

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ І ПРАВА**

**ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
В ЕКЗАМЕНАЦІЙНІЙ КОМІСІЇ:**

**Завідувач кафедри,
д.е.н., проф.**

_____ **Олександр ВЕЛИЧКО**
« ____ » _____ **2025 р.**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ**

Освітньо-професійна програма «Менеджмент»
Спеціальність 073 «Менеджмент»
Ступінь вищої освіти: Магістр

Здобувач

Сергій КОМПАНИЄЦЬ

**Науковий керівник,
д.е.н, проф
ВЕЛИЧКО**

Олександр

Дніпро – 2025

**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет менеджменту і маркетингу

Кафедра менеджменту і права

Освітня-професійна програма: «Менеджмент»

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Ступінь вищої освіти: «Магістр»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,

д.е.н., проф.

_____ Олександр ВЕЛИЧКО

« ____ » _____ 202__ р.

ЗАВДАННЯ

**на підготовку кваліфікаційної роботи
Компанійцю Сергію Андрійовичу**

1. Тема роботи: «Підвищення ефективності системи управління якістю продукції на виробничому підприємстві»,

Науковий керівник: Величко Олександр Петрович, д.е.н, проф.,

затверджені наказом ректора ДДАЕУ від « ____ » _____ 2025 р. № _____.

2. Термін подання здобувачем роботи – _____ 2025 року.

3. Вихідні дані до роботи: статистичні дані та аналітичні матеріали ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», внутрішні регламенти й стандарти підприємства за 2022–2024 рр., офіційні звіти та документи підприємства, інформацію про рекламації, технологічні карти й інструкції. Додатково використано матеріали ISO 9001:2015, профільні наукові публікації, аналітичні огляди ринку лакофарбової продукції, а також відкриті джерела щодо сучасних практик управління якістю.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань які потрібно розкрити). 1. Теоретико-методологічні засади управління якістю продукції на виробничих підприємствах. 2. Діагностика системи управління якістю продукції в ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». 3. Напрями та механізми підвищення ефективності системи управління якістю в ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». 4. Висновки та пропозиції.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень).

1. Складові системи управління якістю

2. Динаміка показників фінансово-економічної результативності діяльності ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

3. Динаміка показників браку, рекламацій та технологічних втрат ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

4. SWOT-аналіз системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

5. Стратегічна модель вдосконалення системи управління якістю

6. Мотиваційні заходи підвищення ефективності системи управління якістю

7. Економічний ефект удосконаленої СУЯ та прогноз на 2025 рік

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: «22» листопада 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Пор. №	Назва етапів дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір теми і об'єкта дослідження, розробка плану і графіку написання дипломної роботи	листопад 2024	
2.	Збір первинного матеріалу	січень-лютий 2025	
3.	Теоретико-методологічні засади управління якістю продукції на виробничих підприємствах	березень-квітень 2025	
4.	Діагностика системи управління якістю продукції в ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»	травень-липень 2025	
5.	Напрями та механізми підвищення ефективності системи управління якістю в ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»	липень-жовтень 2025	
6.	Написання висновків та пропозицій	листопад 2025	
7.	Підготовка доповіді та ілюстративного матеріалу до захисту роботи	грудень 2025	

Здобувач

(підпис)

(ім'я, прізвище)

Сергій КОМПАНИЄЦЬ

Керівник роботи

(підпис)

(ім'я, прізвище)

Олександр ВЕЛИЧКО

РЕФЕРАТ

Тема: «Підвищення ефективності системи управління якістю продукції на виробничому підприємстві»

Кваліфікаційна робота містить: 94 с., 7 рис., 20 табл., 1 додаток, 57 літературних джерел.

Об'єктом дослідження виступає процес управління якістю продукції у виробничій системі ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО».

Предметом дослідження є механізми, інструменти, організаційно-економічні та технологічні закономірності формування, функціонування та розвитку системи управління якістю.

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення теоретично обґрунтованих і практично доцільних рекомендацій щодо вдосконалення системи управління якістю продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» на основі аналізу її сучасного стану та впливу управлінських рішень на кінцеві результати виробничої діяльності.

У процесі дослідження використовувалися загальнонаукові та спеціальні **методи дослідження:** аналіз і синтез для визначення теоретичних засад; порівняльний аналіз і групування для оцінювання динаміки показників якості; економіко-статистичні методи для розрахунку резервів і прогнозування результатів; графічні методи для візуалізації процесів; метод експертних оцінок для визначення впливу управлінських рішень; економічний аналіз для розрахунку ефекту від запропонованих заходів.

У роботі розроблені рекомендації щодо оновлення процедур контролю якості, автоматизації частини операцій, посилення вхідного контролю сировини, удосконалення взаємодії між виробництвом, QC і логістикою, а також зміцнення мотиваційного механізму персоналу. Передбачено впровадження інтегрованої системи управління якістю, орієнтованої на ISO 9001 та екологічні стандарти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ, КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ, СТАНДАРТИ ISO 9001, ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ, ДЕФЕКТНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ, РЕКЛАМАЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЧНІ ВТРАТИ, УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ, ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ, СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ЯКОСТІ, ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ

KEY WORDS

QUALITY MANAGEMENT, QUALITY CONTROL, ISO 9001 STANDARDS, QUALITY INDICATORS, PRODUCT DEFECT RATE, CUSTOMER COMPLAINTS, TECHNOLOGICAL LOSSES, PROCESS IMPROVEMENT, INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM, QUALITY DEVELOPMENT STRATEGY, ECONOMIC EFFECT

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	8
1.1. Розвиток та сутність концепції управління якістю продукції	8
1.2. Система управління якістю як складова стратегічного менеджменту підприємства	16
1.3. Методичні підходи до оцінювання ефективності систем управління якістю	29
Висновки до розділу 1	37
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ В ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»	38
2.1. Організаційно-економічна характеристика діяльності підприємства	38
2.2. Оцінка діючої системи управління якістю продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»	48
2.3. Аналіз показників якості продукції та ефективності процесів контролю	58
Висновки до розділу 2	70
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ТА МЕХАНІЗМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»	72
3.1. Формування стратегії вдосконалення системи управління якістю	72
3.2. Організаційно-економічні механізми підвищення ефективності управління якістю	80
Висновки до розділу 3	93
ВИСНОВКИ	96
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	99
ДОДАТОК	105

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасні умови функціонування промислових підприємств характеризуються динамічністю, високою конкуренцією та зростаючими вимогами до якості продукції. Якість стає ключовим інструментом забезпечення довгострокової конкурентоспроможності, рівнем довіри споживачів та основою економічної стійкості виробників. Особливо це стосується підприємств лакофарбової промисловості, у якій споживач очікує не лише стабільних показників фізико-хімічних властивостей продукції, а й відповідності екологічним стандартам, естетичності, технологічності та тривалості експлуатації. У цьому контексті проблема підвищення ефективності системи управління якістю є надзвичайно актуальною, оскільки визначає здатність підприємства відповідати запитам ринку та забезпечувати власний інноваційний розвиток.

ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» функціонує у складі міжнародного концерну DAW SE та представляє одну з найвідоміших у Європі марок лакофарбової продукції Caparol. Підприємство поєднує європейські технологічні стандарти, локальну адаптацію виробничих процесів та високі вимоги до контролю якості. Водночас існують певні обмеження у функціонуванні системи контролю, координації між підрозділами, уніфікації технологічних операцій, роботі з рекамаціями та системному розвитку персоналу. Саме ці аспекти зумовлюють необхідність наукового узагальнення та формування практичних рекомендацій щодо вдосконалення системи управління якістю.

Ступінь дослідження проблеми є достатньо високим: питанням формування, оцінювання та розвитку систем менеджменту якості присвячені праці Е. Демінга, Дж. Джурана, А. Фейгенбаума, К. Ісікави. В Україні проблематика управління якістю досліджується в роботах таких науковців як Баєва О.І., Вараксіна О.В., Данилюк Т.І., Дятлова В.В., Іщейкін Т.Є., Карпенко Ю.В., Кузнецова І.О., Леськів Г.З., Майданович В.В., Мельник О.М., Ненастіна Т.О., Полковниченко Л.М.,

Присяжнюк О.Ф., Сватюк О.Р., Шорнікова С.В. та інших. Однак практичні аспекти впровадження сучасних моделей управління якістю в умовах українських підприємств виробничої галузі вимагають подальшого опрацювання з урахуванням цифровізації, ресурсних ризиків, екологічних обмежень та необхідності підвищення операційної ефективності.

Таким чином, актуальність обраної теми визначається потребою адаптації системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» до сучасних ринкових, технологічних та екологічних вимог, що сприятиме зниженню рівня браку, оптимізації процесів контролю, посиленню взаємодії підрозділів і забезпеченню сталих конкурентних позицій підприємства.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є розроблення теоретично обґрунтованих і практично доцільних рекомендацій щодо вдосконалення системи управління якістю продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» на основі аналізу її сучасного стану та впливу управлінських рішень на кінцеві результати виробничої діяльності.

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких **завдань**:

- здійснення аналізу концептуальних підходів до управління якістю;
- визначення сутності системи менеджменту якості та її елементів;
- оцінювання існуючої системи управління якістю підприємства;
- аналіз показників продуктивності та результативності контролю якості;
- виявлення вузьких місць та резервів зростання;
- формування стратегії вдосконалення системи управління якістю;
- визначення економічного ефекту від запропонованих заходів.

Об'єктом дослідження виступає процес управління якістю продукції у виробничій системі ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО».

Предметом дослідження є механізми, інструменти, організаційно-економічні та технологічні закономірності формування, функціонування та розвитку системи управління якістю.

У процесі дослідження використовувалися загальнонаукові та спеціальні **методи дослідження**: аналіз і синтез для визначення теоретичних засад; порівняльний аналіз і групування для оцінювання динаміки показників якості; економіко-статистичні методи для розрахунку резервів і прогнозування результатів; графічні методи для візуалізації процесів; метод експертних оцінок для визначення впливу управлінських рішень; економічний аналіз для розрахунку ефекту від запропонованих заходів.

Наукова новизна роботи полягає в уточненні підходів до оцінювання результативності системи управління якістю на виробничому підприємстві та розробленні інтегрованої моделі вдосконалення СУЯ, яка поєднує стандарти ISO 9001:2015, екологічні вимоги та сучасні інструменти процесного управління. У роботі запропоновані конкретні управлінські рішення, які дозволяють скоротити рівень браку, оптимізувати логістичні операції, підвищити технологічну дисципліну персоналу та зменшити витрати на внутрішній контроль.

Практична значущість результатів полягає у можливості їх упровадження в діяльність ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Запропоновані заходи дозволяють очікувано знизити рівень браку з 1,5 % до 0,8 %, скоротити кількість рекламацій на 20–25 %, зменшити технологічні втрати на 8–10 %, оптимізувати витрати на контроль якості та підвищити продуктивність персоналу відділу QC щонайменше на 12–15 %. Розроблена стратегія вдосконалення СУЯ формує підґрунтя для подальшої сертифікації за ISO 14001 та модернізації технологічної інфраструктури підприємства.

Окремі положення роботи апробовано у процесі підготовки аналітичних матеріалів для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» та використано при підготовці доповіді на IV Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі» (м. Дніпро, 02-03 жовтня 2025 р.).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1. Розвиток та сутність концепції управління якістю продукції

Поняття якості продукції та управління нею має глибокі історичні корені, що сягають часів становлення ремісничого виробництва. Еволюція систем управління якістю відбувалася поступово – від «індивідуального контролю майстра до формування інтегрованих корпоративних систем, заснованих на міжнародних стандартах та принципах всеохопного управління якістю (Total Quality Management – TQM)» [24, с. 121]. Кожен історичний етап відображав не лише розвиток технологій, а й зміну управлінських парадигм, економічних умов і вимог споживачів.

У ранні періоди розвиток якості ґрунтувався на майстерності ремісника, який особисто контролював увесь процес виготовлення виробу. З появою масового виробництва індивідуальний контроль втрачає значення, і на підприємствах виникають відділи технічного контролю, що займаються відбракуванням продукції після завершення роботи. Подальший прогрес пов'язаний із впровадженням статистичних методів контролю якості, зокрема контрольних карт Шухарта, що дозволили не лише виявляти, а й попереджати дефекти. У другій половині ХХ століття формується стратегічне розуміння управління якістю завдяки Демінгу, Джурану та Фейгенбауму, які заклали основи безперервного вдосконалення, відповідальності керівництва та всеохопного контролю. Японська модель Kaizen сприяла становленню культури постійних поліпшень. У 1980–1990-х роках міжнародні стандарти ISO 9000 та концепція TQM забезпечили уніфікацію підходів і закріпили принципи процесного управління. Сучасний етап характеризується цифровізацією, інтеграцією систем менеджменту та використанням Lean, Six Sigma і

Zero Defects, що дозволяють автоматизувати контроль, зменшувати втрати й забезпечувати стабільну якість у динамічних умовах [53, с. 118].

У контексті сталого розвитку якість розглядається як ключовий критерій екологічної й соціальної відповідальності підприємства, що підвищує довіру споживачів і партнерів.

Таким чином, еволюція систем управління якістю відображає перехід від контролю результату до управління процесом, а далі – до стратегічного підходу, що інтегрує якість у всі рівні управління підприємством. Сучасна парадигма управління якістю спирається на системність, участь персоналу, цифровізацію та орієнтацію на споживача. Це формує фундамент для конкурентоспроможності сучасних виробничих підприємств, де забезпечення якості є стратегічним пріоритетом і умовою стабільного розвитку.

Управління якістю продукції в сучасних умовах розглядається як «стратегічна функція підприємства, спрямована на досягнення стабільної ефективності виробництва, задоволення потреб споживачів і формування конкурентних переваг» [10, с. 31]. Сучасні підходи до управління якістю базуються на інтеграції міжнародних стандартів, управлінських філософій і методологій, серед яких ключове місце посідають системи ISO 9000, концепція Total Quality Management (TQM), а також методи Lean та Six Sigma.

Стандарти серії ISO 9000, зокрема ISO 9001, становлять універсальну основу для побудови систем управління якістю на засадах процесного й ризик-орієнтованого підходів. Їх застосування забезпечує системність у плануванні, реалізації, контролі й поліпшенні виробничих процесів відповідно до циклу PDCA (Plan–Do–Check–Act). Ключовими принципами ISO є орієнтація на споживача, лідерство керівництва, залучення персоналу, ухвалення рішень на основі доказів та постійне вдосконалення. Упровадження цих стандартів сприяє підвищенню довіри партнерів, зниженню виробничих ризиків і підвищенню прозорості діяльності підприємства.

Концепція TQM (всеохопне управління якістю) розглядає якість не як окрему функцію контролю, а як філософію організаційного розвитку, що охоплює всі рівні управління. Її основою є колективна участь працівників у процесах удосконалення, орієнтація на споживача та формування культури постійного поліпшення. В межах TQM особлива увага приділяється людському фактору – мотивації персоналу, ефективній комунікації та відповідальності керівництва за результат. Таким чином, якість розглядається як результат інтеграції технічних, управлінських і соціальних компонентів системи підприємства.

Методологія Lean Management акцентує увагу на усуненні втрат і підвищенні цінності продукту для споживача. Бережливе виробництво базується на оптимізації потоків створення цінності, усуненні надлишкових операцій, дефектів і простоїв, що забезпечує раціональне використання ресурсів. Серед основних інструментів Lean – 5S, Kanban, Kaizen, Just-in-Time – завдяки яким підприємство досягає підвищення продуктивності та гнучкості без додаткових витрат.

Методологія Six Sigma, у свою чергу, орієнтується на кількісне вимірювання рівня якості та зменшення варіації у процесах до мінімуму. Використовуючи цикл DMAIC (Define–Measure–Analyze–Improve–Control), вона «забезпечує точну ідентифікацію причин відхилень і побудову системи постійного контролю результатів» [17, с. 89]. Six Sigma поєднує статистичний аналіз і управлінську практику, що дає змогу зменшити кількість дефектів, оптимізувати витрати та підвищити задоволеність споживачів.

Сучасна практика управління якістю передбачає не окреме застосування цих методів, а їх інтеграцію у межах єдиної системи менеджменту. Поєднання принципів ISO та TQM із технологіями Lean і Six Sigma формує модель управління, що орієнтована на досягнення високої ефективності, мінімізації втрат і забезпечення стабільної якості продукції. Для виробничих підприємств такий підхід має особливе значення, адже дозволяє підтримувати конкурентоспроможність, оптимізувати процеси та забезпечувати відповідність продукції міжнародним вимогам якості.

Одним із помітних досягнень у сфері теорії та практики управління якістю є модель Норіакі Кано, що набула широкого застосування як аналітичний інструмент у менеджменті споживчої цінності продукції. Використання моделі Н. Кано дає змогу визначити найбільш перспективні, значущі для клієнтів характеристики товарів, та виробити або удосконалити продукт, наділив його потрібними атрибутами. Сутність моделі полягає у «можливості класифікувати властивості продукту за їх впливом на сприйняття якості, визначити характеристики, що формують лояльність клієнтів, і спрямувати зусилля підприємства на створення продуктів, найбільш привабливих для ринку» [13, с. 56]. Практичне застосування моделі Кано дає змогу підприємствам ефективно структурувати очікування споживачів і визначати, які властивості продукції забезпечують її ринкову привабливість.

Методом, який дає змогу удосконалити існуючий продукт або створити новий з показниками якості, найбільш актуальними для споживачів, є розгортання функції якості QFD (Quality function deployment). Його сутність полягає у системному перетворенні вимог клієнтів на технічні характеристики продукту, що забезпечують максимальне задоволення потреб споживачів. Основною метою використання QFD є «узгодження інтересів споживачів і виробників у процесі створення нового або вдосконаленого продукту» [42, с. 109]. Застосування цієї методики дозволяє підприємствам раціонально розподіляти ресурси, скорочувати терміни розроблення продукції, моделювати результати впровадження інновацій, а також ідентифікувати ті елементи проєкту, які потребують змін для підвищення рівня задоволеності клієнтів.

Серед сучасних інструментів менеджменту якості особливе місце посідає FMEA-аналіз (Failure Mode and Effect Analysis – аналіз видів і наслідків відмов), який ґрунтується на превентивному підході до виявлення потенційних дефектів і мінімізації ризиків їх виникнення. Призначенням методу є попередження або зменшення впливу негативних наслідків, тобто зниження ризиків у споживача через можливі недоліки продукції та процесів її виробництва. Метод застосовується з

метою «прогнозування можливих відмов у продукції чи процесах ще до моменту їхнього прояву, що дозволяє запобігти додатковим витратам на усунення наслідків дефектів у споживача» [42, с. 109]. Історично FMEA виник у 1950-х роках у США в межах авіаційної та космічної промисловості під час реалізації програми Apollo, а згодом став одним із базових інструментів системи управління якістю у промисловому виробництві.

Сутність методу полягає у структурованому аналізі потенційних відмов, їхніх причин і наслідків із подальшим розробленням заходів, спрямованих на запобігання або зниження імовірності їхнього виникнення. Його застосування є доцільним у процесі проектування нової продукції, модернізації існуючих виробів або вдосконалення технологічних процесів. Таким чином, FMEA-аналіз виступає інструментом управління ризиками якості на ранніх стадіях життєвого циклу продукту.

Об'єктами FMEA можуть бути «окремі вироби, системи, виробничі процеси, програмне забезпечення або елементи сервісного обслуговування» [50, с. 7]. Метод базується на кількох методологічних принципах: командній роботі, ієрархічності, ітеративності та документуванні результатів. Командний підхід передбачає участь у дослідженні представників різних підрозділів – маркетологів, інженерів, технологів, менеджерів якості – що забезпечує комплексність оцінки. Ієрархічність означає аналіз потенційних відмов як на рівні окремих компонентів, так і з позиції впливу на систему загалом. Ітеративність відображає повторюваність процесу аналізу у разі зміни характеристик продукту чи вимог до нього, а документування гарантує фіксацію усіх результатів та їх подальше використання для удосконалення процесів.

До важливих інструментів управління якістю також належать методи оптимізації проектування продукції японського дослідника Генічі Тагуті, що поєднують інженерний і статистичний підходи. Їхня основна ідея полягає у підвищенні стійкості (робастності) параметрів продукту або процесу за рахунок зниження варіативності, що безпосередньо впливає на рівень якості та споживчу

задоволеність. Тагуті наголошував, що якість формується ще на етапі проектування, коли зміни є найменш витратними, а отже, управління нею має бути превентивним, а не коригувальним.

Таким чином, як FMEA-аналіз, так і методи Тагуті реалізують спільну концепцію попереджувального управління якістю, орієнтовану на стабільність процесів, усунення причин дефектів і досягнення стійкого балансу між якістю продукції та витратами виробництва. Їх застосування в межах сучасної системи менеджменту якості «забезпечує підприємствам можливість прогнозувати ризики, зменшувати кількість невідповідностей і підвищувати довіру споживачів до продукції» [9, с. 212].

Методологія «Шість сигм» (Six Sigma) посідає провідне місце серед сучасних інструментів управління якістю та підвищення ефективності бізнес-процесів. За окремими трактуваннями методологія «Шість сигм» (Six Sigma) є способом підтримки необхідної якості продуктів та процесів шляхом зниження їх варіації. Вона визначається як системний підхід до підтримання стабільної якості продукції та процесів шляхом зменшення їх варіативності, мінімізації дефектів і запобігання помилкам у створенні споживчої цінності. Основна ідея полягає у прагненні досягти рівня якості, за якого кількість дефектів не перевищує 3,4 випадки на мільйон можливостей, що відповідає шостому рівню сигми у статистичній моделі розподілу.

Концепція Six Sigma ґрунтується на низці базових принципів управління процесами: орієнтації на процес, визнанні природної варіативності, розмежуванні загальних і специфічних причин відхилень, розумінні різниці між стабільними та нестабільними процесами, а також усвідомленні потреби постійного вдосконалення. Ключовою тезою є визнання того, що будь-який процес має внутрішню мінливість, яку можна виміряти, проаналізувати та зменшити за допомогою статистичних методів. Саме контроль варіативності виступає центральним механізмом досягнення високої якості.

Важливою особливістю Six Sigma є поєднання управлінського та аналітичного підходів. Вона передбачає залучення персоналу різних рівнів – від робітників до топ-менеджменту – через систему навчання та сертифікації (White Belt, Green Belt, Black Belt). Такий підхід формує корпоративну культуру постійного вдосконалення, де кожен працівник усвідомлює свою роль у забезпеченні стабільності процесів.

Отже, методологія «Шість сигм» виступає потужним інструментом зниження процесної варіативності, підвищення результативності та ефективності діяльності підприємства. Вона сприяє досягненню збалансованості між якістю, витратами й задоволеністю споживача, формуючи підґрунтя для сталого розвитку та зміцнення конкурентних позицій організації на ринку.

У процесі розвитку систем управління якістю сформувалося широке коло методів і підходів, спрямованих на підвищення ефективності виробничих процесів, зменшення варіативності результатів, запобігання дефектам і максимальне задоволення потреб споживачів. Кожен із цих методів має «власну концептуальну основу, сферу застосування, переваги та певні обмеження, що зумовлює необхідність їх критичного порівняння» [22, с. 185]. Узагальнення основних характеристик дає змогу системно оцінити потенціал кожного з підходів у контексті побудови комплексної системи менеджменту якості на підприємстві.

З метою структурованого представлення результатів теоретичного аналізу нижче наведено таблицю 1.1, у якій відображено сутність, призначення, переваги та недоліки найбільш відомих методів управління якістю, що застосовуються у сучасній практиці менеджменту.

Важливо зазначити, що ці методи застосовуються на різних етапах циклу управління якістю, характерного для організацій, які працюють за принципами всеохопного управління якістю (TQM). Так, методології «Кайдзен» та «Шість сигм» мають системний, постійний характер і орієнтовані на удосконалення процесів у динаміці. Обидві базуються на циклі PDCA, застосовуючи покращення без суттєвих

інвестицій – у першому випадку через щоденні мікрозміни, у другому – через стабілізацію та вимірюваність процесів.

Таблиця 1.1

Сутність, переваги та недоліки методів управління якістю

Метод	Призначення (головна ідея)	Переваги	Недоліки
Методологія «Кайдзен»	Формування системи постійних невеликих поліпшень у виробничих і контрольних процесах за рахунок залучення персоналу.	Стимулює ініціативність працівників; не потребує значних капіталовкладень; підсилює дисципліну процесів; добре інтегрується у щоденну виробничу практику.	Вимагає стабільної управлінської підтримки; можливий опір змінам; ефект накопичується поступово, а не миттєво.
Модель Н. Кано	Аналіз сприйняття споживачами характеристик продукції та визначення параметрів, що реально формують задоволеність.	Дозволяє відокремити критично важливі властивості від другорядних; допомагає оптимізувати рецептури й асортимент; знижує витрати на «надмірну» якість.	Залежність від суб'єктивних оцінок клієнтів; складність масштабування результатів; потребує регулярного оновлення інформації.
Розгортання функції якості (QFD)	Переклад очікувань споживачів у конкретні технологічні та контрольні параметри продукції.	Посилює узгодженість між виробництвом, QC та маркетингом; знижує ризики помилок на етапі запуску продуктів; скорочує час коригування рецептур.	Висока трудомісткість підготовчого етапу; складність підтримки актуальності матриць; потребує міжфункціональної координації.
Аналіз наслідків і причин відмов (FMEA)	Системне виявлення потенційних дефектів процесу до їх фактичного виникнення.	Дозволяє попереджати відхилення ще на стадії планування; знижує витрати на переробку; підсилює керованість ризиків у QC і виробництві.	Значні витрати часу; потреба у досвідчених експертах; результат залежить від якості вихідних даних.
Методи Г. Тагуті	Зменшення варіативності параметрів продукції та процесів шляхом оптимізації ще на етапі проектування.	Підвищує стабільність якості; знижує чутливість процесів до зовнішніх коливань; дозволяє виявляти приховані причини дефектів.	Складність статистичних розрахунків; обмежена гнучкість у поточному виробництві; потреба у глибокій аналітичній підготовці.
Методологія «Шість сигм» (Six Sigma)	Досягнення високої стабільності процесів за рахунок жорсткого контролю критичних параметрів якості.	Орієнтація на дані та вимірювані показники; чітка логіка прийняття рішень; ефективна для масового та серійного виробництва.	Потребує спеціальної підготовки персоналу; складний статистичний апарат; не завжди доцільна для малих або гнучких процесів.

Натомість модель Кано, QFD, FMEA та методи Тагуті більшою мірою належать до етапу планування в межах циклу поліпшення якості. Вони спрямовані на формування характеристик продукту відповідно до очікувань клієнтів, виявлення взаємозв'язку між якістю та задоволеністю споживачів, запобігання дефектам і оптимізацію конструкції виробів. Комплексне застосування цих підходів дозволяє сформувати єдину інтегровану систему управління якістю, що поєднує аналітичні, інженерні та управлінські механізми підвищення ефективності діяльності підприємства.

1.2. Система управління якістю як складова стратегічного менеджменту підприємства

У сучасному ринковому середовищі, яке характеризується високою динамічністю та посиленням конкурентної боротьби, питання якості перестає бути суто виробничим або технічним аспектом діяльності підприємства. Для організацій, орієнтованих на довгостроковий розвиток, система управління якістю виступає одним із ключових інструментів забезпечення стабільності, адаптивності та збереження конкурентних позицій на ринку. Саме через якість продукції та послуг підприємство формує свою репутацію, рівень довіри з боку споживачів і партнерів, а також здатність ефективно функціонувати в умовах міжнародної конкуренції.

Зростання вимог споживачів, поширення глобалізаційних процесів і відкритість ринків зумовлюють необхідність системного підходу до управління якістю. У цьому контексті якість виступає не лише показником відповідності продукції стандартам, а комплексною характеристикою діяльності підприємства, що впливає на «сприйняття бренду, ділову репутацію та рівень інтеграції у світове економічне середовище» [57, с. 164]. Таким чином, упровадження системи

управління якістю доцільно розглядати як стратегічно обґрунтоване управлінське рішення, спрямоване на забезпечення сталого розвитку підприємства.

Ефективність реалізації системи управління якістю безпосередньо пов'язана із загальною логікою стратегічного управління підприємством. Саме стратегія визначає довгострокові орієнтири розвитку, напрями концентрації ресурсів і механізми формування конкурентних переваг. У межах стратегічного набору підприємства доцільно виокремлювати три взаємопов'язані рівні стратегій: корпоративну, яка формує місію та загальні напрями розвитку; бізнес-стратегію, що визначає способи досягнення конкурентних переваг у конкретних сферах діяльності; а також функціональні стратегії, які забезпечують практичну реалізацію стратегічних рішень на операційному рівні [21, с. 14]. Узгодженість цих рівнів створює передумови для ефективної інтеграції системи управління якістю в загальну систему менеджменту підприємства.

Ефективна стратегія розвитку підприємства виконує не лише функцію визначення довгострокових орієнтирів, а й забезпечує раціональний розподіл ресурсів, підвищення продуктивності діяльності та управлінську гнучкість. У сучасних умовах вона має враховувати динамічні зміни зовнішнього середовища, передбачати механізми адаптації та створювати умови для залучення персоналу до реалізації спільних цілей. Важливим є те, щоб стратегічні пріоритети були зрозумілими для всіх рівнів управління, оскільки це сприяє зростанню мотивації працівників і формуванню стійкої корпоративної культури.

У межах сучасного стратегічного менеджменту якість продукції доцільно розглядати не як допоміжний елемент, а як один із ключових стратегічних ресурсів підприємства. Забезпечення стабільної якості результатів діяльності та ефективності бізнес-процесів стає завданням усієї системи управління. Саме тому система управління якістю має бути «інтегрована у стратегічний набір підприємства та охоплювати корпоративний, конкурентний і функціональний рівні стратегій» [49, с. 243]. У такому контексті стратегія у сфері якості фактично виконує роль базової

операційної стратегії, що поєднує загальні стратегічні цілі компанії з практичними інструментами управління.

Важливою умовою ефективного функціонування системи управління якістю є розвиток кадрового потенціалу підприємства. Наявність кваліфікованих працівників, які усвідомлюють стратегічне значення якості та постійно підвищують рівень професійних компетентностей, безпосередньо впливає на результативність СУЯ. Це зумовлює необхідність формування стратегії управління персоналом, орієнтованої на безперервне навчання, мотивацію та активне залучення працівників до процесів удосконалення діяльності підприємства.

Таким чином, система управління якістю виступає невід'ємним елементом стратегічного менеджменту підприємства, що забезпечує узгодженість функціональних стратегій у межах єдиної моделі розвитку. Її інтеграція сприяє досягненню синергійного ефекту, підвищенню обґрунтованості управлінських рішень і формуванню стійких конкурентних переваг у довгостроковій перспективі.

Система управління якістю доцільно розглядати як цілісну управлінську модель, що поєднує організаційну структуру, процеси, ресурси та управлінські інструменти, спрямовані на забезпечення стабільної якості діяльності підприємства. Її призначення полягає не стільки у фіксації вже допущених недоліків, скільки у формуванні умов, за яких відхилення від установлених вимог попереджаються ще на етапі виконання процесів. Такий підхід ґрунтується на принципі недопущення помилок протягом усього життєвого циклу продукції – від розроблення до споживання [41, с. 216]. У сучасному менеджменті система управління якістю виступає інструментом стратегічного впливу, що створює передумови для підвищення довіри споживачів, зміцнення ринкових позицій і забезпечення довгострокового розвитку підприємства.

Практична реалізація системи управління якістю базується на стандартизованих підходах, розроблених Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO). Ключове значення мають стандарти серії ISO 9000, які

визначають принципи, термінологію та вимоги до побудови систем управління якістю. В українській практиці вони імплементовані у вигляді національних стандартів ДСТУ ISO 9000:2015, що регламентує основні поняття, та ДСТУ ISO 9001:2015, який встановлює вимоги до функціонування СУЯ. Зазначені стандарти визначають послідовність планування, реалізації, контролю та постійного вдосконалення процесів, спрямованих на забезпечення якості на всіх етапах життєвого циклу продукції [11, с. 16].

Запровадження системи управління якістю відповідно до вимог ISO забезпечує перехід від контролю кінцевого результату до управління процесами, що дозволяє підвищити ефективність виробництва, оптимізувати витрати та зменшити ризики виникнення дефектів. Сертифікація за стандартом ISO 9001 є підтвердженням здатності підприємства стабільно випускати продукцію, яка відповідає встановленим вимогам і очікуванням споживачів. Водночас наявність сертифіката створює додаткові конкурентні переваги, зокрема розширює можливості участі у тендерах, співпраці з міжнародними партнерами та зміцнює довіру з боку інвесторів.

Філософія стандартів ISO передбачає формування такої системи управління, за якої ймовірність виготовлення дефектної продукції мінімізується завдяки вбудованим механізмам попередження помилок у кожному процесі. Це означає, що якість інтегрується не лише у виробничі операції, а й у структуру управління, корпоративну культуру, систему мотивації персоналу та внутрішні комунікації підприємства.

Загалом система управління якістю є багаторівневою структурою, яка охоплює стратегічні, тактичні та операційні аспекти діяльності підприємства – від формування політики у сфері якості до контролю кінцевих результатів. Вона поєднує стратегічне бачення керівництва з практичними інструментами реалізації управлінських рішень. Відповідно до концепції стандартів ISO 9000, функціонування СУЯ ґрунтується на замкненому управлінському циклі «планування

– реалізація – оцінювання – удосконалення», основні елементи якого систематизовано в таблиці 1.2.

Складові системи управління якістю перебувають у тісній функціональній взаємодії та формують єдиний замкнений цикл управління якістю продукції. Кожен елемент цієї системи виконує визначену роль: політика у сфері якості задає стратегічні орієнтири розвитку, планування забезпечує необхідні ресурси, процеси забезпечення якості гарантують відповідність стандартам, а контроль і поліпшення спрямовані на досягнення стабільної надійності та конкурентоспроможності продукції [12, с. 169]. Саме узгодженість цих складових забезпечує цілісність функціонування системи.

Таблиця 1.2

Складові системи управління якістю

Основні елементи	Характеристика
Політика у сфері якості	Формує базові зобов'язання керівництва підприємства щодо стабільності характеристик продукції та відповідності стандартам DAW SE і ISO 9001:2015. Політика визначає стратегічний вектор розвитку СУЯ, орієнтований на потреби споживачів, дотримання нормативних вимог і підтримання репутації бренду Caparol.
Планування якості	Реалізується через встановлення конкретних цілей у сфері якості, закріплення відповідальності між підрозділами та визначення ресурсів для їх досягнення. Планування охоплює підготовку виробничих програм, лабораторних перевірок і заходів з управління ризиками, що дозволяє попереджати відхилення ще на етапі організації процесів.
Забезпечення якості	Ґрунтується на регламентованих процедурах виробництва та контролю, які гарантують дотримання рецептур і технологічних режимів. Забезпечення якості підтримується системою стандартних операційних процедур (SOP), внутрішніми аудитами, управлінням документацією та постійним моніторингом ключових параметрів процесу.
Поліпшення якості	Орієнтоване на системне усунення причин відхилень і підвищення стабільності процесів. На підприємстві використовуються підходи безперервного вдосконалення, що дозволяють адаптувати технології, контрольні методики та організаційні рішення до змін виробничого середовища та вимог ринку.
Контроль якості	Забезпечує фактичну перевірку відповідності продукції та процесів установленим вимогам. Контроль здійснюється на всіх етапах – від приймання сировини до випуску готової продукції – шляхом лабораторних випробувань, проміжного контролю, аналізу результатів і проведення внутрішніх аудитів СУЯ.

Отже, результативність системи управління якістю визначається не ефективністю окремих елементів, а рівнем їх інтеграції – від стратегічного управління до оперативного контролю. Такий підхід створює організаційні передумови для постійного підвищення ефективності діяльності підприємства та адаптації до змін ринкового середовища.

Сучасна система управління якістю є результатом тривалої еволюції підходів до менеджменту якості, яка пройшла шлях від домінування контрольних функцій до формування комплексного стратегічного інструменту управління розвитком підприємства. В умовах зростання турбулентності бізнес-середовища та посилення глобальної конкуренції СУЯ виступає невід'ємним елементом стратегічного менеджменту, що забезпечує стабільність функціонування, управлінську гнучкість і здатність до безперервного вдосконалення.

На відміну від традиційних систем, орієнтованих переважно на фіксацію відхилень, сучасна система управління якістю має прогностичний та аналітичний характер. Вона дає змогу своєчасно ідентифікувати проблемні зони, оцінювати ризики та приймати обґрунтовані управлінські рішення з урахуванням як внутрішніх чинників розвитку підприємства, так і зовнішніх ринкових викликів [52, с. 248]. Це забезпечує оперативне реагування на зміни у попиті, технологіях і споживчих уподобаннях.

Вагомою тенденцією розвитку систем управління якістю в останнє десятиліття є їх цифрова трансформація. Використання цифрових платформ, технологій Big Data, Internet of Things (IoT), Machine Learning та хмарних рішень створює можливості для автоматизованого моніторингу показників якості, аналізу великих масивів даних і підвищення точності управлінських прогнозів. У результаті СУЯ поступово трансформується з інструменту контролю в інтелектуальну управлінську екосистему.

Цифровізація системи управління якістю сприяє формуванню нової корпоративної культури – культури якості, у межах якої кожен працівник

усвідомлює власну роль у створенні цінності для споживача та досягненні стратегічних цілей підприємства. Включення СУЯ до стратегії розвитку дозволяє не лише підвищити якість продукції й послуг, а й забезпечити зниження нерациональних витрат, мінімізацію відхилень у процесах, активізацію інноваційної діяльності, оптимізацію використання ресурсів і зростання продуктивності праці [5, с. 198].

Таким чином, сучасна система управління якістю є динамічною, цифрово орієнтованою моделлю управління, що забезпечує синергію між технологічним розвитком, стратегічним менеджментом і задоволенням потреб споживачів (рис. 1.1). Її ефективне впровадження формує основу для сталого розвитку підприємства, зміцнення його репутації та підвищення глобальної конкурентоспроможності.

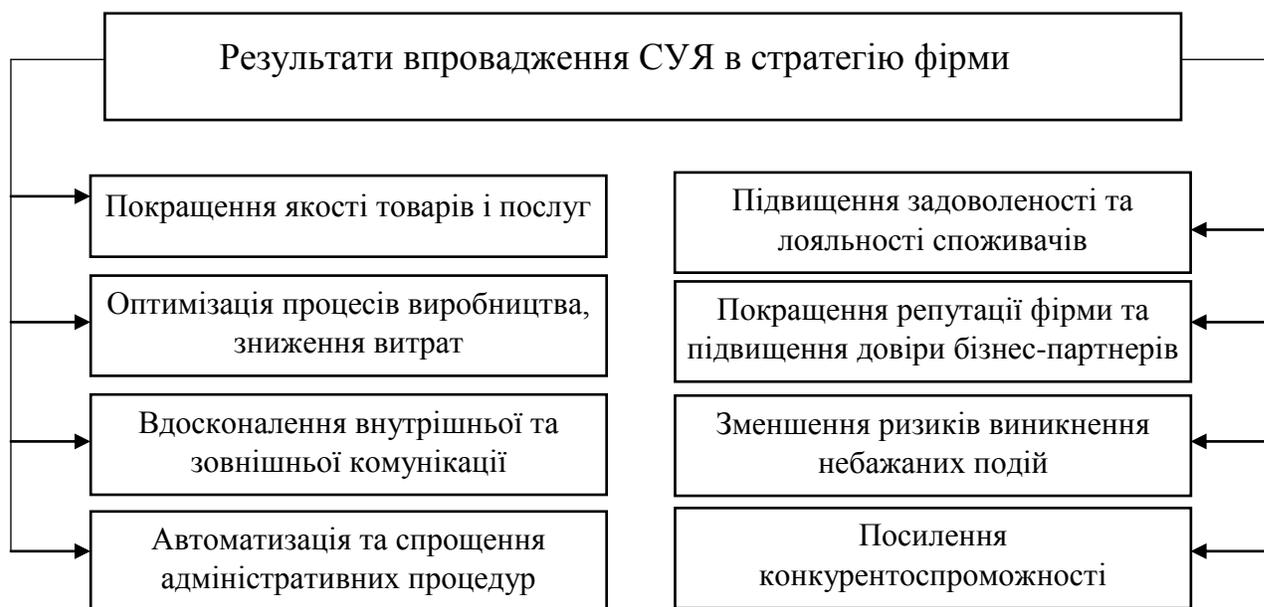


Рис. 1.1. Вплив упровадження системи управління якістю на стратегічний розвиток підприємства

Інтеграція системи управління якістю у загальну стратегію підприємства забезпечує комплексний розвитковий ефект, що проявляється у підвищенні якості

продукції, зростанні довіри споживачів, зміцненні ділової репутації та посиленні конкурентних позицій на ринку. Використання цифрових інструментів управління якістю дозволяє підприємству переходити від реактивної моделі управління до превентивної, своєчасно прогнозувати потенційні проблеми та оперативно адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

У результаті формується адаптивна стратегічна модель розвитку підприємства, у межах якої поєднуються технологічні інновації, висока якість процесів і клієнтоорієнтований підхід як ключові чинники сталого успіху. За таких умов система управління якістю перестає бути формальним інструментом контролю та набуває ролі органічного елемента стратегічної архітектури підприємства, спрямованого на досягнення головної мети – задоволення потреб і очікувань споживачів. Її ефективність визначається тим, наскільки узгоджено вона інтегрована з корпоративними пріоритетами та підтримує реалізацію стратегічних ініціатив підприємства [28, с. 82].

В умовах сучасного ринку зростає значення соціальної та екологічної відповідальності бізнесу. Споживачі дедалі частіше оцінюють підприємства не лише за рівнем якості продукції, а й за їхніми ціннісними орієнтирами – екологічністю, етичністю ведення бізнесу та відкритістю до комунікації. Це зумовлює розширення функцій системи управління якістю, яка має інтегрувати принципи сталого розвитку, забезпечувати контроль екологічних параметрів діяльності та формувати персоналізовані механізми взаємодії з клієнтами за допомогою цифрових каналів.

У сучасних умовах висока якість товарів і послуг є не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою збереження ринкових позицій підприємства. Саме якість визначає рівень довіри та лояльності споживачів, а також довгострокову стабільність бізнесу. Невідповідність очікуванням клієнтів миттєво відображається в інформаційному просторі у вигляді негативних відгуків, скарг або зниження рейтингу бренду. Тому стратегічне значення системи управління якістю полягає у

формуванні стійкої репутації підприємства, розвитку довгострокових відносин зі споживачами та закріпленні культури безперервного вдосконалення.

Зниження рівня дефектів, оптимізація процесів і підвищення ефективності виробництва слід розглядати не лише як завдання операційного управління, а як інструменти стратегічного впливу на прибутковість підприємства. Ефективно функціонуюча система управління якістю дозволяє мінімізувати витрати, пов'язані з браком і переробками, а вивільнені ресурси спрямовувати на інноваційні проекти, розроблення нових продуктів і підвищення рівня сервісного обслуговування.

Таким чином, система управління якістю виступає стратегічним містком між очікуваннями споживачів і операційними можливостями підприємства. Її розвиток у напрямі цифровізації, екологічної відповідальності та клієнтоорієнтованості є ключовою умовою забезпечення сталого успіху підприємств у сучасному конкурентному середовищі.

У межах системи управління якістю ключовим інструментом забезпечення безперервного вдосконалення є принцип PDCA (Plan–Do–Check–Act), або цикл Демінга. Його застосування забезпечує системність і послідовність управлінських дій, спрямованих на підвищення якості, а також формує культуру постійного аналізу, коригування та розвитку процесів, що є фундаментальною передумовою стратегічного управління підприємством.

Цикл PDCA є практичним інструментом управління якістю, який ґрунтується на принципі зворотного зв'язку та безперервного вдосконалення. Його суть полягає в тому, що всі управлінські дії виконуються послідовно, а результати кожного етапу використовуються для подальшого поліпшення діяльності підприємства.

На етапі Plan (планування) підприємство формує цілі у сфері якості, визначає вимоги до продукції, встановлює показники результативності та розробляє план дій для їх досягнення. Саме на цьому етапі здійснюється узгодження системи управління якістю з потребами споживачів і умовами ринку, а також визначаються необхідні ресурси та відповідальні особи.

Етап Do (виконання) передбачає практичну реалізацію запланованих заходів. У цей період відбувається впровадження стандартів і процедур, організація виробничих процесів, навчання персоналу та забезпечення підприємства необхідними ресурсами. Фактично саме на цьому етапі стратегічні рішення у сфері якості переходять у щоденну операційну діяльність.

На етапі Check (перевірка) здійснюється оцінювання отриманих результатів. Підприємство проводить моніторинг показників якості, аналізує відповідність процесів установленим стандартам, організовує внутрішні й зовнішні аудити та порівнює фактичні результати з плановими. Особлива увага приділяється виявленню причин відхилень і проблемних зон у діяльності.

Завершальним є етап Act (коригування), на якому приймаються управлінські рішення щодо усунення виявлених недоліків. Його мета полягає не лише у виправленні помилок, а й у запобіганні їх повторенню шляхом удосконалення процесів, технологій і методів управління [41, с. 216].

Застосування циклу PDCA забезпечує підприємству механізм постійного самовдосконалення, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринкового середовища, технологічні нововведення та очікування споживачів. Такий підхід сприяє своєчасному виявленню ризиків, підвищенню обґрунтованості управлінських рішень і переходу від реагування на проблеми до їх попередження.

Важливим елементом функціонування системи управління якістю є моніторинг і контроль, які реалізуються через проведення внутрішніх і зовнішніх аудитів. Вони дозволяють оцінити рівень дотримання вимог стандартів ISO та сформувати інформаційну основу для подальшого вдосконалення процесів і прийняття управлінських рішень.

Для більш глибокого аналізу якості в межах СУЯ застосовуються методи статистичного контролю якості (Statistical Quality Control, SQC). Використання контрольних карт, гістограм, аналізу розсіювання та показників процесної здатності дає змогу кількісно оцінювати стабільність виробничих процесів і виявляти

негативні тенденції ще до появи дефектної продукції. Це дозволяє підприємству діяти превентивно та знижувати втрати, пов'язані з браком.

Таким чином, поєднання циклу PDCA з інструментами статистичного аналізу формує замкнуту систему управління якістю, яка забезпечує підприємству гнучкість, стабільність і здатність до безперервного розвитку, що є важливою умовою досягнення стратегічних цілей.

Ефективність системи управління якістю значною мірою залежить від активної участі персоналу у процесах забезпечення та покращення якості. Саме працівники безпосередньо залучені до виробничих процесів і володіють практичними знаннями щодо можливих проблем і шляхів їх вирішення. Тому залучення персоналу до аналізу якості, подання пропозицій і впровадження змін має стратегічне значення для розвитку підприємства.

Формування корпоративної культури якості передбачає розвиток відповідального ставлення кожного працівника до результатів своєї роботи. Це досягається шляхом системного навчання методам управління якістю, розвитку навичок використання аналітичних інструментів, а також стимулювання ініціативності, командної роботи та обміну досвідом [1, с. 134].

Для ефективної інтеграції системи управління якістю у стратегію розвитку підприємства необхідно забезпечити узгодженість її цілей зі стратегічними орієнтирами бізнесу. За таких умов СУЯ не лише підтримує реалізацію стратегії, а й стає її важливою складовою, спрямованою на формування конкурентних переваг і досягнення довгострокової стабільності діяльності підприємства (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Основні етапи інтеграції системи управління якістю у стратегію підприємства

Етап	Зміст та ключові дії
1. Визначення стратегічних цілей і пріоритетів	Формулювання цілей СУЯ у відповідності до корпоративної стратегії: підвищення задоволення клієнтів, зменшення витрат, розширення ринкової частки. Якість розглядається як базовий елемент конкурентної стратегії.
2. Інтеграція з бізнес-процесами	Урахування вимог до якості на всіх етапах життєвого циклу продукту – від розробки до післяпродажного обслуговування. Забезпечення

	відповідності стандартів якості маркетинговим, виробничим і сервісним процесам.
3. Постійне вдосконалення	Використання концепцій Kaizen, TQM, Lean для безперервного поліпшення процесів і продуктів. Аналіз причин невідповідностей, реалізація циклу PDCA.
4. Залучення персоналу	Формування культури якості через навчання, мотивацію, залучення до розробки ідей, систему внутрішніх комунікацій і колективну відповідальність за результат.
5. Визначення показників ефективності (KPI)	Встановлення вимірюваних індикаторів, що відображають успішність функціонування СУЯ та її вплив на досягнення стратегічних цілей підприємства.
6. Інформаційна прозорість і зворотний зв'язок	Регулярне інформування персоналу та стейкхолдерів про стан реалізації СУЯ, досягнуті результати, напрями вдосконалення.
7. Аудит та коригувальні дії	Проведення періодичних аудитів відповідності СУЯ стратегічним пріоритетам, розроблення коригувальних заходів, оновлення стандартів і процедур.

Інтеграція системи управління якістю у стратегію розвитку підприємства є складним управлінським процесом, який не обмежується формальним запровадженням стандартів. Вона потребує узгоджених дій керівництва, залучення персоналу до реалізації стратегічних рішень, постійного аналізу результативності та гнучкого коригування бізнес-процесів. Практика свідчить, що саме поєднання стратегічних орієнтирів із щоденною операційною діяльністю визначає успішність функціонування системи управління якістю.

У результаті такої інтеграції формується саморегульована модель стратегічного управління, у межах якої якість виконує подвійну функцію: з одного боку, виступає критерієм оцінювання ефективності діяльності, а з іншого – перетворюється на стратегічний ресурс довгострокового розвитку підприємства.

На сучасних підприємствах система управління якістю функціонує як комплексна управлінська модель, основу якої становлять вимоги міжнародного стандарту ISO 9001, імплементованого в національне нормативне поле у вигляді ДСТУ ISO 9001:2015. Зазначений стандарт орієнтує підприємства на процесний підхід, управління ризиками та безперервне вдосконалення діяльності, що дозволяє забезпечити впорядкованість бізнес-процесів, прозорість управлінських рішень і стабільність результатів. Дотримання вимог стандарту також сприяє підвищенню

рівня довіри з боку споживачів і партнерів незалежно від галузевої специфіки підприємства [40].

Характерною рисою сучасної системи управління якістю є її здатність до інтеграції з іншими управлінськими підсистемами підприємства. Поєднання СУЯ з екологічним менеджментом, системами охорони праці, інформаційної безпеки та соціальної відповідальності дозволяє сформуванню єдиної логіки управління, у якій враховуються всі ключові напрями діяльності підприємства.

Сучасні підходи до менеджменту якості дедалі частіше орієнтуються на створення інтегрованих систем менеджменту, що об'єднують декілька стандартів ISO в межах єдиної структури. Такий підхід дає змогу уникнути дублювання функцій і ресурсів, забезпечити узгодженість управлінських цілей та підвищити загальну ефективність управління. Інтеграція стандартів міжнародного рівня також сприяє зростанню конкурентоспроможності підприємства, спрощує вихід на зовнішні ринки та формує репутацію надійного й відповідального партнера.

Впровадження інтегрованих систем менеджменту на основі міжнародних стандартів дозволяє підприємствам реалізувати комплексний підхід до управління, який поєднує питання якості, екологічної безпеки, охорони праці та соціальної відповідальності. У межах такої моделі якість розглядається не ізольовано, а як складова ширшої системи стратегічного управління розвитком. Для підприємств інтеграція системи управління якістю з екологічним менеджментом і стандартами безпеки праці стає важливим інструментом підвищення довіри споживачів, зміцнення корпоративної репутації та розширення ринкових можливостей.

Таблиця 1.4

Інтегровані системи менеджменту, сумісні із СУЯ

Система менеджменту	Стандарт (національний / міжнародний)	Сфера застосування	Ключова мета впровадження
Система управління якістю (СУЯ)	ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015	Усі сфери діяльності	Забезпечення стабільної якості продукції та послуг, орієнтація на споживача, удосконалення процесів.

Система екологічного менеджменту (СЕМ)	ДСТУ ISO 14001:2015 / ISO 14001	Виробництво, енергетика, агросектор, послуги	Мінімізація впливу діяльності підприємства на довкілля, впровадження принципів сталого розвитку.
Система управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП)	ISO 22000:2018 / HACCP	Харчова промисловість, аграрний сектор	Гарантування безпечності харчових продуктів, управління ризиками на критичних етапах виробництва.
Система управління інформаційною безпекою (СУІБ)	ISO/IEC 27001:2022	ІТ, телеком, фінансові організації	Захист інформаційних активів, управління ризиками витоку даних і кіберзагроз.
Система управління охороною праці та безпекою (ОHS)	ДСТУ OHSAS 18001 / ISO 45001:2018	Промисловість, транспорт, енергетика	Забезпечення безпечних умов праці, зниження рівня виробничих ризиків.

Запровадження системи управління якістю створює для підприємства практичні передумови досягнення стратегічних результатів, зокрема зростання ринкових позицій, раціоналізації витрат, підвищення рівня задоволеності споживачів і посилення конкурентних переваг. Сертифікація відповідно до міжнародних стандартів слугує підтвердженням спроможності підприємства вибудувати свої внутрішні процеси з урахуванням вимог ринку та очікувань зацікавлених сторін. У глобалізованому економічному середовищі це підвищує рівень довіри з боку інвесторів і ділових партнерів та сприяє розширенню можливостей для довгострокової співпраці [41, с. 216].

Отже, система управління якістю виступає не лише інструментом контролю, а стратегічним чинником підвищення конкурентоспроможності підприємства. Вона поєднує технологічну впорядкованість процесів, орієнтацію на споживача та культуру безперервного вдосконалення, створюючи основу для стабільного розвитку та зміцнення позицій підприємства на ринку.

1.3. Методичні підходи до оцінювання ефективності систем управління якістю

Оцінювання ефективності системи управління якістю є важливим елементом стратегічного управління підприємством, оскільки дозволяє не лише зафіксувати досягнутий рівень якості, а й визначити напрями подальшого вдосконалення управлінських процесів [26, с. 314]. Така оцінка має носити комплексний характер і базуватися на поєднанні кількісних та якісних показників, які відображають результативність функціонування СУЯ, рівень використання ресурсів і здатність системи адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Відповідно до вимог стандарту ISO 9001:2015, ефективність системи управління якістю визначається ступенем досягнення запланованих результатів процесів та їх відповідністю очікуванням споживачів і зацікавлених сторін. У практиці управління доцільно застосовувати багаторівневий підхід до оцінювання, який охоплює результативність СУЯ, економічну ефективність її функціонування та потенціал розвитку системи в довгостроковій перспективі.

Ключовими критеріями оцінювання ефективності системи управління якістю є стабільність і результативність процесів, рівень задоволеності споживачів, відповідність вимогам стандарту ISO 9001, скорочення витрат, пов'язаних із браком і рекамаціями, а також ступінь залученості персоналу до процесів покращення якості. Важливу роль також відіграє інноваційність СУЯ, що проявляється у здатності підприємства впроваджувати сучасні методи аналізу, контролю та управління якістю [54].

Для практичної реалізації оцінювання ефективності СУЯ застосовується система індикаторів, узагальнених у таблиці 1.5, яка дозволяє здійснювати регулярний моніторинг стану системи та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Таблиця 1.5

Показники ефективності функціонування системи управління якістю

Група показників	Основні індикатори	Характеристика
1. Виробничо-	Частка продукції, що відповідає	Відображають технічну сторону

технологічні показники	стандартам; рівень браку; стабільність технологічних процесів	забезпечення якості, здатність системи мінімізувати дефекти й варіативність процесів
2. Економічні показники	Витрати на забезпечення якості; коефіцієнт економічного ефекту від СУЯ; частка втрат через неякісну продукцію	Дають змогу оцінити економічну доцільність функціонування системи та її вплив на фінансові результати
3. Соціально-психологічні показники	Рівень залученості персоналу; кількість раціоналізаторських пропозицій; плинність кадрів	Визначають роль людського чинника у формуванні культури якості
4. Маркетингові показники	Рівень задоволеності споживачів; кількість рекламаций; повторні покупки; частка ринку	Відображають зовнішню ефективність системи управління якістю та довіру споживачів
5. Інноваційно-організаційні показники	Кількість удосконалень процесів; впроваджені нові методики контролю; цифровізація процесів якості	Показують рівень розвитку системи, її гнучкість і здатність до адаптації

Запропонована система показників формує комплексний підхід до оцінювання ефективності системи управління якістю, оскільки поєднує кількісні та якісні результати діяльності підприємства. Її використання дає змогу встановити взаємозв'язок між внутрішніми бізнес-процесами та зовнішніми результатами функціонування підприємства, зокрема рівнем якості продукції, задоволеністю споживачів і конкурентними позиціями на ринку. Застосування системи індикаторів дозволяє керівництву своєчасно виявляти проблемні зони, приймати обґрунтовані управлінські рішення та реалізовувати коригувальні заходи, спрямовані на підвищення результативності СУЯ [2, с. 179].

Оцінювання ефективності системи управління якістю доцільно здійснювати на основі багаторівневого підходу, який враховує взаємозалежність виробничих результатів, економічних показників, соціальних чинників і потенціалу інноваційного розвитку підприємства. Представлена на рис. 1.2 пірамідальна модель показників ілюструє логіку переходу від операційних параметрів діяльності до досягнення стратегічних цілей управління якістю.



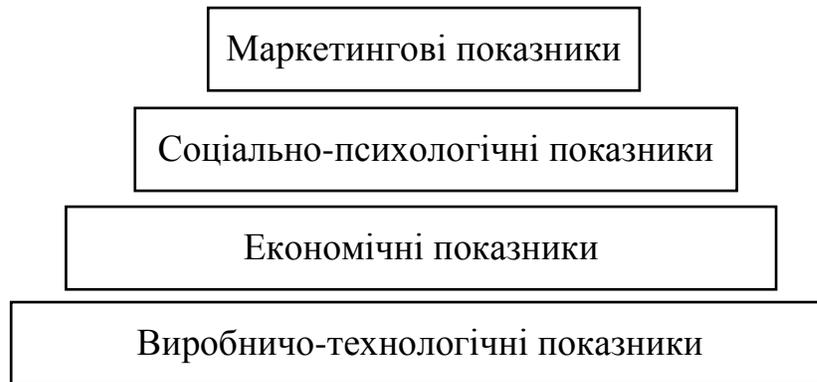


Рис. 1.2. Піраміда показників оцінювання ефективності системи управління якістю

Основна ідея запропонованої моделі полягає в тому, що стабільність і керованість виробничо-технологічних процесів є базою для досягнення економічних результатів підприємства. Саме якість операційної діяльності створює передумови для формування сприятливого соціально-психологічного клімату, підвищення рівня задоволеності споживачів і розвитку інноваційного потенціалу. Таким чином, ефективність системи управління якістю має комплексний характер і формується завдяки узгодженій взаємодії всіх рівнів управління, а не лише за рахунок технічних параметрів продукції.

Поступове зміщення акцентів від контролю виробничих процесів до організаційних та інноваційних показників відображає перехід до стратегічного управління якістю. У межах такого підходу ключову роль відіграють безперервне вдосконалення, зростання відповідальності персоналу та розвиток інноваційної культури в організації [33, с. 99]. Пірамідальна модель показників ефективності СУЯ, подана на рис. 1.2, дозволяє комплексно оцінювати прогрес підприємства як у сфері якості, так і в досягненні стратегічних результатів діяльності.

Оцінювання результативності системи управління якістю доцільно здійснювати із застосуванням поєднання кількісних і якісних методів аналізу. Такий

підхід дає змогу не лише зафіксувати досягнуті результати, а й визначити причини їх формування, оцінити ефективність процесів, рівень задоволеності споживачів і персоналу, а також виявити резерви для подальшого вдосконалення системи.

Кількісні методи аналізу базуються на використанні статистичних показників і забезпечують об'єктивність оцінювання та можливість порівняння результатів у динаміці. Зокрема, статистичний контроль процесів застосовується для оцінювання стабільності виробництва та своєчасного виявлення відхилень від установлених параметрів. Аналіз варіацій дозволяє визначити вплив окремих факторів на змінність показників якості, а кореляційно-регресійні методи – встановити взаємозв'язок між характеристиками продукції та параметрами виробничих процесів. Окреме місце займає аналіз витрат на якість, який дає змогу оцінити структуру витрат, пов'язаних із попередженням дефектів, контролем якості та наслідками невідповідностей.

$$C_{\text{я}} = C_{\text{поп}} + C_{\text{оц}} + C_{\text{вн}} + C_{\text{зовн}} \quad (1.1)$$

де $C_{\text{я}}$ – загальні витрати на якість; $C_{\text{поп}}$ – витрати на попередження дефектів; $C_{\text{оц}}$ – витрати на перевірку; $C_{\text{вн}}$ – внутрішні втрати; $C_{\text{зовн}}$ – зовнішні втрати.

Індекс процесної здатності (C_p , C_{pk}) – використовується для вимірювання ступеня стабільності технологічних процесів відносно допусків.

$$C_p = (USL - LSL) / 6\sigma \quad (1.2)$$

$$C_{pk} = \min (USL - \mu / 3\sigma, \mu - LSL / 3\sigma) \quad (1.3)$$

де USL , LSL – верхня та нижня межі допуску, μ – середнє значення, σ – стандартне відхилення.

Кількісні методи оцінювання ефективності системи управління якістю застосовуються для аналізу вимірюваних параметрів діяльності підприємства. Вони дозволяють виявляти закономірності та тенденції у функціонуванні процесів,

оцінювати рівень їх варіативності, фіксувати відхилення від установлених норм і визначати ефективність прийнятих управлінських рішень.

На відміну від кількісних, якісні методи орієнтовані на дослідження причинно-поведінкових аспектів управління якістю. Вони дають змогу оцінити вплив організаційної культури, рівень мотивації персоналу, лояльність і очікування споживачів, а також виявити проблеми, які не завжди можуть бути зафіксовані за допомогою числових показників [23, с. 96]. У практиці управління якістю найбільш поширеними є експертні оцінки, SWOT-аналіз системи управління якістю, анкетування та опитування споживачів, методи самооцінювання за моделями EFQM або ISO 9004, а також бенчмаркінг, що передбачає порівняння власної СУЯ з кращими галузевими практиками.

У сучасних умовах ефективність системи управління якістю визначається не лише формальним дотриманням стандартів і процедур, а передусім здатністю керівництва об'єктивно оцінювати результати діяльності на основі достовірної та різнопланової інформації. Саме тому поєднання кількісних і якісних методів аналізу є доцільним, оскільки вони взаємодоповнюють одне одного та забезпечують комплексне бачення стану й перспектив розвитку СУЯ.

Для наочного порівняння можливостей, переваг і обмежень кількісних та якісних підходів у таблиці 1.6 узагальнено їх основні характеристики, що дозволяє обґрунтувати вибір методів оцінювання результативності управління якістю.

Таблиця 1.6

Порівняльна характеристика кількісних і якісних методів оцінювання результативності управління якістю

Ознака	Кількісні методи	Якісні методи
Мета застосування	Об'єктивне вимірювання результатів, визначення відхилень і тенденцій	Виявлення причин і факторів, що впливають на якість, формування пропозицій для вдосконалення
Інструменти	Статистичний аналіз, контрольні карти, регресійні моделі, аналіз витрат	Опитування, експертні оцінки, SWOT, бенчмаркінг, самооцінка
Тип даних	Кількісні (числові, вимірювані)	Якісні (описові, суб'єктивні)
Результат	Числові показники ефективності,	Інтерпретаційні висновки,

	графіки, тренди	рекомендації, управлінські рішення
Переваги	Висока точність, можливість автоматизації, об'єктивність	Гнучкість, комплексність, врахування людського чинника
Обмеження	Вимагають достовірних статистичних даних	Можлива суб'єктивність оцінок

Кількісні та якісні методи оцінювання ефективності системи управління якістю виконують різні, але взаємодоповнюючі функції. Кількісні методи забезпечують точні вимірювання параметрів якості, дають змогу аналізувати тенденції та закономірності змін у процесах і формувати стандартизовані результати. Водночас якісні методи орієнтовані на виявлення причинно-наслідкових зв'язків, мотиваційних і поведінкових чинників, які не завжди можуть бути відображені у числовій формі.

Порівняння цих підходів свідчить, що застосування лише одного з них не забезпечує повноцінної оцінки ефективності СУЯ. Кількісні методи відзначаються високою об'єктивністю та науковою обґрунтованістю, проте не враховують соціально-психологічні аспекти функціонування системи. Натомість якісні методи дозволяють оцінити рівень культури якості, мотивацію персоналу та характер взаємодії зі споживачами, однак містять елемент суб'єктивності [44, с. 43].

З огляду на це найбільш доцільним є інтегрований підхід, який поєднує кількісні й якісні методи аналізу. Такий підхід забезпечує не лише фіксацію фактичних результатів діяльності, а й глибше розуміння причин їх формування, що сприяє своєчасному виявленню відхилень і прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, спрямованих на безперервне вдосконалення системи управління якістю.

Комплексне використання зазначених методів формує основу інтегрованої системи оцінювання ефективності управління якістю. Кількісні інструменти забезпечують точність і об'єктивність аналізу, тоді як якісні – дозволяють розкрити внутрішні механізми впливу на результати. Їх поєднання дає змогу підприємству не лише контролювати поточний стан процесів, а й прогнозувати майбутні зміни та формувати стратегічні управлінські рішення.

Сучасні умови господарювання зумовлюють необхідність оновлення системи управління якістю на основі цифрових технологій. Інноваційний підхід передбачає використання аналітики великих даних і штучного інтелекту для прогнозування відхилень, технологій Інтернету речей для моніторингу процесів у реальному часі, хмарних рішень для централізованого зберігання інформації, а також цифрових панелей якості для оперативного управління [40].

Підвищення ефективності системи управління якістю потребує застосування сукупності теоретичних підходів, що поєднують стратегічне бачення, процесну гнучкість, технологічні інновації та інтеграцію управлінських систем. Узагальнення таких підходів наведено в таблиці 1.7, що дозволяє комплексно обґрунтувати напрями вдосконалення СУЯ на підприємствах.

Таблиця 1.7

Теоретичні підходи до підвищення ефективності систем управління якістю

Підхід	Сутність	Ключові інструменти	Результати впровадження
Системний	Розгляд СУЯ як взаємопов'язаної структури елементів, орієнтованої на досягнення єдиної мети	Системний аналіз, стратегічне планування, баланс ресурсів	Узгодженість функцій, зменшення дублювання, підвищення керованості процесів
Процесний	Управління якістю через ідентифікацію, моніторинг і вдосконалення процесів	Цикл PDCA, KPI, аналіз ризиків	Стабільність процесів, зменшення відхилень, підвищення прогнозованості результатів
Інтеграційний	Поєднання СУЯ з іншими управлінськими системами в єдину інтегровану модель	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 27001	Оптимізація ресурсів, створення синергетичного ефекту, підвищення узгодженості
Інноваційний	Використання цифрових технологій для автоматизації контролю та аналітики якості	Big Data, AI, IoT, хмарні системи	Оперативність управлінських рішень, цифровізація процесів, зростання гнучкості СУЯ

Узагальнення теоретичних підходів дозволяє дійти висновку, що підвищення ефективності системи управління якістю можливе лише за умови комплексного поєднання різних управлінських концепцій. Системний підхід формує загальну

логіку побудови СУЯ, процесний забезпечує стабільність і керованість діяльності, інтеграційний поєднує окремі елементи в єдиний механізм управління, а інноваційний створює умови для адаптації та цифрового розвитку системи.

За таких умов сучасна система управління якістю розвивається як динамічна та інтегрована структура, орієнтована на технологічні зміни, підтримку стратегічних цілей підприємства та формування стійких конкурентних переваг.

Отже, ефективність СУЯ визначається здатністю підприємства узгоджено застосовувати системний, процесний, інтеграційний та інноваційний підходи в межах єдиної управлінської моделі. Реалізація такої моделі забезпечує безперервне вдосконалення процесів, раціональне використання ресурсів, зростання задоволеності споживачів і розвиток культури якості, що створює передумови для стабільного розвитку підприємства в умовах динамічного ринкового середовища.

Висновки до розділу 1

1. Визначено, що система управління якістю формує підґрунтя стратегічного менеджменту, оскільки орієнтована на забезпечення високих стандартів продукції, задоволення потреб споживачів і системне вдосконалення бізнес-процесів. У роботі простежено еволюцію підходів до управління якістю – від контролю готової продукції до комплексної системи стратегічного управління, інтегрованої у всі рівні діяльності підприємства. У сучасних умовах СУЯ розглядається не лише як набір технічних процедур, а як елемент корпоративної культури, що формує орієнтацію персоналу на відповідальність за результат і безперервне покращення.

2. Узагальнення сучасних концепцій і стандартів управління якістю, зокрема ISO 9001, TQM, Lean, Six Sigma, QFD, FMEA та Kaizen, дозволило встановити їх спільну спрямованість на попередження дефектів, оптимізацію процесів, зниження варіативності результатів і максимальне врахування потреб споживачів. Застосування цих підходів створює передумови для підвищення ефективності

виробництва, скорочення витрат, поліпшення якості продукції та зміцнення ринкової репутації підприємства.

3. Обґрунтовано, що система управління якістю є невід'ємною складовою стратегічного менеджменту, оскільки забезпечує узгодження цілей у сфері якості з корпоративною та функціональними стратегіями підприємства. Вона інтегрується у виробничу, маркетингову, кадрову й інноваційну політику та дедалі більше розвивається у напрямі цифровізації, зокрема через використання аналітики даних, штучного інтелекту, Інтернету речей і хмарних технологій.

У результаті узагальнення теоретичних підходів встановлено, що ефективна система управління якістю має ґрунтуватися на принципах системності, процесного підходу, інтегрованості, орієнтації на споживача та інноваційності. Саме їх поєднання забезпечує адаптивність СУЯ до змін ринкового середовища та сприяє сталому розвитку підприємства.

РОЗДІЛ 2

ДІАГНОСТИКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ В ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

2.1. Організаційно-економічна характеристика діяльності підприємства

ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» (ЄДРПОУ 33811506) є виробничим підприємством хімічної галузі України, що здійснює діяльність у формі товариства з обмеженою відповідальністю та входить до виробничо-логістичної структури міжнародного концерну DAW SE. Виробничий майданчик підприємства розміщений у селі Василівка Солонянського району Дніпропетровської області, що забезпечує поєднання промислової спеціалізації регіону з вигідним логістичним положенням щодо внутрішніх транспортних коридорів і ринків збуту.

Підприємство засноване у 2006 році та протягом майже двох десятиліть послідовно розвиває компетенції у сфері розроблення, виробництва та комерціалізації продукції хімічного призначення. Накопичений виробничий досвід, адаптація до корпоративних стандартів DAW SE та орієнтація на стабільність параметрів продукції сформували для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» репутацію надійного виробника на ринку лакофарбових і будівельних матеріалів.

Профіль діяльності підприємства охоплює виробництво фарб, лаків і супутніх матеріалів (КВЕД 20.30), виготовлення шпалер (17.24), виробництво клеїв (20.52), а також інших видів хімічної продукції (20.59). Така структура портфеля продукції дозволяє ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» зменшувати залежність від коливань окремих сегментів ринку, перерозподіляти виробничі ресурси та оперативно реагувати на зміну попиту з боку професійних і споживчих груп.

Управлінські рішення, що приймаються керівництвом підприємства, характеризуються прагматичним і зваженим підходом до використання ресурсів. В умовах воєнного стану пріоритетами діяльності стали безперервність виробництва,

збереження критичних компетенцій персоналу, оптимізація логістичних процесів і підвищення операційної ефективності. Незважаючи на вимушене скорочення чисельності персоналу, ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» зберегло ключових фахівців, впровадивши адаптивну модель управління трудовими ресурсами, що базується на гнучких графіках роботи, багатофункціональності працівників і делегуванні повноважень.

Важливу роль у забезпеченні керованості виробничих і управлінських процесів відіграє організаційна структура підприємства. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», як представника хімічної промисловості, функціональний принцип організації управління є найбільш доцільним, оскільки дозволяє забезпечити спеціалізацію підрозділів і водночас координувати виробничо-технологічну, фінансову, маркетингову та кадрову діяльність. Такий підхід створює передумови для системного контролю якості, дотримання корпоративних стандартів і реалізації стратегічних цілей розвитку.

З метою наочного відображення управлінської побудови підприємства у таблиці 2.1 наведено органіграму ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», яка демонструє рівні управління, основні структурні підрозділи та їх функціональні повноваження. Подання організаційної структури в узагальненому вигляді дозволяє оцінити логіку розподілу управлінських функцій, ефективність взаємодії між підрозділами та відповідність організаційної моделі потребам виробничої діяльності підприємства.

Організаційна підсистема управління ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» сформована за принципом поєднання централізованого стратегічного керівництва з операційним делегуванням повноважень на середньому та виконавчому рівнях. Така конфігурація дозволяє зберігати єдину управлінську логіку розвитку підприємства та водночас забезпечує оперативність прийняття рішень у межах окремих функціональних напрямів.

Ключову координуючу роль у системі управління відіграє генеральний директор, який відповідає за формування стратегічних пріоритетів, інтеграцію

корпоративних стандартів DAW SE у внутрішні процеси та узгодження діяльності структурних підрозділів. Функціональне навантаження розподілено між спеціалізованими підрозділами – виробничим блоком, комерційною службою, підрозділом постачання і логістики, фінансово-бухгалтерською службою та кадровим напрямом. Такий розподіл забезпечує концентрацію відповідальності, чіткість управлінських ролей і зменшення дублювання функцій.

Таблиця 2.1

Організаційна структура управління ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Рівень управління	Посада/Підрозділ	Основні функції та повноваження
Вищий рівень управління	Генеральний директор	Стратегічне керівництво; розробка і затвердження планів розвитку; управління фінансами, кадрами, виробництвом і збутом; представництво підприємства у зовнішніх відносинах.
Середній рівень управління	Комерційний відділ	Організація збуту продукції, укладання договорів з партнерами, формування цінової політики, контроль логістики.
	Виробничий відділ	Управління технологічним процесом; контроль якості сировини та готової продукції; впровадження нових технологій.
	Відділ постачання та логістики	Забезпечення підприємства сировиною; оптимізація транспортних потоків; контроль запасів та складів.
	Фінансово-бухгалтерська служба	Ведення бухгалтерського обліку; контроль витрат; складання фінансової звітності; податкове планування.
	Відділ кадрів (HR-служба)	Добір і навчання персоналу; кадровий облік; організація адаптації та мотивації працівників.
Нижчий рівень управління	Майстри виробничих дільниць	Організація безпосереднього виробничого процесу; розподіл завдань між робітниками; контроль виконання планів.
	Лінійний персонал (робітники, оператори, складські працівники)	Виконання виробничих операцій, транспортування і складування продукції, дотримання техніки безпеки.

Організаційна структура ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» має функціонально-ієрархічний характер і орієнтована на контроль стабільності виробничих процесів, руху матеріальних ресурсів та фінансових потоків. Водночас делегування частини управлінських повноважень на рівень керівників підрозділів створює необхідну гнучкість у реагуванні на виробничі відхилення, логістичні ризики та зміни ринкової

кон'юнктури. Така модель є типовою для підприємств хімічної промисловості з високими вимогами до якості, безпеки та регламентованості операцій.

Вагомою складовою конкурентних переваг ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» виступає його виробничо-технологічний потенціал, який забезпечує реалізацію повного циклу створення продукції – від підготовки сировини до випуску готових лакофарбових матеріалів. Наявність власної виробничої бази, лабораторного контролю та адаптованих технологічних ліній формує основу для подальшого зростання підприємства в умовах післявоєнного відновлення економіки. Перспективи розвитку компанії безпосередньо пов'язані з упровадженням енергоефективних рішень, переходом до екологічно безпечних компонентів і поглибленням цифровізації управлінських та виробничих процесів.

Оцінка ресурсного забезпечення та ефективності використання капіталу підприємства здійснюється на основі аналізу динаміки показників основних і оборотних засобів за 2022–2024 рр. (табл. 2.2). Зазначені показники дозволяють комплексно оцінити рівень матеріально-технічної оснащеності, інтенсивність використання активів і здатність підприємства генерувати фінансовий результат. У межах аналізу ключову увагу зосереджено на показниках фондоозброєності, оборотності активів, тривалості операційного циклу та прибутковості, оскільки саме вони відображають економічну результативність діяльності ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» та його потенціал для подальшого зростання.

Упродовж 2022–2024 рр. матеріально-технічна підсистема ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» трансформувалася з акцентом на підвищення віддачі вже наявних ресурсів і цілеспрямоване оновлення ключових виробничих елементів. Динаміка середньорічної балансової вартості основних засобів свідчить про реалізацію стриманої, але послідовної інвестиційної політики: їх вартість зросла з 49,65 тис. грн у 2022 р. до 64,05 тис. грн у 2024 р., тобто майже на 29 %. Для підприємства хімічної промисловості така тенденція є показником не масштабного розширення, а точкового підсилення виробничих потужностей і технологічних вузлів.

Таблиця 2.2

**Динаміка показників ефективності використання основних і оборотних засобів
ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» у 2022–2024 рр.**

Показник	2022	2023	2024	Зміна 2024 проти 2022	
				абсолютна	відносна, %
Середньорічна балансова вартість основних засобів, тис. грн.	49,65	55,54	64,05	14,40	28,99
Середньорічна вартість оборотних активів, тис. грн.	52,84	54,40	52,11	-0,74	-1,39
Забезпеченість працівника основними засобами, тис. грн/особу	1504,6	1915,1	2372,1	867,51	57,66
Віддача основних засобів на 100 грн їх вартості, грн/грн	290,6	428,5	392,3	101,76	35,02
Фондомісткість валового доходу на 100 грн, грн/грн	34,42	23,34	25,49	-8,93	-25,94
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	2,73	4,37	4,82	2,1	76,62
Середня тривалість одного обороту оборотних активів, днів	134	83	76	-58	-43,38
Рівень норми прибутку, %	8,08	21,74	19,95	11,87 в.п.	х

Наслідком цього стало істотне зростання рівня технічної оснащеності персоналу. Фондоозброєність одного працівника на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» упродовж аналізованого періоду підвищилася з 1504,6 тис. грн/особу до 2372,1 тис. грн/особу, тобто більш ніж на 57 %. Це означає, що скорочення чисельності персоналу супроводжувалося не втратою виробничого потенціалу, а, навпаки, концентрацією капіталу на одного працівника, що є характерною ознакою підвищення технологічної інтенсивності виробництва.

Зростання ефективності використання основних засобів підтверджується також динамікою фондовіддачі. У 2024 р. на кожні 100 грн основних засобів припадало 392,3 грн доходу проти 290,6 грн у 2022 р., що свідчить про підвищення продуктивності капіталу більш ніж на третину. Водночас скорочення фондомісткості валового доходу з 34,42 до 25,49 грн означає, що підприємство досягло більш

раціональної структури витрат і змогло отримувати більший фінансовий результат без пропорційного нарощування активів.

Окремої уваги заслуговують зміни в управлінні оборотними активами. Незважаючи на незначне скорочення їх середньорічної вартості (на 1,39 %), ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» суттєво підвищило швидкість їх обігу. Коефіцієнт оборотності зріс з 2,73 до 4,82 обороту на рік, а середня тривалість одного обороту скоротилася з 134 до 76 днів. Це свідчить про покращення організації внутрішньої логістики, прискорення виробничо-комерційного циклу та більш ефективне використання обігового капіталу в умовах обмеженого доступу до фінансових ресурсів.

Найбільш концентрованим відображенням сукупного ефекту змін у використанні ресурсів стала динаміка прибутковості. Норма прибутку ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» зросла з 8,08 % у 2022 р. до 19,95 % у 2024 р., тобто майже у 2,5 раза. Такий результат свідчить про те, що зростання фінансових показників було досягнуто не лише за рахунок розширення обсягів реалізації, а передусім завдяки підвищенню внутрішньої ефективності управління ресурсами.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що у 2024 р. ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» функціонувало в якісно іншому економічному режимі порівняно з 2022 р.: з вищою капіталовіддачею, прискореним оборотом активів і суттєво зростаючою прибутковістю. Це створює міцне підґрунтя для подальшого розвитку підприємства та реалізації стратегічних ініціатив у сфері якості й технологічної модернізації.

Аналіз трудових ресурсів та результативності їх використання (табл. 2.3) дозволяє оцінити, наскільки ефективно кадровий потенціал підприємства трансформується у фінансовий результат. Упродовж 2022–2024 рр. чисельність персоналу ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» скоротилася з 33 до 27 осіб, що є наслідком вимушеної оптимізації в умовах воєнного періоду та перебудови виробничих процесів. Водночас скорочення штату не призвело до зниження результативності діяльності, оскільки супроводжувалося перерозподілом функцій, підвищенням

навантаження на одного працівника та зростанням технічної оснащеності робочих місць.

Таблиця 2.3

**Динаміка показників використання трудових ресурсів та оплати праці ТОВ
«КАПАРОЛ ДНІПРО» у 2022–2024 рр.**

Показник	2022	2023	2024	Зміна 2024 проти 2022	
				абсолютна	відносна, %
Чисельність персоналу, осіб	33	29	27	-6	-18,18
Сукупні витрати праці, тис. люд.-год.	53,80	49,80	47,36	-6,4	-11,97
Загальний фонд оплати праці, тис. грн	7659,80	6894,00	6922,10	-737,7	-9,63
Валовий дохід у розрахунку на одного працівника, тис. грн	4371,83	8205,36	9306,30	4934,48	112,87
Валовий дохід у розрахунку на 1 годину робочого часу, грн	2681,60	4778,22	5305,54	2623,93	97,85
Прибуток у розрахунку на одного працівника, тис. грн	125,52	412,06	429,20	303,68	241,94
Прибуток у розрахунку на 1 годину робочого часу, грн	76,99	239,96	244,69	167,69	217,81
Середньомісячна заробітна плата одного працівника, тис. грн	19342,9	19810,3	21364,5	2021,6	10,45
Середньогодинна заробітна плата одного працівника, грн	142,38	138,43	146,16	3,78	2,66

Результати аналізу показників результативності використання трудових ресурсів ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» свідчать про суттєву зміну характеру формування фінансових результатів у 2022–2024 рр. За умов скорочення чисельності персоналу підприємство змогло не лише зберегти обсяги діяльності, а й істотно наростити фінансову віддачу праці, що є ознакою переходу до інтенсивної моделі розвитку.

Так, валовий дохід у розрахунку на одного працівника за аналізований період зріс більш ніж удвічі: з 4371,8 тис. грн у 2022 р. до 9306,3 тис. грн у 2024 р. Абсолютний приріст у 4934,5 тис. грн (112,9 %) означає, що кожен працівник у 2024 р. формував значно більший обсяг доданої вартості, ніж у базовому році. Подібна

тенденція простежується і при розрахунку доходу на одну годину робочого часу: його рівень підвищився з 2681,6 грн до 5305,5 грн, що майже вдвічі перевищує показник 2022 р. Така динаміка відображає зростання ефективності використання робочого часу та покращення організації виробничих і управлінських процесів.

Ще більш концентровано зміни проявилися у сфері прибутковості праці. Прибуток у розрахунку на одного працівника ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» зріс із 125,5 тис. грн у 2022 р. до 429,2 тис. грн у 2024 р., тобто майже у 3,5 раза. Аналогічна ситуація спостерігається й при оцінці прибутку на одну годину робочого часу: показник збільшився з 76,99 грн до 244,69 грн. Це свідчить про те, що підвищення продуктивності праці супроводжувалося не лише зростанням обсягів реалізації, а й істотним покращенням фінансової ефективності операційної діяльності.

На цьому тлі динаміка оплати праці має помірний характер. Середньомісячна заробітна плата одного працівника у 2024 р. становила 21,36 тис. грн проти 19,34 тис. грн у 2022 р., тобто зросла лише на 10,45 %. Середньогодинна оплата праці практично не зазнала істотних змін, підвищившись з 142,4 грн до 146,2 грн. Такий розрив між темпами зростання продуктивності праці та заробітної плати свідчить про раціональне управління фондом оплати праці й підвищення економічної віддачі трудових ресурсів.

Отже, у 2022–2024 рр. ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» продемонструвало характерну для інтенсивного розвитку модель: за умов зменшення чисельності персоналу підприємство забезпечило істотне зростання доходів і прибутків у розрахунку на одного працівника та одиницю робочого часу. Це дозволило підвищити фінансову результативність діяльності та зберегти стійкість в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Аналіз фінансово-економічних результатів діяльності ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» (табл. 2.4) підтверджує, що зростання ефективності використання ресурсів супроводжувалося загальним розширенням масштабів господарської діяльності. У

2022–2024 рр. чистий дохід підприємства зріс з 144,27 млн грн до 251,27 млн грн, тобто на 107,0 млн грн (74,2 %). При цьому витрати також зросли – з 140,13 млн грн до 239,68 млн грн, однак темпи їх збільшення (71,0 %) були нижчими за темпи приросту доходу.

Таке співвідношення динаміки доходів і витрат забезпечило суттєве покращення фінансового результату. Чистий прибуток ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» у 2024 р. становив 11,59 млн грн проти 4,14 млн грн у 2022 р., що означає приріст на 7,45 млн грн, або майже у 2,8 раза. Це підтверджує, що зростання масштабів діяльності супроводжувалося підвищенням рентабельності, а не лише механічним нарощуванням обсягів реалізації.

Важливу роль у досягненні таких результатів відіграло підвищення ефективності використання трудових ресурсів. Попри скорочення середньооблікової чисельності персоналу з 33 до 27 осіб, продуктивність праці одного працівника зросла більш ніж удвічі – з 4372 тис. грн у 2022 р. до 9306 тис. грн у 2024 р. Це свідчить про те, що підприємство змогло компенсувати кількісні втрати персоналу за рахунок якісного підвищення результативності праці та оптимізації внутрішніх процесів.

Зміни у матеріально-технічному забезпеченні ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» у 2022–2024 рр. відображають цілеспрямовану політику оновлення виробничого потенціалу навіть за умов обмеженого інвестиційного середовища. Зростання середньорічної вартості основних засобів з приблизно 50 тис. грн у 2022 р. до 64 тис. грн у 2024 р. (приріст 28,99 %) свідчить не про механічне накопичення активів, а про вибіркоче оновлення технічної бази з орієнтацією на продуктивність і стабільність технологічних процесів.

Наслідком цих рішень стало суттєве підвищення фондоозброєності персоналу – з 1505 тис. грн на одного працівника до 2372 тис. грн, тобто майже на 58 %. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» це означає зменшення залежності виробничих

результатів від кількісного складу персоналу та перехід до моделі, у якій ключову роль відіграє технічна оснащеність робочих місць і якість обладнання.

Ефективність використання основних засобів підтверджується динамікою фондівдачі. У 2024 р. на кожні 100 грн основних засобів припадало 392,3 грн доходу проти 290,6 грн у 2022 р., що означає приріст на 35 %. Хоча у 2023 р. цей показник був дещо вищим (428,5 грн), його корекція у 2024 р. може бути пов'язана з введенням нового обладнання, яке ще не повністю вийшло на проектну потужність, але формує базу для подальшого зростання.

Таблиця 2.4

Динаміка показників фінансово-економічної результативності діяльності ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» у 2022–2024 рр.

Показник	2022	2023	2024	Зміна 2024 проти 2022	
				абсолютне	відносне, %
Обсяг чистого доходу, млн грн	144,27	237,96	251,27	107,00	74,17
Сукупні поточні витрати виробництва, млн грн	140,13	226,01	239,68	99,55	71,04
Фінансовий результат (прибуток/збиток), млн грн	4,14	11,95	11,59	7,45	179,77
Середньооблікова чисельність персоналу, осіб	33	29	27	-6	-18,18
Загальний фонд оплати праці, тис. грн	7659,80	6894,00	6922,10	-737,70	-9,63
Продуктивність праці одного працівника, тис. грн/особу	4372	8205	9306	4934	112,87
Середньорічна балансова вартість основних засобів, тис. грн	50	56	64	14	28,99
Забезпеченість працівника основними засобами (фондоозброєність), тис. грн/особу	1505	1915	2372	868	57,66
Віддача основних засобів за чистим доходом (на 100 грн вартості), грн/грн	290,6	428,5	392,3	102	35,02
Рентабельність активів, %	8,08	21,74	19,95	11,87 в.п.	х
Рентабельність операційної діяльності, %	2,96	5,29	4,83	1,88 в.п.	х

Позитивні зрушення у використанні активів відобразилися і на показниках рентабельності. Рентабельність активів зростає з 8,08 % у 2022 р. до 19,95 % у 2024 р., що свідчить про істотне підвищення здатності підприємства генерувати прибуток з наявних ресурсів. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» це означає не лише покращення поточної фінансової результативності, а й зростання загальної вартості бізнесу як виробничого активу.

Рентабельність основної діяльності також демонструє позитивну динаміку: її рівень підвищився з 2,96 % до 4,83 %, тобто майже на 1,9 відсоткового пункту. Незважаючи на те, що у 2023 р. показник був дещо вищим (5,29 %), отримане у 2024 р. значення свідчить про збереження тенденції до покращення маржинальності в умовах зростання масштабів діяльності та підвищених витрат на ресурси.

Узагальнюючи результати аналізу за 2022–2024 рр., можна констатувати, що ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» змогло забезпечити зростання фінансово-економічних показників за рахунок більш раціонального використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Скорочення чисельності персоналу та стримана політика щодо фонду оплати праці поєднувалися з інвестиціями в технічне оснащення, що дозволило підвищити продуктивність, прибутковість і стійкість підприємства. Сформована динаміка створює надійне підґрунтя для подальшого розвитку компанії та посилення її конкурентних позицій на ринку лакофарбових матеріалів.

2.2. Оцінка діючої системи управління якістю продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Система управління якістю, що функціонує на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», сформована як складова загальної моделі корпоративного управління підприємством і розвивається в межах вимог та процедур концерну DAW SE. Її практична реалізація базується на принципах стандарту ISO 9001:2015, однак має прикладний, виробничо

орієнтований характер, адаптований до специфіки виготовлення лакофарбових матеріалів і будівельних сумішей.

На підприємстві система якості не зводиться до окремого контрольного блоку, а інтегрована у всі ключові стадії створення продукції. Контроль якості розпочинається з етапу вхідного оцінювання сировини, охоплює управління технологічними режимами, лабораторний супровід виробництва, внутрішній контроль напівфабрикатів і готової продукції, а також аналіз рекламаций та зворотного зв'язку від споживачів. Такий підхід дозволяє ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» не лише фіксувати відхилення, а й своєчасно ідентифікувати їх причини та коригувати процеси на ранніх етапах.

Структурна модель системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», подана на рис. 2.2, відображає логіку взаємодії основних елементів системи – управлінського рівня, виробництва, лабораторного контролю, логістики та роботи зі споживачами. Вона демонструє, що система якості на підприємстві функціонує як цілісний механізм, у якому вимоги ISO 9001:2015 та корпоративні стандарти DAW SE інтегровані в повсякденні операційні процеси, забезпечуючи стабільність параметрів продукції та керованість результатів діяльності.

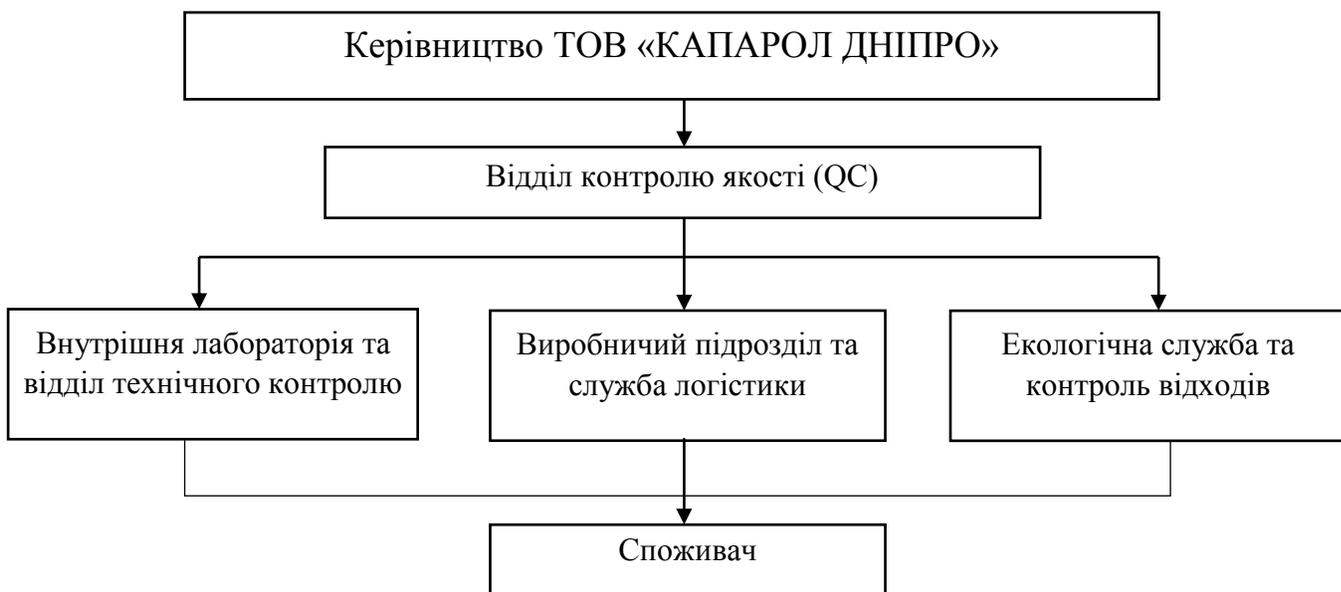


Рис. 2.2. Структура системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Організаційна побудова системи управління якістю характеризується чітким розмежуванням відповідальності між управлінськими та виробничими підрозділами. Функції контролю, аналізу та коригування якості закріплені за конкретними посадовими особами й підрозділами, що забезпечує прозорість прийняття рішень і повну простежуваність результатів контролю. У межах такої моделі кожен етап виробничого процесу має визначені контрольні точки, а результати перевірок документуються та використовуються для подальшого управлінського аналізу.

Функціонування системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» забезпечується узгодженою роботою кількох управлінських і виробничих ланок, кожна з яких виконує чітко окреслену роль у формуванні кінцевих властивостей продукції. До таких елементів належать виробничі дільниці, внутрішня лабораторія, підрозділ контролю якості, служба логістики, екологічний напрям та адміністративний рівень управління. Їх взаємодія регламентується внутрішніми процедурами підприємства, що дозволяє зменшити варіативність процесів і забезпечити стабільність технологічних результатів.

Практика управління якістю на підприємстві побудована таким чином, що контроль не концентрується лише на завершальному етапі виробництва. На ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» ключові контрольні функції розподілені між підрозділами залежно від стадії виробничо-збутового циклу: від перевірки параметрів сировини та дотримання технологічних режимів до контролю умов зберігання, транспортування та аналізу зворотного зв'язку від клієнтів. Це дозволяє своєчасно виявляти відхилення та знижувати ризик формування дефектів на пізніх етапах.

Координаційну роль у цій системі відіграє підрозділ контролю якості, який забезпечує узгодження дій лабораторії, виробничих служб і екологічного контролю. Такий підхід дає змогу не лише фіксувати результати перевірок, а й використовувати

їх для коригування технологічних параметрів і управлінських рішень. Взаємодія між підрозділами має прикладний характер і спрямована насамперед на збереження стабільності властивостей матеріалів та мінімізацію повторюваних відхилень у виробництві.

Структурна логіка функціонування системи управління якістю, представлена на відповідній схемі, відображає, що на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» якість формується як результат спільної роботи виробничих, контрольних та управлінських підсистем. Така організація процесів відповідає внутрішнім вимогам концерну DAW SE і дозволяє підприємству підтримувати керованість якості в умовах зростання обсягів виробництва та ускладнення логістичних і екологічних вимог.

У таблиці 2.5 узагальнено основні структурні елементи системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» та розкрито їх функціональну роль у забезпеченні технологічної дисципліни й стабільності параметрів продукції. Таке представлення дозволяє чітко простежити розподіл відповідальності між підрозділами та оцінити, які саме процеси мають вирішальний вплив на формування кінцевої якості матеріалів і дотримання вимог стандарту ISO 9001:2015 у практичній діяльності підприємства.

Таблиця 2.5

**Структурні елементи та їх функції в системі управління якістю
ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»**

Підрозділ	Основні функції	Значення для забезпечення якості
Контроль якості (QC)	Вхідний, технологічний, вихідний контроль; аналіз відхилень; управління рекламаціями	Попередження дефектів, стабільність властивостей
Лабораторія	Випробування продукції; тестування сировини; контроль кольору; валідація рецептур	Гарантує відповідність DAW SE та ISO
Виробництво	Дотримання технологій; ведення SOP; контроль процесів	Формує основні параметри якості
Логістика	Зберігання, транспортування, маркування, простежуваність	Зберігає якість на етапі постачання
Екологічна служба	Контроль ЛОС, відходів, стоків; підтримка сталого розвитку	Виконує екологічні вимоги та корпоративні стандарти

Результати узагальнення даних таблиці свідчать, що система управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» функціонує не як ізольований контрольний механізм, а як управлінська конструкція, вбудована у виробничо-логістичний цикл підприємства. Якість продукції формується поступово, через послідовне проходження матеріалу всіма стадіями – від технологічної обробки до зберігання і відвантаження, що зменшує ймовірність накопичення помилок на окремих ділянках процесу.

Організаційна логіка побудови цієї системи полягає в чіткому розмежуванні відповідальності між підрозділами при одночасному збереженні постійної операційної взаємодії. Виробництво, відділ контролю якості та логістика не функціонують автономно, а доповнюють одне одного в межах єдиного управлінського ланцюга. Саме на перетині їх функцій формується кінцева якість продукції, що виготовляється за рецептурами концерну DAW SE.

Виробничий підрозділ ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» відіграє базову роль у формуванні експлуатаційних характеристик лакофарбових матеріалів. На цьому етапі закладаються ключові параметри продукту – однорідність структури, в'язкість, укривність, адгезія та стабільність покриття. Технологічні операції здійснюються відповідно до внутрішніх регламентів підприємства, розроблених на основі корпоративних вимог DAW SE, що мінімізує можливість довільного трактування технологічних дій. Дотримання послідовності дозування компонентів і контроль режимів змішування забезпечують повторюваність властивостей готової продукції незалежно від партії виробництва.

Особливістю організації виробничого процесу є постійний контакт із лабораторією та підрозділом контролю якості. У разі фіксації відхилень технологічні параметри коригуються оперативно, ще до завершення виробничого циклу, що дозволяє уникнути накопичення дефектів і втрат на виході.

Відділ контролю якості на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» виконує не лише перевірочну, а й аналітичну функцію. Його діяльність спрямована на управління

ризиками нестабільності параметрів продукції. Контроль здійснюється на кількох рівнях: під час приймання сировини, у процесі виробництва та після завершення виготовлення партії. На вхідному етапі особлива увага приділяється характеристикам, що безпосередньо впливають на рецептуру – гранулометрії пігментів, вологості наповнювачів, стабільності смол. У процесі змішування здійснюється відбір проб і фіксація ключових показників, що дозволяє відстежувати тенденції та своєчасно виявляти відхилення.

Фінальний контроль кожної партії передбачає комплекс лабораторних випробувань, у межах яких перевіряється відповідність матеріалів внутрішнім специфікаціям DAW SE. Оцінюються показники часу висихання, рівень блиску, колірні характеристики, поведінка матеріалу під час нанесення. Завдяки такому підходу рівень виробничого браку на підприємстві утримується в межах допустимих значень і не перевищує 1,5% від загального обсягу виробництва. Аналіз рекламаций використовується як інструмент удосконалення процесів, а не лише як реакція на звернення споживачів.

Вагомий внесок у збереження якості продукції після завершення виробництва здійснює логістичний підрозділ підприємства. Для лакофарбових матеріалів умови транспортування та зберігання мають принципове значення, оскільки порушення температурного режиму або тривале зберігання без ротації партій може призвести до зміни фізико-хімічних властивостей продукту. На ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» ці ризики враховуються через контроль умов складування, чітке маркування партій, дотримання принципу ротації запасів та впровадження системи простежуваності. Це дозволяє відстежити шлях кожної партії від моменту виготовлення до передачі кінцевому споживачеві та мінімізувати втрати якості на логістичному етапі.

Взаємодія виробничого підрозділу, служби контролю якості та логістики на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» формує цілісний управлінський контур, у межах якого кінцева якість продукції є результатом не окремих дій, а узгоджених управлінських рішень. Кожен із підрозділів виконує власну функцію, однак стабільність параметрів

лакофарбових матеріалів досягається лише за умови їх постійної координації. У практиці підприємства якість не розглядається як зона відповідальності одного відділу – вона формується в процесі щоденної взаємодії між технологами, контролерами та логістами.

Такий підхід дозволяє оперативно реагувати на потенційні ризики ще на етапі їх виникнення, а не після появи дефектів у готовій продукції. Завдяки цьому на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» мінімізується накопичення відхилень у процесах, а управління якістю набуває випереджального характеру. Саме ця логіка роботи забезпечує відповідність продукції вимогам міжнародних стандартів і одночасно дозволяє враховувати очікування українських споживачів.

Поєднання технологічної дисципліни, контролю та правильно організованої логістики формує той рівень якості, який забезпечує конкурентні позиції бренду Caparol на внутрішньому ринку та підтримує репутацію концерну DAW SE як виробника матеріалів преміального сегменту.

Система управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» не була впроваджена одномоментно. Вона формувалася поетапно, шляхом адаптації корпоративних стандартів DAW SE до умов українського виробництва, логістики та постачання. У результаті було створено механізм, який охоплює всі ключові процеси підприємства – від відбору та оцінки постачальників сировини до аналізу рекламаций і зворотного зв'язку від споживачів. Вимоги ISO 9001:2015 у цьому випадку не мають формального характеру, а фактично інтегровані в операційну практику підприємства.

Це проявляється в тому, що кожен процес має чітко визначену управлінську логіку, закріплену відповідальність і систему контролю параметрів. У разі відхилень застосовуються не ситуативні рішення, а стандартизовані механізми коригування, що дозволяє відновлювати стабільність процесів без втрати якості продукції.

Оцінюючи відповідність діяльності підприємства вимогам ISO 9001:2015, доцільно підкреслити, що система управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

не зводиться до перевірки готової продукції. Якість формується на кожному етапі виробничо-логістичного ланцюга – під час приймання сировини, у процесі змішування компонентів, на стадії фасування, маркування та транспортування. Виробничі процеси реалізуються відповідно до рецептур і технологічних регламентів DAW SE, що дозволяє забезпечувати повторюваність властивостей матеріалів навіть за значних обсягів виробництва.

Внутрішня лабораторія підприємства виконує не лише контрольну, а й аналітичну функцію. Вона здійснює моніторинг стабільності технологічних параметрів, порівнюючи фактичні показники з нормативними значеннями, закладеними в рецептури. Завдяки цьому можливі відхилення фіксуються на ранніх етапах, що фактично реалізує ризик-орієнтований підхід до управління якістю.

Ефективність системи значною мірою забезпечується активною участю персоналу. Працівники ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» регулярно проходять навчання, ознайомлюються з оновленнями корпоративних вимог DAW SE, беруть участь у внутрішніх аудитах і коригувальних заходах. Така залученість сприяє формуванню практичної культури якості, у межах якої відповідальність за результат не обмежується посадовими інструкціями, а стає частиною повсякденної роботи.

Окремого аналізу потребує екологічна складова. Хоча підприємство не має окремої сертифікації за ISO 14001, екологічні вимоги інтегровані в систему управління через корпоративні стандарти DAW SE. Це стосується використання водно-дисперсійних матеріалів з низьким рівнем летких органічних сполук, контролю відходів, сортування, роботи очисних систем і ведення екологічної документації. Такий підхід дозволяє підприємству відповідати європейським критеріям безпечності продукції та формує додаткову довіру з боку споживачів.

У практичному вимірі ефективність системи управління якістю підтверджується низьким рівнем браку, стабільністю лабораторних показників і керованістю виробничих процесів. Показник браку на рівні до 1,5% свідчить про дієвість механізмів запобігання дефектам, а результати внутрішніх аудитів

підтверджують, що процеси є документованими, контрольованими та здатними до відновлення після збоїв. Аналіз ризиків і коригувальні дії застосовуються системно, що дозволяє підприємству зберігати стабільність роботи навіть в умовах зовнішніх змін.

Отже, система управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» характеризується зрілістю процесів, інтеграцією екологічних вимог, високим рівнем організованості та професійною залученістю персоналу. Це створює основу для подальшого розвитку підприємства, впровадження нових управлінських інструментів і збереження конкурентних позицій як на українському, так і на зовнішніх ринках.

Таблиця 2.6 узагальнює результати комплексної оцінки відповідності системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» ключовим вимогам стандарту ISO 9001:2015. Її структура дозволяє проаналізувати не лише формальну наявність процедур, а й фактичну реалізацію принципів стандарту в управлінських і виробничих процесах підприємства. Такий підхід дає змогу розглядати ISO 9001 як інструмент практичного управління, а не як сукупність нормативних вимог, що існують окремо від щоденної діяльності підприємства.

Таблиця 2.6

Оцінка відповідності СУЯ ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» вимогам ISO 9001:2015

Вимога ISO 9001	Реалізація на підприємстві	Оцінка відповідності
Орієнтація на споживача	Аналіз рекламаций, навчання клієнтів, стабільність продукції	Висока
Лідерство	Контроль керівництва, участь у аудитах, ресурсне забезпечення	Висока
Залученість персоналу	Проведення тренінгів, чіткі інструкції, SOP	Висока
Процесний підхід	Документовані процеси, контроль параметрів	Висока
Поліпшення	Коригувальні дії, аналіз ризиків, PDCA	Середня–висока
Прийняття рішень на основі фактів	Лабораторні протоколи, контрольні карти, статистика	Висока
Управління постачальниками	Сертифікована сировина, оцінка постачальників	Висока

Аналіз узагальнених даних таблиці дозволяє зробити висновок, що система управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» фактично виконує функцію внутрішнього механізму стабілізації виробничих процесів, а не обмежується формальним дотриманням вимог стандарту ISO 9001:2015. Практика підприємства свідчить, що принципи стандарту реалізуються через щоденне управління технологічними операціями, контроль параметрів та узгоджену роботу ключових підрозділів. Орієнтація на споживача, управління процесами, контроль поставчань і реагування на відхилення мають прикладний характер і безпосередньо впливають на результати діяльності.

Відповідність вимогам ISO 9001 на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» проявляється не у наявності регламентів як таких, а у здатності системи забезпечувати повторюваність властивостей продукції та передбачуваність результатів. Стабільні показники лабораторних випробувань, контроль кожної партії, низький рівень браку та функціонування коригувальних дій підтверджують, що управління якістю є інтегрованим у виробничу логіку підприємства. Фактично система працює як єдиний контур управління, у межах якого технологія, контроль і логістика взаємно підсилюють одна одну.

Окремо слід відзначити підхід підприємства до екологічних аспектів діяльності. Незважаючи на відсутність окремої сертифікації за ISO 14001, ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» дотримується екологічних вимог на рівні корпоративної політики DAW SE, яка у багатьох аспектах перевищує мінімальні законодавчі норми. Це проявляється у використанні водно-дисперсійних матеріалів із низьким вмістом ЛОС, контролі відходів, дотриманні вимог до зберігання та транспортування продукції. Такий підхід підсилює довіру з боку корпоративних клієнтів і створює основу для довгострокового розвитку підприємства в умовах посилення екологічних вимог ринку.

Узагальнюючи результати оцінювання, можна стверджувати, що система управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» характеризується високим рівнем

внутрішньої узгодженості та технологічної дисципліни. Виробничі підрозділи, лабораторія контролю якості та логістика функціонують не ізольовано, а в режимі постійної взаємодії, що дозволяє підтримувати стабільні характеристики продукції на всіх етапах її руху – від надходження сировини до відвантаження готових матеріалів споживачеві. Наявність механізмів запобігання відхиленням, регулярний аналіз процесів і орієнтація на вдосконалення формують цілісну модель управління якістю, яка підтримує конкурентні позиції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» на ринку лакофарбових матеріалів та зміцнює довіру до бренду Caparol.

2.3. Аналіз показників якості продукції та ефективності процесів контролю

Оцінювання стану та динаміки показників якості дає змогу зрозуміти, наскільки ефективно працює виробничо-технологічна система ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» в умовах високих вимог до стабільності рецептур і повторюваності властивостей продукції. Для підприємства, яке виготовляє лакофарбові матеріали за технологіями концерну DAW SE та використовує автоматизовані лінії змішування і фасування, саме контроль параметрів якості є ключовим фактором конкурентоспроможності. Аналіз результатів діяльності за 2022–2024 рр. свідчить, що система якості поступово переходить від реактивного контролю до більш прогнозованої та керованої моделі, орієнтованої на запобігання відхиленням.

Рівень виробничого браку протягом досліджуваного періоду утримувався в межах до 1,5 %, що для виробництва лакофарбових матеріалів можна вважати стабільним і контрольованим показником. З огляду на чутливість таких продуктів до коливань властивостей сировини, температурних режимів і дисперсності компонентів, досягнення такого рівня стало результатом цілеспрямованих управлінських рішень. На практиці це проявилось у посиленні вхідного контролю пігментів, смол і мінеральних наповнювачів, регулярному технічному

обслуговуванні змішувального обладнання, а також у вдосконаленні систем дозування, що зменшило ризик людського фактору.

Динаміка рекламаций у 2022–2024 рр. не демонструвала різких коливань і залишалася в межах допустимого рівня для підприємств, що працюють за європейськими стандартами. При цьому аналіз причин рекламаций показав, що значна їх частка була пов’язана не з порушеннями технологічного процесу на виробництві, а з умовами транспортування та зберігання продукції у контрагентів. Це дало підстави для перегляду підходів до взаємодії між підрозділами контролю якості та логістики, посилення вимог до маркування партій, температурного режиму перевезень і інформаційного супроводу партнерів.

Окрему увагу заслуговує динаміка технологічних втрат. Упродовж аналізованого періоду вони поступово скорочувалися, що свідчить про підвищення точності виробничих операцій та зменшення непродуктивних витрат, пов’язаних з очищенням обладнання і переналаштуванням ліній. Найбільш відчутний ефект спостерігався у виробництві водно-дисперсійних матеріалів, де впровадження автоматизованого дозування дозволило не лише стабілізувати рецептури, а й знизити витрати пігментів і допоміжних компонентів.

Таким чином, результати аналізу підтверджують, що у 2022–2024 рр. ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» змогло посилити керованість процесів формування якості, зменшити втрати та підвищити ефективність контролю на ключових етапах виробництва. Узагальнені показники якості, наведені у таблиці 2.7, відображають не лише статистичні результати, а й наслідки системної роботи з удосконалення виробничо-технологічної дисципліни та внутрішніх процедур контролю.

Таблиця 2.7

Динаміка показників браку, рекламаций та технологічних втрат ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» у 2022–2024 рр.

Показник	2022	2023	2024	Динаміка 2022–2024
Рівень виробничого браку, %	1,52	1,34	1,12	Стабільне зниження завдяки посиленню технологічного

				контролю
Кількість рекламаций, випадків	39	32	29	Внутрішні мінімальні; пов'язана із факторами відхилення більшості зовнішніми
Технологічні втрати, %	2,78	2,31	2,04	Поступове зниження через автоматизацію та профілактику обладнання
Частка відмов через сировину, %	0,62	0,54	0,41	Зниження завдяки посиленню вхідного контролю
Частка рекламаций від загальної їх кількості, спричинених логістичними порушеннями, %	39,8	34,6	32,8	Позитивний вплив нових правил зберігання та маркування

Таблиця 2.7 відображає зміну ключових показників якості, за якими можна оцінити реальну ефективність виробничо-контрольної системи ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» у 2022–2024 рр. Динаміка браку, рекламаций і технологічних втрат показує не декларативну відповідність стандартам, а фактичну керованість процесів і здатність підприємства утримувати стабільні параметри продукції в умовах змін зовнішнього середовища.

Отримані результати свідчать про послідовне посилення контролю якості на підприємстві. Зменшення браку та технологічних втрат підтверджує зростання технологічної дисципліни й ефективності внутрішніх процедур. Водночас низький і стабільний рівень рекламаций вказує на те, що більшість ризиків формується поза межами виробництва, а внутрішні процеси залишаються контрольованими. У сукупності це демонструє працездатність системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» та її відповідність підходам, прийнятим у європейській практиці концерну DAW SE.

Формування якості продукції на підприємстві визначається поєднанням трьох чинників: характеристик сировини, точності технологічних режимів і професійного рівня персоналу. Саме їх узгоджена дія забезпечує повторюваність властивостей

лакофарбових матеріалів, що є критично важливим для бренду Caparol у преміальному сегменті.

Домінуючим чинником залишається сировина, оскільки більшість фізико-хімічних властивостей матеріалу закладається на етапі введення компонентів. Хоча підприємство працює з постачальниками DAW SE, природна варіативність партій вимагає посиленого вхідного контролю. Лабораторія ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» оперативно виявляє відхилення й коригує технологічні параметри, що дозволяє уникати браку без зупинки виробництва.

Другим ключовим чинником є дотримання технологічних режимів. Автоматизовані системи керування мінімізують вплив людського фактору, однак остаточну стабільність забезпечує контроль з боку технологів і операторів, які реагують на зміни параметрів у реальному часі та взаємодіють з лабораторією у разі нестандартних ситуацій. Саме це пояснює низький рівень втрат і стабільність характеристик продукції.

Третім чинником є персонал. Незважаючи на автоматизацію, критичні управлінські рішення приймаються людьми. Досвід операторів і технологів дозволяє виявляти потенційні відхилення ще до того, як вони переростають у дефекти. Система навчання та атестації, побудована за стандартами DAW SE й ISO 9001, підсилює здатність персоналу працювати на випередження, що позитивно впливає на загальну результативність СУЯ.

Таблиця 2.8 узагальнює основні чинники формування якості продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» та показує, як їх можливі відхилення трансформуються у конкретні ризики для готових матеріалів. Такий підхід дозволяє не лише ідентифікувати зони підвищеної уваги, а й обґрунтувати напрями подальшого вдосконалення системи управління якістю на виробничому рівні.

Якість продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» формується як результат узгодженої дії трьох базових елементів: властивостей сировини, точності технологічних режимів та професійних дій персоналу. Сировина визначає потенціал

майбутніх характеристик матеріалу, технологічний процес забезпечує їх фіксацію та відтворюваність, а персонал відповідає за коректну реалізацію встановлених регламентів у виробничих умовах. Саме така логіка побудови процесів дозволяє підприємству стабільно утримувати параметри продукції на рівні вимог DAW SE та зберігати конкурентні позиції бренду Caparol на ринку.

Проведений аналіз показує, що найбільші ризики для якості виникають не внаслідок окремих відхилень, а за умови їх одночасного поєднання. Наприклад, варіативність властивостей сировини у поєднанні з відхиленням технологічного режиму або несвоєчасною реакцією персоналу може призвести до погіршення реологічних чи експлуатаційних характеристик матеріалу. Систематичний вхідний контроль, чітка технологічна дисципліна та регулярне навчання працівників дозволяють ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» мінімізувати такі ризики та забезпечувати стабільність якості відповідно до ISO 9001:2015.

Таблиця 2.8

Фактори впливу на якість продукції та їх наслідки для кінцевого результату

Фактор	Можливі відхилення	Наслідки для якості
Якість сировини	<ul style="list-style-type: none"> – Нестабільність кольорових пігментів (різний тон, насиченість) – Підвищена вологість мінеральних наповнювачів – Відхилення у в'язкості полімерних дисперсій – Наявність домішок або занижена чистота смол 	<ul style="list-style-type: none"> – Відхилення від еталонних рецептур та карт підбору кольору – Низька адгезія до основи, зниження міцності покриття – Розшарування матеріалу, нестійкість суспензії під час зберігання – Зміна відтінку, укривності та блиску, поява плям та нерівномірності
Технологічні режими	<ul style="list-style-type: none"> – Перегрів або надмірне охолодження сировинної суміші – Занадто висока або недостатня швидкість змішування – Порушення тривалості диспергування та гомогенізації – Недотримання послідовності введення компонентів, скорочення етапів обробки 	<ul style="list-style-type: none"> – Порушення дисперсності, поява нерозмелених частинок, осаду – Нестабільність в'язкості, загущення або надмірне розрідження – Зниження укривності, погіршення розтікання та нанесення – Підвищена схильність до піноутворення, мікропористість, зниження стійкості до механічних та кліматичних впливів

Персонал	<ul style="list-style-type: none"> – Недостатній рівень професійної підготовки операторів та технологів – Помилки при налаштуванні та експлуатації змішувального обладнання – Несвоєчасне виявлення відхилень у візуальних та лабораторних показниках – Ігнорування або формальне виконання інструкцій, SOP та карт контролю 	<ul style="list-style-type: none"> – Зростання частки виробничого браку та повторних переробок – Затримки з коригуванням технологічних режимів, втрата сировини і часу – Збільшення кількості рекламаций з боку клієнтів та витрат на їх врегулювання – Підвищення технологічних втрат, зниження загальної ефективності системи управління якістю
----------	--	---

Разом із тим аналіз функціонування системи контролю якості свідчить, що навіть за високого рівня її організації існують окремі ділянки підвищеної уваги. Однією з них є залежність виробничих результатів від стабільності сировини. Незважаючи на співпрацю з сертифікованими постачальниками концерну DAW SE, окремі компоненти характеризуються природною варіативністю, що потребує оперативних рішень з боку лабораторії та технологічного персоналу. У періоди пікового навантаження швидкість прийняття таких рішень може знижуватися, створюючи локальні «вузькі місця» у виробничому циклі.

Другим ризиковим сегментом залишаються проміжні стадії виробництва, на яких формується дисперсна структура матеріалу. Відхилення у швидкості змішування, температурному режимі або тривалості диспергування практично не підлягають повній компенсації на наступних етапах. Особливість цих відхилень полягає в тому, що частина з них проявляється із запізненням, уже після завершення основних технологічних операцій, що ускладнює оперативне реагування.

Окремої уваги потребує контроль готової продукції за принципом «партія за партією». Лабораторна база ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» забезпечує повний спектр випробувань, однак значні обсяги виробництва формують пікові навантаження, які подовжують тривалість повного циклу контролю. Це не знижує якість продукції, але впливає на оперативність відвантажень і збільшує непрямі витрати, пов'язані зі зберіганням готових матеріалів.

Таким чином, система управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» загалом є стабільною та ефективною, проте аналіз дозволяє чітко окреслити зони, де

подальше посилення контролю, оптимізація взаємодії підрозділів і точкова цифровізація можуть забезпечити додатковий ефект без зміни базової архітектури СУЯ.

Окремим напрямом підвищеної уваги у системі управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» є логістична складова. Для лакофарбових матеріалів навіть короточасне порушення температурного режиму під час зберігання або транспортування здатне нівелювати результати виробництва та лабораторного контролю. Аналіз рекламаций за 2022–2024 рр. показав, що частина з них пов'язана з діями торгових партнерів, однак ризики виникають і всередині підприємства. До них належать обмежена автоматизація контролю температури на складах, залежність від людського фактору під час приймання та відвантаження продукції, а також нерівномірний розподіл запасів у пікові періоди. У сукупності ці чинники створюють потенціал для втрати стабільності фізико-хімічних властивостей матеріалів.

Ще одним «вузьким місцем» є фрагментарна цифровізація процесів простежуваності. Незважаючи на наявність маркування партій, інформація про результати лабораторних випробувань, параметри технологічних режимів і логістичні умови зберігається у різних підрозділах. Це ускладнює швидкий аналіз причинно-наслідкових зв'язків між властивостями сировини, перебігом технологічного процесу та виникненням рекламаций. Інтеграція лабораторних і виробничих даних у єдине цифрове середовище дозволила б скоротити час управлінських реакцій і підвищити точність прогнозування потенційних відхилень.

У Додатку А систематизовано основні вузькі місця у процесах контролю якості ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» із визначенням їх можливих причин, наслідків для виробництва та практичних напрямів мінімізації ризиків. Такий підхід дає змогу зосередити управлінську увагу не на усуненні наслідків, а на роботі з першопричинами відхилень відповідно до принципів ISO 9001 і корпоративних стандартів DAW SE.

Виявлені зони ризику не свідчать про слабкість системи управління якістю, а, навпаки, відображають рівень її зрілості. Система функціонує стабільно, проте подальший розвиток потребує підвищення швидкості обробки лабораторної інформації, поглиблення цифровізації контролю, удосконалення логістичних механізмів і цілеспрямованих інвестицій у підготовку персоналу. Саме ці напрями формують основу переходу СУЯ ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» до вищого рівня зрілості, характерного для інтегрованих моделей TQM, Lean та Six Sigma, що відповідає очікуванням ринку преміальних лакофарбових матеріалів.

У цьому контексті управлінські рішення відіграють визначальну роль, оскільки саме вони формують рамкові умови функціонування виробничо-контрольної системи. Своєчасність і обґрунтованість рішень керівництва впливають не лише на стабільність параметрів продукції, а й на здатність підприємства адаптуватися до змін зовнішнього середовища та підтримувати відповідність стандартам Caparol і ISO 9001:2015.

Логіку впливу управлінських рішень на формування якості продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» відображено на рис. 2.3, де показано взаємозв'язок між посиленням контролю сировини, розвитком лабораторної бази, підвищенням компетенцій персоналу та цифровізацією процесів. Схема ілюструє, як стратегічні рішення трансформуються у конкретні зміни виробничих і контрольних процедур, що безпосередньо впливають на стабільність характеристик продукції та рівень задоволеності споживачів.





Рис. 2.3. Структурно-логічна схема впливу рішень менеджменту на якість продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Схема ілюструє, що управлінські рішення на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» впливають на якість не опосередковано, а безпосередньо – через зміну параметрів виробничих, контрольних і логістичних процесів. Посилення управлінського впливу забезпечує стабільність технологічних режимів, підвищує точність лабораторного контролю, зменшує залежність результатів від людського фактору та знижує ризики втрат на етапі зберігання і транспортування. У практичному вимірі це проявляється у зменшенні браку, скороченні кількості рекламаций та підвищенні повторюваності параметрів продукції. Таким чином, якість на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» формується як керований результат управлінських рішень, а не як випадковий наслідок виробничих умов.

Одним із найбільш результативних управлінських рішень стало запровадження посиленого вхідного контролю сировини. Воно було ухвалене у відповідь на зростання варіативності властивостей пігментів і дисперсій у 2022–2023 рр. Подвійна перевірка критичних компонентів дозволила суттєво знизити кількість відхилень у рецептурних параметрах і стабілізувати властивості фарб і штукатурок.

Фактично це рішення перенесло контроль якості на ранній етап виробничого циклу, зменшивши ризик формування дефектів у подальшому.

Вагомий вплив мало й оновлення стандартних операційних процедур та виробничих інструкцій відповідно до вимог DAW SE. Перегляд контрольних точок процесу дозволив зменшити залежність якості від індивідуального досвіду операторів і підвищити прогнозованість технологічних режимів. Це забезпечило стабільні показники в'язкості, дисперсності та кольору продукції від партії до партії.

Стратегічним рішенням стала модернізація лабораторної бази підприємства. Впровадження сучасних реометрів і спектрофотометрів скоротило тривалість випробувань і підвищило точність виявлення потенційних відхилень. У результаті лабораторія перетворилася не лише на контрольний, а й на аналітично-прогностичний елемент системи управління якістю, що дозволяє виявляти ризики ще до відвантаження продукції.

Посилення внутрішніх аудитів СУЯ також дало практичний ефект. Регулярні перевірки дотримання SOP, ведення контрольної документації та виконання вимог ISO 9001 сприяли підвищенню технологічної дисципліни та відповідальності персоналу. Важливо, що аудити використовуються не як інструмент санкцій, а як механізм зворотного зв'язку між виробництвом, QC та логістикою.

У логістичній сфері управлінські рішення були спрямовані на зменшення ризиків втрати властивостей продукції після завершення виробництва. Запровадження контролю температурних режимів зберігання, оновлення процедур приймання та відвантаження, а також підвищення вимог до транспортних партнерів дозволили знизити частку рекламацій, пов'язаних із порушенням умов транспортування. Динаміка 2022–2024 рр. підтверджує ефективність цих заходів.

Окреме місце займають рішення щодо розвитку персоналу. Системні навчання за програмами DAW SE, підготовка до роботи з новим обладнанням і внутрішня атестація компетенцій дозволили зменшити вплив людського фактору та підвищити оперативність реагування на нестандартні ситуації. Практика підприємства показує

пряму залежність між рівнем підготовки персоналу та зниженням технологічних втрат.

Узагальнюючи, управлінські рішення на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» мають системний і випереджальний характер. Вони охоплюють контроль сировини, технологічні режими, лабораторні можливості, логістику та розвиток персоналу й формують основу для стабільної роботи системи управління якістю у середньо- та довгостроковій перспективі. Саме така логіка управління дозволяє підприємству забезпечувати високу якість продукції та створює підґрунтя для подальшого розвитку СУЯ відповідно до сучасних інтегрованих підходів Lean, TQM і Six Sigma.

Оцінювання сильних і слабких сторін системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», а також впливу зовнішнього середовища, дозволяє визначити реальний рівень її зрілості та управлінської керованості. У цьому дослідженні SWOT-аналіз використовується не як формальний перелік факторів, а як інструмент узагальнення результатів практичного аналізу виробництва, контролю, логістики та управлінських рішень, що безпосередньо впливають на якість продукції.

Система управління якістю підприємства характеризується чіткою структурою, високою технологічною дисципліною та жорсткою прив'язкою до корпоративних стандартів концерну DAW SE. До ключових сильних сторін належать стабільні рецептури, розвинена лабораторна база, автоматизовані виробничі процеси та підготовлений персонал, який працює за уніфікованими SOP. Сукупно це забезпечує повторюваність параметрів продукції та високий рівень довіри споживачів до бренду Caparol.

Разом із тим виявлені слабкі сторони мають переважно системний, а не критичний характер. Вони пов'язані з високою чутливістю виробництва до варіативності сировини, піковими навантаженнями на лабораторію, а також фрагментарною цифровізацією даних контролю якості, що ускладнює оперативний аналіз причин відхилень у межах усього виробничого ланцюга.

Зовнішнє середовище формує для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» низку можливостей, насамперед у площині подальшої цифровізації СУЯ, впровадження інструментів Lean і Six Sigma, а також розширення асортименту екологічно орієнтованих матеріалів, попит на які стабільно зростає. Водночас підприємство функціонує в умовах підвищених ризиків, пов'язаних із нестабільністю постачання сировини, посиленням конкуренції на ринку декоративних матеріалів, жорсткішими екологічними вимогами та логістичними обмеженнями воєнного періоду.

Узагальнені результати SWOT-аналізу, подані в таблиці 2.9, відображають стратегічний контекст функціонування системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Поєднання внутрішніх переваг із зовнішніми можливостями створює передумови для подальшого підвищення результативності СУЯ, тоді як ідентифіковані слабкі сторони та загрози визначають напрями управлінського втручання. Таким чином, матриця SWOT виступає аналітичною основою для формування практичних рішень, спрямованих на підвищення стабільності якості продукції та конкурентоспроможності підприємства.

Результати SWOT-аналізу свідчать, що система управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» базується на потужному внутрішньому фундаменті, сформованому високою технологічною культурою виробництва, підготовленим персоналом та жорстким дотриманням корпоративних стандартів DAW SE. Саме ці чинники забезпечують стабільність характеристик продукції, керованість процесів і прогнозованість результатів якості. Водночас ідентифіковані слабкі сторони мають не критичний, а розвитковий характер і пов'язані насамперед із недостатньою інтеграцією цифрових даних контролю, залишковим впливом людського фактора та потребою подальшої оптимізації роботи з постачальниками сировини.

Таблиця 2.9

SWOT-аналіз системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

S – Strengths (Сильні сторони)	W – Weaknesses (Слабкі сторони)
– Стабільна, сертифікована система управління якістю відповідно до ISO 9001:2015.	– Залежність від стабільності сировини та коливань властивостей пігментів і

<ul style="list-style-type: none"> – Високий рівень технологічної дисципліни та автоматизації виробництва. – Потужна лабораторна база з сучасним обладнанням та методами контролю. – Низький рівень браку (до 1,5%) та стабільні показники рекламацій. – Кваліфікований персонал, регулярні навчання за стандартами DAW SE. – Сильна репутація бренду SaraGol та висока довіра споживачів. 	<p>дисперсій.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Високе навантаження на лабораторію у пікові періоди виробництва. – Часткова фрагментованість даних між QC, виробництвом і логістикою. – Недостатня цифровізація процесів простежуваності. – Потенційний вплив людського фактора у процесі оперативного контролю.
S – Strengths (Сильні сторони)	W – Weaknesses (Слабкі сторони)
<ul style="list-style-type: none"> – Стабільна, сертифікована система управління якістю відповідно до ISO 9001:2015. – Високий рівень технологічної дисципліни та автоматизації виробництва. – Потужна лабораторна база з сучасним обладнанням та методами контролю. – Низький рівень браку (до 1,5%) та стабільні показники рекламацій. – Кваліфікований персонал, регулярні навчання за стандартами DAW SE. – Сильна репутація бренду SaraGol та висока довіра споживачів. 	<ul style="list-style-type: none"> – Залежність від стабільності сировини та коливань властивостей пігментів і дисперсій. – Високе навантаження на лабораторію у пікові періоди виробництва. – Часткова фрагментованість даних між QC, виробництвом і логістикою. – Недостатня цифровізація процесів простежуваності. – Потенційний вплив людського фактора у процесі оперативного контролю.

Зовнішнє середовище формує для підприємства подвійний контекст розвитку. З одного боку, зростає попит на екологічні лакофарбові матеріали та відкриваються можливості впровадження сучасних управлінських інструментів (Lean, Six Sigma, цифрова простежуваність процесів). З іншого – посилюються ризики, пов'язані з нестабільністю логістики, коливаннями сировинних ринків і загостренням конкурентної боротьби. У сукупності ці фактори визначають необхідність переходу від підтримувальної моделі СУЯ до більш гнучкої та проактивної системи управління якістю.

Комплексний аналіз внутрішніх процесів, управлінських рішень і зовнішніх умов дозволяє зробити висновок, що система управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» перебуває на етапі високої організаційної зрілості. Низький рівень браку, контрольовані технологічні режими та ефективна взаємодія між виробництвом, QC і логістикою підтверджують її результативність. Разом із тим виявлені резерви розвитку створюють підґрунтя для подальшого вдосконалення СУЯ, що дасть змогу

не лише зберегти досягнутий рівень якості, а й посилити конкурентні позиції підприємства на ринку лакофарбових та оздоблювальних матеріалів.

Висновки до розділу 2

1. У ході дослідження встановлено, що ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» є одним із найбільш технологічно оснащених виробничих майданчиків концерну DAW SE в Україні та виконує ключову функцію у забезпеченні внутрішнього ринку лакофарбовими матеріалами й сухими будівельними сумішами. Виробничі потужності підприємства дозволяють стабільно випускати до 10 тис. тонн водно-дисперсійної продукції та близько 12 тис. тонн сухих сумішей на рік. Рациональне планування території виробничого комплексу (4 га) створює логістичні переваги та знижує витрати на внутрішні транспортні операції.

2. Аналіз функціонування системи управління якістю показав, що СУЯ ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» побудована відповідно до вимог ISO 9001:2015 та корпоративних стандартів DAW SE і має чітко регламентовану структуру контролю на всіх етапах виробничого циклу. Поєднання автоматизованих процедур контролю, власної лабораторної бази та ризик-орієнтованого підходу забезпечує стабільні показники якості: рівень браку у 2022–2024 рр. утримувався в межах 1,2–1,5 %, технологічні втрати – 0,8–1,2 %, а частка рекламаций залишалася нижчою за 0,5 %. Високий рівень автоматизації контрольних операцій суттєво знижує вплив людського фактора.

3. Дослідження факторів формування якості підтвердило, що визначальну роль відіграє стабільність сировини, оскільки коливання характеристик пігментів і дисперсій безпосередньо впливають на колірні та експлуатаційні параметри матеріалів. Технологічні режими забезпечують основну частку стабільності готової продукції, тоді як вплив персоналу, хоча й є відносно меншим у кількісному вимірі,

може спричиняти додаткові втрати у пікові періоди виробництва за умов підвищеного навантаження на лабораторію.

4. У межах аналізу виявлено окремі «вузькі місця» системи управління якістю, зокрема нерівномірність завантаження контрольних точок, часткову роз'єднаність інформаційних потоків між виробництвом, QC та логістикою, а також обмежену цифрову простежуваність партій сировини і готової продукції. Водночас механізми реагування на відхилення є ефективними, що свідчить про високий рівень керованості процесів і наявність резервів для подальшого розвитку СУЯ.

5. SWOT-аналіз підтвердив сильні позиції системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», зумовлені технологічною дисципліною, кваліфікованим персоналом, сучасною лабораторною базою та високою репутацією бренду Caparol. До основних обмежень віднесено залежність від стабільності імпортової сировини, ризику логістичних порушень і недостатню інтеграцію цифрових даних контролю. Водночас зовнішнє середовище відкриває можливості для впровадження Lean-, Kaizen- та Six Sigma-підходів, розширення цифровізації контролю та посилення екологічних практик.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ТА МЕХАНІЗМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

3.1. Формування стратегії вдосконалення системи управління якістю

Сучасні умови виробництва лакофарбових матеріалів і будівельних сумішей характеризуються підвищеними вимогами до стабільності якості, екологічної безпеки та керованості технологічних процесів. У таких умовах класична модель контролю якості, орієнтована переважно на перевірку готової продукції, не забезпечує достатнього рівня надійності та гнучкості управління. Для підприємств промислового типу доцільним є перехід до інтегрованої системи управління якістю, яка охоплює виробничі, управлінські, екологічні та логістичні процеси в єдиній координаційній моделі.

Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», що входить до структури міжнародного концерну DAW SE та працює відповідно до високих корпоративних стандартів якості й екологічності, впровадження інтегрованої системи управління не є радикально новим напрямом. Навпаки, така модель логічно впливає з уже сформованих практик контролю, стандартизації та відповідальності за якість продукції, які застосовуються на підприємстві.

Інтегрована система управління якістю (Integrated Quality Management System, IQMS) для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» розглядається як єдиний управлінський механізм, у межах якого виробництво, контроль якості, управління ризиками, внутрішні комунікації та логістика функціонують як взаємопов'язані елементи. У такій системі всі процеси узгоджуються через наскрізні інформаційні потоки та орієнтуються на спільну стратегічну мету – забезпечення стабільної якості продукції на кожному етапі її створення, від надходження сировини до відвантаження готових матеріалів.

Формування інтегрованої системи управління на підприємстві Caparol Дніпро доцільно базувати на процесному підході, за якого кожен виробничий, логістичний, контрольний або адміністративний процес розглядається як частина єдиного ланцюга створення цінності. Такий підхід дозволяє зменшити дублювання функцій, скоротити внутрішні втрати та підвищити прозорість управлінських рішень. Важливим елементом є також поєднання корпоративних процедур концерну DAW SE з вимогами стандарту ISO 9001:2015 та принципами сталого розвитку, що регламентують екологічну безпеку, енергоефективність і відповідальне використання ресурсів у виробництві лакофарбових матеріалів.

Ключовим напрямом удосконалення системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» є уніфікація інформаційних потоків між підрозділами контролю якості, виробництва та логістики. Створення єдиного цифрового середовища управління дозволить забезпечити простежуваність сировинних партій, оперативну фіксацію результатів контролю, синхронізацію технологічних параметрів і формування цифрового «паспорта якості» для кожної партії продукції. Це знижує ризики помилок, скорочує час реагування на відхилення та створює передумови для використання прогностичної аналітики в управлінні якістю.

Важливим елементом інтегрованої системи управління якістю для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» є включення системи управління персоналом до загальної моделі забезпечення якості. Специфіка виробництва лакофарбових матеріалів передбачає високу залежність результатів від дій операторів технологічних ліній і працівників лабораторного контролю. Для Caparol у пікові періоди виробництва помилки персоналу можуть формувати до 0,2–0,3 % операційних втрат, що безпосередньо впливає на собівартість і стабільність якості продукції.

У таких умовах ключового значення набувають системне навчання персоналу, регулярна оцінка професійних компетенцій і посилення персональної відповідальності за результати роботи. Інтегрована система управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» передбачає, що якість формується не лише

технологічними параметрами, а й управлінськими рішеннями, мотиваційними інструментами та рівнем залученості працівників у процеси контролю і вдосконалення.

З екологічної точки зору впровадження Integrated Quality Management System (IQMS) забезпечує для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» системне дотримання екологічних стандартів Європейського Союзу, контроль викидів і відходів, оптимізацію використання сировини та енергоресурсів, а також підтримку програм сталого розвитку, що є стратегічним пріоритетом концерну DAW SE. Це дозволяє поєднати вимоги до якості продукції з екологічною відповідальністю виробництва.

Таким чином, інтегрована система управління якістю для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» виходить за межі суто технологічного інструменту та трансформується у комплексну модель управління підприємством. Вона забезпечує узгодженість виробничих, кадрових, екологічних і логістичних процесів, високий рівень цифровізації управління та орієнтацію на довгострокову конкурентоспроможність.

У підсумку концепція IQMS для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» виступає стратегічною відповіддю на виклики ринку лакофарбових матеріалів і внутрішні особливості організації виробництва. Її впровадження забезпечує перехід від реактивного контролю до випереджального управління якістю, підвищує рівень взаємодії між підрозділами та створює умови для системного зростання ефективності й надійності бізнес-процесів.

Сформовані напрями розвитку інтегрованої системи управління якістю охоплюють ключові зони впливу на якість продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», зокрема цифровізацію контролю, стабільність сировинної бази, дотримання технологічної дисципліни, розвиток компетенцій персоналу та екологічні аспекти діяльності. Узагальнення стратегічних орієнтирів і відповідних кількісних цілей подано в таблиці 3.1, що дозволяє перейти до практичної реалізації системного та випереджального управління якістю. Стратегічні орієнтири, узагальнені в таблиці 3.1, свідчать про цілеспрямований перехід системи управління якістю ТОВ

«КАПАРОЛ ДНІПРО» від фрагментарного контролю до цілісної, інтегрованої та цифрово підтриманої моделі управління.

Таблиця 3.1

Стратегічні пріоритети та цілі підвищення якості ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Стратегічний пріоритет	Зміст та напрями реалізації	Кількісні цілі (SMART-орієнтири)	Очікуваний ефект
Цифровізація контролю та простежуваності	Впровадження єдиної цифрової бази QC: виробництво–логістика; автоматичний збір параметрів; електронний паспорт партії.	– Зниження часу реагування на відхилення на 25–30 %. – Скорочення браку до <1,0 %. – Підвищення точності даних до 98–100 %.	Випереджальний контроль; прозорість процесів; мінімізація помилок персоналу.
Стабілізація сировинного профілю	Розширені аудити постачальників; аналіз трендів сировини; збільшення частки контрольних випробувань.	– Скорочення варіативності параметрів кольору до ± 2 %. – Стабілізація в'язкості в межах ± 3 %. – Зменшення випадків нестабільної сировини на 20 %.	Зростання передбачуваності процесів; підвищення стабільності продукції.
Підвищення технологічної дисципліни	Оновлення SOP; автоматичний моніторинг режимів; покращення контролю критичних точок.	– Підвищення повторюваності параметрів на 10–15 %. – Скорочення технологічних втрат до 0,6–0,8 %.	Уніфікація виробництва; мінімізація ризиків помилок; стійкість процесів.
Розвиток компетенцій персоналу	Атестація операторів; програми навчання DAW SE; впровадження внутрішніх тренінгів.	– 90–100 % персоналу відповідають вимогам SOP. – Скорочення людського фактору до <0,2 % впливу на втрати.	Підвищення якості виконання операцій; стабільність роботи зміни; посилення культури якості.
Екологічна відповідальність та ресурсна ефективність	Оптимізація відходів; очищення стічних вод; зменшення енергоспоживання; використання рецептур з низьким ЛОС.	– Зменшення відходів на 10–15 %. – Зниження споживання ресурсів на 5–10 %. – Повна відповідність вимогам ЄС.	Підвищення екологічної безпеки; формування доданої цінності для бренду.
Культура безперервного вдосконалення (CI, Kaizen)	Посилення внутрішніх аудитів; аналіз першопричин; залучення працівників до ініціатив покращення.	– Скорочення повторних невідповідностей на 20 %. – Підвищення ефективності коригувальних дій.	Зміцнення операційної зрілості; формування «культури якості» на всіх рівнях.

Використання кількісних цільових показників дає можливість ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» перевести стратегічні орієнтири у практичну площину управління. Чітко визначені показники дозволяють не лише фіксувати досягнення запланованих результатів, а й здійснювати постійний контроль за стабільністю технологічних режимів, рівнем виробничих втрат, екологічними параметрами та розвитком професійних компетенцій персоналу. Сукупний вплив цих факторів формує стійкі конкурентні позиції підприємства на ринку будівельних матеріалів.

Наступним етапом реалізації визначених пріоритетів є побудова стратегічної моделі вдосконалення системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Запропонована модель спрямована на формування інтегрованої та керованої системи якості з активним використанням цифрових інструментів. У межах цієї моделі управління якістю поступово переходить від реагування на вже виявлені дефекти до випереджального управління, що базується на аналізі ризиків, використанні даних і безперервному вдосконаленні процесів.

Базовим елементом стратегічної моделі є інтегрований управлінський контур «Сировина – Процес – Контроль – Логістика – Споживач», який охоплює всі етапи створення продукції. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» реалізація такого підходу означає забезпечення повної простежуваності якості – від моменту надходження сировини до використання готових лакофарбових матеріалів кінцевим споживачем. Це підвищує прозорість управління та дозволяє оперативно реагувати на відхилення у виробничому ланцюгу.

Стратегічна модель передбачає посилення цифрової інтеграції шляхом формування єдиного інформаційного середовища управління якістю. У такому середовищі об'єднуються результати лабораторного контролю, дані виробничих перевірок і логістичні параметри. Це забезпечує оперативний моніторинг ключових показників, фіксацію відхилень у режимі реального часу та аналіз динаміки процесів. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» такий підхід скорочує час прийняття

управлінських рішень і знижує ризик виникнення критичних ситуацій у виробництві.

Важливим складником моделі є уніфікація стандартних операційних процедур, технологічних карт і внутрішніх регламентів відповідно до корпоративних вимог DAW SE та положень стандарту ISO 9001:2015. Єдині правила виконання операцій у всіх виробничих змінах зменшують вплив людського фактора та сприяють стабільності процесів. Додатково передбачається регулярна перевірка компетенцій персоналу та розвиток навчальних програм з технології матеріалів, методів контролю якості, цифрових інструментів управління, а також підходів Lean і Kaizen.

Окремий блок стратегічної моделі вдосконалення СУЯ ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» присвячений екологічним аспектам виробництва. Він охоплює управління відходами, раціональне використання ресурсів, контроль викидів і зниження токсичності продукції. Інтеграція екологічних вимог у систему управління якістю відповідає корпоративним принципам DAW SE та зростаючим очікуванням споживачів щодо екологічності лакофарбових матеріалів.

Стратегічна модель також передбачає розвиток механізмів внутрішнього аудиту та системи зворотного зв'язку. Регулярний аналіз результатів дозволяє оцінювати ефективність коригувальних і попереджувальних заходів, виявляти повторювані відхилення та визначати їх першопричини. У результаті на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» формується культура безперервного вдосконалення, у якій працівники залучаються до процесів підвищення якості та операційної ефективності.

Крім того, модель враховує зовнішні регуляторні та ринкові вимоги, зокрема зміни стандартів Європейського Союзу щодо вмісту летких органічних сполук, екологічності продукції та енергоефективності виробництва. Це дозволяє ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» своєчасно адаптуватися до змін і зберігати конкурентоспроможність у середньо- та довгостроковій перспективі.

Узагальнюючи, стратегічна модель вдосконалення системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» формує цілісну основу для модернізації управління,

спрямовану на забезпечення стабільної якості продукції, зниження втрат, підвищення технологічної та операційної ефективності й зміцнення ринкових позицій підприємства. Логіку побудови та взаємозв'язок ключових елементів моделі відображено на рисунку 3.1, який ілюструє інтеграцію функціональних напрямів у єдину систему стратегічного управління якістю.



Рис. 3.1. Стратегічна модель вдосконалення системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Подана схема відображає логіку формування стратегічної моделі управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», у якій ключові управлінські напрями об'єднані в єдину систему. Цифрові інструменти контролю, організація роботи з персоналом, регламентація виробничих процесів та екологічні підходи взаємодіють між собою та формують цілісний механізм управління якістю. Такий підхід орієнтований на забезпечення стабільності виробництва, зменшення ймовірності дефектів і дотримання вимог міжнародних стандартів до продукції.

Основою запропонованої моделі є операційний контур «Сировина – Процес – Контроль – Логістика – Споживач», який охоплює всі етапи створення продукції. У межах цього контуру на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» відбувається реалізація управлінських рішень, контроль параметрів якості та оцінка результатів виробничої діяльності. Саме він забезпечує практичну реалізацію стратегії якості та дозволяє відстежувати ефективність управління протягом усього виробничого циклу.

Схема також акцентує увагу на ролі постійного моніторингу та зворотного зв'язку, які забезпечують безперервність процесу вдосконалення. Регулярний аналіз показників якості дає змогу своєчасно виявляти відхилення, вносити коригування у виробничі процеси та уникати повторення аналогічних проблем у майбутньому. Це підвищує адаптивність системи управління до змін технологічних умов, ринкової кон'юнктури та екологічних вимог.

Запропонована модель підтверджує, що досягнення стабільних показників якості на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» можливе лише за умови комплексного підходу. Поєднання цифрового супроводу процесів, системної підготовки персоналу, чітко визначених процедур і відповідального ставлення до екологічної безпеки забезпечує узгоджену роботу всіх підсистем і перехід від окремих локальних удосконалень до системного управління якістю.

У результаті впровадження такої стратегічної моделі ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» отримує практичні переваги у вигляді підвищення конкурентоспроможності, скорочення виробничих втрат, покращення взаємодії зі споживачами та стабільного дотримання вимог стандарту ISO 9001:2015. Запропонована архітектура відображає стратегічний напрям розвитку підприємства, орієнтований на довгострокову ефективність, керованість процесів і стійкість до зовнішніх змін.

3.2. Організаційно-економічні механізми підвищення ефективності управління якістю

Оптимізація виробничих і контрольних процедур є одним із ключових напрямів підвищення якості продукції ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Проведений аналіз показав, що підприємство має сформовану лабораторну базу, діючі виробничі регламенти та систему вхідного і вихідного контролю. Водночас у процесі виробництва лакофарбових матеріалів зберігаються зони підвищеного ризику, пов'язані з впливом людського фактора, коливаннями характеристик сировини та недостатнім рівнем цифрового супроводу окремих контрольних операцій. Це зумовлює необхідність цілеспрямованого вдосконалення окремих елементів системи якості.

Першочерговим напрямом оптимізації для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» є посилення контролю рецептур і технологічних режимів шляхом автоматизації дозування компонентів, насамперед пігментів, смол і функціональних добавок. Для виробництва лакофарбових матеріалів стабільність кінцевих властивостей безпосередньо залежить від точності співвідношення зв'язувальних компонентів і дотримання температурних режимів. Навіть незначні відхилення у показниках в'язкості або сухого залишку смол можуть призводити до змін укривності, міцності плівки та експлуатаційної стійкості продукції.

Важливим резервом підвищення стабільності якості є оновлення виробничих стандартів відповідно до корпоративних вимог DAW SE. Для цього доцільно гармонізувати стандартні операційні процедури для змішувальних, диспергуючих і фасувальних операцій та закріпити єдині контрольні параметри для кожного етапу. Формування узгоджених «карт стабільності процесу» дозволить знизити ймовірність відхилень і забезпечити повторюваність технологічних результатів у межах усіх змін.

Окремої уваги потребує система оперативного контролю якості в процесі виробництва. Запровадження цифрових контрольних карт для ключових показників, таких як в'язкість, щільність, рН, ступінь перетирання та час висихання, створює умови для переходу від фіксації відхилень до їх попередження. Аналіз динаміки показників у режимі реального часу дозволяє своєчасно виявляти тенденції до погіршення параметрів і зменшувати обсяги переробки продукції.

Важливу роль у підвищенні ефективності системи якості ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» відіграє лабораторія контролю якості. Її функції доцільно розширити від формальної перевірки відповідності до активної участі у коригуванні технологічних рішень. Надання рекомендацій щодо підбору модифікуючих добавок дозволяє впливати на твердість, еластичність і водостійкість покриттів, що безпосередньо визначає конкурентні властивості продукції. Для цього необхідно забезпечити чіткий зворотний зв'язок між лабораторією та виробничими підрозділами з фіксацією причин і наслідків кожного відхилення.

Додаткові резерви підвищення якості пов'язані з удосконаленням роботи з сировиною. З огляду на використання компонентів різних постачальників, доцільним є впровадження диференційованої системи оцінювання їх надійності. Така система має враховувати стабільність фізико-хімічних характеристик, частоту рекламаций і відповідність екологічним вимогам. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» особливо важливим є контроль якості смол, оскільки варіативність властивостей зв'язувальних речовин безпосередньо впливає на довговічність, водостійкість і стабільність лакофарбових покриттів.

Вагомим напрямом удосконалення системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» є покращення екологічних параметрів виробництва. Зменшення вмісту летких органічних сполук, контроль виробничих викидів і раціоналізація систем поводження з відходами доцільно закріплювати не як окремі заходи, а як обов'язкові елементи виробничих стандартів. Сучасна практика у сфері виробництва лакофарбових матеріалів свідчить про поступовий перехід провідних

компаній до використання менш токсичних смол, водних систем і технологій зі знизеним енергоспоживанням.

Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» перспективним є поетапне тестування низькотоксичних смол у межах окремих рецептур. Такий підхід дозволяє зменшити екологічне навантаження без різких змін технології, а також підвищити привабливість продукції для професійного сегмента ринку, де екологічні характеристики дедалі частіше виступають критерієм вибору.

Окремої уваги потребують процеси пакування та маркування готової продукції. Саме на завершальних етапах виробництва виникає ризик технологічних втрат, неточностей у дозуванні та помилок маркування, що можуть призводити до рекламаций. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» доцільним є використання автоматизованих систем контролю маси, датчиків рівня наповнення та візуальних засобів перевірки маркування. Це дозволяє знизити вплив людського фактора та підвищити стабільність якості готової продукції.

Узагальнюючи, оптимізація виробничих і контрольних процедур на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» має комплексний характер і передбачає цифрову підтримку контролю, підвищення точності рецептур, активнішу участь лабораторії QC у виробничих рішеннях, удосконалення роботи з постачальниками та екологізацію технологічних процесів. Реалізація цих напрямів створює умови для стабільної якості продукції, зменшення втрат, оптимізації собівартості та відповідності міжнародним вимогам до лакофарбових матеріалів.

Схема, подана на рисунку 3.2, узагальнює ключові напрями оптимізації, що формують практичну основу вдосконалення системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Вона відображає найбільш критичні зони впливу на повторюваність виробничих результатів, зокрема автоматизацію дозування і контролю рецептур, удосконалення оперативного контролю, актуалізацію стандартних операційних процедур, а також підвищення екологічності та надійності пакування. Кожен елемент схеми представляє окремий напрям розвитку, реалізація

якого дозволяє зменшити варіативність параметрів продукції, скоротити рівень браку, прискорити реагування на відхилення та підвищити загальну результативність системи управління якістю.



Рис. 3.2. Схема оптимізації процесів контролю та виробничих стандартів ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Запропонована схема відображає ключові практичні потреби ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», що виникають у процесі забезпечення стабільної якості продукції. Насамперед це зменшення впливу людського фактору під час дозування компонентів, розширення цифрового моніторингу критичних параметрів, уніфікація внутрішніх регламентів відповідно до корпоративних стандартів DAW SE та вимог ISO 9001:2015, а також покращення екологічних характеристик продукції й логістичних операцій. У сукупності такі рішення формують цілісне розуміння того, як окремі оптимізаційні заходи переходять у системні інструменти управління якістю.

Схема оптимізації процесів контролю та виробничих стандартів демонструє, що підвищення ефективності системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» можливе лише за умови комплексного підходу. Такий підхід охоплює

технологічні рішення, організацію виробничих процесів і екологічні аспекти діяльності. Запропоновані напрями передбачають цифрову підтримку критичних операцій, стандартизацію регламентів, посилення ролі оперативного контролю та впровадження екологічно орієнтованих технологій. Їх реалізація дозволяє зменшити технологічні втрати, скоротити рівень браку, підвищити конкурентоспроможність продукції та забезпечити відповідність підприємства сучасним вимогам ринку й міжнародним стандартам.

Водночас підвищення ефективності системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» неможливе без формування дієвої системи мотивації персоналу. Аналіз виробничих процесів показує, що частка браку, зумовленого людським фактором, є відносно невеликою і не перевищує 0,3 %, проте саме персонал визначає точність виконання технологічних операцій, стабільність дотримання стандартів і швидкість реагування на відхилення. У зв'язку з цим система мотивації має бути спрямована не лише на матеріальне стимулювання, а й на формування стійкої культури якості на всіх рівнях організації.

Одним із першочергових напрямів удосконалення є впровадження багаторівневої системи внутрішньої атестації операторів, лаборантів і майстрів виробництва ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Такий підхід дозволяє уніфікувати рівень професійних компетенцій і забезпечити відповідність персоналу технологічним та контрольним вимогам. Для операторів доцільно застосувати трирівневу модель кваліфікації – «базовий рівень», «просунутий рівень» і «експерт процесу», де кожен рівень підтверджується результатами тестування, оцінкою практичних навичок і стабільною бездефектною роботою протягом визначеного періоду. Це створює прозору траєкторію професійного зростання та підвищує персональну відповідальність за якість виконуваних операцій.

Важливим елементом удосконалення системи мотивації є інтеграція показників якості у виробничі КРІ персоналу. З урахуванням підходів, що застосовуються у хімічній промисловості та корпоративній практиці DAW SE,

результативність працівників доцільно оцінювати за такими критеріями, як відсутність браку протягом зміни, кількість технологічних відхилень, точність ведення виробничої документації, дотримання SOP і участь у внутрішніх програмах покращення. Це сприяє залученню персоналу до процесів удосконалення та формує відповідальне ставлення до якості як до спільного результату діяльності підприємства.

Доцільним доповненням до системи матеріального стимулювання є впровадження внутрішнього механізму мікрозаохочень за ініціативи, спрямовані на вдосконалення виробничих процесів. Практика підприємств лакофарбової галузі засвідчує, що значна частка пропозицій щодо оптимізації формується безпосередньо на рівні операторів обладнання, які щоденно працюють із технологічними лініями та найкраще ідентифікують проблемні зони. Для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» це створює передумови для запровадження системи внутрішніх «Kaizen-пропозицій», у межах якої кожна реалізована ідея може оцінюватися шляхом одноразового заохочення або накопичувального рейтингу, що враховується під час атестації та підвищення кваліфікаційного рівня працівника.

Паралельно важливо вибудувати систему персональної відповідальності, орієнтовану не на санкційний контроль, а на прозорість і відстежуваність результатів роботи. З цією метою доцільним є впровадження для операторів і лаборантів так званих «паспортів якості зміни», у яких фіксуються ключові параметри контролю, виявлені відхилення та застосовані коригувальні дії. Такий інструмент дозволяє не лише підвищити дисципліну виконання процедур, але й сформувати аналітичну базу для оцінювання індивідуальної результативності та визначення напрямів підвищення професійного рівня персоналу ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО».

Вагомим елементом посилення системи управління якістю є розвиток внутрішніх навчальних програм. Доцільним є створення корпоративного «Навчально-методичного центру Caparol Dnipro», діяльність якого буде зосереджена на проведенні короткострокових практико-орієнтованих модулів з рецептур

лакофарбових матеріалів, цифрових інструментів контролю (SPC), управління технологічними ризиками, основ прикладної хімії та екологічних вимог до продукції. Системне навчання персоналу сприяє зменшенню кількості технологічних відхилень, підвищенню стабільності процесів і формуванню відповідального ставлення до якості на всіх етапах виробництва.

Узагальнення запропонованих мотиваційних і організаційних заходів дозволяє сформуванню цілісної системи впливу на поведінкові та професійні чинники якості. З урахуванням виробничо-технологічної специфіки ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» такі інструменти створюють практичну основу для підсилення системи управління якістю, зниження ризиків виникнення браку та забезпечення стабільності результатів. Систему мотиваційних заходів і очікувані результати їх впровадження узагальнено у таблиці 3.2.

Узагальнюючи запропоновані підходи, можна стверджувати, що вдосконалення системи мотивації та відповідальності персоналу є одним із ключових факторів підвищення результативності системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Саме на операційному рівні формується стабільність технологічних параметрів і фактична якість готової продукції. Запропонована модель ґрунтується на поєднанні матеріального стимулювання, поетапного кваліфікаційного зростання, прозорих процедур атестації, персоніфікованої відповідальності за результати зміни та системного навчання персоналу. Реалізація цих заходів сприятиме зниженню впливу людського фактору, підвищенню виробничої дисципліни та забезпеченню стабільної якості лакофарбових матеріалів, що безпосередньо посилює конкурентні позиції підприємства.

Економічний ефект від удосконалення системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» проявляється передусім через скорочення технологічних втрат, підвищення керованості виробничих процесів і зростання продуктивності праці. З урахуванням того, що підприємство упродовж останніх років демонструє динамічне зростання обсягів виробництва і у 2024 році отримало чистий дохід понад

251 млн грн, навіть помірно зменшення рівня відхилень у процесах має відчутний фінансовий результат.

Таблиця 3.2

**Мотиваційні заходи підвищення ефективності системи управління якістю
на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»**

Мотиваційний захід	Механізм впровадження	Очікуваний результат / ефект
1. Багаторівнева кваліфікаційна система операторів («базовий», «просунутий», «експерт»)	Щорічна атестація, практичні навички + тестування; прив'язка результатів до доплат	Зростання компетентності; скорочення технологічних відхилень на 10–12 %
2. Преміювання за відсутність браку у зміні	Щомісячне нарахування премії за 0 % браку, мінімум відхилень у лабораторних тестах	Зменшення рівня браку (досягнення стабільних <1,0 %)
3. «Паспорт якості зміни» із персональною відповідальністю	Електронна чи паперова форма: оператор фіксує показники, QC підтверджує	Зростання дисципліни, покращення простежуваності відхилень
4. Система Kaizen-пропозицій для персоналу	Винагорода за прийняті пропозиції (від 300 до 2000 грн); щомісячний рейтинг	Збільшення кількості ініціатив; економічний ефект 5–7 % від удосконалень
5. Мотивація для працівників QC (контролерів)	Премія за точність ведення документації, своєчасність виявлення відхилень	Підвищення якості контролю, скорочення помилок у звітності QC
6. Регулярні внутрішні тренінги з технологій та стандартів ISO	Щоквартальні навчання + майстер-класи; ведення персонального навчального профілю	Підвищення кваліфікації; зниження помилок через недостатню обізнаність
7. Запровадження KPI для операторів та QC	KPI: бездефектна зміна, дотримання SOP, відсутність скарг від майстрів	Посилення персональної відповідальності; контрольоване зростання показників якості
8. Програма «Наставник виробництва»	Закріплення досвідчених працівників за новачками; доплата наставнику	Скорочення періоду адаптації; зниження ризику помилок у перші місяці роботи
9. Немотиваційні стимули (подяки, грамоти, внутрішні рейтинги)	Оголошення кращих працівників місяця; публічні подяки	Підвищення моральної мотивації; зростання корпоративної культури
10. Професійний розвиток (перехресне навчання)	Навчання працівників суміжним операціям для збільшення мобільності персоналу	Гнучкість виробництва; менш критичний вплив відсутності окремих працівників

Практика підприємств із подібними технологічними циклами свідчить, що середній рівень втрат може сягати до 3 % обсягу виробництва. Зниження цього показника до рівня близько 1,8 % за рахунок автоматизації дозування, уніфікації SOP і посилення внутрішнього контролю дозволяє ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» отримати орієнтовну щорічну економію на рівні 3 млн грн. Такий результат є реалістичним, оскільки значна частина відхилень має повторюваний характер і може бути усунута організаційними та технологічними заходами.

Додатковий економічний ефект формується за рахунок зростання продуктивності праці, яке за умов реалізації запропонованих заходів оцінюється на рівні 8–12 %. Це може забезпечити приріст фінансового результату в межах 12–25 млн грн залежно від динаміки обсягів виробництва. Водночас прискорення обороту оборотних активів має самостійне значення для фінансової стійкості підприємства: скорочення виробничо-логістичного циклу на 5 днів фактично вивільняє понад 3 млн грн обігових коштів і підвищує гнучкість управління фінансовими потоками.

З урахуванням прогнозних розрахунків на 2026 рік для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» очікується: зростання обсягів виробництва на 8–10 %; підвищення фондівіддачі до 9,0–9,3 грн на 1 грн основних засобів; стабілізація рівня браку в межах 0,8–1,0 %; збільшення чистого доходу до 272–276 млн грн.

Це свідчить про те, що економічний ефект від удосконалення системи управління якістю має довгостроковий характер і зростатиме разом із масштабами виробничої діяльності підприємства.

Узагальнені кількісні результати впровадження вдосконаленої системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», з урахуванням фактичних показників 2024 року та прогнозу на 2026 рік, наведено в таблиці 3.3. Розрахунки відображають економію від скорочення втрат і браку, приріст доходу внаслідок підвищення продуктивності праці та фінансовий ефект від прискорення обороту оборотних активів. Це дозволяє обґрунтувати доцільність запропонованих заходів і

використати отримані результати як основу для подальшого фінансового планування підприємства.

Проведені розрахунки свідчать, що реалізація заходів з удосконалення системи управління якістю здатна забезпечити ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» відчутний економічний результат уже в короткостроковій перспективі. Скорочення рівня втрат і браку формує стабільну щорічну економію, обсяг якої зростає разом із розширенням виробництва. Водночас ключовим джерелом фінансового ефекту виступає підвищення продуктивності праці: навіть помірне зростання цього показника на рівні 8–10 % забезпечує підприємству значний додатковий дохід.

Таблиця 3.3

Економічний ефект удосконаленої СУЯ та прогноз на 2026 рік

Показник	2024 рік (факт)	Очікуваний ефект після впровадження	2025 рік (прогноз)
Чистий дохід, млн грн	251,27	приріст +12,5 до +25,1	273,25
Рівень втрат, %	3,0%	1,8% (економія близько 3,0 млн)	1,8%
Продуктивність праці, тис. грн/особу	9306	+8–12%	10050
Економія від прискорення обороту, млн грн	–	3,5–3,7	3,44
Сукупний економічний ефект	–	18,9 (мінімальний) – 30,0 (максимальний)	21,98

Вагомий вплив на загальний фінансовий результат має також прискорення обороту оборотних активів. Скорочення тривалості виробничо-логістичного циклу підвищує ліквідність і фінансову гнучкість підприємства, створюючи можливість спрямування вивільнених ресурсів на модернізацію обладнання, розвиток нових продуктів або розширення асортименту лакофарбових матеріалів. Таким чином, економічний ефект від удосконалення СУЯ формується не лише за рахунок прямої економії витрат, а й через покращення загальної керованості фінансових потоків.

Сукупна дія зазначених чинників забезпечує комплексний приріст економічних результатів ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» у межах від 19 млн грн за

консервативним сценарієм до понад 30 млн грн у разі повномасштабної реалізації запропонованих заходів. Порівняння з прогнозними показниками на 2026 рік підтверджує, що підприємство має потенціал не лише для нарощування обсягів виробництва, а й для підвищення ефективності операційної діяльності за рахунок якісних управлінських рішень. Це свідчить про стратегічну доцільність інвестування в розвиток системи управління якістю та високу окупність таких вкладень.

Підвищення результативності СУЯ на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» має чітко вимірюваний економічний вимір. За попередніми оцінками, річний потенціал економічного ефекту від удосконалення системи якості становить від 18,9 млн грн до 30 млн грн залежно від глибини впровадження заходів і рівня автоматизації процесів. Для обґрунтування економічної доцільності необхідно співвіднести очікувані результати з обсягом інвестицій, необхідних для модернізації контролю, навчання персоналу, оновлення регламентів і цифровізації управління якістю.

Загальний обсяг інвестицій у розвиток системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» оцінюється в межах 6,5–8,0 млн грн. До складу цих витрат входять:

- модернізація систем дозування та автоматизація критичних контрольних точок – близько 3,2 млн грн;
- оновлення лабораторного обладнання, калібрування та впровадження швидких методів контролю – 1,1 млн грн;
- розроблення й упровадження електронних SOP, цифрових контрольних карт і електронного «паспорта якості зміни» – 0,9 млн грн;
- навчання операторів, працівників QC, майстрів і технологів – близько 0,35 млн грн;
- розвиток і підтримка внутрішньої IT-інфраструктури – 0,5 млн грн;
- удосконалення екологічного контролю, систем очищення та сортування відходів – 0,5–0,8 млн грн.

У сукупності це формує інвестиційний пакет орієнтовно на рівні 7 млн грн, який є необхідним для реалізації запропонованих заходів і досягнення запланованих результатів.

Економічна ефективність інвестицій підтверджується тим, що навіть за консервативного сценарію очікувана річна економія (приблизно 19 млн грн) більш ніж утричі перевищує обсяг початкових вкладень. Це означає, що ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» здатне повністю компенсувати витрати на вдосконалення СУЯ вже протягом першого року після впровадження та отримати позитивний чистий економічний ефект. За оптимістичного сценарію, коли сумарний ефект досягає 25–30 млн грн, рентабельність інвестицій суттєво зростає, що робить запропоновані заходи економічно обґрунтованими та стратегічно доцільними.

Таблиця 3.4

**Розрахунок окупності інвестицій за сценаріями діяльності
ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»**

Показник	Консервативний сценарій	Оптимістичний сценарій
Загальний обсяг інвестицій, млн. грн.	7,0	7,0
Очікуваний ефект, млн. грн./рік	18,9	30,0
Строк окупності, місяців	7	3
Строк окупності, років	0,58	0,25

Отже, розрахунки строку окупності підтверджують, що впровадження комплексу заходів із вдосконалення системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» характеризується надзвичайно високою інвестиційною ефективністю. За отриманими результатами період повного відшкодування вкладень коливається в межах 0,25–0,58 року, що свідчить про доцільність і економічну обґрунтованість модернізації СУЯ навіть за консервативного сценарію реалізації проєкту.

Доцільність запропонованих заходів підтверджується також загальною динамікою розвитку підприємства. Упродовж 2022–2024 років ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» демонструє стале зростання: чистий дохід збільшився з 97,4 млн грн до

251,3 млн грн, а продуктивність праці зросла більш ніж удвічі. За таких умов проєкт удосконалення системи управління якістю є логічно узгодженим зі стратегічною траєкторією розвитку підприємства та спрямований на закріплення досягнутих результатів. Реалізація запропонованих рішень сприятиме не лише оптимізації витрат і підвищенню результативності операційної діяльності, а й зміцненню ринкових позицій бренду Caracol на українському ринку будівельних матеріалів.

Проведена економічна оцінка показала, що впровадження заходів із модернізації СУЯ формує багатокомпонентний економічний ефект, який проявляється одночасно в кількох напрямках: скороченні технологічних втрат, підвищенні продуктивності праці, покращенні використання оборотних ресурсів, зростанні виробничої дисципліни та стабілізації операційних процесів. На основі фактичних показників діяльності підприємства та сценарного моделювання встановлено, що щорічний сукупний ефект може становити 18,9–30 млн грн, залежно від глибини впровадження рекомендацій і рівня цифровізації контролю.

Найбільший внесок у загальний економічний результат забезпечує підвищення продуктивності праці. Очікується, що завдяки стабілізації технологічних режимів, підвищенню кваліфікації персоналу та посиленню контролю якості додатковий дохід може становити 12,5–25 млн грн на рік. Вагомим джерелом ефекту є також скорочення браку та технологічних втрат: навіть зменшення їх рівня лише на 1 % за поточних масштабів діяльності підприємства еквівалентне економії понад 2,5 млн грн, тоді як модернізована система управління якістю дозволяє скоротити втрати щонайменше на третину. Додатково позитивний вплив має прискорення оборотності активів: оптимізація внутрішньовиробничих і логістичних потоків забезпечує вивільнення понад 3,4 млн грн оборотного капіталу, що підсилює фінансову стійкість підприємства.

Розрахунок строку окупності проєкту засвідчив, що навіть за помірною обсягу інвестицій повне відшкодування витрат відбувається протягом 4–7 місяців, що є надзвичайно коротким періодом для виробничих підприємств хімічної галузі. Така

швидка окупність пояснюється тим, що значна частина заходів – стандартизація SOP, оптимізація контролю критичних точок, навчання персоналу, впровадження KPI та Kaizen-програм – не потребує значних капіталовкладень, але забезпечує довгострокове й системне зниження витрат.

Порівняння очікуваних результатів після впровадження удосконаленої СУЯ з прогнозними показниками діяльності у 2026 році підтверджує, що якісна модернізація системи управління якістю здатна суттєво підсилити позитивні тенденції розвитку ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». За умови збереження динаміки 2022–2024 років підприємство отримує можливість не лише нарощувати обсяги виробництва, а й підвищувати рентабельність основної діяльності та формувати додаткові конкурентні переваги у сегменті лакофарбових і будівельних матеріалів, особливо в умовах зростаючих вимог до екологічності та стабільності характеристик продукції.

Отже, результати дослідження підтверджують високу економічну та стратегічну доцільність модернізації системи управління якістю на ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Запропоновані заходи забезпечують не лише короткостроковий фінансовий ефект, а й формують основу для довгострокової стійкості підприємства, підвищення надійності виробничих процесів і зміцнення конкурентних позицій на ринку. У цьому контексті інвестування в якість виступає не витратною статтею, а джерелом стабільного економічного зростання, здатним забезпечити підвищення ефективності діяльності підприємства в середньо- та довгостроковій перспективі.

Висновки до розділу 3

1. У межах проєктного розділу обґрунтовано стратегічні напрями та прикладні механізми підвищення ефективності системи управління якістю ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» з урахуванням специфіки виробництва лакофарбових матеріалів, корпоративних стандартів концерну DAW SE та фактичної динаміки

розвитку підприємства. Доведено, що подальший розвиток СУЯ потребує відмови від ізольованого контролю якості та переходу до інтегрованої моделі управління (IQMS), у межах якої якість формується одночасно під впливом технологічних, організаційних, кадрових та екологічних чинників. Запропонована концепція IQMS, заснована на процесному підході, цифровізації інформаційних потоків, інтеграції вимог ISO 9001:2015 і принципів сталого розвитку, створює для підприємства практичну основу модернізації системи управління якістю.

2. Розроблена стратегічна модель вдосконалення СУЯ ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» відображає перехід від реактивного контролю результатів до випереджального управління якісними ризиками. Ключовим елементом моделі визначено операційний контур *«Сировина – Процес – Контроль – Логістика – Споживач»*, який забезпечує наскрізну простежуваність виробничого циклу, уніфікацію стандартних операційних процедур, гармонізацію технологічних карт і підсилення ролі внутрішнього аудиту. Окремо акцентовано увагу на екологічному блоці системи управління якістю – контролі вмісту ЛОС, управлінні відходами та оптимізації ресурсоспоживання, що відповідає корпоративній політиці DAW SE і підвищує репутаційну привабливість бренду Caparol.

3. Запропоновані організаційно-економічні механізми спрямовані на практичну реалізацію стратегічних орієнтирів у повсякденній операційній діяльності підприємства. Вони передбачають автоматизацію дозування компонентів і контролю рецептур, використання цифрових контрольних карт SPC, оновлення виробничих регламентів відповідно до стандартів DAW SE та ISO 9001:2015, удосконалення системи роботи з постачальниками сировини й посилення екологічних параметрів виробництва. Водночас обґрунтовано необхідність формування комплексної системи мотивації та відповідальності персоналу, що включає багаторівневу кваліфікацію операторів і лаборантів, впровадження KPI у сфері якості, розвиток Kaizen-ініціатив, наставництва та внутрішнього навчання. Реалізація таких заходів дозволяє знизити

вплив людського фактору до рівня менше 0,2–0,3 % втрат і сформувати стійку культуру якості на всіх рівнях організації.

4. Проведена економічна оцінка підтвердила високу результативність запропонованих заходів. На основі фактичних показників діяльності ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» (зростання чистого доходу з 97,4 млн грн у 2022 р. до 251,3 млн грн у 2024 р.) встановлено, що скорочення технологічних втрат з 3,0 % до 1,8 % забезпечує щорічну економію близько 3 млн грн. Додатковий ефект формується за рахунок підвищення продуктивності праці на 8–12 %, що відповідає приросту чистого доходу на 12,5–25 млн грн, а також прискорення обороту оборотних активів, еквівалентного вивільненню понад 3,4 млн грн обігового капіталу. Сукупний економічний ефект оцінюється в межах 18,9–30 млн грн на рік.

5. Оцінка інвестиційної привабливості проєкту показала, що загальний обсяг вкладень у модернізацію СУЯ (приблизно 7 млн грн, включно з автоматизацією критичних точок, оновленням лабораторної бази, цифровізацією контролю, навчанням персоналу та екологічними заходами) має надзвичайно короткий строк окупності – від 0,25 до 0,58 року. Це свідчить про те, що інвестиції у систему управління якістю для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» є не додатковими витратами, а економічно вигідним напрямом, здатним швидко генерувати фінансовий результат і забезпечувати довгострокові конкурентні переваги.

Узагальнюючи, запропоновані стратегічні напрями, організаційно-економічні механізми та їх економічне обґрунтування формують для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» цілісну та практично реалізовану модель модернізації системи управління якістю. Її впровадження дозволяє одночасно стабілізувати технологічні процеси, знизити рівень браку й втрат, підвищити залученість персоналу, забезпечити відповідність міжнародним стандартам та зміцнити позиції підприємства у сегменті високоякісних лакофарбових і будівельних матеріалів.

ВИСНОВКИ

1. У ході теоретичного дослідження встановлено, що поняття *якості продукції* у сучасному менеджменті розглядається не лише як відповідність стандартам, а як інтегральна характеристика здатності продукції стабільно задовольняти очікування споживачів упродовж усього життєвого циклу. Проаналізовано еволюцію підходів до управління якістю – від індивідуальної відповідальності виробника до системних моделей TQM, Lean, Six Sigma та міжнародних стандартів ISO. Уточнено зміст ключових категорій: *система управління якістю, контроль якості, процесний підхід, петля якості*, а також узагальнено методи кількісного й організаційного оцінювання результативності СУЯ. Теоретичне узагальнення підтвердило доцільність переходу підприємств до інтегрованої моделі якості, що поєднує виробничі, логістичні, кадрові та екологічні аспекти, що стало методологічною основою практичних рішень для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО».

2. Комплексна оцінка діяльності ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО» засвідчила наявність розвиненої виробничо-логістичної інфраструктури та функціонування підприємства відповідно до корпоративних стандартів концерну DAW SE. Потужності підприємства дозволяють виробляти до 22 тис. тонн лакофарбової продукції на рік, що формує стабільний потенціал для забезпечення ринку. Аналіз фінансово-господарських показників підтвердив позитивну динаміку розвитку: зростання доходу з 144,27 млн грн у 2022 р. до 251,27 млн грн у 2024 р., супроводжуване покращенням фінансових результатів і збереженням контрольованої структури витрат.

3. Аналіз якості виробничих процесів показав, що рівень браку впродовж 2022–2024 рр. утримується в межах 1,2–1,5 %, що відповідає галузевим орієнтирам. Кількість рекламаций є низькою та має тенденцію до скорочення (на 8 % у 2024 р.), що свідчить про загальну стабільність технологічних режимів. Водночас виявлено

низку проблемних зон у функціонуванні СУЯ: затримки внутрішньої логістики, неповна автоматизація вхідного контролю сировини, відсутність цифрових карт контролю, нерівномірне навантаження на підрозділ QC, а також технологічні втрати на етапі фасування, що становлять 0,6–0,8 % обсягу виробництва.

4. У процесі дослідження ідентифіковано ключові фактори, що визначають рівень якості продукції: стабільність характеристик сировини, дотримання технологічних режимів та кваліфікація персоналу. Кількісна оцінка показала, що частка ризиків, пов'язаних із сировиною, становить близько 55 %, із технологічними процесами – 35 %, із людським фактором – 10 %. Проведений SWOT-аналіз підтвердив, що сильні сторони підприємства зосереджені у міжнародних стандартах виробництва, якості рецептур і високій репутації бренду CAPAROL, тоді як основні загрози пов'язані зі зростанням вартості імпортової сировини та посиленням конкурентного тиску на ринку ЛФМ.

5. На основі отриманих результатів сформовано інтегровану систему управління якістю (IQMS) для ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО», що поєднує процесний підхід ISO 9001:2015, екологічні вимоги, логістичний менеджмент, цифрові інструменти контролю, систему показників ефективності та мотиваційний блок розвитку персоналу. Запропонована модель забезпечує підвищення прозорості процесів і результативності управління на всіх етапах виробничого циклу. Визначено конкретні цільові орієнтири: зниження рівня браку до 0,8 %, скорочення втрат на фасуванні до 0,4 %, зменшення кількості рекламаций на 15 %, підвищення продуктивності персоналу QC на 12–15 %, скорочення часу внутрішньої логістики на 18–20 %.

6. Для практичної реалізації стратегії запропоновано комплекс організаційно-економічних механізмів, що включає автоматизацію вхідного контролю, упровадження електронних контрольних карт, оптимізацію логістичних маршрутів, стандартизацію виробничих процедур, модернізацію оборотної тари, застосування

системи 5S та мотиваційних програм, спрямованих на підвищення дисципліни якості та залученості персоналу.

7. Проведені економічні розрахунки підтвердили доцільність запровадження запропонованих заходів. Очікуваний сумарний річний економічний ефект становить близько 2,1 млн грн, у тому числі: 0,74 млн грн – за рахунок зниження браку, 0,38 млн грн – скорочення технологічних втрат, 0,45 млн грн – оптимізація логістичних витрат і часу, 0,53 млн грн – зростання продуктивності персоналу. Строк окупності інвестицій оцінюється в межах 8–10 місяців, що свідчить про відповідність проекту фінансовим можливостям підприємства та його практичну ефективність.

Узагальнюючи, результати дослідження доводять, що удосконалення системи управління якістю є одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО». Проведений аналіз підтвердив високий рівень організації виробництва, водночас виявлені технологічні та організаційні обмеження потребують системного підходу до модернізації. Запропонована інтегрована модель управління якістю, підкріплена економічними розрахунками, дозволяє знизити витрати, підвищити стабільність процесів і сформуванати довгострокові стратегічні переваги. Очікуваний ефект від запровадження заходів створює умови для подальшого зміцнення позицій підприємства на ринку лакофарбових матеріалів та підвищення довіри з боку споживачів і партнерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баєва О.І. Теоретичні основи формування системи управління якістю на підприємстві. *Економічний простір*. 2024. № 190. С. 132-135. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2024_190_27
2. Бардась А.В., Бойченко М.В., Дудник А.В. Менеджмент: навчальний посібник. Нац. гірн. ун-т. Дн-ськ: Герда, 2014. 344 с.
3. Варава Л.М., Афанасьєв Є.В., Маркіна І.А. Актуальні проблеми сучасного менеджменту: монографія. М-во освіти і науки України, Криворіз. нац. ун-т. Кр. Ріг: Роман Козлов, 2018. 201 с.
4. Виробничий менеджмент: підручник. ред. М.П. Бутко. Чернігів. нац. технолог. ун-т. К.: Центр учбової літератури, 2017. 422 с.
5. Власенко І.В. Роль системи управління якістю в забезпеченні конкурентоспроможності продукції промислового підприємства. *Економіка і організація управління*. 2021. №3 (43). С.194-203.
6. Вороніна А.В. Менеджмент: навч. Посібник. Дніпров. держ. техн. ун-т. Кам'янське: ДДТУ, 2019. 356 с.
7. Галаз Л.В., Лісовська Л.С. Управління бізнесом: навч. посіб. для здобувачів вищ. освіти 1-го (бакалавр.) рівня вищ. освіти ден. та заоч. форм навчання галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спец. 073 «Менеджмент». Нац. ун-т «Львів. Політехніка». Львів: Растр-7, 2024. 266 с.
8. Гірняк О.М., Лазановський П.П. Менеджмент: підручник. 5-те вид., перероб. і допов. Львів: Магнолія 2006, 2018. 352 с.
9. Данилюк Т.І., Кушпетюк Р.В. Взаємодія маркетингового менеджменту з управлінням якістю. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 16. С. 210-214.
10. Денисюк О.Г., Майданович В.В. Управління якістю продукції підприємства: теоретичні аспекти та принципи застосування. *Економіка, управління та*

- адміністрування*. 2023. № 1. С. 26-35. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_econ_2023_1_7
11. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2015, IDT). Видання офіційне. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 30 с.
12. Дятлова В.В., Маліч Л.А., Єрохіна Д.О. Управління якістю як чинник антикризового розвитку: фокус на експорт. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2025. № 3. С. 166-174. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2025_3_19
13. Іщейкін Т.Є., Вараксина О.В., Петренко В.Р. Теоретико-методичні підходи до визначення сутності поняття менеджмент якості підприємства. *Економічний простір*. 2025. № 200. С. 53-59. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2025_200_11
14. Калініченко О. Теорія та практика управління якістю та їх вплив на сучасні концепції підприємництва. *Економіка. Управління. Інновації. Серія: Економічні науки*. 2025. Вип. 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2025_1_12
15. Компанієць С.А. Управлінські аспекти діяльності підприємств на імпорتنій сировині в умовах воєнного стану. *Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі: матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, м. Дніпро, 02-03 жовтня 2025 р. Дніпро, ДДАЕУ, 2025. С. 102-103.
16. Кошеленко К.Б. Менеджмент у часи війни. Лідерство, ефективність та життєстійкість. Київ: Кінцевий бенефіціар, 2024. 319 с.
17. Кузнецова І.О., Карпенко Ю.В., Карпенко Н.О. Основні підходи до використання методів управління якістю. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: *Економічні науки*. 2024. № 1(2). С. 85-93. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnjie_2024_1\(2\)_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnjie_2024_1(2)_13)
18. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г., Петришин Н.Я. Менеджмент: навчальний посібник. К.: Академвидав, 2012. 296 с.
19. Lebedenko O.V., Kompaniets S.A., Marmil D.O. Improving the efficiency of the product quality management system at a manufacturing enterprise. Monograph:

- «Scientific research in modern conditions of instability '2025», Karlsruhe, Germany, November, 2025. 11 p.
- 20.Леськів Г.З., Сватюк О.Р., Левків Г.Я. Вплив технологій штучного інтелекту на систему управління якістю продукції. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. серія економічна*. 2024. Вип. 2. С. 49-56. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvldu_e_2024_2_9
- 21.Лінгур Л., Мартинюк О., Єсіна О. Впровадження стандартів якості в управління підприємствами малого та середнього бізнесу. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки»*, 2023. №1 (107). С.12-18.
- 22.Майданович В.В. Теоретичні основи визначення поняття управління якістю на підприємстві в сучасних умовах. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 15. С. 183-187.
- 23.Мальська М.П., Білоус С.П. Менеджмент організацій: теорія та практика: навч. посіб. Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. К.: SBA-Print, 2020. 190 с.
- 24.Мельник О.М. Теоретично-методичні основи сучасної парадигми управління якістю. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2023. № 7-8. С. 119-123. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2023_7-8_18
- 25.Менеджмент: навч. посіб. за ред. І. І. Кравчук, Л. В. Тарасович. Поліс. нац. ун-т. - Житомир: Бук-Друк, 2024. 381 с.
- 26.Менеджмент: Підручник / С.Ю. Бірюченко, К.О. Бужимська, І.В. Бурачек та ін.; під заг. ред. Т.П. Остапчук. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка». Житомир: Вид-во «Рута», 2021. 856 с.
- 27.Механізми та інструменти менеджменту діяльності сучасного підприємства: монографія за ред.: С.В. Філіппової, С.К. Харчікова. М-во освіти і науки України, Одес. нац. політехн. ун-т. К.: Центр учбової літератури, 2017. 175 с.
- 28.Місевич М.А. Діджиталізація управління якістю в контексті сталого розвитку підприємств. *Агросвіт*. 2025. № 9. С. 79-84.

- 29.Мошек Г.Є. Менеджмент організації. Теорія та практика: навч. посіб. XXI ст. за заг. ред. Мошека Г. Є. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Н.-д. центр судової експертизи з питань інтелектуал. власності. Київ : Ліра-К, 2020. 419 с.
- 30.Назарчук Т.В., Косіюк О.М. Менеджмент організації: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2018. 559 с.
- 31.Напрями розвитку сучасного менеджменту: проблеми та рішення: монографія / за заг. ред. Л.М. Варави ; Криворіз. нац. ун-т. Кр. Ріг: Чернявський Д.О., 2015. 417 с.
- 32.Ненастіна Т.О. Визначення експлуатаційних властивостей лакофарбових матеріалів. *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2024. Вип. 104. С. 31-35. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vhad_2024_104_6
- 33.Непран А.А., Воронкова А.А., Чуйко Н.В. Використання статистичних методів в управлінні якістю продукції. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2023. № 1. С. 96-105. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp_2023_1_10
- 34.Несух Л.М., Червякова О.В. Методологічні засади менеджменту в теорії та практиці управлінської діяльності. навч. посіб. Закл. вищ. освіти «Східно-європ. слов'ян. ун-т». Ужгород: Рік-У, 2024. 115 с.
- 35.Онофрейчук Н.В., Кабаков Ю.Б. Основи управління якістю на машинобудівному підприємстві: підруч. Київ. Ліра-К. 2023. 197 с.
- 36.Основи менеджменту: Конспект лекцій: навч. посіб. для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Менеджмент і бізнес-адміністрування». КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2021.166 с.
- 37.Основи менеджменту: навч. посіб. [Бекетов Ю. О. та ін.]. Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. 2-е вид., перероб. та допов. Харків: Панов А. М. [вид.], 2024. 303 с.
- 38.Палига І.Є., Палига Є.М. Менеджмент персоналу: підручник. Укр. акад. друкарства. Львів: Укр. акад. друкарства, 2024. 479 с.

- 39.Пекар В.О. Різнобарвний менеджмент: еволюція мислення, лідерства та керування. 2-ге вид., допов. Харків: Фоліо, 2024. 190 с.
- 40.Полковниченко Л.М., Дмитренко А.О. Система управління якістю як важлива складова стратегії підприємства. *Ефективна економіка*. 2023. № 11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_11_40
- 41.Приймак Н.С. Управління стратегічними змінами в системі менеджменту підприємств: монографія. Нац. ун-т економіки і торгівлі ім. Михайла Туган-Барановського. Кр. Ріг: Чернявський Д.О., 2019. 353 с.
- 42.Присяжнюк О.Ф., Плотнікова М.Ф., Булуй О.Г., Балтаєв В.М. Організаційно-інноваційні рішення в системі управління підприємством та якістю його продукції. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 14. С. 106-116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2023_14_18
- 43.Савчук В. Менеджмент в умовах невизначеності: business Intelligence для ТОПів. Допов. та перероб. вид. Київ: Лабораторія, 2024. 542 с.
- 44.Синечко С.В. Рейтингове управління якістю продукції промислових підприємств. *Економіка і управління*. 2025. Вип. 2. С. 40-46. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econupr_2025_2_7
- 45.Сучасні технології управління розвитком підприємств України: механізми, реалії, перспективи: колективна монографія / Дніпропетр. нац. ун-т ім. Олеся Гончара ; за заг. ред. Т. В. Гринько. Дн-ськ: Біла К.О., 2016. 504 с.
- 46.Сучасні трансформації організаційно-економічного механізму менеджменту та логістики суб'єктів підприємництва в системі економічної безпеки України: колективна монографія / Дніпропетр. нац. ун-т ім. Олеся Гончара; за заг. ред. Т.В. Гринько. Дніпро: Біла К.О., 2017. 487 с.
- 47.Теорія прийняття управлінських рішень: навч. Посібник. К. Ф. Ковальчук та ін.. Дніпро: Дріант, 2018. 227 с.
- 48.Теорія та практика управління суб'єктами підприємництва: кол. моногр. за заг. ред. Т.В. Гринько. Дніпро: Біла К.О., 2020. 439 с.

49. Терлецька Ю.О., Кравчук А.Ю. Управління якістю продукції у системі забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Молодий вчений*. 2022. №1(101). С.242-245.
50. Топольник В.Г., Котляр М.А. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю: навч. Посібник. Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. Львів : Магнолія 2006, 2019. 216 с.
51. Управління розвитком суб'єктів підприємництва в умовах викликів ХХІ століття: колективна монографія / Л.О. Аксьонова [та ін.]; за заг. ред. Т.В. Гринько; Дніпров. нац. ун-т ім. Олеся Гончара. Дніпро: Біла К.О., 2019. 419 с.
52. Хлинін Д.В., Новасардов В.В. Система управління якістю продукції як стратегічний інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Economic synergy*. 2025. Iss. 1. С. 243-254. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econsyn_2025_1_20
53. Хмурова В.В. Менеджмент підприємницької діяльності: навч. Посібник. Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. К.: Центр учбової літератури, 2013. 284 с.
54. Чорна Н. Система управління якістю як інструмент удосконалення менеджменту туристського підприємства. *Економіка та суспільство*. 2021. №28. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-14>
55. Чукурна О.П., Тардаскіна Т.М. Менеджмент в цифровій економіці: навч. посіб. Держ. ун-т інтелект. технологій і зв'язку. Одеса: Астропринт, 2024. 372 с.
56. Шкільняк М.М., Овсянюк-Бердадіна О.Ф., Крисько Ж.Л., Демків І.О. Менеджмент: підручник. Тернопіль: ЗУНУ, 2022 р. 258 с.
57. Шорнікова С.В., Підопригора Ю.А., Топчій Н.В. Якість продукції як об'єкт управління на виробництві. Використання системи управління якістю. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2023. Вип. 18. С. 162-169. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tavnve_2023_18_20

Ідентифікація та аналіз вузьких місць у системі контролю якості

ТОВ «КАПАРОЛ ДНІПРО»

Вузьке місце	Причини	Наслідки	Рекомендації
Варіативність сировини (пігменти, дисперсії, смоли, наповнювачі)	<ul style="list-style-type: none"> – Природні коливання параметрів між партіями – Умови транспортування сировини – Зміни у характеристиках компонентів залежно від сезонності 	<ul style="list-style-type: none"> – Нестабільний колір та укривність – Порушення рецептур – Розшарування та зниження адгезії 	<ul style="list-style-type: none"> – Посилення вхідного контролю – Формування історії якості від постачальників – Розробка коригувальних технологічних карт для нестабільних партій
Проміжний технологічний контроль	<ul style="list-style-type: none"> – Нестача часу у пікові виробничі періоди – Високе навантаження на лабораторію – Залежність від досвіду персоналу 	<ul style="list-style-type: none"> – «Відкладені» дефекти, які проявляються в кінці процесу – Втрата повторюваності параметрів – Підвищена кількість переробок 	<ul style="list-style-type: none"> – Оптимізація графіків виробництва – Інвестиції в додаткове лабораторне обладнання – Чіткі внутрішні SOP із фіксацією контрольних точок
Контроль готової продукції (партійний формат)	<ul style="list-style-type: none"> – Значні обсяги виробництва – Тривалість повного циклу лабораторних тестів – Залежність часу аналізу від навантаження 	<ul style="list-style-type: none"> – Затримки у відвантаженні – Зростання складських залишків – Ризик накопичення партій із дефектами 	<ul style="list-style-type: none"> – Оптимізація лабораторних процесів – Впровадження експрес-тестів для окремих характеристик – Автоматизація протоколів аналізу
Умови зберігання та транспортування	<ul style="list-style-type: none"> – Недостатній контроль температурного режиму на складах – Людський фактор під час приймання та видачі продукції – Порушення контрагентами правил транспортування 	<ul style="list-style-type: none"> – Розшарування, зміна в'язкості, порушення структури – Рекламації, не пов'язані з технологічним процесом – Погіршення іміджу компанії 	<ul style="list-style-type: none"> – Автоматизація контролю температури складу – Інструктаж і контроль персоналу складу – Жорсткіші вимоги до логістичних партнерів
Недостатня цифровізація простежуваності	<ul style="list-style-type: none"> – Використання різних джерел даних у QC, виробництві та логістиці – Часткова відсутність інтеграції протоколів у єдину систему 	<ul style="list-style-type: none"> – Ускладнений аналіз кореневих причин дефектів – Ризик дублювання помилок – Збільшення часу на аудит якості 	<ul style="list-style-type: none"> – Впровадження єдиної цифрової платформи для QC – Інтеграція лабораторних карт у ERP – Автоматизація звітності та аналітики
Людський фактор у роботі технологів і операторів	<ul style="list-style-type: none"> – Недостатні навички роботи з сучасним обладнанням – Помилки при налаштуванні режимів – Формальне ставлення до SOP 	<ul style="list-style-type: none"> – Брак, технологічні втрати, повторні переробки – Зниження продуктивності та ефективності контролю – Нестабільність показників якості 	<ul style="list-style-type: none"> – Регулярне навчання та атестація персоналу – Візуальні картки-підказки (Visual Management) – Розширення програми внутрішніх аудитів