

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО ПРАВА ТА
МЕНЕДЖМЕНТУ

Кафедра економічної теорії та підприємництва
на морському транспорті

Іваненко Владислава Владиславівна

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

НА ТЕМУ

ВПЛИВ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ОБСЛУГОВУВАННЯ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

Освітня програма – «Менеджмент в галузі морського та річкового
транспорту»

Науковий керівник
PhD, ст. викладач
Стахов А.Ю.

Здобувач вищої освіти _____

Науковий керівник _____

Завідуючий кафедрою _____

Нормоконтроль _____

Одеса 2025

ЗАВДАННЯ
на розробку кваліфікаційної роботи бакалавра
за темою:

**«ВПЛИВ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ОБСЛУГОВУВАННЯ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ»**

	Зміст окремих частин дослідження	Строк виконання	Фактично виконано
1	2	3	4
1	Мета дослідження: обґрунтування та розробка рекомендацій щодо вдосконалення системи управління якістю в морському порту з урахуванням сучасних міжнародних підходів, з метою підвищення ефективності обслуговування, зниження витрат і підвищення задоволеності клієнтів	01.03.25	01.03.25
2	Об'єкт дослідження: система управління якістю в морських портах	01.03.25	01.03.25
3	Предмет дослідження: вплив якості управління на показники ефективності обслуговування в портах, включаючи економічну, сервісну, репутаційну та операційну складову	01.03.25	01.03.25
4	ВСТУП	10.03.25	10.03.25
5	РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОБСЛУГОВУВАННЯ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ	15.03.25	15.03.25
6	РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ	12.04.25	12.04.25

7	РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ПОРТУ ЧОРНОМОРСЬК	30.04.25	30.04.25
	РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	04.05.25	04.05.25
8	ВИСНОВКИ	14.05.25	14.05.25
9	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	20.05.25	20.05.25
10	Анотація	22.05.25	22.05.25
11	Формування ілюстративного матеріалу	25.05.25	25.05.25
12	Відгук керівника	02.05.25	02.05.25
13	Рецензування	05.06.25	05.06.25
14	Дата захисту	19.06.25	19.06.25

Здобувач вищої освіти

Керівник

Завідувач кафедру

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ	9
ЯКІСТЮ ОБСЛУГОВУВАННЯ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ...	
1.1. Визначення поняття якості обслуговування в логістиці та портовій діяльності.....	9
1.2. Принципи, методи та стандарти управління якістю у морському секторі.....	17
1.3. Сучасні моделі та підходи до управління якістю в портових структурах.....	25
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ.....	36
2.1. Аналіз стану управління якістю в морських портах світу.....	44
2.2. Особливості управління якістю в морських портах України.	55
2.3. Аналіз стану управління якістю в морському торговельному порту Чорноморськ.....	
РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ПОРТУ ЧОРНОМОРСЬК.....	65
3.1. Обґрунтування необхідності вдосконалення системи управління якістю в портах України на прикладі порту Чорноморськ.....	65
3.2. Вдосконалення системи управління якістю в морському торгівельному порту	72

Чорноморськ.....	
3.3.Оцінка економічної ефективності впровадження заходів щодо вдосконалення системи управління якістю у морському торгівельному порту Чорноморськ.....	78
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА	86
ПРАЦІ.....	
4.1. Вимоги Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі 1974 р. (СОЛАС-74) до суднових навчань та підготовки персоналу до дій у надзвичайних ситуаціях.....	86
4.2. Організація і проведення інструктажів на морському транспорті. Види і зміст інструктажів.....	87 89
4.3. Підготовка екіпажу до боротьби з пожежею на судні.....	91
4.4. Суднові пристрої та обладнання для зменшення викидів оксидів азоту та вимоги Міжнародної морської організації до них.....	
ВИСНОВКИ	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	96

ВСТУП

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. У сучасних умовах глобалізації, цифрової трансформації логістики та посиленої конкуренції між транспортними вузлами особливого значення набуває якість портового обслуговування як ключовий чинник стійкого розвитку морських портів. Успішне функціонування портової інфраструктури більше не обмежується лише технічними можливостями вантажообробки — воно визначається здатністю забезпечувати високий рівень сервісу, прозорість процесів, адаптивність до клієнтських запитів і відповідність міжнародним стандартам. У цьому контексті система управління якістю стає не просто інструментом контролю, а стратегічною платформою забезпечення конкурентоспроможності.

Актуальність теми зумовлена необхідністю переходу українських морських портів до сучасних, цифрово інтегрованих моделей управління якістю, що базуються на принципах клієнтоорієнтованості, аналітики, безперервного вдосконалення та екосистемного підходу. У той час як провідні світові порти вже давно впровадили інструменти Smart Quality, CRM, ISO-інтеграцію, більшість національних портів, включно з портом Чорноморськ, зберігають формалізований, фрагментований підхід, що обмежує їхню ефективність, репутаційну стійкість і привабливість для міжнародних вантажовласників. Саме тому дослідження впливу управління якістю на ефективність обслуговування є вкрай актуальним для національної логістичної галузі.

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування та розробка рекомендацій щодо вдосконалення системи управління якістю в морському порту з урахуванням сучасних міжнародних підходів, з метою підвищення ефективності обслуговування, зниження витрат і підвищення задоволеності клієнтів.

Досягнення поставленої мети вимагало вирішення наступних взаємопов'язаних завдань, які визначили внутрішню логіку і структуру кваліфікаційної роботи:

- визначити поняття якості обслуговування в логістиці та портовій діяльності;
- дослідити принципи, методи та стандарти управління якістю у морському секторі;
- розглянути сучасні моделі та підходи до управління якістю в портових структурах;
- проаналізувати стан управління якістю в морських портах світу;
- дослідити особливості управління якістю в морських портах України;
- проаналізувати стан управління якістю в порту Чорноморськ;
- обґрунтувати необхідність вдосконалення системи управління якістю в портах України на прикладі порту Чорноморськ;
- вдосконалити систему управління якістю в морському торгівельному порту Чорноморськ;
- оцінити економічну ефективність впровадження заходів щодо вдосконалення системи управління якістю у морському торгівельному порту Чорноморськ.

Об'єктом дослідження в даній роботі є система управління якістю в морських портах.

Предметом дослідження є вплив якості управління на показники ефективності обслуговування в портах, включаючи економічну, сервісну, репутаційну та операційну складову.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано такі наукові методи, як теоретичний аналіз наукових джерел та міжнародних стандартів (ISO, TQM, KPI-систем), порівняльно-аналітичний метод — для вивчення світового і національного досвіду управління якістю, метод SWOT-аналізу — для оцінки поточної моделі якості в морському торгівельному

порту Чорноморськ, економіко-математичні методи — для розрахунку ефективності впроваджених заходів, графічний і табличний методи — для візуалізації результатів і структурних взаємозв'язків у системі якості.

Науково-методичною основою дослідження є чинні законодавчо-правові та нормативно-методичні акти. Інформаційну базу дослідження становлять дані Review of Maritime Transport, показники міжнародних рейтингів, статистичних збірок та річної статистичної звітності Державної служби статистики України.

Таким чином, кваліфікаційна робота має не лише науково-дослідницький, а й практико-орієнтований характер, спрямований на формування цілісної, ефективної та адаптивної системи управління якістю у національному портовому секторі. Запропоновані у роботі рішення базуються на сучасних міжнародних практиках і орієнтовані на реальне впровадження в умовах українських морських портів, зокрема в порту Чорноморськ, який було обрано як приклад для глибокої аналітики. Результати дослідження можуть бути використані не лише як дорожня карта для модернізації локальної системи якості, а й як пілотна модель масштабування для інших портів України, що прагнуть інтегруватися у сучасну логістичну інфраструктуру світового рівня.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОБСЛУГОВУВАННЯ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ

1.1. Визначення поняття якості обслуговування в логістиці та портовій діяльності

У сучасному глобалізованому світі морські порти виконують роль стратегічних логістичних вузлів, які забезпечують безперервність переміщення вантажів у міжнародних ланцюгах поставок. В умовах зростаючої конкуренції між портами та підвищених очікувань клієнтів питання якості обслуговування набуває критичного значення. Успішне функціонування морського порту все частіше оцінюється не лише за обсягами вантажообробки, а й за рівнем сервісу, стабільністю технологічних процесів, швидкістю реагування на запити, прозорістю логістичних операцій і дотриманням міжнародних стандартів [1].

Поняття якості в портовій логістиці трактується як сукупність характеристик послуги, що забезпечують її здатність задовольняти встановлені або очікувані потреби користувачів. У портовому середовищі це передбачає злагоджену взаємодію інфраструктурних, організаційних, технічних і людських елементів для досягнення оптимального результату в обробці вантажів і обслуговуванні клієнтів.

У теорії логістичного менеджменту якість розглядається не як одновимірна величина, а як багатогранне явище, що охоплює різні сфери діяльності підприємства. У випадку морських портів, де процеси мають складну багаторівневу структуру, якість обслуговування формується під впливом різноманітних факторів — від операційної ефективності до екологічної відповідальності [2].

Представлена схема на рис. 1.1 візуалізує п'ять ключових вимірів, які визначають якість логістичних послуг у порту. Вона дозволяє краще зрозуміти структуру цього поняття та підкреслює його системний характер. Завдяки такому підходу можна не лише диференціювати джерела формування якісного сервісу, а й визначити стратегічні напрями для його вдосконалення.



Рис. 1.1. Виміри якості обслуговування в морських портах

Джерело: сформовано автором [2, 3]

Рис. 1.1 демонструє, що якість обслуговування в морських портах є результатом взаємодії кількох незалежних, але тісно пов'язаних сфер: технічної інфраструктури, організаційних процесів, клієнтських очікувань, управлінських стратегій і екологічної культури. Ігнорування бодай одного з цих напрямів призводить до дисбалансу в системі якості та зниження загальної ефективності діяльності порту.

Таким чином, розгляд якості як багатовимірної категорії створює передумови для більш точного оцінювання її стану, більш ефективного планування покращень і формування конкурентної переваги на ринку

портових послуг. Такий підхід забезпечує комплексне розуміння, яке є фундаментом для побудови сучасної системи управління якістю.

Якість в порту формується на стику трьох ключових аспектів: очікувань клієнта, дотримання міжнародних вимог (наприклад, ISO 9001 [4], ISPS Code [5], ECOPORTS [6]) і фактичного досвіду споживача. Саме ця триєдність дозволяє говорити про якість не як про формальний показник, а як про цілісний вимір логістичної цінності.

Формування високої якості обслуговування потребує синхронного розвитку низки складових — від швидкості обробки суден до технічного стану устаткування, від кваліфікації персоналу до цифрових рішень, які дозволяють клієнту в режимі реального часу відстежувати операції. Якість стає критерієм не лише задоволення клієнта, а й ефективності самого підприємства, його гнучкості, здатності до інновацій та адаптації до викликів часу.

Залежно від розвитку інфраструктури та рівня менеджменту, окремі порти демонструють різні моделі управління якістю. Наприклад, у провідних європейських хабах на кшталт Роттердаму чи Гамбурга інтегровані системи управління дозволяють здійснювати оцінку ефективності не лише за виробничими, а й за сервісними показниками. Це — середній час простою, коефіцієнт точності логістичних операцій, показник задоволеності клієнта (CSI), відповідність договірним умовам (SLA) [7].

Оцінити вплив якості обслуговування на ефективність роботи порту можна, звернувшись до факторів, які найчастіше фігурують у світовій та вітчизняній практиці. Систематизуємо фактори, що впливають на якість портового обслуговування в таблиці 1.1.

Ці чинники мають комплексний характер, впливаючи не лише на окремі технологічні процеси, а й на загальну рентабельність та репутацію порту. У багатьох випадках саме якість обслуговування стає вирішальним фактором при виборі порту клієнтами, особливо в умовах, коли різниця в тарифах мінімальна.

Таблиця 1.1

Фактори, що впливають на якість портового обслуговування

Чинник якості	Вплив на ефективність
Швидкість обробки вантажів	Зменшення часу простою суден і черг на оформлення
Доступність і прозорість інформації	Підвищення задоволеності клієнтів і оперативність
Безпека та збереження вантажів	Зменшення втрат, ризиків та страхових випадків
Кваліфікація та компетентність персоналу	Покращення якості сервісу та взаємодії з клієнтами
Технічне оснащення та цифровізація	Оптимізація процесів і мінімізація помилок
Інфраструктурна готовність та логістика	Скорочення затримок і стабільність перевалки

Джерело: складено автором [4-8]

Щоб досягти високих стандартів обслуговування, порти впроваджують цілісні системи управління якістю. Їхня структура є багаторівневою, із залученням як зовнішніх нормативних орієнтирів, так і внутрішніх механізмів контролю, аналізу та вдосконалення.

Для досягнення стабільно високих результатів у сфері логістичного обслуговування морські порти впроваджують структуровані системи управління якістю, які охоплюють усі рівні організації — від стратегічного до операційного. Структура такої системи ґрунтується на сукупності взаємопов'язаних елементів, які забезпечують реалізацію принципів якості відповідно до міжнародних вимог, потреб клієнтів і внутрішніх показників ефективності [9].

Представлена на рис. 1.2 схема відображає логіку побудови сучасної системи управління якістю в портах як комплексного інструмента моніторингу, контролю та вдосконалення логістичних процесів. Вона

демонструє взаємозв'язки між зовнішніми стандартами, очікуваннями споживачів і внутрішніми практиками менеджменту.



Рис. 1.2. Структура управління якістю в портах

Джерело: сформовано автором [7, 8, 10]

Схема структури управління якістю на рис. 1.2 наочно ілюструє цілісний підхід до формування високого рівня сервісу в портах. Центральним елементом цієї системи є орієнтація на споживача, що проявляється як у розробці параметрів обслуговування, так і в практиці зворотного зв'язку. Інтеграція міжнародних стандартів забезпечує відповідність глобальним вимогам, тоді як внутрішні інструменти — такі як KPI, SLA та цифрові сервіси — дозволяють здійснювати постійний моніторинг та коригування якості [11].

Таким чином, ефективна система управління якістю у портах має бути гнучкою, цифровізованою та клієнтоорієнтованою. Вона слугує не лише інструментом контролю, а й механізмом стратегічного розвитку, що підвищує конкурентоспроможність порту на світовому логістичному ринку.

Системи управління якістю базуються на принципі постійного вдосконалення, де зворотний зв'язок із клієнтом є основою для оновлення регламентів, навчання персоналу, технічної модернізації та зміни операційних стратегій. У багатьох провідних портах світу впроваджуються цифрові платформи для управління якістю — зокрема, онлайн-сервіси для клієнтів, автоматизовані системи подання заявок, GPS-стеження за вантажами, а також контроль обігу документів у реальному часі [12].

Таким чином, якість обслуговування в портовій логістиці є не стільки фіксованим результатом, скільки постійним процесом, спрямованим на досягнення стратегічної сталості й конкурентоспроможності. Вона вимагає комплексного підходу, де кожна ланка — від оператора крану до цифрової платформи — впливає на загальний рівень довіри до порту та його ефективність у глобальному ланцюгу постачання.

Управління якістю в портовій діяльності неможливо уявити без концепції безперервного покращення, яка лежить в основі більшості міжнародних стандартів і методик. Це підхід, що передбачає регулярний перегляд та оновлення процесів, технологій і підходів до обслуговування з метою підвищення ефективності, зниження втрат і забезпечення довготривалої конкурентоспроможності.

В основі цього підходу лежить цикл PDCA (Plan–Do–Check–Act), який широко використовується в логістичних системах портів [13]:

- Plan – етап планування, коли визначаються цілі щодо покращення якості;
- Do – реалізація запланованих дій у межах операційного середовища;
- Check – оцінка результатів на основі зібраних показників;
- Act – коригування дій, оновлення стандартів, закріплення досягнень.

У морських портах безперервне покращення передбачає системну роботу з клієнтськими відгуками, моніторинг ключових показників

ефективності, регулярні аудити внутрішніх процесів та активне залучення персоналу до процесу інновацій. Такий підхід дозволяє оперативно реагувати на зміну вимог ринку, впроваджувати нові технології та підвищувати якість обслуговування без масштабних ресурсних витрат.

Безперервне покращення також тісно пов'язане з організаційною культурою якості — тобто здатністю всієї команди порту бачити помилки не як провини, а як точки зростання. Успішні системи якості орієнтуються не лише на контроль, а й на навчання, розвиток персоналу, гнучкість у прийнятті рішень та готовність адаптуватися до змін [14].

У сучасних системах управління якістю особливої ваги набуває не лише побудова ефективної організації процесів, а й здатність вимірювати результативність цих процесів у конкретних показниках. Адже лише те, що можна виміряти, можна об'єктивно оцінити, порівняти та вдосконалити.

У морських портах для оцінювання якості обслуговування використовуються як міжнародно визнані метрики, так і внутрішні корпоративні індикатори. До ключових інструментів належить система ключових показників ефективності (KPI), яка дозволяє визначати відповідність фактичних результатів запланованим стандартам. Зокрема, до таких показників можуть входити середній час обробки судна, точність виконання графіка навантажень, частка виконаних операцій без затримок.

Окрему увагу в системі оцінювання займає індекс задоволеності клієнтів (CSI — Customer Satisfaction Index), який формується на основі анкетування, відгуків і скарг. Цей інструмент дозволяє відслідковувати не лише операційні збої, а й загальний клієнтський досвід, що часто має вирішальне значення при виборі порту [15].

Ще одним важливим інструментом є угоди про рівень обслуговування (SLA — Service Level Agreement), що фіксують домовленості між портом і замовником щодо термінів, стандартів, умов надання послуг. Саме виконання або порушення SLA є критерієм оцінки якості з боку клієнта [16].

Таким чином, система вимірювання якості в портах є не лише інструментом звітності, а й активною складовою управлінського циклу, яка дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо вдосконалення операцій, впровадження нових технологій і підвищення сервісного рівня.

В умовах глобального ринку, де вартісні пропозиції різних портів дедалі більше вирівнюються, саме якість стає визначальним фактором конкурентоспроможності. Морські перевізники, логістичні оператори та вантажовласники дедалі частіше обирають порт не лише за тарифами, а за його здатністю забезпечити стабільність, передбачуваність, цифрову підтримку та клієнтоорієнтованість.

Якість обслуговування формує додану цінність, яка не відображається безпосередньо у фінансових звітах, але має довгостроковий ефект: зростає довіра клієнтів, зменшуються ризики логістичних збоїв, підвищується імідж підприємства як надійного партнера. У цьому сенсі якість виступає не як витрата, а як інвестиція у стійкість і розвиток.

Порти, що орієнтуються на високі стандарти обслуговування, отримують не лише економічні дивіденди, а й стратегічну перевагу у вигляді стабільних контрактів, розширення клієнтської бази та залучення міжнародних партнерів. Саме тому якість поступово переходить з категорії операційного контролю до сфери стратегічного менеджменту [17].

Дослідження наукових підходів до поняття якості обслуговування в логістиці та портовій діяльності дозволяє стверджувати, що якість у цьому контексті є складним, багатовимірним і динамічним поняттям. Вона не обмежується дотриманням регламентів або стандартів, а формується як результат цілісної взаємодії між клієнтом, операційною системою порту, інфраструктурою, інформаційними технологіями та управлінською філософією підприємства.

Якість портового обслуговування є не лише операційною характеристикою, а й стратегічним ресурсом, що впливає на конкурентну позицію порту, його здатність адаптуватися до змін ринку, залучати нових

клієнтів і розвиватися в умовах інтеграції у глобальні логістичні ланцюги. Саме тому управління якістю трансформується з внутрішнього інструменту контролю у зовнішній прояв стабільності, довіри й ефективності в очах партнерів.

Запровадження системного підходу до управління якістю, який охоплює як операційну ефективність, так і клієнтський досвід, екологічну відповідальність і цифрову зрілість, є запорукою довгострокового успіху сучасного морського порту. При цьому надзвичайно важливою є система вимірювання якості, що дає змогу фіксувати результати, виявляти відхилення та формувати обґрунтовані управлінські рішення.

Отже, якість в логістиці морських портів має розглядатися не як статична характеристика, а як постійний процес удосконалення, що інтегрується в усі рівні діяльності порту. Саме така парадигма забезпечує стійкий розвиток підприємства та його конкурентоспроможність в умовах зростаючої глобальної взаємозалежності.

1.2. Принципи, методи та стандарти управління якістю у морському секторі

Управління якістю в морському секторі виступає одним з головних інструментів забезпечення надійності логістичних процесів, задоволеності клієнтів і довгострокової конкурентоспроможності портів. У сучасному середовищі логістичних хабів якість не розглядається лише як набір технічних параметрів або процедур контролю. Вона є системним результатом організаційної культури, стратегічних підходів, міжнародних стандартів та адаптивних управлінських рішень.

Формування якісного логістичного середовища в морському порту неможливе без дотримання базових управлінських принципів, які визначають не лише механізм контролю, а й логіку побудови всієї системи менеджменту.

У світовій практиці найбільш визнаними є п'ять ключових принципів, на яких ґрунтується ефективна система управління якістю: орієнтація на клієнта, процесний підхід, залучення персоналу, прийняття рішень на основі даних та безперервне вдосконалення [10].

Орієнтація на клієнта - цей принцип вважається фундаментом системи якості. У логістиці морських портів орієнтація на клієнта означає створення сервісу, який відповідає очікуванням замовників у частині швидкості, надійності, прозорості та гнучкості обслуговування. Порт перестає бути лише інфраструктурним об'єктом — він стає повноцінним партнером у логістичному ланцюгу. Впровадження цього принципу передбачає регулярний моніторинг задоволеності клієнтів, обробку скарг, оптимізацію процедур взаємодії та персоналізований підхід до послуг [18].

Процесний підхід у системі якості морського порту процес розглядається як взаємопов'язана сукупність операцій, що мають вхід, вихід, ресурси, відповідального та метод оцінки. Поділ діяльності на процеси (наприклад: обробка вантажу, оформлення документів, реєстрація транспортних засобів, перевірка безпеки) дозволяє чітко встановити контрольні точки, спростити моніторинг ефективності й уникати дублювання функцій. Процесний підхід сприяє узгодженості дій різних підрозділів та забезпечує їх синхронізацію в реальному часі.

Залучення персоналу - якість обслуговування неможливо досягти без участі всіх працівників порту. Принцип залучення персоналу передбачає створення умов, за яких кожен співробітник відчуває свою відповідальність за кінцевий результат. Успішні морські порти впроваджують системи внутрішніх комунікацій, програми професійного розвитку, участі в управлінні якістю та винагороди за ініціативу. Працівники стають носіями культури якості, а не лише виконавцями інструкцій.

Прийняття рішень на основі аналізу даних — у сучасному морському порту велика частина рішень повинна спиратися на об'єктивні аналітичні дані — показники ефективності, статистику операцій, обробку скарг, рівень

виконання SLA [16]. Прийняття рішень на основі даних дозволяє уникати суб'єктивізму, забезпечує стабільність та передбачуваність сервісу. В основі такого підходу лежить побудова системи ключових показників ефективності (KPI), регулярна аналітика та візуалізація результатів у цифрових панелях контролю (dashboard) [15].

Принцип постійного вдосконалення (continuous improvement) забезпечує динаміку розвитку та адаптацію системи управління якістю до нових викликів. У портах цей підхід реалізується через цикл PDCA (Plan – Do – Check – Act), внутрішні аудити, вивчення кращих практик, впровадження інноваційних рішень. Він стимулює культуру змін і дозволяє уникати застою, який часто спостерігається в інфраструктурних підприємствах [19].

Таким чином, застосування перелічених принципів забезпечує не лише якість як результат, а й якість як процес, що відбувається на всіх рівнях управління. Вони формують основу для побудови ефективної, адаптивної та сталої системи обслуговування, яка відповідає сучасним міжнародним стандартам і очікуванням ринку.

Для ефективної організації управління якістю у портовій діяльності необхідно виходити з фундаментальних управлінських принципів. Вони визначають логіку побудови системи, формують взаємозв'язки між її елементами та забезпечують досягнення поставлених цілей. Представлена схема на рис. 1.3 візуалізує ці принципи та підкреслює їх роль у формуванні якісної логістики.

Система управління якістю, побудована на перелічених принципах, дозволяє досягати високої гнучкості, передбачуваності та ефективності в роботі порту. Її впровадження сприяє формуванню ціннісного сервісу, підвищенню рівня задоволеності клієнтів та адаптації підприємства до змін середовища. Принципи створюють не лише технічний, а й культурний фундамент якості.

Разом із принципами в портах застосовуються різноманітні методи та стандарти, що забезпечують структурну реалізацію управлінських концепцій. Найбільш поширеними в практиці морської галузі є ISO 9001 [4], TQM [20], Lean, Six Sigma [21], ISPS Code [5] та Green Port [22]. Кожен із них виконує специфічну функцію — від забезпечення процесної стабільності до екологічної відповідальності.



Рис. 1.3. Ключові принципи системи управління якістю в морських портах

Джерело: складено автором [4, 5, 20-22]

Система управління якістю в морських портах не може бути ефективною без використання структурованих, науково обґрунтованих методів і стандартів, які забезпечують як організаційну стійкість, так і операційну ефективність логістичних процесів. Вони становлять каркас для впровадження управлінських рішень, дозволяють формалізувати очікування клієнтів, систематизувати процеси, зменшити рівень варіативності, підвищити рівень безпеки та забезпечити відповідність міжнародним нормам.

Найбільш визнаним на глобальному рівні є стандарт ISO 9001, що є частиною міжнародної серії стандартів ISO 9000. Його головне завдання — створення системи, що забезпечує стабільну якість у процесах, які безпосередньо впливають на споживача. У портах він застосовується до управління вантажоперевалкою, адміністративними процедурами, митним оформленням, сервісною логістикою та документообігом [4].

Вимоги ISO 9001 включають формалізацію політики якості, ідентифікацію ризиків, впровадження чітко задокументованих процедур, регулярний моніторинг показників ефективності (KPI), а також обов'язкову роботу із зворотним зв'язком. Сертифікація за ISO 9001 є не лише елементом іміджу, а і неформальним “входом” до міжнародної логістичної системи, що особливо важливо для портів, орієнтованих на транзитні та контейнерні потоки [4, 15].

Методологія TQM (Total Quality Management) є філософією управління, яка орієнтована не на контроль, а на залучення всіх працівників організації до створення якості на кожному етапі. У морських портах цей підхід проявляється у побудові культури відповідальності, де кожен працівник — від вантажника до керівника служби — розуміє, що якість формується в кожному процесі.

Особливістю TQM є акцент на внутрішню мотивацію, постійне вдосконалення, горизонтальні комунікації, командну роботу і навчання. На відміну від ISO, який більше орієнтований на зовнішні стандарти, TQM спрямований на внутрішнє перетворення культури підприємства, що робить його ефективним у середовищах з високою змінністю попиту та складною структурою [20].

Метод Lean, який виник на основі японської виробничої системи, зосереджений на усуненні всіх видів “втрат” (muda), що не створюють цінності для клієнта. У портовому середовищі це може включати зменшення часу простоїв суден, оптимізацію переміщення вантажів, автоматизацію

адміністративних процедур, удосконалення планування роботи змін, скорочення обсягів зайвої документації.

Запровадження Lean у порту дозволяє суттєво підвищити продуктивність, покращити потік інформації та знизити навантаження на персонал. Практика демонструє, що навіть базові інструменти Lean — картування процесів (Value Stream Mapping), 5S (організація робочих місць), візуальний менеджмент — дають відчутний ефект уже в короткостроковій перспективі [21].

Методологія Six Sigma застосовується для забезпечення високої стабільності процесів за рахунок зменшення варіативності. Вона базується на статистичному аналізі, що дозволяє ідентифікувати приховані проблеми в операційних ланцюгах. У портах Six Sigma може використовуватися для контролю якості перевантаження, оптимізації часового планування, точного аналізу скарг та усунення “вузьких місць” у логістиці [21].

Проекти в рамках Six Sigma зазвичай реалізуються за моделлю DMAIC (Define – Measure – Analyze – Improve – Control) [23] і вимагають наявності спеціально підготовлених фахівців — Green Belt або Black Belt, що підкреслює її більш складний рівень у порівнянні з Lean [21].

Кодекс ISPS (International Ship and Port Facility Security Code) — це нормативна база, розроблена ІМО, що є обов’язковою для всіх міжнародних портів. Він передбачає оцінку ризиків, планування заходів безпеки, призначення відповідальних осіб, забезпечення контролю доступу та інструктаж персоналу. У рамках управління якістю ISPS розглядається як складова “розширеного визначення” якості, де безпечність операцій є невід’ємною частиною сервісу [5].

Сучасна концепція «зелених портів» передбачає інтеграцію принципів сталого розвитку в систему управління. У цьому контексті якість обслуговування вимірюється не лише через швидкість чи надійність, а й через рівень викидів, споживання енергії, шумове навантаження, управління відходами. Програми Green Port/ECOPORTS передбачають аудит екологічної

ефективності, залучення місцевих громад, участь у глобальних екологічних ініціативах [6, 22].

У сукупності методи та стандарти управління якістю в морських портах формують адаптивну, багаторівневу систему, здатну відповідати на виклики часу — від цифровізації до клієнтоорієнтації, від глобальної конкуренції до екологічної відповідальності. Їх грамотне поєднання дозволяє порту не лише залишатись функціональним, а й бути гнучким, стійким, привабливим для міжнародних партнерів і ефективним у кожній логістичній ланці [2418].

Сучасні морські порти функціонують у надзвичайно складному та динамічному середовищі, де постійно зростають вимоги до швидкості, безпеки, екологічної відповідальності та задоволеності клієнтів. Щоб забезпечити стабільну якість обслуговування, порти впроваджують різноманітні управлінські підходи, які формуються як на основі міжнародних стандартів, так і внутрішніх методик.

Представлена таблиця 1.2 дозволяє здійснити порівняльний аналіз зазначених підходів за трьома ключовими критеріями: концептуальною ідеєю, основною сферою застосування та фокусом впливу. Це дає змогу краще зрозуміти їхню функціональну відмінність, а також визначити доцільність їх поєднання в межах єдиної системи управління якістю порту.

Таблиця 1.2

Порівняння методів і стандартів управління якістю

Метод/Стандарт	Основна ідея	Сфера застосування
ISO 9001	Системне управління якістю на всіх етапах	Універсальна (усі процеси порту)
TQM	Залучення всього персоналу до забезпечення якості	Культура якості в межах організації
Lean	Мінімізація втрат і неефективних операцій	Операційна логістика, перевалка
Six Sigma	Зниження варіативності процесів за допомогою статистики	Контроль точності і стабільності обробки

ISPS Code	Безпека портової інфраструктури	Фізичний захист суден і причалів
Green Port	Екологічна сталість портових процесів	Екологічний менеджмент, сталість

Джерело: складно автором [4, 5, 20, 21, 22]

Порівняльний аналіз методів і стандартів управління якістю в морському секторі свідчить про те, що жоден із підходів не є універсальним сам по собі. Їх ефективність розкривається саме у взаємодоповнюваності — через поєднання структурованості ISO 9001, філософії залучення TQM, прагнення до операційної досконалості Lean, стабільності Six Sigma, безпекової складової ISPS Code та екологічного вектора Green Port [4, 5, 20, 21, 22]/

У реальних умовах сучасного порту впровадження кількох взаємопов'язаних стандартів дозволяє не лише відповідати вимогам міжнародного ринку, а й формувати внутрішню логіку дій, орієнтовану на довгостроковий розвиток. Таким чином, ефективна система якості в порту — це не набір ізольованих методик, а цілісна управлінська екосистема, що підтримує стабільність, адаптивність і конкурентоспроможність логістичних операцій.

Дослідження принципів, методів та стандартів управління якістю у морському секторі свідчить про те, що сучасна система якості виходить далеко за межі класичних уявлень про контроль і нормативність. У морських портах якість набуває форми стратегічної платформи, що об'єднує всі рівні управління — від організації технологічних процесів до формування внутрішньої культури підприємства.

Ключові принципи — орієнтація на клієнта, процесний підхід, прийняття рішень на основі даних, залучення персоналу та безперервне вдосконалення — формують філософію якості, яка є основою побудови ефективної логістичної системи. Вони забезпечують не лише структурну

стабільність процесів, а й адаптивність до нових викликів, зміни ринкових умов і трансформацій у сфері глобальної торгівлі.

Методи управління якістю, такі як TQM, Lean і Six Sigma, надають практичні інструменти для впровадження цих принципів. Вони дозволяють порту досягати високого рівня операційної ефективності, скорочення втрат, забезпечення стабільності процесів і підвищення якості обслуговування. Особливу роль у цьому контексті відіграють стандарти ISO 9001, які створюють універсальну рамку для побудови, сертифікації та вдосконалення системи якості в портах [4, 20, 21].

Не менш важливими є стандарти ISPS Code та Green Port, які розширюють рамки управління якістю до безпеки та екологічної відповідальності. Їхнє впровадження дозволяє порту не лише відповідати міжнародним нормативним вимогам, а й формувати довіру клієнтів і суспільства до своєї діяльності як до безпечної, відповідальної та інноваційної [5, 22]

Узагальнюючи, можна стверджувати, що ефективна система управління якістю у морському порту — це багаторівнева, інтегрована структура, що об'єднує стратегічне бачення, технічну грамотність, культурну зрілість персоналу і технологічну модернізацію. Її наявність є не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою виживання та розвитку порту у глобальній логістичній екосистемі XXI століття.

1.3. Сучасні моделі та підходи до управління якістю в портових структурах

Управління якістю в портових структурах на сучасному етапі розвитку логістики трансформується з набору процедур у повноцінну модель стратегічного менеджменту, що забезпечує адаптивність підприємства до ринкових змін, технологічних викликів та посилення міжнародної

конкуренції. У різних країнах та портах застосовуються різноманітні моделі управління якістю, які поєднують стандарти, процеси, цифрові рішення та принципи сталого розвитку.

Сучасні моделі відходять від ізольованих підходів і тяжіють до інтегрованих систем управління, що поєднують якість, екологію, безпеку, інформаційні технології та логістичну ефективність. Застосування таких моделей дозволяє морським портам не лише відповідати міжнародним вимогам, а й формувати власну конкурентну нішу, орієнтовану на цінність для клієнта.

Сучасні умови функціонування морських портів потребують від підприємств високого ступеня адаптивності, технологічної зрілості та здатності забезпечувати стійку якість обслуговування в умовах постійної зміни зовнішнього середовища. Це зумовлює появу та розвиток різноманітних моделей управління якістю, які відповідають як міжнародним вимогам, так і специфіці конкретного порту.

У науково-прикладній площині моделі управління якістю умовно можна класифікувати за кількома ключовими критеріями:

4. За основою побудови: нормативна / філософська / гібридна:

- нормативні моделі ґрунтуються на міжнародних стандартах (ISO 9001, ISPS Code), що встановлюють вимоги до процесів, документування та відповідності [4, 5];

- філософські моделі орієнтовані на культурні та поведінкові аспекти — зокрема, TQM, що формує внутрішню відповідальність за якість на всіх рівнях організації [20];

- гібридні моделі поєднують стандарти з Lean, Six Sigma, цифровими технологіями, екологічними та безпековими компонентами [21].

4. За рівнем інтеграції: ізольовані / інтегровані / екосистемні:

- ізольовані моделі охоплюють лише окремі функціональні сфери (наприклад, контроль якості навантажувальних робіт);

- інтегровані моделі передбачають поєднання якості, безпеки, охорони праці, екології в єдиній системі управління;
- екосистемні моделі орієнтовані на взаємодію з усіма зацікавленими сторонами: клієнтами, громадою, державою, міжнародними партнерами (stakeholder-oriented management) [25].

4. За технологічною зрілістю: традиційні / цифрові (Smart) / інноваційні:

- традиційні моделі опираються на документообіг, аудит і контроль (ISO, ISM) [26];
- цифрові моделі інтегрують CRM, ERP, аналітику KPI в реальному часі, IoT-датчики, блокчейн-сервіси для управління якістю;
- інноваційні моделі включають елементи штучного інтелекту, машинного навчання, автоматизованих рішень на основі Big Data [24].

4. За стратегічною орієнтацією: внутрішньо-операційні / клієнтоцентричні / ціннісні:

- операційні моделі зосереджені на технічних показниках якості — швидкість обробки, точність, безпечність.
- клієнтоцентричні моделі ставлять у центр уваги досвід, задоволення та лояльність клієнта.
- ціннісні моделі фокусуються на створенні довгострокової логістичної цінності — як для клієнта, так і для порту та регіону загалом.

Класифікація моделей управління якістю дозволяє глибше зрозуміти, які системи є актуальними, в яких контекстах вони застосовуються та які переваги або ризики можуть мати. Наприклад, традиційні моделі добре підходять для невеликих портів з стабільними процесами, тоді як великі хаби все більше тяжіють до інтегрованих, цифрових або екосистемних рішень [27].

Окрім цього, класифікація дає можливість конструювати індивідуальну модель управління якістю, що відповідає конкретному порту, його

вантажопотокам, рівню автоматизації, кадровому потенціалу, географічному розташуванню та стратегії розвитку.

Для глибшого розуміння трансформації управління якістю в морських портах доцільно класифікувати сучасні моделі за низкою системних критеріїв. Така класифікація дозволяє не лише виявити відмінності між підходами, а й простежити логіку їх розвитку — від традиційного нормативного контролю до динамічних цифрових екосистем. Вона також є практичним інструментом для аналізу відповідності конкретної моделі контексту функціонування порту, його цілей, ресурсів і стратегічних викликів.

Запропонована класифікаційна модель систематизує сучасні підходи за чотирма ключовими напрямками: за основою побудови, рівнем інтеграції, ступенем технологічної зрілості та стратегічною орієнтацією. Кожен критерій дозволяє виділити окремі типи моделей, які можуть застосовуватися окремо або в комбінації.

Таблиця 1.3

Класифікація сучасних моделей управління якістю

Критерій класифікації	Типи моделей	Характеристика
Основа побудови	Нормативні / Філософські / Гібридні	Визначається залежно від джерела методології: міжнародні стандарти (ISO, ISPS), управлінська культура (TQM) або їхнє поєднання
Рівень інтеграції	Ізольовані / Інтегровані / Екосистемні	Залежить від охоплення: чи стосується лише якості, чи включає також безпеку, екологію, охорону праці та взаємодію з іншими сторонами
Технологічна зрілість	Традиційні / Цифрові (Smart) / Інноваційні	Відображає рівень цифровізації процесів: від паперового контролю до інтеграції IoT, Big Data, аналітики в режимі реального часу
Стратегічна орієнтація	Операційні / Клієнтоцентричні	Визначає, на яку цільову логіку націлена система: внутрішній контроль

	/ Ціннісні	процесів, задоволення клієнта чи формування довготривалої логістичної цінності
--	------------	--

Джерело: складено автором [4, 27, 28, 29]

Проведена класифікація демонструє, що ефективне управління якістю в сучасному порту неможливо звести до одного домінуючого підходу. Натомість успішні практики базуються на поєднанні гібридних структур, інтегрованих функцій, високого рівня цифрової зрілості та стратегічного фокусу на створення цінності.

Такі моделі не лише враховують багатфакторність логістичних процесів, а й дозволяють ефективно поєднувати стандарти, екологічні та безпекові аспекти, очікування клієнтів і внутрішні потреби підприємства. У підсумку це сприяє формуванню стійкої логістичної екосистеми, що відповідає принципам сталого розвитку та викликам ХХІ століття.

Сучасні морські порти дедалі частіше впроваджують комплексні моделі управління якістю, орієнтовані не лише на відповідність стандартам, а й на підвищення цінності логістичних послуг, гнучкість організації, екологічну сталість та цифрову ефективність. Різноманітність умов, у яких функціонують порти (географічне положення, тип вантажів, рівень автоматизації, стратегічні пріоритети), зумовлює потребу у використанні різних моделей управління якістю, кожна з яких має свої особливості, переваги та сфери застосування.

У таблиці 1.4 систематизовано п'ять найбільш поширених і визнаних моделей, які використовуються у практиці європейських та світових портів. Порівняння здійснено за трьома ключовими ознаками: концептуальна основа, характер впровадження, приклади портів, де ця модель застосовується.

Таблиця 1.4

Типові моделі управління якістю в морських портах

Назва моделі	Ключова ідея	Приклади портів
--------------	--------------	-----------------

Модель ISO-базована	Побудова системи якості відповідно до ISO 9001	Антверпен, Чорноморськ, Констанца
Інтегрована QSE (Quality–Safety–Environment)	Поєднання якості, безпеки та екологічного менеджменту	Гамбург, Валенсія, Клайпеда
Lean Port Model	Оптимізація потоків і усунення втрат (на основі Lean)	Роттердам, Сінгапур
Smart Quality Management	Цифрова трансформація управління якістю через IT-системи	Барселона, Лос-Анджелес, Гданськ
Stakeholder-Oriented	Якість як баланс інтересів: клієнтів, громади, держави	Ванкувер, Гетеборг, Брест

Джерело: складено автором [4, 27, 28, 29]

Представлені моделі — від класичної ISO-базованої до інноваційної цифрової Smart Quality — відображають логіку розвитку портових систем управління: від фрагментарного контролю до інтегрованих, гнучких і аналітичних систем, здатних адаптуватися до викликів цифрової доби [30].

Дослідження типових моделей управління якістю дозволяє зробити низку важливих висновків щодо трансформації підходів у портовій галузі. По-перше, відбувається перехід від жорстко стандартизованих до гнучких, гібридних моделей, які дозволяють одночасно забезпечити якість, безпеку, екологічність і комерційну ефективність. По-друге, все більше значення набуває цифровізація як ядро системи якості — інтеграція CRM, ERP, систем моніторингу в реальному часі, Big Data-аналітики [24].

Крім того, моделі нового покоління все частіше включають у себе орієнтацію на стейкхолдерів — тобто не лише на клієнтів, а й на громади, працівників, державні органи. Це створює умови для переходу від управління якістю як операційної функції до якості як стратегії сталого розвитку порту.

Таким чином, сучасні моделі управління якістю є не лише інструментом ефективності, а й основою для формування конкурентної, відповідальної та інноваційної логістичної системи, що здатна забезпечувати баланс між інтересами бізнесу, суспільства та глобального ринку.

Управління якістю в портовій логістиці сьогодні неможливо уявити як статичну або уніфіковану систему. У відповідь на глобальні виклики, технологічні трансформації та зміну запитів клієнтів сформувались різні концептуальні підходи, які забезпечують багатогранне бачення якості — не лише як відповідності стандарту, а як джерела цінності та інструмента стратегічного розвитку.

Ці підходи можуть реалізовуватись окремо, однак у більшості сучасних портів вони поєднуються в гібридні моделі, що дозволяють досягати максимальної ефективності в умовах високої конкуренції та нестабільності логістичного середовища.

Процесно-орієнтований підхід - цей підхід базується на ідеї того, що портова діяльність є сукупністю взаємопов'язаних процесів — від прийому судна до передачі вантажу клієнту. Ключова увага приділяється стандартизації, спрощенню, цифровізації та оптимізації кожного процесу, щоб зменшити витрати часу, ресурсів та уникнути помилок. Основною метою є стабільність і передбачуваність результатів у межах кожної технологічної операції.

Процесно-орієнтований підхід дозволяє впроваджувати системи KPI, SLA, процесного аудиту, а також активно застосовувати Lean-методи для усунення втрат та перевитрат [16, 21].

Системно-інтегрований підхід - у його основі лежить концепція побудови єдиної системи управління якістю, безпекою, екологією та соціальною відповідальністю. У межах такого підходу якість не розглядається відокремлено, а інтегрується в загальну структуру корпоративного управління. Це особливо актуально для великих портових хабів, що працюють з міжнародними сертифікатами ISO 9001, ISO 14001, ISPS, ISO 45001 [4, 14, 25, 26].

Цей підхід дозволяє гармонізувати політики, уникати дублювання функцій, підвищувати загальну ефективність і гнучкість організації.

Клієнтоорієнтований підхід - основна ідея — формування сервісу навколо потреб клієнта, а не лише навколо логістичних можливостей порту. Управління якістю в цьому підході базується на глибокому вивченні клієнтського досвіду, аналізі зворотного зв'язку, адаптації процесів до індивідуальних вимог вантажовласників, експедиторів, перевізників.

Ключовими інструментами є CRM-системи, Customer Journey Mapping, персоніфіковані інтерфейси, аналітика задоволеності (CSI), швидкість обробки звернень, готовність до позапланових змін [15].

Ціннісний (Value-Based) підхід - цей підхід акцентує увагу не лише на оперативній ефективності чи клієнтському сервісі, а на створенні довготривалої логістичної цінності для всіх учасників процесу — бізнесу, держави, регіону. Порт у такій моделі виступає як інтегратор логістичного ланцюга, забезпечуючи передбачуваність, прозорість, сталість та синергію між транспортними, складськими, митними та експортно-імпортними функціями [31].

Ціннісний підхід лежить в основі стратегій «Port Community System», концепцій SmartPort та «Green Port Thinking» [22, 32, 33].

Аналітико-цифровий підхід - це один із найновіших підходів, який базується на використанні великих даних (Big Data), інтернету речей (IoT), цифрових платформ та систем підтримки прийняття рішень. Він передбачає моніторинг якості в реальному часі, прогнозування збоїв, динамічне планування завантаженості, цифрові кабінети для клієнтів та внутрішніх служб [24].

Цей підхід найбільш активно впроваджується у портах Сінгапуру, Барселони, Роттердаму та Гамбурга — саме там якість вимірюється не постфактум, а формується на основі аналітики у режимі "тепер" [34].

Сучасні концептуальні підходи до управління якістю в портовій логістиці свідчать про відхід від шаблонної моделі «план–виконання–контроль» до динамічної, гнучкої, цифрової системи, де якість формується як стратегічна логіка дій, а не лише операційна функція.

Їхня взаємодія дозволяє створити адаптивну екосистему якості, здатну не просто відповідати міжнародним стандартам, а й передбачати очікування ринку, створювати цінність і розвивати порт як точку концентрації ефективності, безпеки, технологій та довіри.

Сучасне управління якістю в портах виходить за рамки технічного або нормативного контролю і дедалі частіше будується на основі комплексного стратегічного мислення. Для того, щоб забезпечити ефективне, гнучке та адаптивне функціонування логістичної системи, порти впроваджують концептуальні підходи, що охоплюють як внутрішні процеси, так і зовнішні взаємодії з клієнтами, державою, партнерами.

Представлена схема на рис. 1.4 демонструє ключові підходи, які використовуються у формуванні сучасної системи управління якістю. Кожен з них має власний фокус: технологічний, управлінський, сервісний, стратегічний або цифровий. Їх поєднання дозволяє створити збалансовану, результативну і ціннісно орієнтовану модель.



Рис. 1.4. Концептуальні підходи до управління якістю в портовій логістиці

Джерело: сформовано автором [10, 17, 18, 35, 36]

Рис. 1.4 наочно ілюструє, що ефективне управління якістю у морських портах сьогодні базується на мультидисциплінарному підході. Синергія процесного мислення, орієнтації на клієнта, цифрової аналітики та системної інтеграції дозволяє не лише підвищувати якість логістичних послуг, а й формувати довготривалу цінність — як для клієнта, так і для самого порту.

Вибір одного чи кількох концептуальних підходів залежить від рівня зрілості підприємства, його стратегічних цілей та доступних ресурсів. Однак найбільш результативними є гібридні моделі, які дозволяють ефективно поєднувати переваги різних концепцій для досягнення стійкої логістичної переваги на глобальному ринку.

Дослідження сучасних моделей і концептуальних підходів до управління якістю в портових структурах засвідчує, що якість перестала бути другорядним або суто технічним елементом логістичної системи. У сучасних умовах вона трансформувалась у стратегічний інструмент, що визначає ефективність, конкурентоспроможність і стійкість порту на глобальному ринку.

Представлені в підрозділі моделі — ISO-базовані, інтегровані QSE, Lean Port, Smart Quality Management та Stakeholder-oriented — демонструють поступовий перехід від ізольованих процесів до комплексних цифрових систем, які об'єднують якість, безпеку, екологічну відповідальність, інноваційність і орієнтацію на стейкхолдерів. Саме ці моделі реалізують принцип синергії — коли сума взаємопов'язаних компонентів створює значно більшу цінність, ніж кожен з них окремо [4, 30].

Класифікація сучасних моделей за критеріями побудови, інтеграції, технологічної зрілості та стратегічної орієнтації дозволила виявити, що найбільш ефективними є гібридні, цифровізовані й адаптивні системи, які здатні гнучко реагувати на зміну ринкової ситуації, очікування клієнтів та виклики екологічної трансформації.

Окремої уваги заслуговує аналіз концептуальних підходів: процесного, клієнтоорієнтованого, системно-інтегрованого, ціннісного та аналітико-цифрового. Їх поєднання утворює інтелектуальну платформу управління якістю нового покоління — таку, що базується не лише на контролі, а й на аналітиці, взаємодії, прозорості та цілепокладанні. Якість у цьому контексті розглядається як динамічний, багатоаспектний і взаємозалежний процес, який формує логістичну довіру та репутаційний капітал порту.

Таким чином, сучасне управління якістю у морських портах виходить за межі традиційного функціонального підходу і стає частиною стратегічного управління, орієнтованого на створення цінності в умовах глобальної логістичної екосистеми. Саме така трансформація забезпечує не лише ефективну діяльність порту сьогодні, а й його здатність до довгострокового розвитку в майбутньому.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В МОРСЬКИХ ПОРТАХ

2.1. Аналіз стану управління якістю в морських портах світу

У контексті глобалізації логістичних процесів, підвищення стандартів обслуговування та цифрової трансформації, питання управління якістю в морських портах набуло особливого стратегічного значення. Світові порти сьогодні виступають не лише інфраструктурними вузлами, а й високотехнологічними логістичними хабами, в яких якість обслуговування визначає конкурентну позицію на глобальному ринку.

Успішне управління якістю в провідних портах світу базується на поєднанні міжнародних стандартів, цифрових технологій, інклюзивної організаційної культури та клієнтоцентричної філософії. Більшість провідних портів — таких як Сінгапур, Роттердам, Гамбург, Лос-Анджелес — демонструють тенденцію до переходу від класичних моделей контролю якості до інтегрованих, аналітично-керованих систем, які поєднують операційну ефективність, стійкість, прозорість та взаємодію зі стейкхолдерами [34].

Управління якістю в морських портах світу не є уніфікованим процесом. Воно суттєво варіюється залежно від географічного розташування, рівня економічного розвитку країни, інтегрованості у світову торгівлю, інституційного середовища, а також культурних та екологічних особливостей регіону. Саме тому в глобальній логістиці сформувалася географічна диференціація підходів до якості, яка демонструє різні стратегічні акценти та організаційні рішення.

Порти Сінгапуру, Шанхаю, Бусану та Тяньцзіню є світовими лідерами за обсягами перевалки і водночас — флагманами цифрової трансформації.

Управління якістю в цих портах базується на принципах повної автоматизації, динамічного моніторингу, застосування IoT-технологій та аналітики великих даних. Якість тут розглядається як технічна передбачуваність і операційна точність [37].

Моделі якості формуються навколо Smart Port концепцій, що інтегрують логістику, IT, безпеку та обслуговування у єдину цифрову екосистему. Активно використовуються технології штучного інтелекту для прогнозування навантаження і обробки клієнтських запитів [32].

Європейські порти — Роттердам, Гамбург, Валенсія, Антверпен — демонструють інтеграційні моделі управління, які поєднують якість, екологію, охорону праці та безпеку (модель QSE). Особлива увага приділяється стандартизації (ISO 9001, ISO 14001, ISPS Code), корпоративній соціальній відповідальності та участі громад у прийнятті рішень. Якість тут трактується як цінність довіри та довгострокової взаємодії з усіма стейкхолдерами [4, 5, 14].

У Європі активно розвивається концепція "Green Port", згідно з якою якість охоплює також викиди, шумове навантаження, енергоспоживання, поводження з відходами. Такі системи будуються на фундаменті цифрового планування та прозорості операцій [22].

Управління якістю в портах Лос-Анджелеса, Нью-Йорка, Ванкувера, Галіфакса зосереджено на покращенні клієнтського досвіду, доступності сервісів, зменшенні адміністративного навантаження та управлінні логістичними ризиками. Якість сприймається як інструмент підвищення довіри бізнесу до інфраструктури.

У практиці цих портів активно використовуються CRM-системи, онлайн-кабінети для клієнтів, API-платформи для підключення операторів, моделі прогнозування трафіку. Уся система управління підпорядкована принципам зручності, швидкої адаптації та стейкхолдерного аналізу.

Порти Барселони, Стамбула, Сантоса, Буенос-Айреса характеризуються адаптаційними моделями управління якістю, що базуються

на стандартних системах ISO, але з урахуванням регіональних економічних і соціальних умов. Головною метою є стабільність сервісу в умовах обмежених ресурсів та нерівномірного вантажопотоку [37].

Впровадження систем управління якістю тут пов'язане зі спрощенням логістичних процедур, автоматизацією митного оформлення, запровадженням внутрішніх стандартів обслуговування. Моделі зазвичай не мають високої цифрової зрілості, але орієнтовані на практичний результат.

Географічна диференціація управління якістю у морських портах вказує на те, що:

- центр ваги якісних рішень зміщується до Азії, де домінує технічна інноваційність;
- Європа утримує лідерство у сфері сталості та інтеграції стандартів;
- Північна Америка формує тренди у клієнтоцентричному управлінні;
- Середземноморський та латиноамериканський регіони зосереджені на адаптивності та стабільності.

Це означає, що ефективне управління якістю потребує регіональної чутливості, тобто адаптації моделі під соціально-економічне, нормативне та технічне середовище. Водночас найкращі результати демонструють ті порти, які поєднують технологічну досконалість із гнучкістю, відкритістю та сталістю.

Незважаючи на спільну мету — забезпечення високої якості обслуговування — кожен порт формує власну модель управління, що відображає його інфраструктурні особливості, стратегічні пріоритети, технологічний рівень і культурно-інституційне середовище.

У таблиці 2.1 наведено порівняльний аналіз п'яти знакових портів, які задають світові орієнтири в питаннях якості. Для кожного з них відображено модель управління, основний фокус якості та унікальні особливості реалізації системи. Такий підхід дозволяє виявити як спільні тенденції, так і специфічні

підходи, що зумовлені регіональним контекстом і рівнем цифрової трансформації.

Таблиця 2.1

Порівняння управління якістю в провідних портах світу

Порт	Модель управління	Фокус якості	Особливості
Сінгапур	Smart Quality, Lean + IoT	Цифровізація, точність, автоматизація	Повна інтеграція з національною логістичною платформою
Роттердам	QSE-модель + Green Port	Сталість, мультиінтеграція	Пріоритет — екологічна ефективність та цифровий документообіг
Лос-Анджелес	ISO 9001 + Stakeholder-oriented	Клієнтоцентричність, управління ризиками	Активна участь громади, використання Big Data у плануванні
Гамбург	TQM + ISO 14001 + ISPS	Якість+екологія+безпека	Фокус на стратегії сталого розвитку
Валенсія	Lean Port + CRM-системи	Відповідність запиту клієнта	Автоматизоване реагування на відгуки клієнтів

Джерело: складено автором [34, 35, 36, 37]

Порівняння практик провідних портів демонструє, що універсальної моделі управління якістю не існує. Найуспішніші порти світу використовують комбіновані підходи, які дозволяють гнучко поєднувати стандартизацію, автоматизацію, клієнтоорієнтованість, екологічну політику та інтеграцію стейкхолдерів.

Загальні закономірності свідчать про те, що сучасна якість — це не лише відповідність стандартам ISO, а стратегічна синергія цифрових інструментів, екологічної відповідальності, зворотного зв'язку та партнерської взаємодії. Саме ті порти, які інтегрують кілька моделей одночасно — наприклад, Smart Quality з Lean і Green Port — демонструють найвищий рівень операційної ефективності та глобальної довіри [22, 32].

Таким чином, аналіз кращих практик задає орієнтири для адаптації та вдосконалення систем управління якістю в інших регіонах, зокрема — у країнах з перехідною економікою, де необхідне впровадження гібридних і стійких моделей якості.

На початку XXI століття система управління якістю у морських портах зазнала глибинних змін під впливом технологічної революції, екологічних викликів та зростаючих очікувань клієнтів. Якість більше не сприймається як суто технічна категорія чи перевірка відповідності стандартам — вона стала ціннісною основою розвитку портів, репутаційним активом і драйвером стійкості в умовах глобальної конкуренції.

Світова практика демонструє щонайменше п'ять ключових тенденцій, які формують нову логіку управління якістю в провідних портах світу.

Одна з найбільш помітних тенденцій — перехід до цифрових інструментів моніторингу та контролю якості. Використання IoT, Big Data, ERP/CRM-систем, хмарної аналітики KPI у реальному часі дозволяє не лише фіксувати відхилення, а й прогнозувати проблеми до їх виникнення [24].

У Сінгапурі та Роттердамі системи якості інтегровані в національні цифрові логістичні платформи, де вся інформація оновлюється в реальному часі та є доступною для стейкхолдерів. В результаті зростає прозорість, швидкість реагування, передбачуваність сервісу, знижується людський фактор.

Все більше портів вважають екологічні показники частиною якості обслуговування. У рамках стандартів Green Port, ECOPORTS або ISO 14001 якість включає такі параметри, як викиди CO₂, рівень шуму, енерговитрати, ефективність поводження з відходами [6, 22, 25].

Порти Гамбурга, Валенсії та Гетеборга демонструють інтеграцію екологічних індикаторів у систему управління якістю нарівні з операційними, що приводить до посилення довіри до порту з боку громад, інвесторів та клієнтів, відповідність принципам сталого розвитку.

Ще одна ключова тенденція — розширення поняття «якість» на взаємодію з усіма зацікавленими сторонами: клієнтами, громадами, державними органами, працівниками, бізнес-партнерами.

У портах Лос-Анджелеса, Ванкувера та Бреста активно впроваджуються механізми публічної звітності, соціальні опитування, інтеграція очікувань партнерів до систем управління якістю, таким чином зростання репутаційного капіталу, формування довгострокових логістичних партнерств, зменшення конфліктів.

Порти більше не застосовують стандарти ізольовано. Сучасна тенденція — об'єднання ISO 9001 (якість), ISO 14001 (екологія), ISPS (безпека) у єдину інтегровану систему управління [4, 25].

Такі комплексні системи дозволяють одночасно забезпечувати відповідність, ефективність і прозорість, спрощують аудити, підвищують адаптивність до змін у регуляторному полі та зменшення витрат на адміністрування, ефективна синхронізація політик і процедур.

Нова генерація портів активно використовує AI/ML-платформи для аналізу скарг, відгуків клієнтів, моделювання індивідуальних запитів і адаптації послуг у режимі реального часу.

Впровадження динамічного SLA (service-level agreement) із клієнтом, інтеграція чат-ботів, персоналізовані інтерфейси — усе це стало невіддільною частиною нової якості, а це покращення клієнтського досвіду, підвищення лояльності, підкріплене реальними аналітичними даними.

Усі розглянуті тенденції свідчать про глибоку трансформацію у розумінні якості, що вона більше не є «контролем відповідності», а виступає динамічною системою стратегічного розвитку, що поєднує цифровізацію, прозорість, екологічну відповідальність і клієнтоорієнтованість.

Таблиця 2.2 узагальнює п'ять найвпливовіших глобальних тенденцій, які сьогодні визначають ефективність портових систем управління якістю. Вона демонструє не лише зміст кожної тенденції, а й її стратегічний ефект — від цифрової аналітики до формування довіри та екологічної репутації.

Таблиця 2.2

Ключові тенденції у глобальному управлінні якістю в портах

Ключова тенденція	Суть тенденції	Результати впровадження
Цифровізація процесів управління якістю	Впровадження IoT, Big Data, ERP/CRM, аналітики KPI в режимі реального часу	Прозорість, передбачуваність, гнучкість, зниження людського фактору
Екологізація системи якості	Інтеграція екологічних показників у логіку якості: викиди, шум, енерговитрати	Підвищення репутаційної стійкості, відповідність стандартам сталого розвитку
Стейкхолдерний підхід	Урахування потреб клієнтів, громад, працівників, держави у формуванні системи якості	Довіра, партнерство, зменшення конфліктів, соціальна легітимність діяльності
Інтегровані стандарти	Синхронне застосування ISO 9001, ISO 14001, ISPS тощо в єдиній системі	Ефективність аудиту, оптимізація політик, гнучкість реагування на зміну регуляторного середовища
Інновації у зворотному зв'язку	Використання AI/ML для обробки скарг, індивідуалізації сервісу, прогнозування потреб клієнтів	Покращення клієнтського досвіду, персоналізація, швидке реагування на зміни в очікуваннях ринку

Джерело: складено автором [17, 18, 2, 38]

Аналіз ключових глобальних тенденцій свідчить про те, що управління якістю в сучасному порту — це вже не просто технологія, а система стратегічного бачення. Порти, які успішно впроваджують цифровізацію, екомоделі, аналітику та інтегровані стандарти, демонструють вищу стабільність, швидкість адаптації до викликів і лояльність партнерів.

Цифрова трансформація (IoT, Big Data, KPI-аналітика), екологізація процесів, активне включення всіх зацікавлених сторін та використання AI для зворотного зв'язку формують новий рівень якості — якість, що не лише відповідає очікуванням, а й передбачає їх [24].

У підсумку, саме ці тенденції формують фундамент для розвитку адаптивної, стійкої та клієнтоцентричної логістичної екосистеми, яка відповідає викликам цифрової економіки, змін клімату та глобальної конкуренції.

Управління якістю в сучасних морських портах перетворилося на стратегічну функцію, що виходить за межі технічного контролю і стає ключовим фактором конкурентоспроможності, стійкості та репутаційної довіри. Якість більше не сприймається як суто нормативна вимога — сьогодні вона інтегрується в цифрові платформи, логістичні процеси, екологічні політики, управління ризиками й комунікацію з усіма учасниками логістичного ланцюга [10].

Світова практика доводить, що ефективна система якості формується як багатокомпонентна модель, у якій поєднуються технологічні інновації, нормативні стандарти, орієнтація на споживача та екосистемне мислення. Географічні відмінності у виборі підходів демонструють чутливість систем управління до локальних економічних і культурних умов, але водночас свідчать про глобальне прагнення до інтеграції, цифровізації та прозорості.

Провідні порти демонструють здатність трансформувати класичні моделі в адаптивні цифрові системи, в яких якість є не результатом перевірки, а процесом безперервного вдосконалення та аналітичного прогнозування. В таких умовах зростає значення зворотного зв'язку, прозорості, репутації та стейкхолдерної взаємодії, що дозволяє порту бути не лише ефективною інфраструктурною одиницею, а й партнером у глобальній логістиці.

Загалом, аналіз світового досвіду підтверджує: якість у портах XXI століття — це стратегія, що вбудовується у всі рівні управління, визначає

темпи інновацій і стає одним з головних маркерів інституційної зрілості. Цей досвід створює потужне підґрунтя для адаптації найкращих практик у національному контексті та формування сучасної системи управління якістю в українських портах [34, 36].

2.2. Особливості управління якістю в морських портах України

Система управління якістю в українських морських портах перебуває в стані трансформації під впливом інтеграційних процесів, викликів воєнного часу, зміни логістичних маршрутів та загального переходу до цифрової економіки. Попри суттєві досягнення у нормативному забезпеченні та впровадженні базових стандартів якості, галузь усе ще стикається з низкою проблем: недостатня цифровізація, відставання від світових екологічних трендів, слабка участь стейкхолдерів у формуванні політик.

Управління якістю в морських портах України регламентується низкою нормативно-правових актів, що формують основу для впровадження та підтримання якісного обслуговування. Основу системи становлять національні закони, державні стандарти, накази галузевих міністерств і внутрішні регламенти портів адміністрацій. Водночас, хоча формальна нормативна база є достатньо розвиненою, її практична реалізація залишається фрагментарною і нерівномірною між різними портами [4].

Ключовим законодавчим актом у цій сфері є Закон України «Про морські порти», який визначає загальні принципи функціонування морських портів, розподіл повноважень між адміністрацією морських портів України (АМПУ), портовими операторами, державними службами та користувачами послуг. У ньому закріплено необхідність забезпечення якісного, безпечного та ефективного надання послуг у порту, однак відсутній прямий механізм інтеграції стандартів якості в управлінські процедури [39, 40].

Суттєву роль відіграє також ДСТУ ISO 9001:2015 — стандарт, що визначає загальні вимоги до системи управління якістю. Більшість

державних стивідорних компаній сертифіковані відповідно до цього стандарту, що є передумовою для участі в міжнародних тендерах, але в більшості випадків реалізація носить формальний характер і не має органічного зв'язку з операційною стратегією підприємства.

Крім того, регламентуючі документи Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, Морської адміністрації та АМПУ містять рекомендації щодо контролю якості, екологічного моніторингу, захисту прав споживачів, однак їх виконання здебільшого залежить від ініціативи локального керівництва порту. Відсутність системного контролю з боку держави і недосконалі механізми внутрішнього аудиту не дозволяють забезпечити стабільну якість на національному рівні.

Існує також нестача єдиного координаційного органу, відповідального саме за якість у портах, що ускладнює взаємодію між державними службами, стивідорами, приватними операторами та митними органами. У той час як у провідних країнах такі функції виконують незалежні аудитори або профільні агенції, в Україні питання якості зазвичай розпорошене між декількома підрозділами без чіткої координації.

Проблемою залишається і обмежене впровадження інших міжнародних стандартів, зокрема ISO 14001 (екологічне управління), ISO 45001 (охорона праці), ISPS Code (безпека портових об'єктів). У більшості портів впроваджується лише один стандарт — ISO 9001 — без спроб створити інтегровану систему управління, що поєднувала б екологію, безпеку, якість та соціальні аспекти [4, 25].

Таким чином, нормативно-організаційна база управління якістю в українських портах існує на рівні законодавства та технічних регламентів, однак її впровадження є нерівномірним, фрагментарним і часто декларативним. Якість обслуговування сприймається як елемент формального дотримання вимог, а не як стратегічний інструмент підвищення ефективності, привабливості та репутаційного капіталу порту. Для забезпечення повноцінного функціонування системи управління якістю

необхідне не лише оновлення нормативної бази, а й створення єдиного підходу до інтеграції стандартів, посилення координації на національному рівні та впровадження цифрових механізмів контролю та аудиту.

Система управління якістю в морських портах України має змішаний характер: з одного боку, в країні сформована базова нормативна інфраструктура, яка дозволяє впроваджувати міжнародні стандарти; з іншого — відчувається суттєвий розрив між формальним декларуванням якості та її реальним втіленням в операційну діяльність портів.

Однією з ключових характеристик є поширення стандарту ISO 9001:2015, який було імплементовано на більшості державних підприємств та частині приватних операторів. Однак у більшості випадків цей стандарт використовується переважно з метою сертифікації для зовнішніх перевірок чи участі в конкурсах. Результати внутрішнього аудиту часто носять шаблонний характер, без практичного використання отриманих даних для вдосконалення процесів.

Ще одним важливим аспектом є обмежене впровадження інших стандартів, зокрема ISO 14001 (екологічний менеджмент), ISO 45001 (охорона праці), ISPS (безпека портових об'єктів). У більшості випадків ці ініціативи реалізуються локально — у межах одного або кількох терміналів, за підтримки міжнародних партнерів, а не як частина загальнопортової стратегії. Це свідчить про відсутність інтегрованої системи якості, що об'єднує різні сфери функціонування порту [25].

Значну увагу привертає низький рівень цифровізації процесів контролю якості. Більшість портів не мають єдиної ІТ-платформи, яка дозволяла б моніторити показники якості в реальному часі. Дані збираються вручну або з використанням застарілих Excel-форм, що суттєво обмежує можливості аналітики, прогнозування та оперативного управління. У той час як у провідних світових портах якість контролюється через IoT-датчики, цифрові панелі, автоматизовані системи зворотного зв'язку, українські порти переважно обмежуються постфактумною звітністю.

Ще однією характеристикою є відсутність сталого механізму зворотного зв'язку з клієнтами. Хоча більшість портів мають функцію прийому скарг або запитів, їхня обробка не включена до системи управління якістю як повноцінна складова. Практично відсутні CRM-системи, аналітика задоволеності клієнтів, регулярні опитування або сервісні індикатори на зразок CSI (Customer Satisfaction Index). Як наслідок, якість не формується як реакція на потреби ринку, а лише як внутрішня процедура, ізольована від запиту споживача [15].

Нарешті, управління якістю в українських портах рідко розглядається як інструмент стратегічного менеджменту. Більшість портів не мають чіткої КРІ-системи, яка б інтегрувала якість у загальні цілі розвитку підприємства. Відсутня логіка, за якої якість розглядається як джерело економічної вигоди, підвищення ефективності, зміцнення ринкових позицій чи розширення партнерської мережі.

Отже, на сьогодні основні характеристики системи управління якістю в українських портах можна визначити як фрагментарність, техніко-бюрократичну спрямованість, обмежену цифрову зрілість і слабку взаємодію із зовнішніми стейкхолдерами. Це не означає повну відсутність системи — навпаки, її основа вже закладена, але вона потребує трансформації у бік гнучкості, клієнтоорієнтованості, цифрової прозорості та стратегічної інтеграції.

Для об'єктивної оцінки рівня розвитку систем управління якістю в морських портах України доцільно узагальнити основні структурні, функціональні та інституційні характеристики, що визначають сучасний стан цієї сфери. Представлена таблиця 2.3 відображає ключові компоненти, які безпосередньо впливають на ефективність, прозорість, адаптивність і відповідність міжнародним стандартам. Зведення таких характеристик дозволяє ідентифікувати прогалини в реалізації систем якості, встановити рівень їх інтегрованості в управлінські процеси, а також визначити потенціал для подальшого вдосконалення [41].

Особлива увага приділена п’яти аспектам: наявність сертифікації за ISO 9001, екологічні ініціативи, ступінь цифровізації, взаємодія з клієнтом і стратегічна інтеграція системи якості. Кожен з цих показників є не лише технічним маркером, а й індикатором інституційної зрілості логістичної структури [4].

Таблиця 2.3

Основні характеристики системи управління якістю в морських портах
України

Показник	Стан на 2024 рік
Впровадження ISO 9001	У більшості державних стивідорів, частково — у приватних
Екологічні сертифікати (ISO 14001, EMAS)	В окремих портах, переважно ініціативи локального характеру
Автоматизація процесів контролю якості	Низький рівень, фрагментарна діджиталізація
Залучення клієнтів до формування сервісу	Вкрай обмежене, зворотний зв’язок відсутній або неаналізований
Інтеграція якості в стратегічне управління	Часткова, не системна, залежить від керівництва порту

Джерело: складено автором [4, 10, 14, 18]

Проаналізовані характеристики засвідчують, що управління якістю в українських портах поки що залишається переважно декларативним і неінтегрованим процесом. Впровадження міжнародних стандартів, таких як ISO 9001, хоча і є поширеним, часто реалізується формально, без глибокої трансформації внутрішніх процесів. Екологічні практики є фрагментарними та залежать від окремих ініціатив, а не від системної державної політики чи зобов'язань порту.

Цифровізація процесів управління якістю перебуває на початковому етапі: відсутні повноцінні ІТ-системи для моніторингу KPI, немає CRM-інструментів чи платформ зворотного зв’язку. Взаємодія з клієнтами, яка є критично важливою для сучасних моделей якості, майже не реалізована.

Найбільш проблемною виявляється стратегічна ізолюваність якості — відсутність зв'язку між цілями порту і системою оцінки сервісу, що призводить до втрати конкурентних переваг на міжнародному рівні [18].

Отже, таблиця 2.3 чітко фіксує, що система управління якістю в морських портах України потребує глибокого оновлення, модернізації та переосмислення ролі якості як інструменту не лише технічного контролю, а й логістичної цінності та стратегічного позиціонування на глобальному ринку.

Порівняння систем управління якістю в українських морських портах із провідною міжнародною практикою дає змогу виявити не лише поточні розриви, а й потенційні зони розвитку. Сучасна тенденція у світі — це перехід до інтегрованих, цифрових, клієнтоцентричних і екологічно відповідальних моделей, тоді як українська практика залишається фрагментарною, нормативно орієнтованою та слабо пов'язаною зі стратегією розвитку порту.

Однією з головних відмінностей є стратегічний рівень інтеграції якості в управлінські процеси. У міжнародних портах — таких як Роттердам, Сінгапур, Лос-Анджелес — якість розглядається як ключова складова стратегії росту, конкурентного позиціонування та інституційного розвитку. Вона інтегрується в систему цілей, щорічне планування, управління ризиками, бюджетування та KPI-моніторинг. В українських портах якість здебільшого залишається ізолюваним блоком, не пов'язаним із системою стратегічного управління, що суттєво обмежує її вплив на результативність діяльності [34].

Ще одним критичним аспектом є рівень цифровізації системи якості. У провідних портах світу широко застосовуються Smart-платформи, які об'єднують аналітику логістичних потоків, контроль KPI, зворотний зв'язок, екологічний моніторинг і прогнозування ризиків. Системи якості працюють у режимі реального часу, забезпечують прозорість і оперативність прийняття рішень. В Україні ж цифрові рішення у сфері якості є поодинокими, часто —

пілотними, а контроль здійснюється здебільшого вручну або через розрізнені документи та звіти.

Істотною різницею є також підхід до клієнта як до активного учасника формування якості. Міжнародна практика передбачає широке використання CRM-систем, Customer Journey Mapping, регулярного опитування клієнтів, аналізу скарг і пропозицій, побудови SLA (service level agreement). Це дозволяє формувати сервіс не лише на основі стандарту, а на основі реального очікування ринку. Українські порти поки що не мають системної практики збору, обробки та інтеграції зворотного зв'язку, що обмежує їхню здатність адаптуватися до змін у логістичних потребах клієнтів.

Ще один важливий аспект — екологічна складова системи якості. У світових практиках якість обслуговування тісно пов'язана з дотриманням стандартів сталого розвитку: зменшенням викидів, управлінням енергією, шумовим навантаженням, роздільним збором відходів, прозорою звітністю. У багатьох портах діє сертифікація ISO 14001, Green Port, ECOPORTS. В Україні ж екологічна політика, як правило, функціонує окремо від якості, не будучи частиною єдиної системи управління, а подекуди зводиться до звітності «для галочки» [6, 22, 25].

Також відзначається різний підхід до управління ризиками та безпекою як елементів якості. У міжнародних портах реалізуються комплексні системи ISPS, ISO 45001 та мультирівнева оцінка ризиків у системі якості. В Україні безпека й охорона праці, хоч і регламентовані законодавством, рідко інтегруються в логіку оцінки якості обслуговування, що розриває цілісність управлінської структури [4].

Порівняльний аналіз свідчить про те, що основна різниця між українською і міжнародною моделлю управління якістю полягає не у відсутності стандартів чи інструментів, а у відсутності системності, стратегічного мислення та міжфункціональної інтеграції. У той час як глобальні порти будують системи якості на перетині технологій, цінностей і

аналітики, українські — переважно виконують вимоги «всередину», не розглядаючи якість як джерело довіри, прибутковості та репутації.

Ці розриви є водночас викликами і можливостями. Українські порти мають значний людський, логістичний та інфраструктурний потенціал. За умови політичної волі, інвестицій у цифровізацію, запровадження нової культури управління якістю та орієнтації на клієнта, вони здатні швидко адаптувати провідні світові практики та трансформувати якість з формальності на стратегічний актив.

Порівняльний аналіз є дієвим інструментом для виявлення сильних і слабких сторін у реалізації стратегічних підходів до управління якістю. У сфері портової логістики він дозволяє визначити ключові відмінності між передовими практиками провідних країн та тими моделями, що функціонують в українських морських портах. Такий підхід не лише фіксує наявні розриви, а й дає змогу окреслити вектори трансформації системи управління якістю на національному рівні.

У таблиці 2.4 систематизовано сім основних критеріїв порівняння, які охоплюють як управлінську філософію, так і практичну реалізацію: інтеграцію якості в стратегію, рівень цифровізації, зворотний зв'язок із клієнтами, застосування міжнародних стандартів, екологічну складову, безпеку та загальну культуру якості. Обрані параметри відображають найбільш суттєві аспекти, що визначають ефективність і гнучкість системи управління якістю в умовах глобальної логістики.

Таблиця 2.4

Порівняння українських та міжнародних підходів до управління якістю в морських портах

Критерій	Міжнародна практика	Українська практика
Інтеграція якості в стратегію	Якість — частина стратегічного планування, KPI, розвитку партнерств	Якість — окрема функція, рідко пов'язана з цілями розвитку
Цифровізація	Smart-платформи, Big Data,	Переважно ручний

процесів	моніторинг у реальному часі	контроль, фрагментарна автоматизація
Зворотний зв'язок з клієнтом	CRM, опитування, персоналізовані сервіси, SLA	Відсутність систем зворотного зв'язку, аналіз скарг неінституціоналізований
Інтеграція стандартів (ISO, ISPS)	Комплексна система ISO 9001 + ISO 14001 + ISPS + 45001	Лише базовий ISO 9001, інші стандарти впроваджуються окремо або не застосовуються
Екологічна складова якості	Екологія — частина якості (викиди, шум, звітність, Green Port)	Екологія — окрема функція, не пов'язана з якістю
Управління ризиками та безпекою	Інтеграція ризик-менеджменту в систему якості, аудит безпеки	Безпека — окремий напрям, не пов'язаний з якісними індикаторами
Культура якості	Якість як цінність, культура безперервного вдосконалення	Якість сприймається як вимога сертифікації або зовнішнього контролю

Джерело: складено автором [4, 10, 14, 18, 22]

Результати порівняння свідчать про наявність системного відставання українських портів від міжнародної практики в ключових сферах управління якістю. Якщо у провідних портах світу якість інтегрується у стратегічне планування, підтримується цифровими платформами, формується на основі зворотного зв'язку з клієнтом і відображає екологічну та соціальну відповідальність, то в українському контексті вона часто залишається формальною, нормативною процедурою без реального впливу на управлінські рішення.

Водночас цей контраст відкриває значний простір для вдосконалення. Українські порти мають необхідні передумови — інфраструктуру, кадровий ресурс, доступ до міжнародної підтримки — для впровадження інтегрованих, цифрових, клієнтоцентричних і екологічно орієнтованих систем управління якістю. Особливо важливою є потреба у зміні управлінської парадигми — від

контролю заради відповідності до якості як джерела логістичної цінності, довіри та розвитку.

Таким чином, таблиця 2.4 не лише фіксує поточну різницю у підходах, а й служить аналітичною платформою для розробки рекомендацій щодо трансформації національної системи управління якістю.

У процесі аналізу функціонування системи управління якістю в українських морських портах виявляється, що, попри наявність базової інституційної структури, існує низка системних проблем, які стримують ефективність її розвитку. Для того, щоб візуалізувати ключові обмеження та перспективні напрями удосконалення, на рис. 2.1 наведено трирівневу модель, яка поєднує головні недоліки з відповідними точками зростання.



Рис. 2.1. Основні недоліки та точки зростання системи якості в українських портах

Джерело: сформовано автором [4, 18, 24, 30, 32]

Рис. 2.1 дозволяє чітко уявити, як окремі структурні слабкі місця — такі як слабка цифровізація, відсутність зворотного зв'язку або розрив між якістю та стратегією порту — можуть бути перетворені на потенційні

драйвери розвитку шляхом впровадження сучасних інструментів управління. Вона виступає не лише аналітичним інструментом, а й концептуальною основою для побудови дорожньої карти трансформації системи якості в українських портах.

Рис. 2.1 демонструє, що більшість поточних недоліків української системи управління якістю мають не лише технічний, а передусім організаційно-управлінський характер. Вони пов'язані з фрагментарністю управлінських процесів, низьким рівнем цифрової зрілості, відсутністю клієнтоорієнтованих механізмів та недостатнім зв'язком якості зі стратегічними цілями порту.

Водночас ці недоліки відкривають широке поле для модернізації. Такі інструменти, як впровадження Smart-платформ, створення CRM-систем, застосування KPI у реальному часі та інтеграція стандартів ISO у стратегії розвитку, здатні не лише усунути обмеження, а й створити основу для побудови конкурентоспроможної, адаптивної та стійкої системи якості. Отже, рис. 2.1 підтверджує: кожен виявлений недолік водночас є потенційною точкою зростання, за умови наявності чіткого бачення, політичної волі та інвестицій у технологічну й управлінську трансформацію [30, 32].

Аналіз стану управління якістю в морських портах України свідчить про наявність сформованої нормативної та організаційної бази, яка, однак, залишається значною мірою декларативною та слабо інтегрованою у стратегічне управління портовою діяльністю. Формальне впровадження стандартів, зокрема ISO 9001:2015, у багатьох випадках не супроводжується реальними трансформаціями внутрішніх процесів, цифровою модернізацією чи розвитком клієнтоорієнтованого сервісу.

Система управління якістю в українських портах зберігає залишковий технократичний характер, де контроль здійснюється постфактум, без використання аналітики або превентивного підходу. Цифровізація процесів управління якістю перебуває на низькому рівні, а інструменти моніторингу,

зворотного зв'язку з клієнтами, аналізу даних або прогнозування фактично відсутні. Така ситуація формує управлінську інерцію та обмежує здатність портів адаптуватися до нових вимог глобального ринку [24].

Особливої уваги потребує відсутність інтеграції якості в стратегічне управління портами. Якість не є частиною цілепокладання, не вимірюється через ключові показники ефективності (KPI), не впливає на прийняття інвестиційних, кадрових чи технологічних рішень. Водночас практика міжнародних портів демонструє, що саме стратегічна інтеграція є визначальною умовою успіху сучасних систем якості [8].

Візуалізація ключових недоліків у формі рис. 2.1 дозволяє чітко побачити, що основні слабкі місця системи — цифрова нерозвиненість, відсутність зворотного зв'язку, слабка зв'язка з розвитковими цілями — водночас можуть стати точками зростання за умови впровадження відповідних управлінських і технологічних рішень.

Загалом підрозділ засвідчує, що перехід від нормативно-бюрократичної до стратегічно-інноваційної моделі управління якістю в українських портах є не лише бажаним, а й цілком досяжним. Для цього необхідна державна підтримка процесів цифровізації, стимулювання впровадження інтегрованих систем якості, розвиток культури зворотного зв'язку та орієнтація на створення довгострокової логістичної цінності.

2.3. Аналіз стану управління якістю в морському торговельному порту Чорноморськ

Порт Чорноморськ є одним із ключових морських транспортних вузлів України з багатoproфільною спеціалізацією, що охоплює перевалку контейнерів, зерна, нафтопродуктів, автомобілів і генеральних вантажів. Географічне положення, наявність залізнично-поромного сполучення, а також активна участь у міжнародних логістичних маршрутах формують

значний потенціал для розвитку сервісу та зміцнення репутації порту на глобальному рівні. Саме тому ефективна система управління якістю є критично важливою умовою для збереження та розширення конкурентних позицій порту Чорноморськ [42].

У порту Чорноморськ впровадження системи управління якістю відбувається на основі міжнародного стандарту ISO 9001:2015, який є базовим у сфері контролю логістичних і адміністративних процесів. Сертифікація підтверджена офіційно, охоплює ключові напрями діяльності підприємства, зокрема: організацію вантажоперевалки, управління персоналом, технічне забезпечення, оформлення документації та моніторинг скарг. Проте поглиблений аналіз показує, що ця система часто виконує переважно формальну функцію, не інтегруючись повноцінно у стратегічне й операційне управління порту.

Формальна наявність сертифікату не гарантує реального функціонування принципів безперервного покращення, орієнтації на клієнта чи внутрішнього процесного вдосконалення. Аудити проводяться відповідно до графіків, однак результати, як правило, використовуються для звітності, а не як підґрунтя для ухвалення рішень або оновлення політик. Таким чином, система якості втрачає свою ключову функцію — бути механізмом зворотного зв'язку і розвитку, перетворюючись на інструмент відповідності вимогам, а не ефективності.

Паралельно з ISO 9001 у деяких підрозділах порту було здійснено часткове впровадження положень стандарту ISO 14001 (екологічний менеджмент). Зокрема, створено інструкції щодо поводження з відходами, моніторингу викидів і енергоефективності. Однак відсутність єдиної екологічної стратегії, узгодженої з системою якості, зумовлює фрагментарний характер цих ініціатив. Вони залежать від локальної ініціативи окремих керівників, а не є частиною цілісної інтегрованої системи управління [4, 25].

Ще однією слабкою ланкою організаційної моделі є відсутність горизонтальної координації між підрозділами, відповідальними за якість, екологію, охорону праці та інфраструктурні рішення. У провідних світових портах така взаємодія забезпечується через єдину політику інтегрованої системи менеджменту (Integrated Management System), що дозволяє уникати дублювання функцій, формувати єдину аналітичну базу, проводити наскрізний аудит. У Чорноморську ж кожна функція працює ізольовано, що знижує ефективність управління, ускладнює аналітику та обмежує адаптивність до змін зовнішнього середовища [17].

Крім того, відсутній стратегічний фокус на якість як на фактор логістичної переваги. У структурі портової адміністрації якість розглядається як регламентована вимога, а не як частина бізнес-логіки. Немає чітко визначених стратегічних цілей, пов'язаних із підвищенням задоволеності клієнтів, скороченням часу обробки, прозорістю сервісу чи розвитком персоналізованих підходів.

Таким чином, стан реалізації стандартів якості та організаційної моделі в порту Чорноморськ можна охарактеризувати як обмежено-функціональний. Наявна інституційна основа, але вона не підтримана глибокими процесними змінами, цифровими технологіями, інтеграційною логікою чи орієнтацією на сервісну ефективність. Система якості не є частиною стратегічної архітектури управління портом, що суттєво стримує її потенціал як інструменту розвитку, репутаційного зростання та формування клієнтоорієнтованої екосистеми.

Для всебічного розуміння стану управління якістю в порту Чорноморськ доцільно розкласти систему на ключові структурні компоненти, які визначають її функціональність та ефективність. Представлена таблиця 2.5 охоплює п'ять критично важливих напрямів: впровадження стандартів ISO, наявність екологічного менеджменту, системи зворотного зв'язку з клієнтами, рівень цифровізації контролю якості та стратегічну інтеграцію [42].

Ці критерії було обрано не випадково — саме вони є базовими елементами сучасної моделі управління якістю у глобальній логістиці, і за їхньою допомогою можна визначити, наскільки система в конкретному порту відповідає світовим тенденціям, адаптивна до викликів та здатна до сталого вдосконалення.

У таблиці 2.5 кожному компоненту присвоєна якісна оцінка стану реалізації на основі наявних даних, польових спостережень, звітів аудитів та аналізу управлінських практик. Наприклад:

- ISO 9001:2015 у порту впроваджено, але головним чином для дотримання сертифікаційних вимог, без активного впливу на операційне управління [4];
- екологічна система (ISO 14001) реалізується вибірково — переважно в екологічних інструкціях або звітах, але не в формі цілісного управлінського процесу [25];
- зворотний зв'язок із клієнтами майже не представлений: немає CRM-систем, регулярного аналізу скарг, сервісних індикаторів [30];
- цифровізація контролю якості перебуває на низькому рівні: дані здебільшого обробляються вручну, а KPI не відслідковуються в динаміці [8];
- інтеграція якості в стратегію — обмежена. Якість не фігурує серед пріоритетних цілей розвитку порту, відсутні внутрішні індикатори оцінки якості обслуговування [29].

Таким чином, таблиця 2.5 дає можливість візуалізувати не лише стан окремих компонентів, а й сформувані уявлення про загальний рівень зрілості системи якості в порту Чорноморськ.

Таблиця 2.5

Оцінка ключових аспектів управління якістю в порту Чорноморськ

Компонент	Стан реалізації (оцінка)	Коментар
ISO 9001:2015	Впроваджено	Наявний сертифікат, але слабка

	частково, діє формально	інтеграція в щоденне управління
ISO 14001	Часткова реалізація	Екологічний моніторинг — на рівні окремих ініціатив
Зворотний зв'язок із клієнтами	Майже відсутній	CRM-системи не застосовуються, механізми аналізу відгуків не розвинуті
Цифровізація контролю якості	Низький рівень	Переважає ручне введення, відсутність Smart-інструментів
KPI і стратегічна інтеграція якості	Обмежена, без аналітичного моніторингу	Якість не фігурує як елемент KPI або стратегії розвитку

Джерело: складено автором [4, 8, 25, 29, 30]

Аналіз ключових аспектів управління якістю свідчить про те, що система в порту Чорноморськ поки що функціонує на початковому рівні розвитку, не будучи інтегрованою в бізнес-модель або стратегічну логіку підприємства. Проблеми цифрової відсталості, формалізованого впровадження стандартів та відсутності клієнтоцентричних практик створюють розрив між потенціалом підприємства і його фактичною ефективністю у сфері якості.

Водночас результати таблиці 2.5 можуть бути використані як основа для побудови дорожньої карти вдосконалення системи якості. Кожен компонент вказує на конкретну зону зростання — від створення CRM-моделі й автоматизованого моніторингу до перегляду ролі якості в загальній системі KPI. Перехід до цифрової, стратегічно орієнтованої моделі якості дозволить не лише поліпшити внутрішні показники, а й зміцнити ринкові позиції порту в міжнародному логістичному середовищі.

Підхід до управління якістю в порту Чорноморськ демонструє характерні риси пострадянської моделі логістичного менеджменту, в якій якість не виступає як стратегічна категорія, а розглядається виключно через призму формального дотримання вимог та регламентів. Такий підхід базується на уявленні про якість як про контроль за «правильністю»

виконання операцій, а не як про інструмент створення доданої цінності, клієнтського досвіду чи конкурентної переваги [42].

На практиці це означає, що ініціативи у сфері якості спрямовані переважно на забезпечення відповідності стандарту ISO 9001:2015, проведення регулярних аудитів, складання внутрішніх інструкцій та формалізовану звітність. Однак відсутні елементи, які в сучасних міжнародних портах вважаються критичними — адаптивне управління, цифровий моніторинг процесів, залучення клієнтів до оцінки сервісу, інноваційні підходи до запобігання відхилень і ризиків.

Однією з особливостей такої моделі є низький рівень сервісної гнучкості. У фокусі управління — технологічна дисципліна, а не зручність і швидкість для клієнта. Відсутність механізмів зворотного зв'язку, CRM-систем, персоналізованих підходів до вантажовласників свідчить про те, що порт досі тяжіє до інфраструктурно-операційної логіки, а не до логіки логістичного сервісу. Це суттєво обмежує його адаптивність до ринкових змін і очікувань глобальних гравців.

Ключовим викликом є також відсутність цифрової архітектури системи якості. У порту не застосовуються платформи, що дозволяють контролювати якість у реальному часі, інтегрувати показники ефективності, аналізувати відхилення або прогнозувати ризики. Якість обслуговування вимірюється здебільшого постфактум — через скарги, іноді — через зауваження з боку державних органів. Такий підхід позбавляє систему проактивності, знижує швидкість реагування й унеможливорює своєчасну модернізацію сервісу [24].

Ще одним критичним бар'єром є відсутність інтегрованої моделі якості, яка поєднувала б логістику, екологію, безпеку, охорону праці, захист даних і взаємодію зі стейкхолдерами. У порту Чорноморськ ці елементи функціонують ізольовано, в межах власних підрозділів, без наскрізної координації. Як наслідок — втрачається синергія, дублюються функції, виникають інституційні «розриви» між управлінськими рівнями.

Управлінська культура щодо якості в порту здебільшого є реактивною, а не проактивною. Якість сприймається як щось зовнішнє (вимога, перевірка, папери), а не як внутрішній принцип роботи. І це є основою усіх системних викликів: формальності, відсутності гнучкості, нерозвиненої комунікації з клієнтом, слабкої стратегічної ролі якості в управлінні.

Таким чином, головною особливістю підходу до якості в порту Чорноморськ є традиційна регламентаційна модель, у якій якість — це не джерело розвитку, а обов’язкова форма звітності. Такий підхід є застарілим у сучасному логістичному середовищі, де ключовими цінностями є клієнтоцентричність, адаптивність, прозорість і технологічна інтеграція.

Для зміни цієї парадигми необхідна глибока трансформація управлінського мислення: від формального дотримання до активного впливу, від перевірки до вдосконалення, від технічного контролю до створення логістичної цінності. Саме такий перехід дозволить порту Чорноморськ реалізувати свій потенціал як сучасного інноваційного транспортного хабу.

Аналіз практики управління якістю в порту Чорноморськ виявив низку системних бар’єрів, які обмежують ефективність, гнучкість та інноваційний потенціал наявної моделі. Для наочності та з метою структурування результатів аналізу, на рис. 2.2 подано візуальне представлення основних обмежень, які впливають на функціонування системи якості в трьох ключових вимірах: організаційно-управлінському, технологічному та стратегічному.

Рис. 2.2 дозволяє побачити, що кожен з виявлених недоліків — формалізація, відсутність клієнтоорієнтації, слабка цифровізація — є не ізольованим випадком, а частиною глибшої управлінської проблеми, яка у підсумку знижує стратегічну ефективність порту. Таке візуальне моделювання сприяє кращому розумінню взаємозв’язків між обмеженнями та створює основу для побудови практичної дорожньої карти вдосконалення.

Рис. 2.2 демонструє, що система управління якістю в порту Чорноморськ має вбудовані обмеження, які за відсутності цілеспрямованого

реформування не дозволяють перейти від традиційної до сучасної, інтегрованої моделі якості. Формальність, фрагментарність і технологічна інертність створюють ефект закритого циклу, в якому якість підтримується лише для зовнішньої відповідності, але не служить інструментом управлінського впливу [42].

У сукупності ці обмеження пояснюють, чому навіть за наявності сертифікації та кадрового потенціалу якість не перетворюється на перевагу, а залишається функцією контролю. У цьому полягає головний виклик: не просто усунути окремі недоліки, а змінити саму логіку побудови системи, зробивши її аналітичною, сервісною та цифрово-адаптивною. Саме таке переформатування відкриє для порту Чорноморськ нові можливості — як на національному, так і на міжнародному рівні логістичної конкуренції.



Рис. 2.2. Ключові обмеження системи якості в порту Чорноморськ

Джерело: сформовано автором [42]

Аналіз системи управління якістю в порту Чорноморськ показав, що, попри наявність формальних ознак впровадження стандартів, таких як ISO 9001:2015, якість тут усе ще не виконує свою головну функцію — бути інструментом стратегічного розвитку, операційної ефективності та формування довіри на ринку логістичних послуг [4, 42].

Основні функції системи управління якістю реалізуються формально, з фокусом на документальну відповідність та проходження сертифікації. Це створює ситуацію, коли якість сприймається як обов'язок, а не як актив, що генерує додану цінність для клієнтів і партнерів. Такий підхід суттєво

обмежує гнучкість та адаптивність порту в умовах зростаючої глобальної конкуренції.

Ключовими бар'єрами ефективності системи якості виявлено відсутність цифрових інструментів, що дозволяють здійснювати онлайн-моніторинг процесів, аналіз KPI, виявлення відхилень у реальному часі. Усі елементи контролю функціонують у паперовому або постфактум-режимі, що унеможлиблює проактивне управління якістю. Крім того, відсутня аналітична система зворотного зв'язку з клієнтами, що знижує рівень сервісної персоналізації й унеможлиблює побудову довгострокових відносин із вантажовласниками.

Система якості також не інтегрована у стратегічне управління портом. Вона існує як окремий функціональний блок, відірваний від планування, інвестиційних рішень, розвитку людського капіталу або логістичних інновацій. У результаті вона не впливає на ключові бізнес-показники і не виступає джерелом конкурентної переваги.

Представлений в межах підрозділу рис. 2.2 чітко демонструє, що нинішній стан системи якості в порту Чорноморськ зумовлений трьома головними обмеженнями: формалізованим підходом до сертифікації, відсутністю клієнтоорієнтації та низьким рівнем цифровізації. У своїй сукупності вони призводять до втрати стратегічної ефективності системи якості, яка не працює на майбутнє, а лише підтримує статус-кво.

Водночас у порту Чорноморськ наявний значний потенціал для трансформації. Геостратегічне розташування, досвід роботи з мультимодальними вантажами, технічна інфраструктура та кадровий ресурс створюють передумови для переходу до сучасної моделі управління якістю, заснованої на принципах цифровізації, прозорості, клієнтоцентричності та інтеграції з іншими управлінськими підсистемами.

Таким чином, підрозділ підтверджує, що вдосконалення системи управління якістю в порту Чорноморськ є не лише можливим, а й необхідним

кроком для досягнення стійкої логістичної конкурентоспроможності в умовах нової транспортної реальності.

РОЗДІЛ 3

ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ПОРТУ ЧОРНОМОРСЬК

3.1. Обґрунтування необхідності вдосконалення системи управління якістю в портах України на прикладі порту Чорноморськ

Ефективна система управління якістю в морських портах є не лише технічним інструментом забезпечення безперебійного функціонування логістичних процесів, а й ключовим чинником конкурентоспроможності, інтеграції до глобальних ланцюгів постачання та стійкого розвитку галузі. В умовах посиленої конкуренції між портами, швидкої цифрової трансформації та зростання вимог з боку вантажовласників, якість портового сервісу перестає бути другорядним фактором — вона набуває ролі репутаційного капіталу і стратегічного ресурсу [13].

Результати аналізу, проведеного в підрозділі 2.3, виявили численні системні обмеження в управлінні якістю порту Чорноморськ. Незважаючи на сертифікацію, наявність базової інфраструктури та досвід обробки великих вантажопотоків, система якості функціонує переважно формально, без цифрової основи, клієнтоорієнтації та стратегічного впливу. У цьому контексті виникає гостра потреба у вдосконаленні моделі управління якістю — не лише на рівні порту Чорноморськ, а й на національному рівні як системне завдання всієї портової галузі.

Потреба у вдосконаленні системи управління якістю в українських морських портах, зокрема в порту Чорноморськ, не є лише суб'єктивною управлінською рекомендацією — вона має чітке обґрунтування на основі комплексного аналізу слабких місць, розривів і неузгодженостей, виявлених у попередньому розділі дослідження.

Передусім, ключовим сигналом до змін є формалізм чинної моделі управління якістю. Сертифікація за стандартом ISO 9001:2015 у Чорноморському порту наявна, однак її реальний вплив на внутрішні процеси — обмежений. Аудити часто сприймаються як зовнішнє зобов'язання, а не як інструмент вдосконалення. У цьому контексті втрачається суть стандарту як системи постійного поліпшення, орієнтованої на результат, клієнта та ефективність. Це свідчить про недостатній рівень інституційного засвоєння принципів якості [4].

Крім того, гостро відчувається відсутність цифрової інфраструктури для контролю якості. Показники збираються переважно вручну, у вигляді табличних звітів, не існує автоматизованого відстеження KPI, немає єдиної інформаційної системи, яка б дозволяла в режимі реального часу реагувати на відхилення чи оптимізувати потоки. У той час як провідні морські хаби світу вже впроваджують рішення на базі IoT, хмарних технологій, AI/ML-аналітики для прогнозування, українські порти продовжують працювати в режимі реакції, а не випередження.

Ще однією критичною проблемою є відсутність клієнтоцентричної логіки управління якістю. У порту Чорноморськ не функціонує жодна повноцінна CRM-система, не проводяться регулярні опитування клієнтів, скарги не класифікуються системно, немає автоматизованої аналітики зворотного зв'язку. Як наслідок, сервіс не адаптується до ринку, порт не розуміє актуальних запитів, і не має механізмів, щоби покращувати якість як реакцію на реальні потреби вантажовласників [8].

Окремою проблемою є ізолюваність системи якості від стратегічного менеджменту. Якість не включена до системи ключових показників ефективності (KPI), не фігурує в програмних документах розвитку порту, не має представництва на рівні вищого менеджменту. Це позбавляє систему якості стратегічного впливу, перетворюючи її на допоміжну адміністративну функцію, замість того щоб бути фундаментом довгострокової конкурентної переваги [18].

Також аналітика підтверджує, що в порту відсутня інтеграція між якісними, екологічними, безпековими та трудовими стандартами. Модель управління залишається сегментованою, кожен напрям реалізується власною командою з окремим звітуванням. Відсутність міжфункціональної координації призводить до дублювання функцій, втрати цілісності даних і зниження здатності до швидкого реагування на комплексні ризики.

Таким чином, аналітичне обґрунтування модернізації системи управління якістю базується на п'яти ключових виявлених проблемах [43]:

- якість існує формально, але не як функція управління ефективністю;
- відсутні цифрові рішення, що унеможлиблює аналітику, адаптацію, автоматизацію;
- клієнт як джерело зворотного зв'язку виключений з системи;
- якість не інтегрована в стратегічну логіку управління портом;
- управлінська система залишилася фрагментарною, не перетворившись на єдину цілісну екосистему управління.

Усі ці аспекти обґрунтовують потребу в комплексному вдосконаленні — не лише на рівні процедур, а й у глибокій трансформації філософії якості: від відповідності до цінності, від контролю до сервісу, від адміністративної функції до рушія інновацій та сталого розвитку.

Побудова ефективної стратегії вдосконалення управління якістю в морських портах потребує чіткого усвідомлення причин, які стримують розвиток наявної системи. Для систематизації й аналітичного узагальнення ключових бар'єрів, що були виявлені в процесі дослідження, сформовано таблицю 3.1. Вона представляє собою стислу модель-діагностику, яка дозволяє побачити не лише симптоми неефективності, а й їх глибинні причини та прямі наслідки для функціонування порту.

Оцінка причин базується на порівнянні фактичної ситуації в порту Чорноморськ із сучасними вимогами до систем управління якістю в

глобальній логістиці. Таблиця 3.1 охоплює як управлінські, так і технологічні, сервісні та інституційні аспекти.

Таблиця 3.1

Основні причини необхідності вдосконалення системи управління якістю

Причина	Прояв у порту Чорноморськ	Наслідки
Формалізм сертифікації	ISO 9001 існує, але не впливає на рішення	Втрата цінності якості як інструменту управління
Відсутність цифрових інструментів	Ручна обробка, паперові звіти	Зниження оперативності, неможливість аналітики
Ізоляція якості від стратегії	Якість не входить до ключових цілей чи KPI	Відсутність розвитку, орієнтації на клієнта
Немає клієнтського фідбеку	Відсутність CRM, зворотного зв'язку	Неможливість адаптувати сервіс до запитів ринку
Відсутність інтеграції стандартів	ISO 9001 $\neq$ ISO 14001 $\neq$ ISPS	Неузгодженість, дублювання функцій, розриви в управлінні

Джерело: складено автором [4, 8, 25, 43]

Таблиця 3.1 включає три колонки: причину, конкретний прояв у порту Чорноморськ і відповідні наслідки. Такий формат дозволяє чітко простежити причинно-наслідковий ланцюг — від наявної проблеми до її впливу на стратегічну ефективність підприємства.

Наприклад, формалізм сертифікації проявляється в тому, що сертифікат ISO 9001:2015 використовується як «галочка» для зовнішнього контролю, а не як внутрішній інструмент управління. Це, своєю чергою, зумовлює втрату цінності системи якості, оскільки вона не впливає на рішення та не сприяє вдосконаленню процесів [4].

Аналогічно, відсутність цифрових інструментів унеможливорює оперативний моніторинг, аналітику та прогнозування, що призводить до низької адаптивності системи. Або, наприклад, ізолюваність якості від стратегічного менеджменту означає, що показники якості не включаються в

KPI та не використовуються у процесі прийняття управлінських рішень — що, відповідно, знижує інституційний вплив якості як управлінської функції.

Аналіз таблиці 3.1 дозволяє зробити важливий висновок: сучасна система управління якістю в портах України, а саме в порту Чорноморськ потребує не просто оновлення — вона потребує глибокого переосмислення. Усі зафіксовані причини мають системний характер: вони не є тимчасовими чи випадковими, а вкорінені у самій структурі підходу до якості.

Формалізація, технічна відсталість, слабка орієнтація на клієнта та стратегічна ізольованість якості створюють замкнене управлінське коло, в якому якість виконує суто регламентну, а не економічну чи сервісну функцію. Це призводить до втрати довіри клієнтів, зниження привабливості порту як логістичного партнера, і, як наслідок, — до втрати ринкових можливостей. Таким чином, таблиця 3.1 не лише ілюструє проблеми, а й закладає аналітичний фундамент для побудови дорожньої карти змін [17].

З метою систематизації причин і наслідків, що обґрунтовують необхідність перегляду чинної моделі управління якістю в портах України, сформовано аналітичну схему, яка відображає логіку поступової деградації ефективності системи у разі її нефункціональності. Рис. 3.1 є наочним інструментом, який дозволяє прослідкувати, як окремі недоліки — зокрема формалізм, відсутність цифрової платформи, ізоляція якості від стратегічного менеджменту чи клієнта — формують ланцюг негативних наслідків, що підривають логістичну й управлінську стабільність підприємства.

Ця логіка має не лише діагностичне значення — вона акцентує на причинно-наслідковій природі управлінської неефективності. Кожна ланка в рис. 3.1 не є випадковою, а породжує наступну, що дозволяє чітко визначити точки входу для трансформації системи.

На рис. 3.1 послідовно розкрито як формалізм (сертифікати без дії) породжує втрату управлінської цінності якості, як відсутність цифровізації веде до втрати аналітики і передбачуваності, як ігнорування зворотного зв'язку з клієнтами призводить до втрати довіри і невідповідності

очікуваням, як розрив між якістю та стратегією обумовлює низький пріоритет цього напрямку на рівні менеджменту. У фіналі кожного з векторів стоїть один спільний наслідок: втрата конкурентоспроможності порту як логістичного гравця.

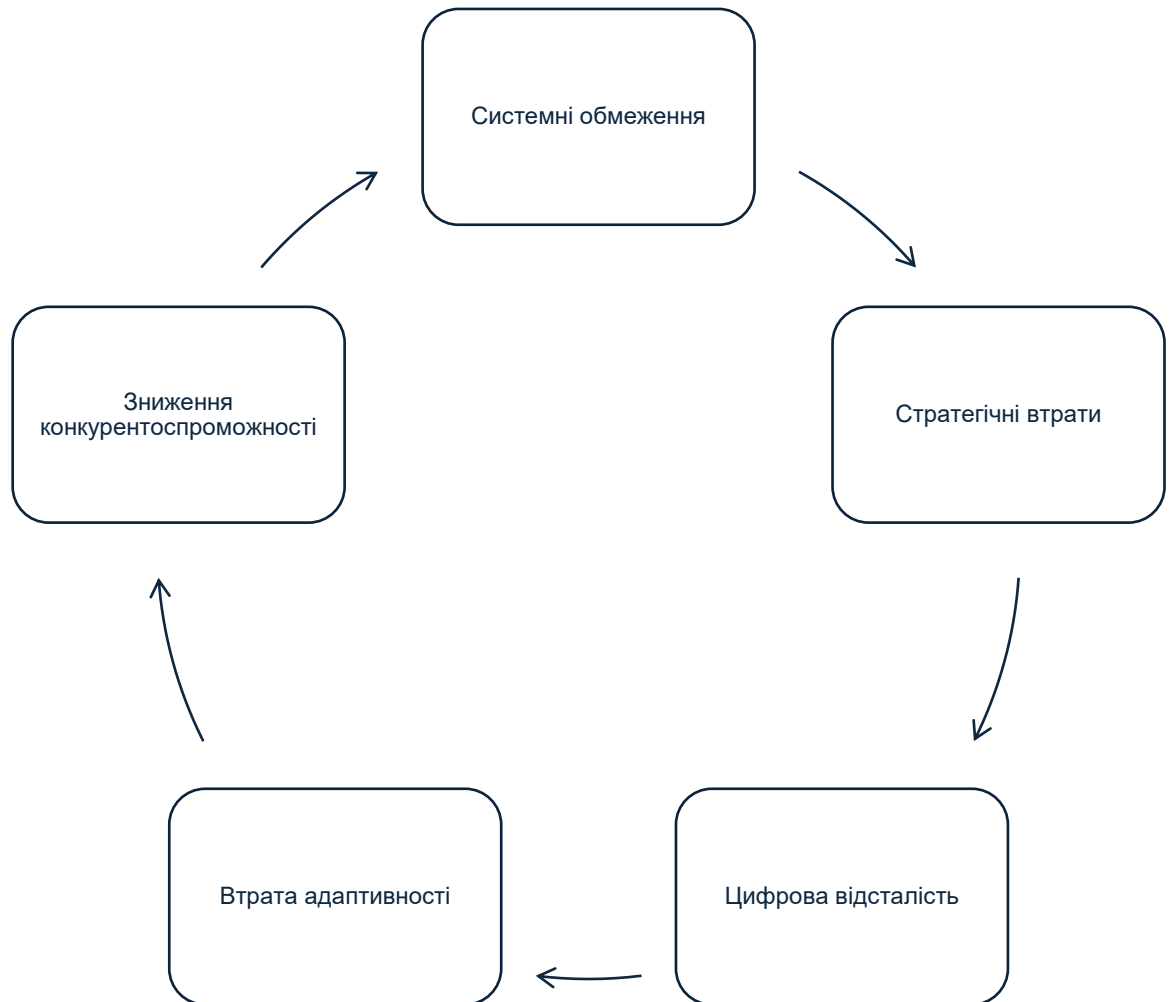


Рис. 3.1. Логіка необхідності модернізації системи управління якістю
Джерело: сформовано автором [43]

Рис. 3.1 переконливо демонструє, що збереження чинної моделі управління якістю в її теперішньому вигляді несе стратегічні ризики як для окремих портів, зокрема порту Чорноморськ, так і для галузі загалом. Кожне із виявлених обмежень створює не лише локальні неефективності, а й руйнує довгострокову довіру з боку клієнтів, інвесторів, міжнародних партнерів.

Більш того, дана логіка підтверджує: модернізація системи якості є не опціональною ініціативою, а невідкладною необхідністю. Без трансформації якість залишатиметься декоративним елементом у звітності, а не інструментом реального впливу на сервіс, репутацію та економічні показники порту. Натомість розрив між очікуваннями ринку та фактичними можливостями портової системи тільки посилюватиметься.

Таким чином, рис. 3.1 не лише ілюструє проблему — він підказує напрям дії: почати реформу з найбільш вразливих ділянок, усунути першопричини (формалізм, цифрова відсталість, ізоляція якості), й поступово вибудувати нову, сучасну, ефективну систему управління якістю, що буде підтримувати довіру, розвиток і стійкість порту у динамічному глобальному середовищі.

Проведене дослідження доводить, що система управління якістю в українських морських портах, зокрема в порту Чорноморськ, перебуває в стані структурної та функціональної неузгодженості з сучасними вимогами глобального логістичного середовища. Формально сертифікована система якості не виконує своїх ключових функцій — вона не є механізмом стратегічного планування, не підтримує оперативне управління, не створює аналітичної переваги та не забезпечує адаптації до запитів клієнтів [42].

Формалізація підходів, відсутність цифрових інструментів, нерозвинений зворотний зв'язок з клієнтом і повна ізоляція якості від системи стратегічного управління призвели до того, що якість як інституція втратила свій потенціал бути драйвером розвитку. У нинішньому вигляді система підтримує лише регламентну відповідність, але не формує ні сервісної гнучкості, ні репутаційної довіри, ні логістичної ефективності.

Аналітичні матеріали, подані у вигляді таблиці та схеми, демонструють ланцюговий ефект деградації управлінської ефективності, що формується внаслідок ігнорування сучасних підходів до якості: від ізольованого застосування стандартів — до втрати довіри клієнтів і конкурентоспроможності на ринку. Особливо критичною є відсутність

цифрової та клієнтоцентричної складової, яка сьогодні є основою системи якості в провідних портах світу.

Отже, необхідність вдосконалення системи управління якістю має системний, стратегічний і невідкладний характер. Без трансформації підходів, без інтеграції якості в цифрову екосистему порту, без переосмислення її ролі як джерела сервісної та економічної цінності — портова галузь України не зможе забезпечити свою стійкість, адаптивність і інтегрованість до сучасної логістичної архітектури.

3.2. Вдосконалення системи управління якістю в морському торговельному порту Чорноморськ

Результати аналітичного дослідження свідчать про глибокі функціональні та організаційні розриви в системі управління якістю в порту Чорноморськ, які є типовими для багатьох українських портових структур. В умовах зростаючих вимог до швидкості, прозорості, цифрової інтегрованості й екологічної відповідальності реформування системи якості стає не лише бажаним, а обов'язковим елементом модернізації галузі.

Вдосконалення системи управління якістю в портах України, зокрема в порту Чорноморськ, передбачає не просто модернізацію окремих функціональних елементів, а перехід до нової управлінської філософії, у центрі якої — аналітика, клієнтоорієнтованість, інтегрованість і цифрова прозорість [40].

Першочерговим кроком має стати формування сучасної цифрової інфраструктури, яка дозволить контролювати якість у реальному часі. Замість фрагментованого збору даних у ручному режимі необхідно створити єдину платформу, що об'єднує ключові показники, генерує динамічні звіти й дозволяє керівництву своєчасно реагувати на відхилення. Такий підхід дасть

змогу відійти від пасивного контролю до активного управління якістю як постійним процесом.

Наступною зміною має стати реальне включення клієнта в систему якості. Сучасна практика світових портів доводить, що якість — це не лише відповідність стандарту, а й вміння адаптуватися до очікувань замовника. Запровадження системи зворотного зв'язку, побудованої на CRM-інструментах, дасть змогу не просто реєструвати скарги, а бачити структуру запитів, відслідковувати динаміку задоволеності, формувати сервісні індекси. Це підвищить не лише лояльність клієнтів, а й дозволить оперативно вдосконалювати послуги відповідно до ринкових потреб [44].

Важливим кроком стане і інтеграція усіх стандартів — від якості до екології й безпеки — у єдину логіку управління. Наразі в українських портах кожен із цих напрямів функціонує окремо, що призводить до дублювання звітності, розриву між підрозділами, зниження загальної керованості. Формування єдиної інтегрованої системи менеджменту дозволить синхронізувати цілі, об'єднати процедури, скоротити адміністративні витрати та досягти системної ефективності.

Не менш важливим є зміна статусу якості у структурі управлінської відповідальності. Сьогодні вона часто залишається «невидимою» для топменеджменту, не включається в ключові показники результативності, не впливає на стратегічні рішення. Щоб змінити це, якість має бути включена у систему KPI, мати окреме відображення у планах розвитку, звітності керівництва та бюджетних розрахунках. Це перетворить її з контрольної функції на інструмент стратегічного зростання.

Таким чином, усі напрямки вдосконалення зводяться не лише до технічного оновлення, а й до переформатування системи управління якістю як інституції. Замість обмеженого контролю за відповідністю — управління сервісною цінністю. Замість ізольованих індикаторів — аналітична інтеграція. Замість закритої адміністративної моделі — прозора, клієнтоцентрична платформа, орієнтована на розвиток. Саме такий підхід

дозволить українським портам зробити якість не лише формальною вимогою, а реальним джерелом конкурентоспроможності [18].

Після обґрунтування ключових проблем функціонування чинної системи управління якістю та визначення напрямків її реформування, виникає потреба у структурованому викладенні практичних заходів, які можуть бути реалізовані в умовах українських портів — насамперед порту Чорноморськ. Таблиця 3.2 слугує концентрованою моделлю дії, в якій кожному напрямку вдосконалення відповідає конкретна ініціатива та очікуваний результат.

Такий формат дозволяє зручно співставити стратегічну мету, управлінський механізм та потенційний ефект — як у коротко-, так і в середньостроковій перспективі. Вона може бути використана як база для побудови дорожньої карти, адаптованої до специфіки окремого підприємства.

Таблиця 3.2

Практичні напрями вдосконалення системи управління якістю

Напрямок	Конкретна дія	Очікуваний результат
Цифровізація	Smart Quality Platform, автоматизований KPI-моніторинг	Реальний контроль і гнучкість
Клієнтоорієнтованість	CRM-система, аналітика зворотного зв'язку	Персоналізація послуг, підвищення задоволеності
Інтеграція стандартів	Об'єднання ISO 9001, 14001, 45001, ISPS	Узгодженість процесів, легкість сертифікації
Стратегічне управління	Включення якості до системи KPI порту	Зв'язок якості з результативністю управління

Джерело: складено автором [4, 17, 18, 24, 25]

У таблиці 3.2 визначено чотири основні вектори трансформації системи якості: цифровізація, клієнтоорієнтованість, інтеграція стандартів і

стратегічне управління. Кожен із них є реакцією на конкретні виявлені обмеження в діючій системі.

Цифровізація передбачає впровадження інтелектуальної платформи, яка дозволить контролювати процеси в режимі реального часу, забезпечити автоматизований збір і візуалізацію KPI, знизити людський фактор і підвищити аналітичну точність.

Удосконалення клієнтоорієнтованої складової включає запровадження CRM-системи з функціями збору фідбеку, аналітики задоволеності клієнтів, індексів сервісної якості (CSI). Це має забезпечити зворотний зв'язок, необхідний для адаптації сервісу до ринкових очікувань [44].

Інтеграція стандартів дозволяє об'єднати ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 та ISPS-код у єдину управлінську систему — з уніфікованою політикою, узгодженим аудитом і єдиною системою ризик-менеджменту [4, 25].

Включення якості до системи стратегічних KPI покликане вивести якість із зони технічного контролю в зону управлінської відповідальності — зробити її складовою фінансової ефективності, річної оцінки діяльності керівництва та інструментом планування [18].

Таблиця 3.2 демонструє, що перехід до сучасної системи управління якістю можливий лише за умови синхронізованої реалізації чотирьох ключових векторів змін. Жоден із напрямів не може бути ефективним у відриві від інших: цифровізація без клієнтоорієнтованості — це лише автоматизація контролю; стратегічне KPI без CRM — лише симуляція сервісного управління.

У сукупності ці напрями формують цілісну модель дії, орієнтовану на перетворення якості на стратегічну функцію порту. Реалізація зазначених рекомендацій не лише усуне технічні слабкі місця, а й змінить філософію управління — від регламентної відповідності до створення стійкої цінності для клієнта, бізнесу та суспільства.

Таблиця 3.2 може бути використана як практична основа для поетапної реалізації політики якості, включеної до планів розвитку українських портів, а також для формування системи внутрішнього аудиту, мотивації та оцінювання ефективності змін.

Після виявлення недоліків чинної системи управління якістю та формування практичних рекомендацій постає питання побудови цілісної моделі оновленої системи, яка могла б стати практичним і стратегічним орієнтиром для портових структур, зокрема порту Чорноморськ. Рис. 3.2 візуалізує архітектуру такої моделі — сучасної, інтегрованої, цифрово підтриманої та клієнтоорієнтованої [24].

Її структура відображає основні функціональні блоки, взаємозв'язки між ними та принципову логіку системи: від збору аналітики до ухвалення рішень і зворотного зв'язку. У центрі архітектури — Smart Quality Platform, яка об'єднує дані, зворотний зв'язок, управління стандартами та аналітику КРІ. Це забезпечує не лише автоматизацію, а й глибоку керованість процесами якості в реальному часі [30].

Схема також демонструє, що сучасна система управління якістю не може бути ізольованим інструментом технічного нагляду — вона має працювати на перетині технологій, стратегії та сервісу, формуючи єдину управлінську екосистему.

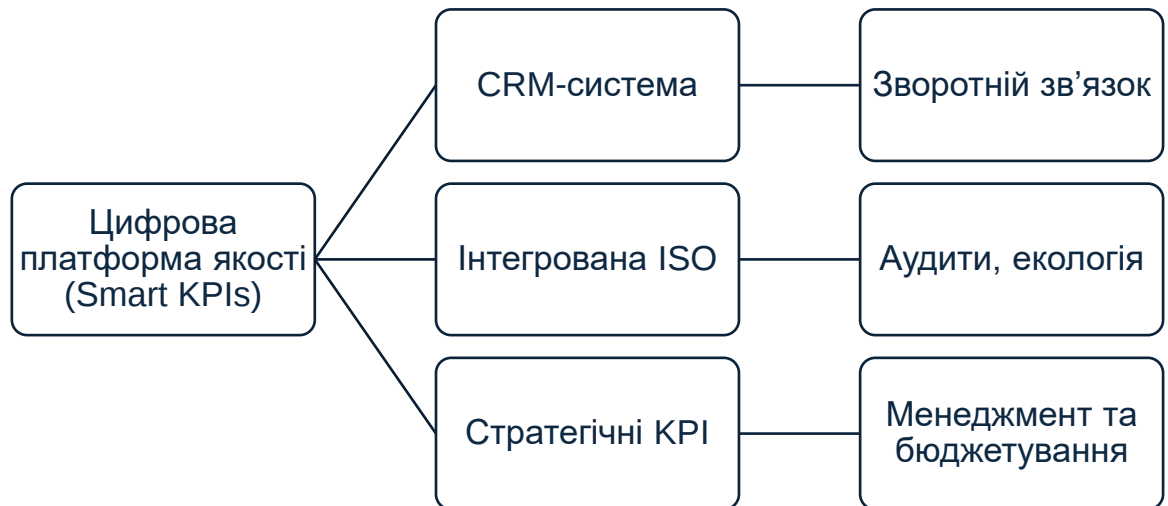


Рис. 3.2. Архітектура оновленої системи управління якістю в порту

Джерело: сформовано автором [30, 44]

Рис. 3.2 демонструє, що ефективна модель управління якістю у морському порту XXI століття потребує інтеграції чотирьох ключових елементів: цифрової платформи, CRM-моделі клієнтської роботи, стратегічної системи KPI і об'єднаної платформи міжнародних стандартів (ISO, ISPS, тощо). Лише за умов взаємозв'язку цих складових система якості перестане бути фрагментарною — вона стає живим, адаптивним інструментом управління, що реагує на дані, формує рішення і впливає на розвиток.

Ця архітектура дозволяє перейти від пасивного контролю до активного сервісного управління. Вона забезпечує передбачуваність, прозорість і підзвітність усіх процесів якості в порту, а також дозволяє керівництву приймати обґрунтовані рішення на основі об'єктивних показників і потреб ринку.

Таким чином, представлена архітектура — це не лише технічне рішення, а інституційна модель трансформації, яка дозволяє побудувати систему якості нового покоління: цифрову, клієнтоорієнтовану, стратегічно інтегровану та ефективну в глобальному середовищі логістичної конкуренції.

Розроблені у цьому підрозділі практичні рекомендації є відповіддю на виявлені у попередніх розділах структурні, технологічні та стратегічні проблеми, які обмежують ефективність системи управління якістю в порту Чорноморськ. Запропоновані заходи мають комплексний характер і спрямовані не лише на технічну модернізацію окремих процедур, а й на глибоке переформатування логіки управління якістю як стратегічної функції портового підприємства.

Ключовим акцентом стало впровадження цифрової аналітичної платформи, яка забезпечить автоматизований моніторинг показників у реальному часі, мінімізує вплив людського фактора, дозволить швидше реагувати на відхилення та створить умови для передбачуваного управління якістю. Така цифровізація є основою не лише для підвищення внутрішньої ефективності, а й для зовнішньої прозорості сервісу перед клієнтами та партнерами.

Не менш важливим є впровадження системи зворотного зв'язку з клієнтами на базі CRM-рішень. У центрі оновленої моделі має стояти клієнт як співавтор якості — його досвід, очікування та оцінка стають джерелом для вдосконалення сервісу та персоналізації логістичних рішень. Це відповідає сучасним підходам до сервісної економіки, де якість визначається не нормою, а цінністю для споживача.

Рекомендовано також інтегрувати систему управління якістю з іншими управлінськими стандартами — екологічними, безпековими, трудовими — у єдину інтегровану модель, що дозволить уникнути дублювання функцій, підвищити управлінську узгодженість і відповідність міжнародним вимогам.

Окреме значення має стратегічна інтеграція якості: включення відповідних індикаторів до системи KPI, стратегічних планів, бюджетних рішень і управлінської звітності. Це дозволяє підняти якість з технічного до стратегічного рівня, зробити її основою прийняття управлінських рішень і критерієм оцінки ефективності керівництва.

Таким чином, реалізація запропонованих заходів створює цілісну архітектуру оновленої системи управління якістю, що працює на основі даних, орієнтується на клієнта, узгоджена з міжнародними стандартами та інтегрована в стратегічну логіку розвитку порту. Вона здатна забезпечити перехід від формальної відповідності до реальної логістичної переваги, що є ключовим чинником стійкості та конкурентоспроможності українських портів у сучасному глобальному середовищі.

3.3. Оцінка економічної ефективності впровадження заходів щодо вдосконалення системи управління якістю у морському торгівельному порту Чорноморськ

Будь-які управлінські реформи потребують не лише організаційного обґрунтування, а й кількісної оцінки їхньої економічної доцільності. Це особливо актуально для модернізації систем управління якістю, де витрати на цифровізацію, навчання персоналу, впровадження стандартів і автоматизацію можуть бути значними, а ефекти — багатофакторними.

Проведемо оцінку економічної ефективності впровадження рекомендованих заходів в підрозділі 3.2 на прикладі порту Чорноморськ. Основна мета — визначити, чи є інвестиції доцільними з точки зору економічного результату, та встановити строк окупності проекту.

Для обґрунтування доцільності впровадження запропонованих заходів щодо вдосконалення системи управління якістю в порту Чорноморськ необхідно застосувати кількісні інструменти оцінки ефективності. Вибір методики має забезпечити можливість розрахувати економічний ефект у зрозумілих управлінських одиницях, таких як рівень щорічної економії, термін окупності інвестицій та коефіцієнт рентабельності.

У кваліфікаційній роботі використано базовий підхід до оцінки ефективності інвестицій у нефінансові проекти, який включає розрахунок:

- річної економії (за рахунок зниження витрат після впровадження);
- коефіцієнта економічної ефективності, що демонструє співвідношення результату до вкладень;
- строку окупності, який дозволяє оцінити часову перспективу повернення інвестицій.

Цей підхід є доцільним у випадках, коли йдеться про інтелектуальні, організаційні або цифрові інвестиції, ефект від яких проявляється не миттєво, але має стійкий довгостроковий характер.

Для оцінки ефективності використаємо такі показники [45, 46]:

1. Річна економія (S) розраховується за формулою:

$$S = C_0 - C_1, \quad (3.1)$$

де:

C_0 — поточні витрати на управління якістю до впровадження змін, грн;

C_1 — витрати після модернізації системи, грн.

2. Коефіцієнт економічної ефективності (E) розраховуємо за формулою:

$$E = S / I, \quad (3.2)$$

де:

S — щорічна економія, грн;

I — одноразові інвестиції у впровадження заходів, грн.

3. Термін окупності (T) розраховується за формулою:

$$T = I / S, \quad (3.3)$$

Для здійснення розрахунків було використано фактичні показники витрат порту Чорноморськ, що пов'язані з управлінням якістю. Вихідні дані охоплюють як витрати до впровадження змін, так і прогнозовані витрати

після реалізації рекомендацій, а також орієнтовні інвестиції в цифровізацію, CRM-систему, навчання персоналу та сертифікаційні процеси.

Таблиця 3.3

Вихідні дані для оцінки економічної ефективності модернізації системи управління якістю

Показник	Значення (грн)
Поточні річні витрати (до змін), C0C0	120 000
Очікувані річні витрати після змін, C1C1	87 000
Інвестиції в цифрову платформу, CRM, навчання	150 000

Джерело: складено автором

Вибрані показники дозволяють змодельовати реальний сценарій модернізації: поточні витрати (120 000 грн на рік) відображають класичну ситуацію ручного управління з дублюванням процесів, а прогнозоване зменшення витрат до 87 000 грн ілюструє ефект автоматизації та інтеграції функцій. Водночас загальна сума інвестицій у 150 000 грн є цілком обґрунтованою для впровадження комплексного пакету змін — від платформи до навчання персоналу.

Розрахунки здійснено за трьома ключовими показниками: річна економія, коефіцієнт економічної ефективності та термін окупності. Обрана модель оцінювання дозволяє чітко побачити, як швидко підприємство зможе повернути інвестиції в нову систему управління якістю та наскільки вигідною є така модернізація з точки зору витрат/результатів.

Розрахуємо річну економію за формулою 3.1:

$$S = 120000 - 87000 = 33000 \text{ грн}$$

Розрахуємо коефіцієнт економічної ефективності за формулою 3.2:

$$E = 33000 / 150000 = 0,22$$

Розрахуємо термін окупності за формулою 3.3:

$$T = 150000 / 33000 \approx 4,55 \text{ років}$$

Розрахунки продемонстрували, що щорічна економія становитиме 33000 грн, що забезпечує коефіцієнт ефективності 0,22 — це свідчить про достатній рівень окупності проекту у відношенні до вкладених коштів. При цьому строк окупності інвестицій — приблизно 4,5 роки — є прийнятним для організаційних інновацій з довгостроковим ефектом.

Незважаючи на те, що розрахунки відображають лише прямий економічний ефект, слід враховувати і непрямі вигоди: покращення репутації, зменшення кількості помилок і рекламаций, вищий рівень задоволеності клієнтів, зниження ризиків простоїв та втрат.

Економічна оцінка ефективності запропонованих змін у системі управління якістю неможлива без розрахунку базових фінансових показників. Таблиця 3.4 узагальнює найважливіші з них: щорічну економію, рентабельність інвестицій та термін окупності проекту модернізації. Ці дані надають змогу оцінити доцільність інвестування в цифрову платформу управління якістю, CRM-систему та навчання персоналу з точки зору безпосередньої фінансової вигоди.

Таблиця 3.4

Прямі економічні розрахунки ефективності впровадження заходів у порту
Чорноморськ

Показник	Формула / пояснення	Значення
Поточні щорічні витрати до змін	C_0	120 000 грн
Очікувані щорічні витрати після змін	C_1	87 000 грн
Інвестиції у впровадження системи	I	150 000 грн
Річна економія	$S = C_0 - C_1$	33 000 грн
Коефіцієнт економічної ефективності	$E = S / I$	0,22

Термін окупності інвестицій	$T = I / S$	4,55 роки
-----------------------------	-------------	-----------

Джерело: сформовано автором

Використано класичні формули інвестиційного аналізу. Економія у 33000 грн щороку досягається за рахунок оптимізації процесів, скорочення витрат на паперовий документообіг, зменшення дублювання функцій та зниження людських помилок. Коефіцієнт економічної ефективності на рівні 0,22 є прийнятним для нефінансових управлінських проєктів, а термін окупності — менш як п'ять років — підтверджує потенціал повернення вкладених ресурсів у середньостроковій перспективі.

Показники прямої економії свідчать, що впровадження системних змін у сфері управління якістю не лише забезпечує скорочення витрат, а й формує довгострокову фінансову вигоду. Результати демонструють, що вкладення в управлінську цифровізацію та сервісну інтеграцію є фінансово обґрунтованими, навіть якщо розглядати лише прямі ефекти — без врахування довготривалого позитивного впливу на репутацію, клієнтську базу та логістичну стійкість.

Ефективність управлінських інновацій у сфері якості не обмежується лише фінансовими показниками. У сучасному логістичному середовищі ключове значення мають непрямі (нематеріальні) ефекти, які створюють довготривалу конкурентну перевагу. Таблиця 3.5 демонструє найбільш значущі з них — ті, що виникають у результаті впровадження цифрової, клієнтоорієнтованої та інтегрованої системи управління якістю.

Таблиця 3.5

Непрямі ефекти впровадження системи управління якістю в порту
Чорноморськ

Тип ефекту	Очікуваний результат
Підвищення репутаційної цінності	Позиціонування порту як сучасного, прозорого, клієнтоорієнтованого логістичного хабу
Скорочення кількості	Завдяки цифровому моніторингу, стандартам

рекламацій	обслуговування та зворотному зв'язку
Зростання лояльності клієнтів	Через впровадження CRM-систем, персоналізованого сервісу та аналітики задоволеності
Зменшення управлінських ризиків	За рахунок аналітичної звітності, контролю KPI та прозорих процедур
Розвиток внутрішньої культури якості	Формування нової моделі відповідальності персоналу й мотивації до покращення процесів

Джерело: сформовано автором

Представлені ефекти охоплюють кілька рівнів: зовнішній імідж порту, поведінку клієнтів, організаційну стійкість і внутрішню культуру персоналу. Упровадження CRM-системи, автоматизованих платформ KPI, каналів зворотного зв'язку не лише скорочує витрати, а й посилює взаємну довіру між портом і стейкхолдерами. Зміна моделі управління веде до якісних змін у мисленні співробітників, фокусі керівництва та очікуваннях клієнтів.

Непрямі ефекти, хоч і не підлягають негайному грошовому обрахунку, є стрижнем довгострокового успіху портової системи. Вони створюють новий рівень організаційної культури, підтримують сталі партнерства, знижують ризики втрати клієнтів і підвищують здатність швидко адаптуватися до ринкових викликів. Таким чином, ці ефекти є не менш важливими, ніж прямі фінансові вигоди, і повинні враховуватись при стратегічному плануванні розвитку порту.

Проведена у цьому підрозділі оцінка економічної ефективності підтвердила, що запропоновані заходи з модернізації системи управління якістю в порту Чорноморськ є не лише управлінсько-організаційно доцільними, а й економічно обґрунтованими. Розрахунки свідчать, що очікувана щорічна економія витрат становитиме 33 000 грн, що забезпечує термін окупності інвестицій на рівні 4,55 року та коефіцієнт економічної ефективності 0,22. Такі показники є прийнятними для нефінансових управлінських проєктів, пов'язаних із цифровізацією, автоматизацією та розвитком сервісної складової підприємства.

Однак особлива цінність проєкту полягає не лише в кількісних фінансових показниках, а у великому наборі непрямих ефектів, які мають довгострокову стратегічну вагу. Серед них — покращення репутації порту, зростання задоволеності клієнтів, зменшення кількості скарг, зміцнення партнерських відносин, розвиток корпоративної культури якості та зниження управлінських ризиків. Ці нематеріальні вигоди формують некомерційну, але реальну економічну вартість, яка в майбутньому трансформується у стійкі конкурентні переваги.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що реалізація заходів з удосконалення системи управління якістю:

- сприяє підвищенню економічної раціональності діяльності порту;
- створює основу для сталого розвитку та цифрової трансформації;
- зміщує фокус управління від контролю до прогнозування, адаптації та сервісу;
- забезпечує високий рівень узгодженості цілей, процесів і результатів.

Таким чином, результати підрозділу підтверджують, що якість у портовій системі повинна розглядатися не як витрата, а як інвестиція, яка дає як швидкий економічний ефект, так і довгострокову стратегічну віддачу. Це є важливим аргументом для включення заходів з удосконалення якості до пріоритетних напрямів розвитку українських портів.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Вимоги Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі 1974 р. (СОЛАС-74) до суднових навчань та підготовки персоналу до дій у надзвичайних ситуаціях

Одним із найважливіших міжнародних інструментів, що регламентують безпеку морського судноплавства, є Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі 1974 року (СОЛАС-74 / SOLAS-74). Вона була ухвалена з метою встановлення єдиних стандартів для захисту життя пасажирів та екіпажу в умовах підвищеного ризику, пов'язаного з морською діяльністю [47].

Одним із ключових положень конвенції є вимога до регулярного проведення навчань, інструктажів та тренувань екіпажу для дій у надзвичайних ситуаціях. Відповідно до глави III Конвенції, судновласники та капітани зобов'язані забезпечити системну та планову підготовку персоналу щодо поводження у випадку пожежі, евакуації, затоплення, зіткнення чи інших кризових сценаріїв.

Особливу увагу SOLAS приділяє не лише технічним аспектам, а й психологічній готовності екіпажу діяти чітко, злагоджено і без паніки. У Конвенції закладено принцип, за яким успіх будь-якої операції у критичній ситуації визначається не лише наявністю рятувальних засобів, а рівнем підготовки людей, які цими засобами користуються.

До базових вимог належить проведення рятувальних тренувань і пожежних навчань щонайменше раз на місяць, а також первинний і періодичний інструктаж усіх членів екіпажу. Кожен моряк повинен чітко знати своє місце на аварійному посту, порядок дій, що передбачені судновим планом надзвичайних заходів, та вміти використовувати засоби

індивідуального і колективного захисту — зокрема рятувальні круги, термозахисні костюми, системи евакуації.

Згідно з положеннями Конвенції, усі дії екіпажу в екстрених умовах мають бути закріплені у формі стандартних процедур (Standard Emergency Procedures), які відпрацьовуються у реальних умовах або за допомогою тренажерів. При цьому важливою є уніфікація цих процедур, щоби незалежно від типу судна чи прапору, моряк міг застосовувати набуті знання в аналогічних ситуаціях.

Окрему увагу SOLAS приділяє взаємодії між членами екіпажу різних національностей, передбачаючи, що всі інструкції мають бути зрозумілими для кожного члена команди. Тому судновласники зобов'язані забезпечити переклади основних інструкцій, зрозуміле маркування, а також візуальні та графічні пояснення до порядку дій у надзвичайних ситуаціях.

Підготовка до аварійних ситуацій, відповідно до SOLAS, не повинна бути формальною. Вона розглядається як інтегрована частина судової культури безпеки, яка постійно підтримується, оновлюється та перевіряється. Усі навчання фіксуються в спеціальному журналі, а ефективність дій екіпажу може бути предметом перевірки з боку інспекцій та портів держав.

Таким чином, Конвенція СОЛАС-74 формує не лише регламентовану нормативну базу, а й ціннісну парадигму управління безпекою на судах. Регулярні тренування, чітка система інструктажу та постійне удосконалення навичок екіпажу — це не просто вимоги, а фундаментальні передумови для збереження людського життя в умовах морської служби.

4.2. Організація і проведення інструктажів на морському транспорті. Види і зміст інструктажів

У сфері морського транспорту питання охорони праці та безпеки життєдіяльності персоналу мають пріоритетне значення. Робота в морських

умовах характеризується підвищеним рівнем небезпеки, тому належна організація інструктажів із безпеки є критично важливим елементом забезпечення професійної готовності екіпажу до виконання своїх обов'язків.

Інструктаж — це одна з ключових форм підготовки працівників до безпечної діяльності, яка передбачає ознайомлення з вимогами охорони праці, правилами поведінки на борту, порядок дій у аварійних ситуаціях, а також з технічними особливостями обладнання. Його мета полягає не лише в інформуванні, а в усвідомленому закріпленні знань, що безпосередньо впливають на збереження життя і здоров'я персоналу.

Організація інструктажів на морському транспорті базується на нормах національного законодавства, вимогах Міжнародної морської організації (ІМО), Конвенції СОЛАС-74, Кодексу ISM, а також внутрішніх регламентах судновласників. Проведення інструктажів має бути систематичним, фіксованим та персоналізованим з урахуванням характеру робіт, рівня ризику та кваліфікації працівника [48, 49].

Залежно від мети, умов роботи та стадії трудової діяльності розрізняють кілька видів інструктажів: вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий. Вступний інструктаж проводиться під час прийняття працівника на судно або при першому входженні на об'єкт. Його зміст охоплює загальні положення з охорони праці, евакуаційні маршрути, правила поведінки в житлових і виробничих зонах.

Первинний інструктаж здійснюється безпосередньо на робочому місці перед початком виконання обов'язків. Він передбачає ознайомлення з конкретними умовами праці, небезпеками на даній посаді, засобами індивідуального захисту, вимогами до експлуатації обладнання.

Повторний інструктаж проводиться з метою оновлення та перевірки знань, як правило, не рідше ніж раз на шість місяців. Він дозволяє актуалізувати нормативні вимоги та зміцнити культуру безпеки серед членів екіпажу.

Позаплановий інструктаж проводиться у разі зміни умов праці, введення нових правил, технологій або після надзвичайних подій. Його головна функція — запобігання повторенню ситуацій, які створюють загрозу для безпеки.

Цільовий інструктаж, у свою чергу, пов'язаний із виконанням одноразових або небезпечних робіт, зокрема при вантажних операціях, судноремонтних роботах або під час стоянки в складних умовах.

Важливо підкреслити, що всі інструктажі мають бути ретельно документовані в журналах інструктажу, підписані обома сторонами — особою, що проводить інструктаж, і працівником. Без проходження відповідного інструктажу член екіпажу не має права приступати до виконання своїх обов'язків.

Організація інструктажів повинна бути не формальною, а інтегрованою в загальну систему управління охороною праці на судні. Особливої уваги потребує якість викладення матеріалу, доступність подачі, практична орієнтація та врахування мовних бар'єрів, з огляду на міжнародний склад екіпажу. Ефективний інструктаж — це не лише інформація, а навчальний процес, який формує безпечну поведінку як звичку.

Таким чином, правильно організовані та проведені інструктажі на морському транспорті є фундаментом профілактики травматизму, зниження аварійності та підвищення загального рівня безпеки на борту. Це обов'язковий і відповідальний процес, який формує не лише інформованість, а й професійну свідомість кожного моряка.

4.3. Підготовка екіпажу до боротьби з пожежею на судні

Пожежа на морському судні належить до найбільш небезпечних і руйнівних надзвичайних ситуацій. Вона може виникнути раптово, швидко поширитися на критично важливі ділянки судна, спричинити не лише

матеріальні збитки, а й загрозу життю екіпажу та пасажирів. Саме тому підготовка екіпажу до дій у разі пожежі є обов'язковим елементом загальної системи безпеки морського транспорту.

Згідно з вимогами Конвенції СОЛАС-74, Кодексу про підготовку і дипломування моряків (STCW Code) та правил Міжнародної морської організації (ІМО), усі члени екіпажу повинні пройти теоретичну і практичну підготовку з пожежної безпеки, а також брати участь у регулярних навчаннях і тренуваннях на борту [47, 49, 50].

Підготовка екіпажу передбачає кілька ключових складових. Насамперед — знання основ пожежної профілактики, джерел займання та умов поширення вогню в морському середовищі. Вона включає розуміння специфіки пожежі в замкнених приміщеннях, у машинних відсіках, у каютах, на відкритих палубах та в приміщеннях з вибухонебезпечними вантажами.

Наступним рівнем є оволодіння алгоритмами виявлення та повідомлення про пожежу. Кожен член екіпажу має знати, як користуватись системами сповіщення, включати пожежну сигналізацію, визначати координати осередку загоряння та повідомляти аварійні пости відповідно до внутрішніх інструкцій судна.

Важливою складовою є ознайомлення з пожежним обладнанням, його розміщенням і функціонуванням. До цього належать вогнегасники різних типів, гідранти, пожежні шланги, автоматичні системи пожежогасіння (CO₂, спринклерні, порошкові установки), протипожежні костюми, дихальні апарати, термозахисні капюшони тощо. Екіпаж повинен не лише вміти користуватися цим обладнанням, а й регулярно перевіряти його справність.

Одним із найважливіших елементів підготовки є участь у тренуваннях на борту судна, які проводяться не рідше ніж раз на місяць. Навчання включає відпрацювання евакуації, ізоляції осередку пожежі, локалізації полум'я, вентиляційного захисту, надання першої допомоги постраждалим. Особлива увага приділяється взаємодії між членами команди, чіткому розподілу ролей і діям у складі аварійної групи.

Пожежна підготовка екіпажу має бути безперервною та оновлюваною, з урахуванням типу судна, конструктивних особливостей, складу екіпажу та характеру вантажів. Капітан судна несе особисту відповідальність за рівень готовності екіпажу до пожежної ситуації та ведення відповідної документації про проведення інструктажів і тренувань.

Підвищення рівня готовності до боротьби з пожежею також передбачає моделювання сценаріїв із ускладненими умовами: низька видимість, відключення енергосистем, поєднання пожежі з іншими факторами ризику (наприклад, витік нафти чи небезпечного вантажу). Такі тренування спрямовані на розвиток стресостійкості, швидкого реагування та ухвалення рішень в екстремальних умовах.

Таким чином, пожежна підготовка екіпажу — це не одноразовий інструктаж, а системна й багаторівнева програма, яка охоплює як базові знання, так і спеціалізовані навички, необхідні для збереження життів та запобігання катастрофічним наслідкам. Вона є невід’ємною частиною культури безпеки на морі й чинником стійкості у кризових ситуаціях.

4.4. Суднові пристрої та обладнання для зменшення викидів оксидів азоту та вимоги Міжнародної морської організації до них

Проблема викидів оксидів азоту (NO_x) у судноплавній галузі є однією з ключових у контексті міжнародної екологічної політики. З огляду на значний внесок морського транспорту в глобальне забруднення атмосфери, Міжнародна морська організація (ІМО) послідовно впроваджує регуляторні механізми, спрямовані на скорочення викидів від суднових двигунів. Оксиди азоту — це агресивні забруднювачі, які спричиняють кислотні дощі, формування смогу та мають шкідливий вплив на дихальну систему людини [49, 51].

Основним документом, який регламентує обмеження викидів NO_x у морському транспорті, є Додаток VI до Міжнародної конвенції MARPOL 73/78, зокрема його Правило 13, що визначає рівні дозволених викидів залежно від типу двигуна, дати його встановлення та швидкості обертання. Конвенцією передбачено три рівні (Tiers) регуляції [51, 52]:

- Tier I застосовується до двигунів, встановлених з 2000 року;
- Tier II — з 2011 року;
- Tier III — з 2016 року (тільки для Емісійних контрольних зон — ECA).

Судна, які експлуатуються у межах контрольованих зон, повинні відповідати найсуворішим стандартам Tier III, що передбачають зниження викидів NO_x на понад 75% у порівнянні з Tier I.

Для досягнення цих вимог судновласники впроваджують різноманітні технічні та інженерні рішення, серед яких найпоширенішими є:

SCR-системи (Selective Catalytic Reduction) — технологія селективного каталітичного відновлення, яка використовує сечовину або аміак для хімічного перетворення оксидів азоту у безпечні речовини (азот і вода). SCR є однією з найбільш ефективних технологій скорочення викидів NO_x , досягаючи ефективності понад 90% [51].

EGR-системи (Exhaust Gas Recirculation) — рециркуляція відпрацьованих газів, що дозволяє зменшити температуру згоряння в циліндрах і, відповідно, зменшити утворення NO_x . Цей метод ефективний, але потребує фільтрації газів і складнішого обслуговування.

Використання низькоазотного палива або альтернативного палива (зокрема LNG) також розглядається як шлях до зниження викидів, хоча сам по собі не забезпечує достатній рівень скорочення без додаткових систем очищення.

Усі згадані технології потребують сертифікації відповідно до стандартів ІМО. Двигуни, що відповідають вимогам MARPOL Annex VI, мають відповідне Свідоцтво EIAPP (Engine International Air Pollution

Prevention Certificate), а також Технічний файл NO_x (NO_x Technical File), де міститься опис налаштувань, схем, технічних параметрів і процедур перевірки.

Важливо зазначити, що встановлення обладнання для зменшення викидів NO_x повинно здійснюватися у процесі будівництва судна або в рамках програми модернізації, затвердженої класифікаційним товариством. Усі зміни фіксуються в судовому екологічному журналі, а відповідність технічним параметрам контролюється портовими державами відповідно до процедур Port State Control.

Крім технічних рішень, ІМО також стимулює операційні заходи: оптимізацію маршрутів, контроль над режимами роботи двигунів, модернізацію систем згоряння палива та застосування комбінованих методів скорочення шкідливих викидів.

Таким чином, сучасна практика боротьби з викидами оксидів азоту на судах базується на поєднанні регуляторного тиску, інженерних інновацій і екологічної відповідальності судовласників. Забезпечення відповідності судна вимогам MARPOL Annex VI є не лише формальною вимогою, а й частиною глобальної стратегії декарбонізації морського транспорту та збереження морського середовища.

ВИСНОВКИ

У сучасних умовах трансформації глобальної логістики та зростаючої конкуренції між морськими портами управління якістю перестає бути другорядним напрямом. Воно набуває стратегічної ваги як ключовий інструмент формування логістичної привабливості, клієнтської довіри, стійкої ефективності та інноваційного розвитку.

У кваліфікаційній роботі було всебічно досліджено теоретичні засади, сучасні моделі та практичні підходи до організації системи управління якістю в портовому секторі. Перший розділ дозволив виявити, що якість у морській логістиці охоплює не лише технічну відповідність стандартам, а й включає організаційні, сервісні, управлінські, екологічні та клієнтоорієнтовані компоненти. У роботі було систематизовано основні принципи, методи та стандарти управління якістю, зокрема ISO 9001, TQM, Six Sigma, а також представлено класифікацію моделей управління якістю в портах різного типу.

Другий розділ містив аналітичне дослідження стану управління якістю у світових, українських та локальних портових структурах. Порівняльний аналіз продемонстрував, що провідні міжнародні порти застосовують цифрові платформи контролю якості, CRM-рішення, інтегровані системи менеджменту, тоді як українські порти досі тяжіють до формалізованого, фрагментованого підходу. Аналіз функціонування порту Чорноморськ виявив відсутність стратегічної інтеграції якості, низький рівень цифровізації, неузгодженість між підсистемами та дефіцит зворотного зв'язку з клієнтами.

У практичному розділі було сформовано систему рекомендацій, що включає цифрову платформу управління якістю (Smart KPIs), впровадження CRM-системи, інтеграцію стандартів ISO в єдину систему, включення показників якості до стратегічного планування. Особливу увагу приділено

економічному обґрунтуванню доцільності впровадження змін: розрахунки підтвердили, що запропоновані заходи забезпечать щорічну економію витрат, мають прийнятний термін окупності (4,55 роки) та створюють низку критично важливих непрямих ефектів: покращення репутації, зростання задоволеності клієнтів, підвищення керованості.

Отже, результати кваліфікаційної роботи дозволяють сформулювати такі підсумкові положення:

- система управління якістю має стати основою стратегічної архітектури портового розвитку, а не лише інструментом відповідності;
- якість у порту — це не лише відповідність нормам, а й рівень клієнтського сервісу, адаптивність і репутація;
- модернізація системи управління якістю повинна мати цифрову, сервісну, інтегровану і аналітичну основу;
- інвестиції в якість є економічно виправданими, і мають довготривалий ефект, що виходить далеко за межі прямої економії.

Таким чином, управління якістю в морських портах виступає визначальним фактором формування конкурентоспроможної логістичної системи України, а впровадження сучасної системи управління якістю в порту Чорноморськ може стати зразком для масштабування на інші портові підприємства країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кучерук Г. Ю. Якість транспортних послуг: управління, розвиток та ефективність : монографія. Київ : ДЕТУТ, 2011. 208 с. URL: <https://newlibrary.snau.edu.ua/bib/129352>
2. Михаліцька Н. Я., Верескля М. Р. Логістичний менеджмент: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. 440 с. URL: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream.pdf>
3. Ovcharenko a. (2020). Оцінювання якості логістичного обслуговування споживачів. Економіка транспортного комплексу, (35), 160. URL: <https://doi.org/10.30977/ЕТК.2225-2304.2020.35.0.160>
4. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Київ. ДП «УкрНДНЦ». 2016. 30 с. URL: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>
5. International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code. URL: [https://www.mpa.gov.sg/port-marine-ops/port-safety-security/safety@sea-singapore/safety-resources/port-security/international-ship-and-port-facility-security-\(isps\)-code](https://www.mpa.gov.sg/port-marine-ops/port-safety-security/safety@sea-singapore/safety-resources/port-security/international-ship-and-port-facility-security-(isps)-code)
6. ECOPORTS is the leading environmental initiative for the European port sector. URL: <https://sqm.com/en/certificacion/ecoports/>
7. Ковалева Е. Н. Концепція формування та управління якістю транспортних послуг на водному транспорті. «Сучасні тенденції та перспективи розвитку водного транспорту». Київ. 2016. с. 514–520.
8. Vinh V. Thai. The Impact of Port Service Quality on Customer Satisfaction: The Case of Singapore. URL: [ResearchGate+1ScienceDirect+1](#)
9. Смирнов, І. Г. Транспортна логістика [Текст] : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. / І. Г. Смирнов, Т. В. Косарева . Київ : Центр учбової літератури, 2021 . 224 с. URL: <http://elib.chdtu.edu.ua/e-books/4237>

10. Vinh V. Thai. Quality management for seaports integrated in supply chains. ResearchGate. URL: [ResearchGate+1ScienceDirect+1](#)
11. Athanasios Pallis & Jean-Paul Rodrigue. Chapter 10.2 – Port Efficiency. Port Economics, Management and Policy. URL: [porteconomicsmanagement.org+1porteconomicsmanagement.org+1](#)
12. Athanasios Pallis. Chapter 10.3 – Port Effectiveness. Port Economics, Management and Policy. URL: [porteconomicsmanagement.org](#)
13. Global Ports Forum. Global Port Quality System (GPQS). URL: [Global Ports Forum](#)
14. ISO 22301:2019 – Системи управління безперервністю бізнесу (BCMS). URL: <https://isocert.org.ua/iso-223012019/>
15. CSI (Customer Satisfaction Index) – the complete guide. URL: <https://www.questback.com/guides/csi-customer-satisfaction-index-the-complete-guide/>
16. SLA (Service Level Agreement). URL: <https://alphasms.ua/uk/glossary/sla-service-level-agreement/>
17. Ahmet Özen. Quality Management and Related Standards in the Maritime Industry. LinkedIn. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/quality-management-related-standards-maritime-industry-ahmet>
18. ALG Global. Port quality management, the ultimate expression of client-focused maritime business. URL: [link.springer.com+2alg-global.com+2alg-global.com+2](#)
19. PDCA or plan–do–check–act is an iterative design and management method. URL: <https://www.lean.org/lexicon-terms/pdca/>
20. TQM. Тотальне управління якістю (Total Quality Management). URL: <https://www.maxzosim.com/totalnie-upravlinnia-iakestiu/>
21. LeanPG. Applying Lean Six Sigma to Enhance Quality in the Port Industry. URL: https://www.leanpg.com/applying-lean-six-sigma-to-enhance-quality-in-the-port-industry/?utm_source=chatgpt.com
22. Green c Ports. URL: <https://greencportsproject.eu/>

23. DMAIC (Define – Measure – Analyze – Improve – Control)/ URL:
<https://asq.org/quality-resources/dmaic?srsltid>
24. Решетков Д.М., Ларіна І.М. Вплив процесів цифровізації на підвищення якості обслуговування вантажів і транспортних засобів у морських портах. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Транспорт. Том 35 (74) № 5 2024. С.95-99. URL:
<https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.5.2/16>
25. ISO 14001:2015 – Системи екологічного управління. Вимоги з настановами щодо застосування. URL:
<https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu.pdf>
26. ISO 19011:2018 – Настанови щодо аудиту систем управління. URL:
https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_19011_2019.pdf
27. Бичківський Р. Управління якістю : навчальний посібник. Львів : ДУ «Львівська політехніка», 2010. 329 с.
28. Управління якістю. Конспект лекцій для здобувачів ступеню вищої освіти «магістр» спеціальності 075 «Маркетинг» / Укладач С.О.Полковниченко. Чернігів: ЧНТУ, 2020. 165 с. URL:
<https://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/>
29. Кучерук Г. Ю. Якість транспортних послуг: управління, розвиток та ефективність. Монографія. Київ. ДЕТУТ. 2019. 208 с.
30. Управління якістю (Smart Quality). URL:
<https://www.it.ua/products/proizvodstvo/upravlenie-kachestvom>
31. Value Based Pricing. База знань – ARCHON. URL:
<https://www.archon.is/nexus/value-based-pricing>
32. Wikipedia. Smart port. Розумний порт URL:
https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_port?utm_source=chatgpt.com
33. Port Community System (PCS). URL:
<https://www.vocport.gov.in/pcs.aspx>

34. Огляд морського транспорту. Review of Maritime Transport 2024, 2023, 2022, 2021. URL : <https://unctad.org/en/pages/>
35. Aniruddha Rajendra Rao, Haiyan Wang, Chetan Gupta. Predictive Analysis for Optimizing Port Operations. arXiv. URL: https://arxiv.org/abs/1407.6257?utm_source=chatgpt.com
36. Alicia Martin-Navarro, Maria Paula Lechuga Sancho, Jose Aurelio Medina-Garrido. Business process management systems in port processes: a systematic literature review. arXiv. URL: https://arxiv.org/abs/1407.6257?utm_source=chatgpt.com
37. Review of World Economics. On the importance of port efficiency and service quality to comply with food trade standards in Ghana. URL: <https://link.springer.com/journal/10290>
38. ScienceDirect. Impact of port integration on port service quality in the context of supply chain. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S294989962400025X>
39. Закон України Про морські порти України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/4709-17>
40. Офіційний сайт Адміністрації морських портів. URL: <http://uspa.gov.ua/>
41. Офіційний сайт журналу «Порти України». URL: <http://portsukraine.com/>
42. Офіційний сайт ДП «Морський торговельний порт Чорноморськ». URL: <https://seaport.com.ua/>
43. ScienceDirect. A Quality Management Framework for Seaports in their Supply Chains. ScienceDirect+1ResearchGate+1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2092521211800179/pdf?md5=783386e01f968b6c47609a44c0134bec&pid=1-s2.0-S2092521211800179-main.pdf>
44. Десятка найкращих CRM-систем в Україні - CRM Solutions. URL: <https://crmsolutions.ua/top-10-best-ukrainian-crm-systems/>

45. Грінченко Р.В. Оцінка ефективності впровадження механізму адаптації до змін у зовнішньому середовищі діяльності підприємства. Причорноморські економічні студії. Економіка та управління підприємствами. Випуск 37. 2019. С. 81-86. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/37_2019/17.pdf
46. Методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни «Інноваційний менеджмент» (Економічне оцінювання інноваційних проектів) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Н. М. Богдан. Харків.: ХНАМГ, 2012. 20 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua.pdf>
47. Consolidated text of the 1974 SOLAS convention. URL: https://ccb.at.ua/ld/0/1_SOLAS-74-93-.pdf
48. The International Safety Management (ISM) Code. URL: <https://www.imo.org/en/ourwork/humanelement/pages/ISMCode.aspx>
49. Міжнародна морська організація (IMO). URL: <https://mtu.gov.ua/content/mizhnarodna-morska-organizaciya-imo.html>
50. Кодекс з підготовки, дипломування та несення вахти моряками (STCW Code). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/995_053
51. Arxiv. Anomalous NO₂ emitting ship detection with TROPOMI satellite data and machine learning. URL: <https://arxiv.org/abs/2302.12744>
52. Arxiv. Sulfur emission reduction in cargo ship manufacturers and shipping companies based on MARPOL Annex VI. URL: <https://arxiv.org/abs/2009.09547>

Анотація

Кваліфікаційна робота на тему «Вплив управління якістю на ефективність обслуговування в морських портах» на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра.

В першому розділі визначено поняття якості обслуговування в логістиці та портовій діяльності, досліджено принципи, методи та стандарти управління якістю у морському секторі та розглянуто сучасні моделі та підходи до управління якістю в портових структурах.

В другому розділі проаналізовано стан управління якістю в морських портах світу, досліджено особливості управління якістю в морських портах України та проаналізовано стан управління якістю в порту Чорноморськ.

В третьому розділі обґрунтовано необхідність вдосконалення системи управління якістю в портах України на прикладі порту Чорноморськ, вдосконалено систему управління якістю в морському торговельному порту Чорноморськ та оцінено економічну ефективність впровадження заходів щодо вдосконалення системи управління якістю у морському торговельному порту Чорноморськ.

Ключові слова: управління якістю, морський порт, портові послуги, ефективність обслуговування, міжнародні стандарти, морський торговельний порт Чорноморськ.