбінату значно перевищує річний ефект від одного локального технологічного заходу (навіть такого масштабного), для виходу на беззбитковість і чистий прибуток необхідно оцінити часові горизонти у двох сценаріях:

1. Локальний сценарій (Окупність інвестицій): Безпосередньо витрачені на проект капітальні інвестиції в розмірі **550 000 тис. грн.** повністю окупаються за рахунок генерованої економії вже через **0,63 року (7,5 місяців)** з моменту запуску системи в промислову експлуатацію. З цього моменту проект починає приносити «чистий» фінансовий ефект у скарбницю підприємства.

2. Глобальний сценарій (Вихід комбінату на чистий прибуток): Для повного перекриття загального збитку підприємства (-4 727 023 тис. грн.) лише за рахунок цього заходу (за інших незмінних ринкових умов) знадобилося б: $T=876\,043,2 / 4\,727\,023 \approx 5,4$ роки.

У поєднанні із загальнозаводською програмою оптимізації, впровадження цифрової СУЯ дозволить підприємству скоротити збитковість майже на 20% вже в перший рік, а повний вихід ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на рівень **чистого прибутку прогнозується через 2,5–3 роки** від початку реалізації комплексної програми (інтегральний ефект модернізації суміжних цехів + синергія від покращення сортності експортного прокату).

Впровадження автоматизованої системи оперативного моніторингу та управління якістю на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є економічно виправданим, стратегічно необхідним та високоефективним кроком.

Обґрунтуємо доцільність та ключові зміни впровадження пропонованих заходів:

1. *Трансформація системи контролю:* Реалізація заходу дозволяє перейти від пасивного фіксування браку Відділом технічного контролю (ВТК) на фінальних етапах до **активного випереджального управління якістю (SPC)** безпосередньо під час нагріву та деформації металу. Це ліквідує першопричину перевитрат ресурсів.

2. *Радикальне зниження витрат:* Отриманий річний ефект у сумі **876,04 млн грн** доводить, що управління якістю в металургії є прямим важелем керування собівартістю. Зменшення витрат на сировину та матеріали — це найбільш реалістичний внутрішній резерв підприємства в умовах нестабільних світових цін на метал.

3. *Покращення фінансових індикаторів:* Незважаючи на кризовий стан базового 2025 року, інвестиційний проект демонструє вражаючу рентабельність інвестицій (**ROI = 159,3%**) та надкороткий термін окупності (**7,5 місяців**). Покращення рентабельності оборотних активів на **4,06 в.п.** свідчить про оздоровлення операційної діяльності підприємства та підвищення ефективності використання кожної тонни залученої сировини.

РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ І ВИБІР ЗАГАЛЬНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЙ ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

3.1. Стратегічний аналіз підприємства та побудова SWOT-матриці

Ефективне стратегічне управління металургійним підприємством гігантом, яким є ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (ПАТ «АМКР»), в сучасних умовах вимагає глибокого та всебічного моніторингу середовища його функціонування. Складні макроекономічні трансформації, волатильність глобальних ринків сталі, зміна логістичних маршрутів та внутрішні інституційні бар'єри формують унікальне та водночас високоризиковане середовище для ведення бізнесу.

Для ідентифікації ключових чинників зовнішнього впливу, які прямо чи опосередковано визначають траєкторію розвитку ПАТ «АМКР», у роботі застосуємо інструментарій PEST-аналізу [13]. Ця методика дозволяє структурувати фактори макросередовища за чотирма класичними блоками: політико-правові (P), економічні (E), соціокультурні (S) та технологічні (T) (рис. 3.1).

<i>Категорія факторів</i>	<i>Фактори макросередовища</i>	<i>Характер впливу на ПАТ «АМКР»</i>	<i>Напрямок впливу та стратегічна реакція</i>
Політико-правові (P)	Воєнно-політична нестабільність в Україні, ризики пошкодження активів	Критично негативний	Спрямовання інвестицій на безпеку персоналу, захист критичної інфраструктури, диверсифікація складів.
	Зміна регуляторної політики ЄС (СВАМ – механізм прикордонного вуглецевого коригування)	Обмежувальний / Високий ризик	Необхідність прискореної екологічної модернізації, зниження вуглецевого сліду експортного металопрокату.
	Нормативно-правове регулювання фондового ринку України, вимоги НКЦПФР щодо розкриття регульованої інформації	Стабільний / Обов'язковий	Забезпечення повної прозорості та своєчасної звітності через уповноважені агентства (наприклад, АРІФРУ).
Економічні (E)	Волатильність світових цін на металопродукцію та залізорудну сировину	Високий / Непередбачуваний	Орієнтація на внутрішні резерви зниження собівартості; перехід від пасивного фіксування браку до превентивного контролю.
	Логістичні обмеження, блокування або здорожчання традиційних морських портів	Негативний / Просторовий	Пошук альтернативних залізничних та комбінованих маршрутів доставки прокату до країн Європи та Близького Сходу.
	Співвідношення собівартості та чистого доходу (збереження збитковості при позитивному тренді її скорочення)	Стримуючий	Оптимізація витрат на сировину та матеріали, нарощування частки високорентабельної продукції.
Соціокультурні (S)	Дефіцит висококваліфікованих інженерних та робочих кадрів через міграційні процеси	Суттєвий / Загрозливий	Посилення мотиваційних програм, розвиток корпоративного навчання, автоматизація операцій для зниження впливу людського фактора.
	Зміна вимог кінцевих споживачів до екологічності та соціальної відповідальності бізнесу	Помірний	Дотримання принципів ESG, публікація звітів про винагороди органів управління на засадах прозорості.
Технологічні (T)	Швидкий розвиток автоматизованих систем моніторингу (SPC – статистичне управління процесами)	Високопозитивний / Інноваційний	Впровадження систем оперативного моніторингу під час нагріву та деформації металу з метою ліквідації браку.
	Необхідність оновлення прокатних станів (МС 250-6, ПС 250) під суворі іноземні стандарти	Позитивний / Визначальний	Модернізація потужностей для забезпечення стабільного сертифікаційного охоплення ринків Близького Сходу та ЄС.

Рис 3.1. PEST-аналіз макросередовища функціонування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Проведений аналіз факторів макросередовища свідчить, що ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» функціонує в умовах високої невизначеності та жорстких зовнішніх обмежень. Критичний негативний вплив воєнно-політичних ризиків, логістичних бар'єрів та волатильності світових цін безпосередньо позначається на фінансових результатах, утримуючи підприємство у зоні збитковості. Додатковим викликом є дефіцит кадрів та посилення екологічних вимог з боку ЄС (зокрема механізму СВАМ), що вимагає прискореної адаптації.

Водночас технологічний розвиток — зокрема поява систем автоматизації та SPC-моніторингу — відкриває перед підприємством суттєві можливості для модернізації прокатних станів. Орієнтація на превентивний контроль якості, оптимізацію витрат та утримання експортних позицій за рахунок сертифікації під жорсткі міжнародні стандарти є ключовими векторами макроекономічної адаптації, які дозволять нівелювати загрози та забезпечити стабільне скорочення збитків підприємства у прогностичному періоді.

Наступним кроком стратегічного аналізу є дослідження мікросередовища ПАТ «АМКР» за допомогою моделі п'яти сил галузевої конкуренції М. Портера. Металургійна галузь характеризується високим рівнем капіталомісткості та жорстким суперництвом, особливо в сегментах довгого та сортового прокату (рис. 3.2).

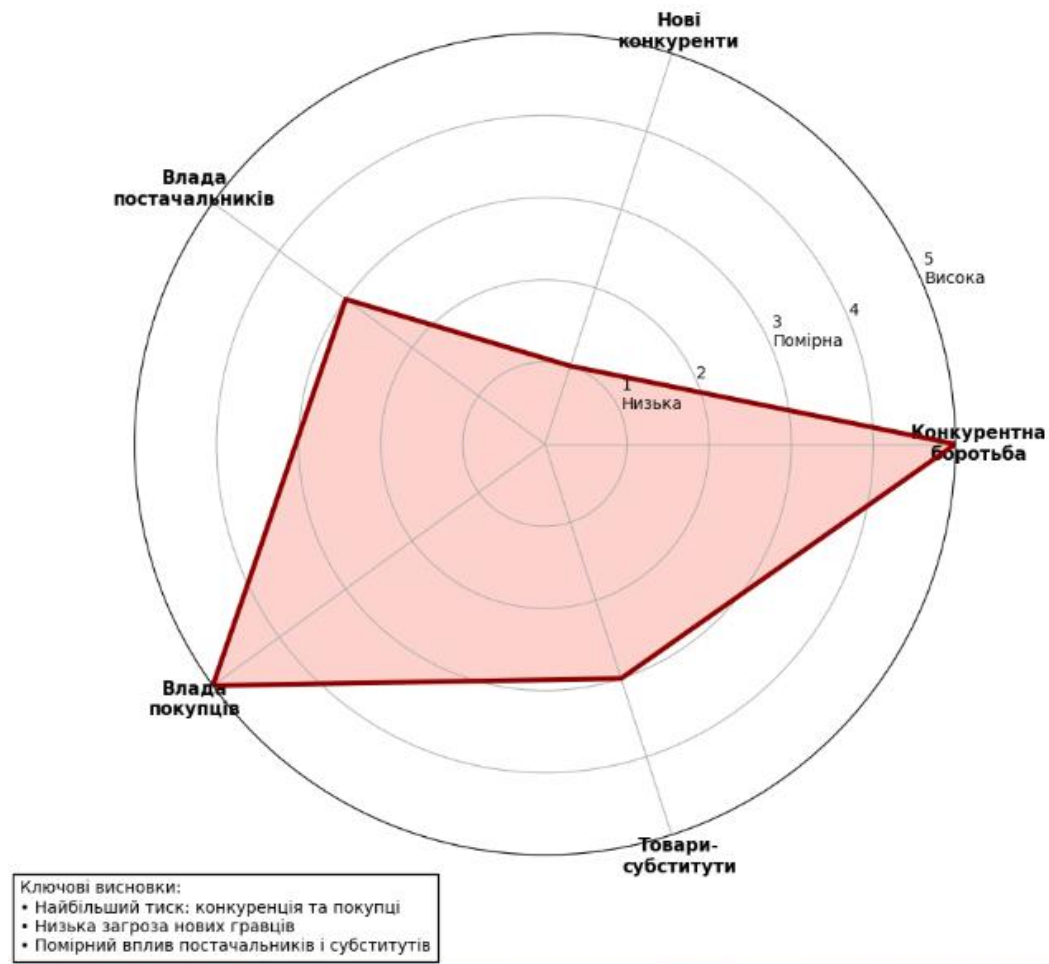


Рис. 3.2. Аналіз конкурентного середовища ПАТ «АМКР» за моделлю 5 сил Портера

Аналіз конкурентного середовища свідчить, що ПАТ «АМКР» функціонує в умовах жорсткого та високоризикованого ринкового пресингу, де ключові загрози зміщені у площину безпосередньої конкуренції та взаємодії з клієнтами.

Головною опорою підприємства є низька загроза появи нових гравців та вертикальна інтеграція. Наявність власної сировинної бази (ГЗК та шахт) захищає комбінат від диктату постачальників залізорудної сировини, що є критично важливим для утримання собівартості. Найбільшу небезпеку становить синергія двох сил — високої конкуренції всередині галузі та високої влади покупців.

Для збереження життєздатності та ринкових позицій ПАТ «АМКР» не може покладатися лише на масштаб виробництва. Стратегічний фокус підприємства має бути спрямований на суворе дотримання міжнародних стандартів якості, диверсифікацію джерел енергопостачання (для нівелювання влади енергетичних монополій) та оптимізацію операційних витрат задля успішного цінового протистояння з виробниками з КНР та Азії.

Для синтезу результатів аналізу макро- та мікросередовища сформуємо інтегровану SWOT-матрицю ПАТ «АМКР», де поєднаємо внутрішні сили й слабкості підприємства з зовнішніми можливостями та загрозами (рис. 3.3).

	Сильні сторони (Strengths - S)	Слабкі сторони (Weaknesses - W)	
Внутрішні чинники (Internal)	1. Повний металургійний цикл та власна залізородна база. 2. Наявність інтегрованої СМЯ на базі стандартів ISO 9001. 3. Широке сертифікаційне охоплення міжнародних ринків (Ближній Схід, ЄС). 4. Включення до структури світового лідера ArcelorMittal.	1. Значний рівень чистого збитку та від'ємний власний капітал у кризові періоди. 2. Зношеність основних фондів прокатних станів. 3. Пасивний характер контролю якості ВТК на фінальних етапах (фіксація браку замість превенції). 4. Підвищення фінансової залежності від зовнішніх кредитів.	
Зовнішні чинники (External)	Поле «СІМ» (SO-стратегія) <i>Стратегії використання сил для реалізації можливостей</i>	Поле «СІМ» (WO-стратегія) <i>Стратегії подолання слабкостей за рахунок можливостей</i>	
Можливості (Opportunities - O)	S1, S3 + O1, O3 (Стратегія ринкової експансії та лідерства):	W3 + O2 (Стратегія технологічного прориву СМЯ):	
1. Зростання попиту на високоякісний прокат на ринках Близького Сходу.	<i>Модернізація сортопрокатних станів для нарощування експорту високоякісної катанки та арматури у країни з високою маржинальністю та пріоритетна підготовка потужностей до забезпечення внутрішнього інфраструктурного попиту під час відбудови країни.</i>	<i>Впровадження автоматизованої системи превентивного моніторингу якості в процесі нагріву та деформації для радикального зниження собівартості та відходу від неефективного методу простої фіксації браку.</i>	
2. Розвиток технологій автоматизації та SPC моніторингу якості.		W2 + O2 (Стратегія точкової модернізації):	
3. Перспективи участі у програмах повоєнної відбудови інфраструктури України.		<i>Використання сучасних рішень автоматизації та SPC для оновлення систем управління чинних прокатних станів (МС 250-б) без залучення надмірних капіталовкладень.</i>	
Загрози (Threats - T)	Поле «СІЗ» (ST-стратегія) <i>Стратегії використання сил для мінімізації загроз</i>	Поле «СІЗ» (WT-стратегія) <i>Стратегії мінімізації слабкостей та захисту від загроз</i>	
1. Демпінг та експансія з боку металургів КНР та Азії. 2. Посилення екологічних бар'єрів (CBAM в ЄС).	S2, S4 + T1 (Стратегія брендového захвсту ринку): <i>Використання глобального бренду компанії та чинної системи міжнародної сертифікації для утримання часток ринку та довгострокового захисту від авіійських виробників низькоякісного металу.</i>	W1, W4 + T3 (Стратегія фінансової стабілізації): <i>Жорстка оптимізація внутрішніх витрат через управління якістю як прямим важелем керування собівартістю для виходу з кризового стапу та зниження потреби у додатковому залученні кредитних ресурсів.</i>	
3. Логістичні блокування та дефіцит сировинних компонентів.		S1 + T3 (Стратегія сировинної автономії): <i>Максимальне завантаження власної гірничодобувної бази для компенсації дефіциту поглинаних сировинних компонентів та зменшення чутливості до коливань тарифів внутрішньої логістики.</i>	W3 + T1, T2 (Стратегія екологічного та сертифікаційного виживання): <i>Трансформація СМЯ у превентивну модель, що дозволить забезпечити стабільність фізико-хімічних параметрів прокату під вимоги європейського регулювання CBAM та унеможливити витіснення продукції з ринку дешевими субститутами.</i>

Рис. 3.3. SWOT-матриця ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Синтез внутрішніх та зовнішніх чинників функціонування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» дозволяє зробити висновок, що підприємство володіє потужним фундаментальним потенціалом, але його реалізація суттєво стримується глибокими кризовими явищами у фінансовій та операційній сферах.

Головний стратегічний вектор розвитку підприємства полягає у переході від пасивного захисту до активної внутрішньої трансформації. Результати аналізу за основними полями матриці вказують на такі пріоритети:

SO-стратегія орієнтує комбінат на використання переваг повного металургійного циклу та світового імені ArcelorMittal для агресивного виходу на високомаржинальні ринки Близького Сходу та забезпечення потреб майбутньої відбудови України.

WO-стратегія визначає технологічний прорив як головний інструмент подолання слабкостей: інтеграція сучасних систем автоматизації та SPC-моніторингу дозволить нівелювати проблему зношеності прокатних станів та змінити неефективну філософію контролю якості.

ST-стратегія мінімізує зовнішні загрози (зокрема демпінг азійських виробників) шляхом утримання суворих міжнародних сертифікатів відповідності та максимального завантаження власної сировинної бази.

WT-стратегія виступає базовим оборонним щитом, який вимагає тотальної оптимізації внутрішніх витрат за допомогою превентивного управління якістю, що є єдиним реалістичним шляхом для подолання збитковості, зниження кредитної залежності та виживання в умовах жорсткого європейського екологічного регулювання (СВАМ).

Таким чином, розроблена SWOT-матриця підтверджує правильність вибору корпоративної стратегії стабілізації та функціональної стратегії диференціації через якість, оскільки саме якісні параметри продукції та процесів стають головним важелем керування собівартістю та відновлення фінансової стійкості підприємства.

3.2. Формування місії та «дерева цілей» стратегічного розвитку ПАТ «АМКР»

Стратегічна орієнтація ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в умовах глибоких фінансово-економічних викликів та трансформації глобальних ринків збуту потребує чіткого цілепокладання. Вихідною точкою цього процесу є дефініція місії підприємства.

Місія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»: *«Виробництво безпечної, високоякісної та конкурентоспроможної металопродукції на основі сталого розвитку та інноваційних технологій, забезпечення довгострокової цінності для клієнтів та акціонерів, а також внесок у відбудову інфраструктури України та зміцнення її позицій на світових ринках металу»* [31].

Для декомпозиції місії у конкретні управлінські завдання побудуємо трирівневе стратегічне «дерево цілей» (рис. 3.4). Такий підхід забезпечує вертикальну інтеграцію: від довгострокових корпоративних прагнень до операційних завдань конкретних виробничих цехів та відділів.

Аналіз ієрархічної структури цілей дозволяє сформувати кілька ключових висновків:

Збалансованість та взаємодоповнюваність: Досягнення ринкових цілей (Рівень 2, Ціль В) щодо збільшення реалізації прокату на 22,6% безпосередньо залежить від техніко-технологічного оновлення (Ціль А) та впровадження превентивного SPC-моніторингу. Вища якість металу автоматично забезпечує сертифікаційне охоплення вимогливих іноземних ринків

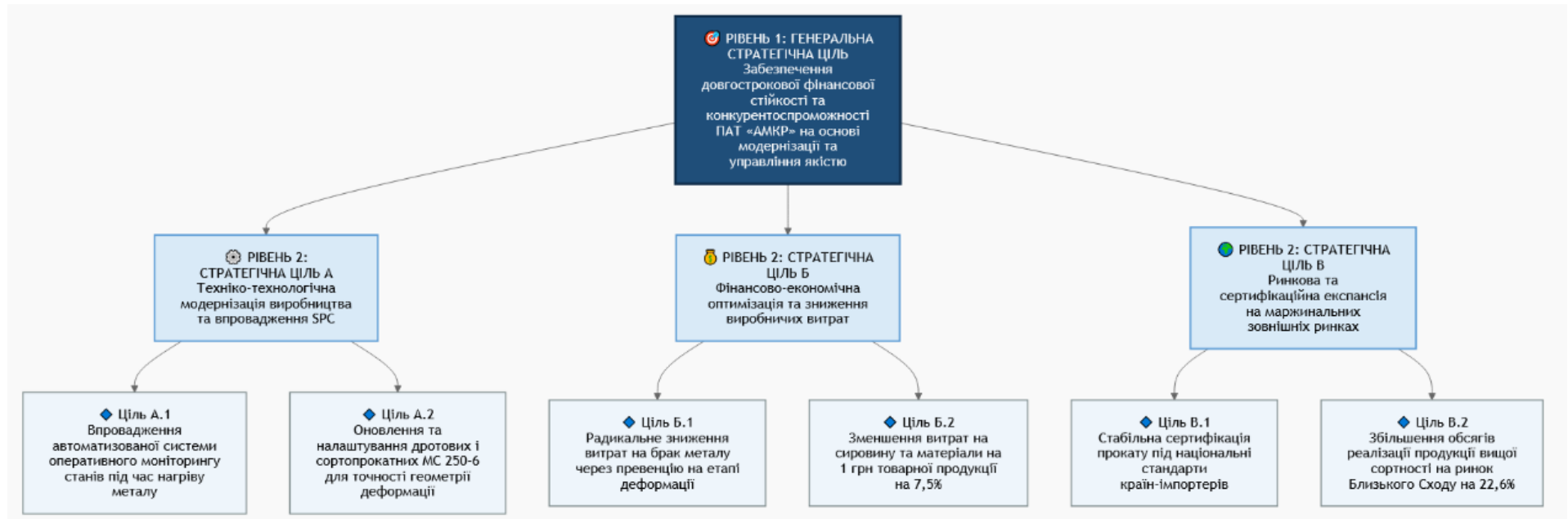


Рис. 3.4. Стратегічне «дерево цілей» ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Якість як джерело фінансової ефективності: Операційні цілі третього рівня наочно демонструють, що якість продукції на ПАТ «АМКР» розглядається не як абстрактна категорія, а як прямий економічний важіль. Ліквідація першопричин браку на етапі нагріву й деформації забезпечує зниження виробничих витрат у середньому на 7,5%, що є головним внутрішнім резервом для виходу підприємства з кризового стану.

Практична реалізованість: Кожна ціль третього рівня закріплена за конкретними ланками (відділ автоматизації, прокатні цехи, лабораторії), що дозволяє трансформувати загальну стратегію диференціації через якість у покроковий алгоритм дій для персоналу комбінату.

Таким чином, розроблене «дерево цілей» виступає надійним каркасом для реалізації стратегії стабілізації. Воно доводить, що системна модернізація сортопрокатних потужностей (зокрема станів МС 250-6) та автоматизація контролю параметрів є єдино правильним шляхом для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності підприємства на світовому металургійному ринку.

3.3. Вибір загальної стратегії та розробка функціональної стратегії підприємства

Виходячи з проведеного стратегічного аналізу середовища та побудованого «дерева цілей», постає завдання науково обґрунтованого вибору комбінації загальної корпоративної та функціональної стратегій для ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Аналіз фінансово-економічних індикаторів підприємства свідчить, що спостерігається чітка тенденція до поступового скорочення рівня збитковості. Рентабельність продукції покращилась із -17,35% до -11,80%, а рентабельність за фінансовим результатом до оподаткування зросла з -28,22% до -12,59%.

Водночас від'ємна величина власного капіталу вказує на тимчасову втрату фінансової стійкості. За таких умов класична стратегія агресивного кількісного зростання є передчасною та ризикованою.

На загальнокорпоративному рівні для ПАТ «АМКР» обрано *стратегію стабілізації та випереджального оздоровлення з переходом до помірною зростання*. Ця стратегія фокусується на реструктуризації внутрішніх витрат, мобілізації прихованих резервів, модернізації наявних потужностей без масштабного капітального будівництва «з нуля» та оптимізації продуктового портфеля на користь маржинальних експортних позицій.

Ключовим ядром реалізації загальної стратегії стає її функціональна складова — **стратегія диференціації через якість**.

В умовах металургійного ринку диференціація через якість означає відмову від конкуренції виключно в ціновій площині (де панують азійські виробники з низькими витратами на працю та екологію) та перехід у сегмент постачання металопродукції з гарантовано стабільними хіміко-механічними параметрами, високою точністю геометрії та повним пакетом міжнародних сертифікатів відповідності.

Обґрунтуємо доцільність вибору **стратегії диференціації через якість** на ПАТ «АМКР»:

1. *Економічний важіль керування собівартістю*. Діагностика виробничої системи доводить, що управління якістю в металургії безпосередньо впливає на витратну частину. Перехід від фіксації браку службою ВТК до превентивного SPC-моніторингу під час нагріву та деформації металу ліквідує першопричину перевитрат сировини. Очікуваний річний ефект від зниження браку та оптимізації процесів оцінюється у **876,04 млн грн**, що є найреалістичнішим внутрішнім резервом підприємства в умовах кризи.

2. *Захист ринкових часток від глобальних демпінгових загроз.* Конкуренція з металургами з КНР за критерієм мінімальної ціни є неефективною. Єдиний спосіб утримання та розширення присутності на ринках Близького Сходу та Європи — забезпечення суворої відповідності локальним стандартам (BS, UNE-EN тощо), які виступають технічними бар'єрами для низькосортного імпорту.

3. *Висока капітальна ефективність.* Незважаючи на кризові явища, інвестиційні проекти з автоматизації та впровадження систем операційного моніторингу якості демонструють високу рентабельність інвестицій (ROI) та швидкі терміни окупності, оскільки інтегруються у вже функціонуючі сортопрокатні стани.

4. *Ринкова синергія.* Зростання чистого доходу на прогнозовані 22,6% та формування чистого прибутку планується забезпечити саме завдяки підвищенню цінової премії на нові, сертифіковані види продукції вищої сортності, на які є стійкий попит серед іноземних будівельних та метизних компаній.

Для практичної реалізації обраної функціональної стратегії розроблено концептуальну блок-схему трансформації системи менеджменту якості (рис. 3.5). Вона наочно демонструє перехід від лінійної фіксації невідповідностей до циклічного превентивного управління.



Рис. 3.5. Концептуальна блок-схема функціонування оновленої СМЯ ПАТ «АМКР»

Таким чином, розроблений комплекс загальної стратегії стабілізації та функціональної стратегії диференціації через якість формує надійну основу для відновлення фінансової стійкості ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Це дозволить трансформувати систему управління якістю у безпосередній інструмент генерації чистого прибутку, забезпечуючи стабільні конкурентні переваги підприємства на довгострокову перспективу.

ВИСНОВКИ

У першому розділі досліджено теоретико-методичні основи управління якістю, сутність якості як фундаментальної міждисциплінарної економічної категорії, еволюцію поглядів провідних вчених (Е. Демінга, Д. Джурана, Ф. Кросбі), особливості адаптації стандартів ISO 9000 до вітчизняних умов, а також проведено аналітичний огляд методичних підходів (TQM, цикл PDCA, системний та процесний підходи) до оцінки та поліпшення якості продукції.

У другому розділі проведено ретельний аналіз основних техніко-економічних показників та структури витрат ПАТ «АМКР» за 2023–2025 рр., який підтвердив складний фінансовий стан підприємства. Здійснено діагностику чинної ієрархічної структури СМЯ комбінату та карти відповідності експортного прокату міжнародним стандартам. За допомогою аналізу статистичних даних та побудови діаграми Ісікави виявлено домінуючі види дефектів геометрії й поверхні (Д-01 та Д-02). Математично обґрунтовано регресійну модель зв'язку собівартості й браку та розраховано високу капітальну ефективність впровадження автоматизованої системи моніторингу за методологією SPC (економічний ефект – 876,04 млн грн, термін окупності – 7,5 місяців, ROI = 159,3%).

У третьому розділі виконано комплексний стратегічний аналіз за допомогою PEST-аналізу, моделі 5 сил М. Портера та SWOT-матриці, що дозволило виявити ключові загрози зовнішнього середовища (демпінг КНР, екологічний бар'єр СВАН ЄС, логістичні ризики). Сформовано місію підприємства та побудовано трирівневе «дерево цілей» стратегічного розвитку. Науково обґрунтовано доцільність вибору загальної корпоративної стратегії стабілізації та випереджального оздоровлення у поєднанні з *функціональною стратегією диференціації через якість*, а також розроблено концептуальну блок-схему функціонування оновленої проактивної системи менеджменту якості комбінату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT). – [Чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 22 с.
2. Азарян В. А., Федоренко С. О., Тітов Д. А., Грінченко В. В. Актуалізація проблеми забезпечення сталої якості залізорудної сировини в умовах гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». *Mining Science*. 2021. № 66. С. 17–25.
3. Бабець Є. К., Максимчук А. Г., Стасюк В. П., Чернов А. П. Основи менеджменту: Навчальний посібник. К.: Професіонал, 2007. 496 с.
4. Бондаренко С. М. Система управління якістю бізнес-процесів... // Журнал стратегічних економічних досліджень. 2023. № 4 (15). С. 111-118.
5. Бутирська, І. В. (). Еволюція теоретичних підходів до управління інноваціями. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки*, (1-2), 2018. С.172-178.
6. Головчук О. В. Обґрунтування доцільності використання принципів TQM в управлінні інноваційною діяльністю... *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Економіка*. 2017. Вип. 1 (49). Т. 1. С. 136-142.
7. Демінг Е. Вихід із кризи / Едвардс Демінг ; пер. з англ. – Київ : Альпіна Паблішер, 2019. 419 с.
8. Дикань О. В. Стратегічні орієнтири щодо удосконалення системи управління якістю на вітчизняних промислових підприємствах. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. № 52. С. 163–170.
9. Іванова О. В. Світовий досвід управління якістю : уроки для України *Економіка та держава*. 2021. № 5. С. 45–51.
10. Калита П. Сходження до європейської досконалості. *Світ якості*. 2012. № 6-7. С. 140-143.

- 11.Калініченко О. В. Шляхи удосконалення системи менеджменту підприємств гірничо-металургійного комплексу. *Економічні науки*. Кривий Ріг: КНУ, 2012.
- 12.Коваленко М. П. Проблеми сертифікації СУЯ на вітчизняних підприємствах / М. П. Коваленко // Вісник НТУ «ХПІ». 2022. № 2. С. 12–18.
- 13.Мартиненко М., Ігнат'єва І. Стратегічний менеджмент: Підручник. К.: Каравела, 2006. 319 с.
- 14.Методологія впровадження ризик-орієнтованого підходу в системах менеджменту : монографія / за ред. П. С. Петренко. Львів : Політехніка, 2020. 312 с.
- 15.Отенко І. П. Стратегічне управління якістю в умовах невизначеності / І. П. Отенко, Г. А. Назарова. Харків : ХНЕУ, 2023. 198 с.
- 16.Покрапивний С., Колот В. Підприємництво: стратегія, організація, ефективність. К.: КНЕУ, 2004.
- 17.Радченко О. П., Білоног Г. Ю. Удосконалення системи управління якістю продукції на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2018. № 9.
- 18.Рибалко-Рак Л. А. Методика впровадження системи менеджменту якості в організації. *Проблеми економіки*. 2024. № 3 (61). С. 194-200.
- 19.Система менеджменту якості: від теорії до практики / С. В. Тищенко та ін. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.
- 20.Соловійова О. Б. Удосконалення системи управління якістю. *Економіка: реалії часу*. 2013. №1. С. 201-206.
- 21.Терлецька Ю. О. Використання інноваційних технологій у процесі удосконалення якості продукції на підприємстві. *Молодий вчений*. 2018. № 3 (55). С. 712–715.
- 22.Фаньо Д. М. Проекти підвищення операційної ефективності українських підприємств ГМК. *Науковий Журнал Метінвест Політехніки*. 2025. № 3. С. 223-232.

23. Шаповал Ю. П. Менеджмент якості : підручник / Ю. П. Шаповал. Київ : Знання, 2019. 475 с.
24. Goetsch D. Quality Management for Organizational Excellence / David Goetsch, Stanley Davis. Pearson, 2020. 480 p.
25. Juran J. M. Architect of Quality. The autobiography of Dr. Joseph M. Juran. McGraw-Hill, 2004, 379 p.
26. Oakland J. Total Quality Management and Operational Excellence / John Oakland. 5th ed. Routledge, 2019. 560 p.
27. Stadnyk V. V. Innovative factors in the system of value-oriented management... // Актуальні проблеми економіки. 2015. № 9. С. 242-249.
28. Thompson A. J., Strickland A. J. Strategic Management: Concepts and Cases. 3 ed. Plano. Тех.: BusinessPublications, 1984.
29. <http://smida.gov.ua/>
30. <https://gmk.center>
31. Офіційний сайт ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». URL: <https://ukraine.arcelormittal.com/>
32. Сайт Державної служби статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua/

ДОДАТКИ