

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

Кафедра менеджменту та економіки морського транспорту

Белоус – Ключковська Ада Едуардівна

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

НА ТЕМУ

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ЯК МЕТОД УДОСКОНАЛЕННЯ
ЛОГІСТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

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

Науковий керівник
к.е.н., доцент
Бабаченко М.В.

Здобувач вищої освіти _____

Науковий керівник _____

Завідуючий кафедрою _____

Нормоконтроль _____

Одеса 2024

ЗАВДАННЯ

на розробку кваліфікаційної роботи бакалавра

за темою:

**«СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ЯК МЕТОД
УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ»**

	Зміст окремих частин дослідження	Строк виконання	Фактично виконано
1	2	3	4
1	Мета дослідження: аналіз та дослідження системи менеджменту якості задля удосконалення логістичної організації перевезень	01.03.24	01.03.24
2	Об'єкт дослідження: логістична організація перевезень	01.03.24	01.03.24
3	Предмет дослідження: менеджмент якості в логістичній організації перевезень	01.03.24	01.03.24
4	ВСТУП	10.03.24	10.03.24
5	РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В ЛОГІСТИЦІ	24.03.24	24.03.24
6	РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СВІТОВОГО РИНКУ МОРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	14.04.24	14.04.24
7	РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В ПРОЦЕСІ ЛОГІСТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	29.04.24	29.04.24
8	РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	15.05.24	15.05.24
9	ВИСНОВКИ	20.05.24	20.05.24
10	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	25.05.24	25.05.24
11	Анотація	28.05.24	28.05.24

12	Формування ілюстративного матеріалу	30.05.24	30.05.24
13	Відгук керівника	02.06.24	02.06.24
14	Рецензування	05.06.24	05.06.24
15	Дата захисту	18.06.24	18.06.24

Здобувач вищої освіти

Керівник

Завідувач кафедру

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В	
ЛОГІСТИЦІ.....	9
1.1. Теоретичні основи системи менеджменту якості в логістиці	9
1.2. Показники менеджменту якості в процесі логістичної	
організації перевезень.....	18
1.3. Основні напрямки впровадження системи менеджменту	
якості у логістичну організацію перевезень.....	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СВІТОВОГО РИНКУ МОРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.	38
2.1. Стан та динаміка світових морських перевезень.....	38
2.2. Аналіз ринку морських перевезень України.....	45
2.3. Аналіз динаміки показників зовнішньої торгівлі України....	49
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ	
ЯКОСТІ В ПРОЦЕСІ ЛОГІСТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ	
ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	56
3.1. Застосування принципів менеджменту якості для	
удосконалення логістичної організації перевезень.....	56
3.2. Комплексна оцінка якості в процесі логістичної організації	
перевезень.....	68
3.3. Кількісні підходи до оцінки ефективності системи	
менеджменту якості в процесі логістичної організації	
перевезень.....	76
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	84
4.1. Причини і види стресу та його наслідки для людини.....	84
4.2. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори, класифікація	
за джерелами і властивостями.....	86
4.3. Дії екіпажу при виявленні вогнища пожежі на судні.....	88

4.4. Методи утилізації нафтозалишків та промасленого дрантя, їх облік та реєстрація.....	93
ВИСНОВКИ	97
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	99

ВСТУП

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. Конкуренція на ринку вантажних морських перевезень пред'являє нові вимоги до наукової розробки методів і механізмів ефективної конкуренції, націленої не тільки на змагання учасників ринку, а й, перш за все, на підвищення ефективності функціонування всієї економіки.

Одним з таких методів є удосконалення системи менеджменту якості на морському транспорті. На відміну від більшості галузей економіки, що взаємодіють лише з безпосередніми постачальниками і споживачами своєї продукції, морський транспорт в процесі перевезення взаємодіє практично з усіма галузями матеріального виробництва і відповідно впливає на їх діяльність. Масштаби перевізної діяльності морського транспорту роблять такий вплив вельми значним. Відповідно від рівня якості транспортного обслуговування вантажовласників залежить, буде цей вплив позитивним або негативним.

На сьогоднішній день існує потреба в якісних товарах і послугах. І кожен виробник думає про підвищення якості продукції. Ефективним вирішенням можна вважати введення менеджменту якості, що буде впливати на процес виробництва товарів і надання послуг. Дана система буде ефективним напрямком розвитку підприємства для збільшення частки на ринку. Впровадження менеджменту якості складний і трудомісткий процес, що включає в собі цілий комплекс робіт і зачіпає, як різні аспекти діяльності підприємства, так і підсистеми системи управління якістю. Кожен день вимоги до якості і безпеки зростають, тим самим змушують слідувати світовим стандартам все більш строго.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз та дослідження системи менеджменту якості задля удосконалення логістичної організації перевезень.

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

- розглянути теоретичні основи системи менеджменту якості в логістиці;
- дослідити показники менеджменту якості в процесі логістичної організації перевезень;
- визначити основні напрямки впровадження системи менеджменту якості у логістичну організацію перевезень;
- дослідити стан та динаміку світових морських перевезень;
- проаналізувати ринок морських перевезень та динаміку показників зовнішньої торгівлі України;
- дослідити застосування принципів менеджменту якості для удосконалення логістичної організації перевезень;
- розглянути комплексну оцінку якості в процесі логістичної організації перевезень;
- визначити кількісні підходи до оцінки ефективності системи менеджменту якості в процесі логістичної організації перевезень.

Об'єктом дослідження в даній роботі є логістична організація перевезень.

Предметом дослідження є менеджмент якості в логістичній організації перевезень.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань було використано низку загальних та специфічних методів наукового пізнання. При проведенні дослідження за основу було взято принципи описового, аналітичного, порівняльного, економіко-математичного, дедуктивного аналізу, методу моделювання, узагальнення, згрупування та оптимізації різноманітної за своїм походженням інформації.

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.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В ЛОГІСТИЦІ

1.1. Теоретичні основи системи менеджменту якості в логістиці

Система менеджменту якості являє собою сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих елементів, що дозволяють створювати на підприємстві необхідні умови для забезпечення випуску продукції належної якості, ефективного врядування та сталого розвитку підприємства. Впровадження такої системи на підприємстві дозволить домогтися успіху і підвищити показники, що відображають ефективність його діяльності. У новій версії стандарту ISO 9001:2015 виділено ризик - орієнтоване мислення, яке набирає все більшої актуальності у зв'язку з кризовим становищем у всіх галузях. Ризик-орієнтоване мислення дозволяє підприємствам виділити фактори, які сприяють виклику відхилення результатів всіх процесів, які протікають на підприємстві і системі менеджменту якості від запланованих, розробити засоби і методи попередження для мінімізації їх негативного впливу, а також максимально використовувати можливості, що виникають [1].

Вважається за доцільне враховувати ризики на етапі планування. Незважаючи на те, що вимоги стандарту не є наявністю документованої процедури щодо врахування ризиків при плануванні та впровадженні системи менеджменту якості, вважається за необхідне їх розробка і використання, що дозволить значно збільшити ефективність прийнятих рішень та інформованість всіх учасників процесу.

Принципи, на які повинна бути зорієнтована система менеджменту якості, сформульовані наступним чином [3]:

- орієнтація на споживача;
- лідерство;
- залучення людей;

- процесний підхід;
- поліпшення;
- прийняття рішень на основі свідчень;
- менеджмент взаємин.

Якщо провести порівняння принципів системи менеджменту якості з попередньою версією стандарту (таблиця 1.1), то можна помітити відсутність принципу системного підходу до управління. На основі положень сучасної науки управління вважається безперечним застосування принципу системності.

Таблиця 1.1

Порівняння принципів системи менеджменту якості за версіями
ISO 9001:2008 та ISO 9001:2015

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
Орієнтація на споживача	Орієнтація на споживача
Лідерство керівника	Лідерство
Залучення працівників	Залучення людей
Процесний підхід	Процесний підхід
Системний підхід до управління	-
Постійне поліпшення	Поліпшення
Прийняття рішень, заснованих на фактах	Прийняття рішень на основі свідчень
Взаємовигідні відносини з постачальниками	Менеджмент взаємин

Джерело: [1, 2]

Принцип взаємовигідні відносини з постачальниками замінений на принцип менеджменту взаємовідносин, який зачіпає інтереси не тільки постачальників. Такий перехід диктує підприємствам розробку механізму

управління не тільки відносин з постачальниками, а й з усіма зацікавленими сторонами, так званими stakeholders. Дана категорія «Менеджмент взаємин» представляє собою групу методологій і термінів, що дозволяють визначити цілі по довгострокових відносинах, щодо роботи з якісними товарами і прагненню до поліпшення обслуговування клієнтів. Введення принципу менеджменту взаємовідносин є актуальним і доцільним, в зв'язку з тим, що реалізація досліджуваного принципу дозволить зруйнувати бар'єри не тільки всередині організації, а й підвищить ефективність взаємовідносин зі сторонніми організаціями. Принцип менеджменту взаємовідносин тісно пов'язаний з концепцією стандарту щодо ризик-менеджменту, тому як на сьогоднішній день спостерігається тенденція до зростання кількості підприємств, які відправляють деякі напрямки своєї діяльності на аутсорсинг [4].

З назви принципу «постійне поліпшення» йде «постійне», на думку фахівців, це пов'язане з тим, що поліпшення перестає бути постійною метою. Під поліпшенням слід розуміти «поліпшення елементів, важливих для підтримки роботи на існуючому рівні і внесення в роботу змін виходячи зі зміни зовнішніх і внутрішніх умов і створення нових можливостей». При внесення в роботу будь-яких змін необхідно використовувати методи щодо подолання опору цим змінам [5].

Процесний підхід до системи управління якістю реалізується за допомогою відомого циклу демінгу PDCA («Plan-Do-Check-Act» - планування – дія – перевірка - коригування). Розробники стандарту представили вміст стандарту в контексті даного циклу (рис. 1.1). У стандарті продемонстрована структура елементів одиничного процесу, яка дозволить внести роз'яснення для керівництва підприємств і більш чітко виділити і пропрацювати існуючі на підприємстві процеси.

Наприклад, переваги логістичного підходу до реалізації процесного підходу визначаються якістю організації та управління інформаційними потоками, що йдуть від точки виникнення потреби в продукті через всі ланки

логістичного ланцюга до систем управління виробництвом. На цей момент дослідження в галузі логістики сконцентровані на розробці методів побудови інтегрованого інформаційного простору і систем оперативного управління, що дозволяють координувати потокові процеси підприємств учасників життєвого циклу продукції в режимі реального часу [1].

Стандарт нового покоління надає підприємствам великі можливості і простір для вироблення альтернативних рішень в управлінні своєю діяльністю. Наприклад, відсутня вимога про розробку відповідної документації в області якості. Стандарт ISO 9001:2015 не регламентує діяльність організацій щодо розробки настанови з якості та документованих процедур. У зв'язку з впровадженням і повсюдним використанням електронного документообігу виключається поняття «запис» і «документ», вводиться «документована інформація». Організація, не має певних можливостей, може реалізовувати принципи системи менеджменту якості з головним постулатом відповідність якості продукції, що випускається або послуги вимогам усіх зацікавлених сторін. Обов'язковою вимогою в контексті документації є дотримання правових норм, в нашій країні це ДСТУ. Безумовно, споживач може не володіти такою інформацією, проте, виробник повинен вказати якими нормативними документами керувалося у своїй діяльності підприємство [1].

Ще одним важливим моментом нового стандарту є його адаптивність до інших стандартів, що дозволяє створювати підприємствам інтегровані системи менеджменту якості. Таким чином, запровадивши на своєму підприємстві систему менеджменту якості, керівництво може розробити окремі елементи, наприклад, охорона навколишнього середовища, і безболісно здійснити їх реалізацію в уже існуючій системі.

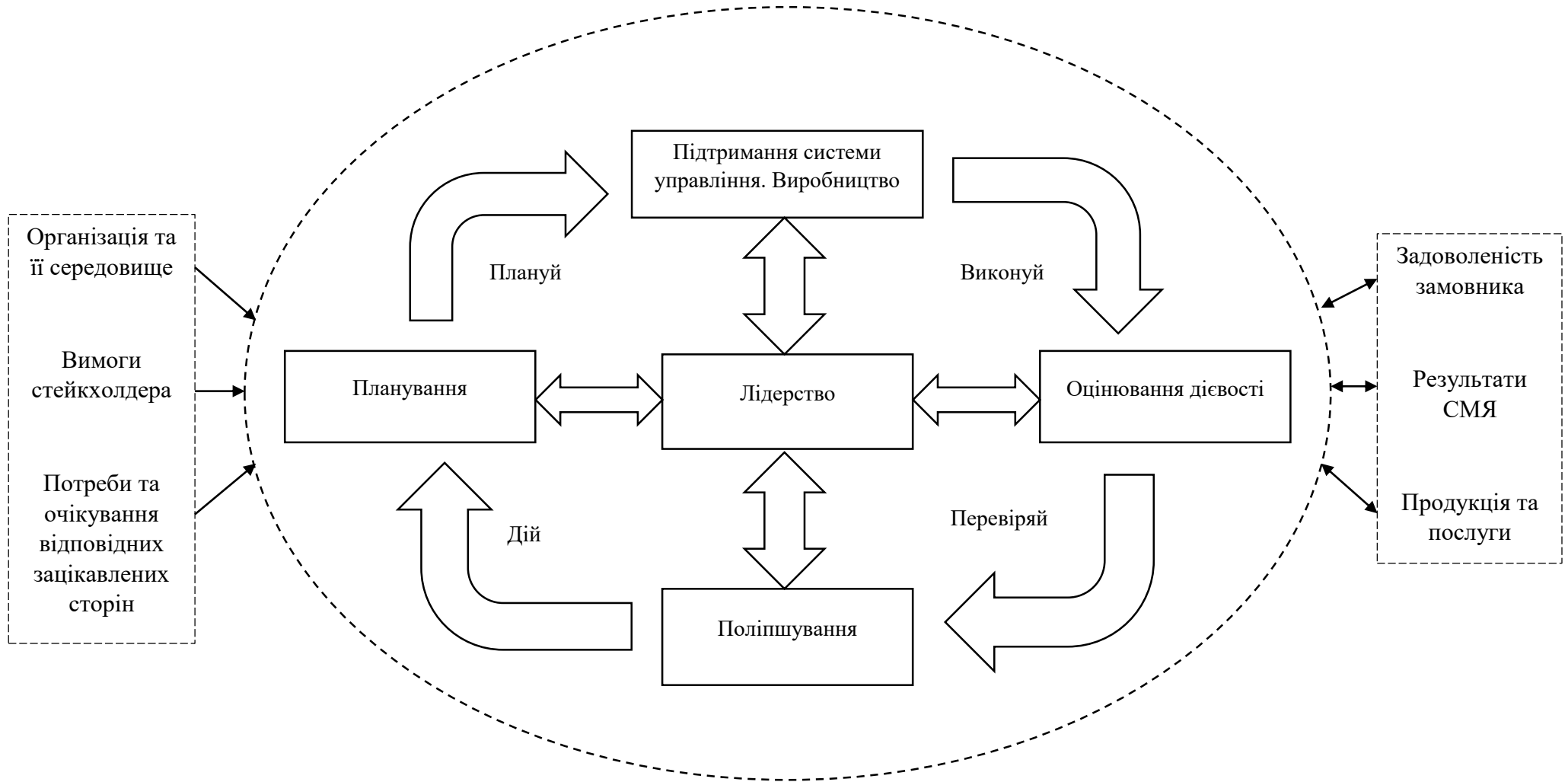


Рис.1.1. Структура стандарту ISO 9001:2015

Джерело: [1]

На практиці в основному даний стандарт інтегрують з системою з охорони довкілля і системою з охорони і безпеки праці, що дозволяє підприємству здійснювати соціальну відповідальність, яка в свою чергу впливає не тільки на показники ефективності діяльності, але і на якість життя всього населення. У нашій країні забезпечення зростання якості життя населення передбачає реалізацію проектів в сферах: демографічної політики; охорони здоров'я; освіти; зайнятості, трудових відносин, соціального партнерства; пенсійного забезпечення, соціального страхування; соціального захисту і підтримки окремих категорій громадян; житлової політики і житлово-комунального господарства; фізкультури і спорту; культури і туризму [1].

Уточнено принцип ролі керівництва, скоригований на лідерство. Керівництво вищої ланки має не тільки бути прихильним до якості і залучати співробітників до процесу управління якістю, але і бути безпосереднім прикладом для своїх співробітників. У стандарті використовується таке поняття «Компетентність», це передбачає не тільки володіння знань і навичок у професійній сфері, але і володіння методами в практичній діяльності. Реалізація компетентнісного підходу дозволить більш чітко сформулювати посадові інструкції всіх співробітників, включаючи керівництво вищої ланки.

У сучасній економіці, яка стала орієнтована на соціум, перше місце зайняли проблеми, пов'язані з якістю продукції. Вони не обійшли стороною і такий напрямок, як логістика. Адже контроль якості всіх логістичних систем - це один з найбільш важливих аспектів в успішній конкурентній боротьбі на ринку [6].

Логістика - це наука, основна мета якої - це організація ефективного процесу виробництва і подальшого поширення і пересування продукту, продуктивне управління запасами, розробка сучасних систем повідомлення і руху товару.

Основна галузь логістики - це управління транспортуванням товару. Найчастіше буває так, що завдяки грамотної настроєної логістики на

підприємстві всі інші процеси працюють найбільш злагоджено, без простоїв [7].

Концепція управління якістю в логістичних системах полягає в сукупності кількох принципів. До основних з них відносяться: застосування логістичних методів у сфері управління якістю, настройка логістичних систем підприємства і адекватного впливу на них як на об'єкт управління з боку керівництва.

Організація менеджменту з логістики означає, що керівництво підприємством буде вводити певні процедури з управління і контролю систем відповідно до обраної стратегії. У безпосередній реалізації бере участь весь склад службовців на цьому підприємстві. В ході численних досліджень було з'ясовано, що для того, щоб персонал активно брав участь і сприяв розвитку якості як логістичних, так і інших систем, необхідно пояснити кожному службовцю основні цілі і завдання підприємства.

Розвиток такої системи, як логістика, почався ще в 90-х роках. За цей час було накопичено величезну кількість наукових даних, було проведено багато досліджень в рамках цієї системи, завдяки чому логістика стала розвиватися в різних напрямках. Найбільш масивні з них - це: функціональний та галузевий напрямки [8].

На даний момент логістика відіграє велику роль на будь-якому підприємстві і в економіці в цілому. Головне завдання логістики полягає в створенні такої системи, яка була б ефективна за наступними напрямками:

- регулювання та контроль матеріального потоку;
- контроль потоку інформації;
- налагоджена інфраструктура підприємства.

Цілі логістичної системи якості [9]:

- забезпечення конкурентоспроможності продукту і підприємства в цілому;
- створення комерційних і виробничих умов для виробництва;

- підвищення фінансової стійкості організації шляхом скорочення витрат на зберігання, транспортування та зменшення витрат на простой обладнання;
- впровадження якісного обладнання для ефективності виробничого процесу;
- системність.

Логістична система якості налаштовує єдиний механізм і пов'язує дії постачальників, самого виробництва і замовників. Вважається, що принципи менеджменту якості задіяні в великій мірі і в управлінні логістикою.

Основні принципи, що застосовуються в управлінні якістю в логістичних системах [10]:

1. У системі підприємства виявляються, переміщуються і змінюються об'єкти і виробничі процеси. Виділяються в окрему керовану підсистему, до якої застосовується системний підхід (наприклад, формується потік).
2. Визначається кінцевий результат виробництва (відповідно до економічних, технологічних цілями підприємства).
3. Проводиться посилення контролю на всіх стадіях управління потоками (на таких стадіях, як планування, регулювання, аналіз).
4. Встановлюється обладнання для безперервного відстеження переміщення об'єктів потоку, подальшого коректування і зміни.
5. Налаштування потоку таким чином, щоб не було збоїв і поломок.
6. Впровадження різних заходів по обслуговуванню потоків і супутньої інфраструктури, його забезпечення.
7. Установка новітнього технічного обладнання, засобів управління, нагляду (контролю), а також регулювання параметрів потоку.
8. Заходи по координації учасників, які приймають участь в обслуговуванні певного потоку.
9. Безпосереднє управління потоком.
10. Дотримання всіх екологічних норм і вимог підприємством.

QS-9000 - це промисловий стандарт, який був розроблений для налагодження роботи постачальників, усунень неполадок в ланцюзі постачань, відхилень на виробництві [1, 2]. Націлений на створення найбільш досконалої системи управління якістю в логістичній системі і включає в себе три основні розділи:

Перший розділ - розроблений на основі стандарту ISO-9001, включає основні вимоги.

Другий розділ - «Галузеві вимоги», який включає в себе вимоги для заходів щодо схвалення частин виробництва і їх подальшого узгодження, постійного поліпшення.

Третій розділ - «Специфічні вимоги споживача». У нього входять всі унікальні потреби замовників.

Логістичні системи організації виробництва включають в себе такі положення:

- відмова від надлишку запасів;
- зменшення часу, який необхідний для виконання допоміжних процесів;
- обмеження часу на виконання транспортних і складських операцій;
- усунення простою обладнання\$
- відмова від виробництва продукції, на яку немає споживчого попиту;
- налагодження систем перевезення всередині заводу або підприємства;
- налагодження партнерських відносин з постачальниками.

У зарубіжній літературі з логістики, як правило, розглядаються три напрямки розвитку споживчого сервісу, які тісно пов'язані з якісним логістичним менеджментом [11]:

- ефективне використання ресурсів - вид організації логістичних систем, завдяки якому стає можливе зниження витрат споживача шляхом зниження витрат на транспортування, зберігання (через цього знижується ціна

на товар і підвищується конкурентоспроможність певного підприємства на ринку).

– ефективність менеджменту - виявляється більшою мірою по ступеню задоволення всіх вимог клієнта до товару чи послуги, гарантована якість продукту, наявність необхідного запасу продукту в потрібному місці, час виконання замовлення, зручність, сервіс роздрібних продажів, інновації, позиція на ринку (імідж).

– диференціація - означає розширення частки ринку, а як наслідок і кількість покупців за рахунок найкращого сервісу з логістики.

Логістика і якісна її настройка впливає на великий перелік систем організації, а також дозволяє задовольнити набагато більше вимог споживача від даного товару або послуги.

1.2. Показники менеджменту якості в процесі логістичної організації перевезень

Основа сучасної логістики - це управління матеріальними потоками по всьому ланцюгу поставок в напрямку і в інтересах кінцевого споживача з метою досягнення максимальної ефективності не тільки транспортних, але і виробничих процесів на підприємстві. Таким чином, логістика як поняття, визначає комплексну систему управління матеріальними потоками на підприємстві, передбачає і тим самим актуалізує систему процесів в організації, спрямовану на мінімізацію витрат при виробництві, зберіганні, розподілі та транспортуванні товарів. Сьогодні спостерігається різке збільшення вимог до логістичних процесів підприємств. Крім того, впровадження механізму управління логістичними потоками на підприємстві є необхідним інструментом системи менеджменту якості (рис. 1.2) [7].



Рис.1.2. Схема взаємодії механізму управління логістичними потоками та системи менеджменту якості

Джерело: розроблено автором за джерелами [7, 8, 9]

Аналіз показників, які відображають частку логістичних витрат від обороту, змушує більшість підприємств усвідомлювати всю значимість логістики, її прямий вплив на якість і ефективність виробничої діяльності. Для вирішення проблем зниження операційних витрат, пов'язаних з логістичними процесами на підприємствах, особлива увага в даний час приділяється моделюванню логістичних процесів і впровадженню в них сучасних концепцій менеджменту якості. Ключовим механізмом для досягнення цих цілей є реінжиніринг бізнес-процесів і процесно-орієнтоване управління [12].

Кінцевою метою використання процесного підходу є підвищення якості діяльності. Будь-яка діяльність закінчується якимось результатом, тому мова йде про підвищення якості як діяльності, так і її результату. При цьому під якістю розуміється ступінь відповідності фактичних значень показників якості нормативним значенням цих показників. Так, підвищення якості перевезення може виражатися в збільшенні швидкості переміщення вантажу (показник якості перевезення), а підвищення якості результату перевезень - в скороченні термінів доставки (показник якості результату перевезення). Звідси випливає,

що для оцінки якості необхідно застосовувати як нормативні, так і фактичні значення показників якості.

Діяльність може розглядатися як процес, якщо дотримані три умови [3]:

1. Чи змінилися значення і (або) склад показників якості діяльності та (або) її результату. Наприклад, після ремонту складу відновлюються до нормативних значень показники якості процесу зберігання продукції. Або після реконструкції склад стає місцем, де здійснюється не тільки зберігання, а й підготовка продукції до навантаження і перевезення (сортування, комплектація, упаковка та ін.), Що призводить до використання нових показників якості роботи такого складу.

2. Змінилися показники якості, які являють цінність для споживача, клієнта.

3. Для діяльності, що розглядається як процес, встановлені вимірні показники якості, що дозволяють управляти процесом.

Тобто необхідно:

- встановлювати цілі за якістю процесу;
- планувати роботи по їх досягненню;
- оцінювати результати;
- вводити нормативні вимоги до показників якості (норми);
- підтверджувати відповідність нормам;
- встановлювати невідповідності, що виправляються і неприпустимі;
- аналізувати причини невідповідностей, вживати заходів для їх усунення та оцінювати результативність вжитих заходів;
- встановлювати показники результативності та ефективності процесу і визначати їх.

Це дозволяє забезпечити виконання вимоги п. 4.1 (с) стандарту ISO 9001 - «визначати критерії та методи, необхідні для забезпечення результативності як при здійсненні цих процесів, так і при управлінні ними».

Якість процесів залежить від якості персоналу, витрачених ресурсів і виробничої інфраструктури, а також від якості менеджменту, які, в свою чергу,

залежать від фінансових можливостей організації. Ці фактори діють всередині організації, вони притаманні їй, тому в подальшому будемо називати їх внутрішніми факторами [13].

У логістиці, як і в будь-якої виробничої діяльності, як процеси можуть розглядатися маркетинг, планування, закупівлі, отримання, зберігання і перевезення матеріальної продукції, найм і підготовка персоналу, обслуговування інфраструктури (склади, транспортні засоби), контроль і оцінка його результатів.

Процесний підхід включає наступні дії [12]:

- визначення видів діяльності, які доцільно розглядати як процеси, і їх взаємозв'язки;
- ідентифікація кожного з визначених процесів, щоб детально представляти, як він здійснюється, кому потрібен його результат, які показники якості, результативності та ефективності потрібні для управління процесом, хто з персоналу в ньому бере участь, які витрачаються ресурси і яка виробнича інфраструктура потрібна для процесу, яких витрат він вимагає;
- аналіз результатів ідентифікації та пошук можливостей поліпшити процеси, тобто підвищити їх результативність і ефективність;
- розробка і реалізація заходів для поліпшення процесів виходячи з результатів аналізу;
- аналіз результатів реалізації заходів;
- оцінка впливу цієї реалізації на економічні і фінансові результати, перш за все на собівартість товару, обсяг поставок і прибуток.

Не слід всі види виробничої діяльності визначати як процеси, хоча б тому, що це дорого і не у всіх випадках ефективно. У деяких випадках враховують важливість і серйозність видів діяльності: наприклад, коли вкрай високий рівень невідповідностей (дефектів, браку). Тоді цю діяльність визначають як процес, ідентифікують, а потім шукають засоби його поліпшення. В інших ситуаціях, коли є необхідність упорядкувати функції і відповідальність будь-яких підрозділів і посадових осіб, їх діяльність

описують і розглядають як сукупність процесів, пов'язаних з входами і виходами [14].

При визначенні процесів необхідно також оцінювати можливість встановлення вимірних показників якості для діяльності, що позначається як процес.

Об'єктами ідентифікації є фактори, що впливають на успішність кожного з певних процесів [15] :

- входи і виходи, в тому числі інформація на входах і виходах;
- постачальники входів і споживачі виходів;
- декомпозиція процесів - виділення процесів нижчих рівнів (підпроцесів) або операцій, з яких складається процес, визначення їх взаємозв'язку;
- показники якості процесу, їх склад і значення, процедури та методи контролю;
- документи (інструкції, креслення, технологічні карти), що встановлюють процедури і (або) методи виконання процесів (операцій) і вимоги до якості процесу і якості його результату;
- витрати на виконання підпроцесу (операції) і процесу в цілому;
- склад, функції, відповідальність і повноваження персоналу, що виконує процес, в тому числі керівника (власника) процесу;
- склад витрачених ресурсів, необхідних для підтримки процесу в робочому стані (речовини, матеріали, енергія, вода і ін.);
- склад і стан виробничої інфраструктури, за допомогою якої реалізується процес (земля, приміщення, обладнання, засоби вимірювання, інформаційна техніка і ін.);
- фактичні значення показників якості процесу;
- результативність та ефективність процесу.

Застосування процесного підходу в організації логістики, і зокрема при організації матеріальних потоків, що обумовлено його великою увагою до опису та поділу завдань і потоків інформації між структурами, розподілу

відповідальності і повноважень менеджерів, що дозволяє цілеспрямовано покращувати окремі ланки логістичного ланцюга в наскрізній єдиній системі інформаційних, матеріальних і фінансових потоків [16].

Всі процеси можна розділити на основні і допоміжні. В якості основних виділені процеси, пов'язані з рухом товарів усередині підприємства. Допоміжними процесами моделі є всі дії по створенню нормальних умов для здійснення процесу руху матеріальних потоків. Загальний вигляд моделі представлений на рис. 1.3.

Як видно з рис. 1.3, в ході задоволення споживчого попиту, тобто виконання замовлень, що надійшли, на підприємствах здійснюється кілька видів операцій:

- закупівля сировини, матеріалів і комплектуючих;
- операції технологічної обробки, які пов'язані зі зміною форм, розмірів, стану, взаємного розташування деталей і вузлів, складових виробу;
- збут готової продукції споживачам.

При цьому в процесі їх здійснення потрібно виконати роботи з навантаження-розвантаження, внутризаводському переміщенню матеріалів і продукції, їх складування і зберігання [10].

Таким чином, перераховані процеси виконання замовлення доповнюються транспортуванням і складуванням (з супутніми їм операціями), які як би пронизують їх на всьому протязі - від закупівлі матеріальних ресурсів до збуту готової продукції.

Основні процеси для більш ефективного управління, в свою чергу, можна деталізувати на укрупнені завдання. Далі завдання можна розписати по елементарним операціям. Наприклад, закупівля складається з визначення розміру потреби в матеріалах, формування заявки на закупівлю, вибору постачальника, затвердження заявки на закупівлю, формування заявки постачальнику, отримання рахунку, отримання дозволу на оплату, оплати за рахунком, доставки, передачі на склад.

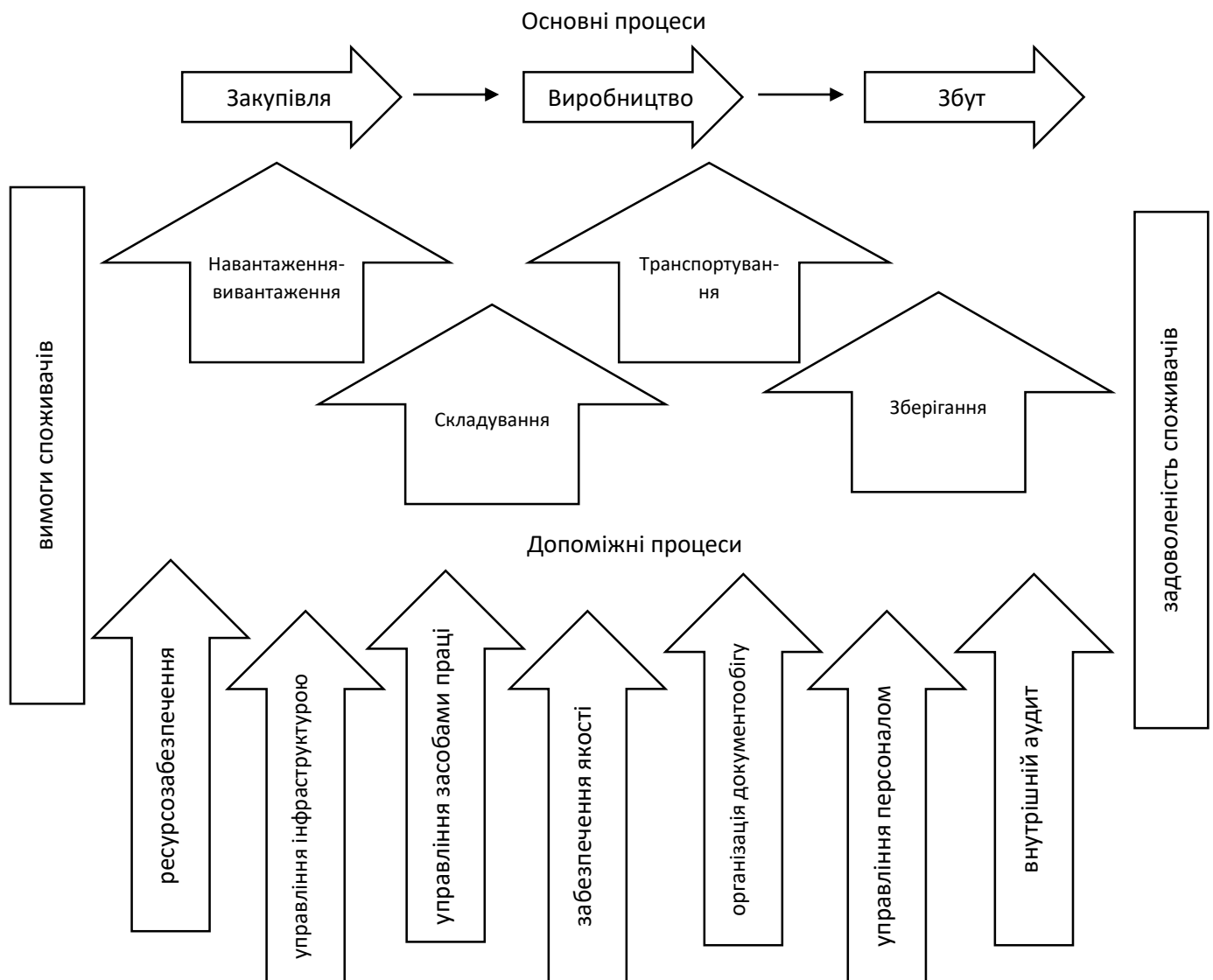


Рис. 1.3. Процесна модель організації матеріальних потоків в логістиці

Джерело: розроблено автором за [15, 16]

Крім основних процесів при організації матеріальних потоків необхідно вирішити ряд завдань по забезпеченню нормального його протікання. Вони складають сукупність допоміжних процесів. У даній моделі виділені наступні з них: ресурсне забезпечення, управління інфраструктурою, управління коштами праці, забезпечення якості, організація документообігу, управління персоналом, внутрішній аудит.

Показники якості для деяких процесів представлені в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Показники якості виробничих процесів

Процес	Показники
Розробка і проектування	Тривалість розробки нового продукту. Новизна продукту (кількість використаних патентів). Рівень відмов при використанні продукту через проектні помилок. Частка витрат на розробки і проектування.
Виробництво	Продуктивність. Тривалість виробництва одиниці продукту. Енергоємність. Матеріаломісткість. Рівень дефектності при виробництві. Рівень відмов при використанні продукту через виробничих дефектів. Рівень травматизму. Рівень негативного впливу на навколишнє середовище. Частка витрат на виробництво.
Управління персоналом	Плинність кадрів. Втрати робочого часу. Рівень дефектності через помилки персоналу. Частка витрат на навчання.
Закупівлі	Рівень дефектності закупаваних товарів (продукції, послуг, робіт). Дотримання термінів поставки. Рівень запасів на складах. Частка сертифікованих постачальників. Частка витрат на закупівлі.

Джерело: [17]

Найважливішим показником якості процесу є кількість невідповідностей, що виникають при його виконанні. Під невідповідностями розуміються неприпустимі відхилення фактичних значень показників якості

процесу або його результату (продукції, послуги, роботи) від нормативних (наприклад, неприпустима величина втрат при перевезенні) [17].

За підсумками ідентифікації можна оцінити фактичну результативність і ефективність процесів [18].

Якщо R - показник результативності, F - фактичне значення показника якості, N – нормативне (планове) значення показника якості, то:

$$R = F / N \times 100\% \quad (1.1)$$

(якщо чим більше F , тим результативніше процес),

$$R = N / F \times 100\% \quad (1.2)$$

(якщо чим менше F , тим результативніше процес).

Якщо, наприклад, фактичне значення коефіцієнта дефектності становить 8%, а нормативне - 10%, результативність процесу за цим показником становить:

$$R = F / N \times 100\% = 10/8 \times 100 = 125\%$$

Однак показники результативності не відображають ціну, яку доводиться платити за досягнуті результати. Для цього можна використовувати показники ефективності, які є відношенням фактичних витрат на результат (вихід) процесу до їх планового значення.

Витрати можуть бути виражені як у грошових, так і в інших одиницях. Наприклад, при оцінці енергоефективності вони можуть вимірюватися в кілоджоулях, кіловат-годинах; при оцінці ресурсоемності - в кубічних метрах або кілограмах; при оцінці трудовитрат – в людино-годинах і ін. Показники ефективності важливі в першу чергу власникам і керівникам організацій [15].

Ключова мета процесного підходу полягає, звичайно, не в детальній ідентифікації процесів, яка лише фіксує їх існуючий стан. Головне - це пошук і реалізація можливостей поліпшення процесів на основі аналізу інформації, отриманої внаслідок ідентифікації.

Очевидними напрямками робіт для поліпшення процесів є:

- підвищення якості праці працівника, яке характеризується кількістю помилок, що призводять до дефектів, величиною прихованих втрат робочого часу, правильністю витрати ресурсів, станом використовуваних засобів і знарядь праці;
- впровадження принципів і методів бережливого виробництва. Це дозволяє усунути непотрібні витрати праці та ресурсів, втрати робочого часу, виключити процеси і операції, які не підвищують результативність;
- використання сучасних ІТ-технологій для збору, обробки, зберігання та передачі інформації, які дозволяють скоротити терміни прийняття рішень і терміни доведення їх до виконавців при управлінні процесами.

Менеджмент на основі процесного підходу стає реальністю, коли для кожного процесу [18]:

- визначені нормативні показники якості, результативності та ефективності;
- забезпечено достовірне і відтворюється вимір або оцінка їх фактичних значень;
- проводяться аналіз і оцінка інформації, одержуваної при різних видах контролю процесів, для пошуку і реалізації способів їх поліпшення, тобто підвищення нормативних і фактичних показників якості, результативності та ефективності процесів.

Впровадження запропонованого механізму дозволить підприємству оптимізувати систему загального корпоративного управління логістичними процесами. Крім того, запропонована в рамках нього система показників і критеріїв оцінки ефективності управління логістичними процесами дозволить зробити її прозорою для керівництва і здатною гнучко реагувати на зміни

зовнішнього середовища на кожному етапі виробничого управлінського ланцюжка.

1.3. Основні напрямки впровадження системи менеджменту якості у логістичну організацію перевезень

У зв'язку з розвитком процесу глобалізації економіки і формуванням сучасних ланцюгів поставок необхідна була поява такого транспортного продукту, який би з'єднував послуги різних видів транспорту найбільш зручним і ефективним для вантажовідправників і вантажоодержувачів способом, що в тому числі підвищувало якість даних послуг, і формувалося, в першу чергу, виходячи з інтересів самого процесу доставки вантажу, а не окремих учасників транспортування вантажу до місця призначення. У свою чергу, саме мультимодальні перевезення і з'явилися даними новим якісним продуктом.

Мультимодальними перевезеннями називаються вантажоперевезення з поетапної доставкою однієї партії вантажу відразу декількома способами транспортування і видами транспорту: річковим, морським, залізничним, повітряним, автомобільним. Особливість мультимодальних перевезень полягає в тому, що вони реалізуються за єдиним перевізним документом, і крім цього, відповідальність покладається на одну юридичну особу - організатора вантажоперевезення [19].

На сьогоднішній день мультимодальні перевезення відіграють все більшу роль у внутрішній і міжнародній торгівлі. Так відбувається в зв'язку з тим, що застосування різноманітних комбінацій видів транспорту в організації доставки вантажів веде до зменшення логістичних витрат. Крім того, мультимодальні перевезення дають можливість раціонально використовувати транспорт в процесі доставки вантажів на далекі відстані, підвищуючи якість даних послуг для клієнтів - споживачів послуг. Варто відзначити, що за

організацію всього транспортного ланцюжка по доставці товарів, як правило, відповідає одна компанія - експедитор. Таким чином, відповідальність за узгодження і стикування всіх ланок ланцюга поставки з різних видів транспорту локалізована в одних руках, що, в свою чергу, зменшує ймовірність збоїв і додаткові фінансові витрати. У разі виникнення непередбачених складнощів, тільки компанія - експедитор, як організатор перевезення, несе повну відповідальність без можливості перекласти її на інших виконавців. В кінцевому підсумку, все вищесказане призводить до істотного зниження вартості подібних вантажоперевезень і підвищує рівень якості послуг, що надаються, що в сукупності веде до підвищення конкурентоспроможності компанії на ринку транспортних послуг [10].

Крім цього, не останнє місце займає і фактор швидкості доставки вантажів. Одне з ключових завдань фахівців транспортної компанії полягає в підборі оптимального маршруту руху товару, з метою скорочення часу транспортування. В кінцевому підсумку, значення мультимодальних перевезень неможливо переоцінити в випадках організації доставки вантажів з віддалених регіонів земної кулі. Виходячи з усього вищесказаного, в процесі здійснення доставки шляхом організації мультимодального перевезення вантаж знаходиться в більшій безпеці, в зв'язку з тим, що на протязі всього шляху доставку цього вантажу супроводжує одна організація - експедитор. У свою чергу, при організації вантажоперевезень між країнами декількома видами транспорту може виникнути ряд складнощів в поєднанні часу прибуття одного і відправки іншого виду транспорту з мінімізацією тимчасових витрат з оформлення всіх необхідних документів і організації вантажно-розвантажувальних робіт. Варто відзначити, що, як правило, зарубіжні компанії - постачальники товарів працюють з великими експедиторськими компаніями, які, в свою чергу, і приймають на себе організацію всього вантажоперевезення на основі укладеного контракту. При цьому експедиторські компанії розбивають процес вантажоперевезення на ділянки, тобто виокремлює окремі етапи перевезення вантажів певним видом

транспорту, для здійснення яких залучаються компанії, що спеціалізуються на перевезеннях тим чи іншим видом транспорту. Таким чином, при організації такої системи використовуються кілька видів транспорту, а компанії - перевізники оптимізують свою діяльність за рахунок специфічних знань звичаїв, законів території транспортування [20].

У численних наукових дослідженнях на розглянуту тему вже неодноразово було обґрунтовано, що морський транспорт є найбільш стабільною альтернативою з нині існуючих. Залізничний, в свою чергу, дає можливість досягти суттєвої економії при перевезенні вантажів на далекі відстані. У той же час, очевидно, що повітряний транспорт прискорює доставку вантажів, однак же, автомобільні перевезення забезпечують гнучкість, а безпосередній контакт між відправником і отримувачем збільшує персональну відповідальність компанії - експедитора за вантаж, який доставляється [22]. Таким чином, організація мультимодального перевезення дозволяє мінімізувати ризики і об'єднати сильні сторони всіх перевізників з метою зниження витрат, оптимізації маршруту вантажоперевезення, а так само підвищити якість надаваних послуг з доставки вантажу до клієнта. Отже, сполучну і регулюючу роль у взаємодії всіх учасників логістичного ланцюга в наданні та отриманні транспортно-експедиційних послуг в єдиному правовому, інформаційному та технологічному просторі гратимуть експедиторські та транспортні компанії, іншими словами логістичні посередники.

Що стосується сучасних технологічних досягнень в перевізному процесі (отримання і відправлення вантажів в знімних транспортних одиницях, таких як контейнери, трейлери з залученням технології «від дверей до дверей», як приклад), які використовуються в морському транспорті та в транспортно-експедиторських компаніях, найбільш явно проявляються саме на ринку міжнародних морських вантажоперевезень.

Клієнту - компанії-виробника чи постачальника товарів набагато зручніше і вигідно в фінансовому плані і з точки зору організації

документообігу мати справу з однією організацією - експедитором на всіх стадіях переміщення товару до кінцевого споживача. З метою виключення затримок в процесі проходження через порти, переоформлення транспортних і митних документів, а так само при зміні виду транспорту подібне перевезення повинне реалізовуватися на підставі єдиного інформаційного забезпечення та уніфікованого документообігу, і, в більшості випадків, з одного транспортно-логістичного центру [23].

Кардинальними передумовами, які забезпечують реалізацію подібних систем транспортно-експедиційного обслуговування, слід розглядати:

- існування стабільних за часом і за обсягом вантажопотоків, з метою обслуговування яких необхідно залучення різних видів транспорту;
- формування актуальною транспортної інфраструктури (перш за все, всередині України), удосконалення технологічного процесу і транспортного устаткування, використовуваного в процесі доставки вантажу, проектування і реалізація сучасних в технологічному відношенні терміналів;
- розробку і прийняття законів, які кореспондують з міжнародним правом і міжнародними стандартами якості в цій сфері, як за всіма видами послуг в рамках транспортно-експедиційного обслуговування (страхування вантажів, стандарти безпеки при їх переміщенні, відповідальність сторін за надійність транспортних засобів і за якість наданих транспортних послуг, уніфікація документообігу та інші), в цілому, так і для мультимодального транспорту, зокрема;
- реалізація та вдосконалення інформаційних систем в сфері маркетингу і менеджменту, як на українському, так і міжнародному ринку мультимодальних перевезень.

Таким чином, підбиваючи підсумок усього сказаного вище, реалізація мультимодальних перевезень покликана вирішити такі завдання, як мінімізація витрат на кожній стадії переміщення вантажів в процесі їх доставки, забезпечення схоронності вантажу при реалізації доставки «від дверей до дверей» і інформування вантажоодержувача про рух вантажу,

скорочення часу перевезення, оптимізація взаємодії різних видів транспорту в процесі побудови і реалізації найбільш ефективного маршруту вантажоперевезення, відповідно, підвищення якості транспортно-експедиційних послуг в цілому. Слід зазначити, що розвиток системи мультимодальних перевезень транспорту має хороші перспективи на українському ринку [21]. Однак без рішучого і грамотного втручання і регулювання з боку держави неможливі ні реалізація подібних глобальних проектів, ні створення ефективних і конкурентоспроможних систем транспортного обслуговування.

З метою забезпечення максимального ефекту від використання можливостей даних стандартів було проаналізовано основні положення принципів менеджменту якості і необхідні дії для їх реалізації з метою їх подальшого застосування при проектуванні і подальше функціонування логістичних центрів в рамках системи управління перевезеннями. Аналіз принципів сімейства стандартів ISO 9000 та дій по їх реалізації наведено в таблиці 1.3 [18].

Таблиця 1.3

Аналіз принципів сімейства стандартів ISO 9000 та дій по їх реалізації при створенні та функціонуванні
логістичних центрів

Принцип	Сутність принципу	Які дії передбачає
Орієнтація (фокус) на клієнта	Розуміння справжніх і майбутніх потреб та очікувань споживача. Вимірювання задоволеності споживача і дії відповідно до їх результатів	Розуміння всього діапазону потреб і очікувань споживача щодо транспортної послуги, дисципліни доставки вантажу, ціни, надійності та ін. Забезпечення збалансованого підходу до потреб і очікувань споживачів та інших зацікавлених осіб (вантажовідправників, морських портів, перевізників). Доведення цих потреб і очікувань до відома всіх в організації. Вимірювання задоволеності споживача і дії згідно з результатами цього виміру. Управління відносинами зі споживачем.
Лідерство	Створення бачення шляху і поділюваних цінностей. Встановлення (мобілізуючих) показників і цілей і розробка стратегій їх досягнення. Тренування людей, надання їм підтримки та делегування повноважень	Бути постійно активним і служити прикладом. Розуміти зміни у зовнішньому середовищі і реагувати на них. Враховувати потреби всіх зацікавлених осіб, включаючи вантажовідправників, морські порти, перевізників, а також співробітників організації. Встановлювати ясне бачення майбутнього організації. Встановлювати цінності і моделі етичних ролей, які розділяються всіма, на всіх рівнях в організації. Будувати довіру і виганяти страх. Забезпечувати людей потрібними ресурсами і надавати їм свободу дій з відповідальністю і звітністю. Надихати людей, вселяти їм ентузіазм і визнавати їх внесок. Навчати, тренувати і підтримувати людей. Встановлювати цілі і показники.

Продовження таблиці 1.3

Залучення персоналу	Створення персональної власності на показники і цілі організації. За допомогою досвіду і знань людей і завдяки навчанню досягнення залучення людей в оперативні рішення і в процес вдосконалення	Ухвалення власності на які вирішуються проблеми і відповідальності за їх рішення. Активний пошук можливостей для поліпшень. Активний пошук можливостей для підвищення своїх компетенцій, знань і досвіду. Вільний обмін знаннями та досвідом в командах і групах. Зосередження на створенні цінності для споживачів. Новаторство і винахідливість у створенні майбутніх цілей організації. Краще уявлення організації перед споживачами. Отримання задоволення від своєї роботи. Ентузіазм і гордість за приналежність до своєї організації.
Процесний підхід	Встановлення зовнішніх і внутрішніх споживачів і постачальників процесів. Зосередження на використанні ресурсів в діях процесів, що веде до ефективного використання людей, обладнання, методів і матеріалів	Визначення саме того процесу, за допомогою якого досягається бажаний результат. Визначення та вимірювання входів і виходів цього процесу. Оцінювання можливих ризиків, їх наслідків та вкладів в процеси для споживачів транспортних послуг. Встановлення чіткої відповідальності, повноважень і обліку для управління процесом. Виявлення внутрішніх і зовнішніх споживачів, постачальників та інших зацікавлених осіб процесу. При розробці процесів розглядаються його етапи, дії, потоки, методи контролю, потреби в навчанні, устаткування, технологія, інформація, матеріали та інші ресурси, необхідні для досягнення бажаного результату.

Продовження таблиці 1.3

Системний підхід	Виявлення безлічі процесів в деякій системі, розуміння їх внутрішніх взаємозв'язків. Оцінка процесів з організаційними показниками і цілям. Порівняння результатів з основними завданнями	Визначення системи за допомогою виявлення або розробки процесів, що впливають на задані цілі. Структурування системи для досягнення мети найефективнішим способом. Розуміння взаємозалежностей процесів в системі. Постійне поліпшення системи за допомогою вимірювання і оцінювання. Встановлення обмежень на ресурси до початку дій.
Постійне поліпшення	Встановлення реалістичних, але які викликають (мобілізуючих), цілей вдосконалення. Забезпечення ресурсами та надання можливостей для внесення вкладу в безперервне вдосконалення процесів	Постійне поліпшення продукції, процесів і систем - мета всіх співробітників організації. Застосування основних концепцій поліпшення - поступового поліпшення і проривного поліпшення. Використання періодичного оцінювання за встановленими критеріями досконалості для виявлення областей потенційного поліпшення. Постійне поліпшення працездатності та ефективності всіх процесів. Просування дій, заснованих на попередженні. Проведення кожного члена організації через відповідне навчання і тренування методам і інструментам постійного поліпшення, таким як цикл Шухарта-Демінга, рішення проблем, реінжиніринг процесу і оновлення процесу. Встановлення показників і цілей для керівництва поліпшеннями і стеження за ними. Визнання поліпшень.

Продовження таблиці 1.3

Прийняття рішень на основі фактів	Прийняття рішень і дій на основі аналізу даних та інформації з метою забезпечення максимальної продуктивності праці. Спрямовання зусиль на мінімізацію витрат, поліпшення показників, розширення ринкової ніші завдяки використанню сучасних управлінських інструментів і технологій	Вести вимірювання і збір даних та інформації, що відповідає (релевантної) цілі. Забезпечення того, що дані та інформація досить точні, надійні і доступні. Аналіз даних і інформації за допомогою відповідних методів. Розуміння цінності відповідних статистичних методів. Прийняття рішень і проведення дій на основі балансу між результатами логічного аналізу, досвіду та інтуїції.
Створення взаємовигідних відносин з постачальниками (вантажовідправниками)	Створення альянсів або партнерських відносин, які гарантують залучення і спільну роботу з розробки вимог для спільного вдосконалення якості транспортних послуг, процесів і систем. Створення взаємної довіри, поваги і порозуміння щодо задоволення вантажовідправників і постійного вдосконалення відносин	Виявлення та відбір основних вантажовідправників (за родом вантажу). Встановлення відносин з вантажовідправниками, які поєднують короткострокові вигоди з довгостроковими міркуваннями в цілому. Створення ясного і відкритого обміну інформацією. Ініціювання спільної розробки і вдосконалення якості транспортних послуг та процесів. Спільне досягнення ясного розуміння вимог вантажовідправника. Обмін інформацією і планами на майбутнє.

Джерело: [18]

Створення ефективної системи управління перевезеннями вантажів в змішаному сполученні в сучасних умовах інтеграції української транспортної системи в світову можливо тільки в рамках системи менеджменту якості на відповідність вимогам сімейства міжнародних стандартів ISO 9000 (ДСТУ ISO 9000-2001, ДСТУ ISO 9001-2001) [1, 2].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СВІТОВОГО РИНКУ МОРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

2.1. Стан та динаміка світових морських перевезень

Обсяг міжнародної морської торгівлі скоротився на 0,4 % у 2022 році, досягнувши 12 027 мільйонів тонн, порівняно з 12 072 мільйонами тонн у 2021 році. Це падіння показників відбулося після сильного відновлення в 2021 році, але є мінімальним у порівнянні з різким падінням, яке спостерігалось в 2020 році на початку пандемія COVID-19.

Результати 2022 року відображають нормалізацію, що відбулася після надзвичайного сплеску ринку в 2021 році. На слабке зростання морських торговельних потоків у 2022 році вплинуло кілька факторів.

У 2022 році світовий внутрішній продукт зріс на 3,2 %, що вдвічі менше, ніж 6,1 %, зафіксованого у 2021 році. Війна в Україні та інші взаємопов'язані потрясіння вплинули на глобальні економічні показники, що призвело до кризи вартості життя. Зростаюча бідність, голод і боргові труднощі скасували прогрес у досягненні цілей сталого розвитку.

У 2022 році та на початку 2023 року глобальна інфляція досягла максимуму за кілька десятиліть близько 8 %. Рівні інфляції відрізняються залежно від групи країн: очікується, що в країнах, що розвиваються, у 2023 році становитимуть 7,3 %, а в країнах з розвинутою економікою – 3,3 % (МВФ). Близький Схід і Африка зафіксували найвище зростання споживчих цін, особливо протягом першого кварталу 2023 року. Ціни на енергоносії, зокрема ціни на газ і вугілля, досягли безпрецедентних максимумів у 2022 році, підвищивши рахунки за імпорт [23].

Ціни також вплинули на продовольчу безпеку; У період із січня 2020 року по травень 2023 року індекс цін на продовольство ФАО зріс на 21 %, хоча світові ціни на продовольство демонструють тенденцію до зниження з

середини 2022 року. Це було зумовлено декількома причинами, включаючи умови сприяння торгівлі, передбачені Чорноморською ініціативою. Щоб побороти інфляцію, центральні банки в усьому світі підвищили процентні ставки з кінця 2021 року. Посилення монетарної політики призвело до збільшення існуючих боргових витрат і зробило нове фінансування дорожчим для багатьох країн, що розвиваються. Це також стримало промислове виробництво та зростання попиту. Існує значна невизначеність щодо перспектив зростання, а негативні фактори, такі як геополітичні ризики, пов'язані з війною в Україні, торгова напруженість, інфляція та фінансова вразливість негативно впливають на перспективи.

Прогнози глобального зростання залишаються скромними на 2023 (3,2 %) і 2024 (2,9 %) завдяки відновленню економіки Китаю. Прогнозується, що в Азії, зокрема в Індії, Південній та Центральній Азії, буде зафіксовано найвище зростання, тоді як в інших регіонах зростання буде дуже низьким. Прогнозується, що глобальна інфляція залишатиметься стабільно високою у 2023 році, а високі ціни на продовольство та енергоносії потенційно поглиблюють кризу вартості життя.

Повільне світове економічне зростання, висока інфляція, що вплинула на споживчі витрати, зриви, спричинені війною в Україні, і суворі заходи стримування COVID-19, що вплинули на економічні та торгові показники Китаю, мали особливий вплив [23].

У 2022 році обсяг морської торгівлі незначно скоротився на 0,4 %, але, за прогнозами ЮНКТАД, у 2023 році він зросте на 2,4 %.

Глобальне судноплавство також стикається з одночасними силами, які роблять балансування попиту та пропозиції складним завданням для перевізників. Протягом 2022 року контейнерна торгівля, виміряна в метричних тоннах, скоротилася на 3,7 %. За прогнозами ЮНКТАД, у 2023 році вона зросте на 1,2 %, а протягом 2024–2028 років – на понад 3 %, хоча цей показник нижчий за довгострокове зростання, яке становило близько 7 % за попередні три десятиліття. З боку пропозиції, контейнерні перевезення,

можливо, увійшли у фазу надлишкової пропускної спроможності, що означає, що перевізники намагатимуться керувати пропускною спроможністю, використовуючи такі інструменти, як буксування та простой суден.

У 2022 році в обсягах морської торгівлі, як і раніше, переважали перевезення сухих вантажів і нафти, за якими йшли контейнерні перевезення (рис. 2.1).

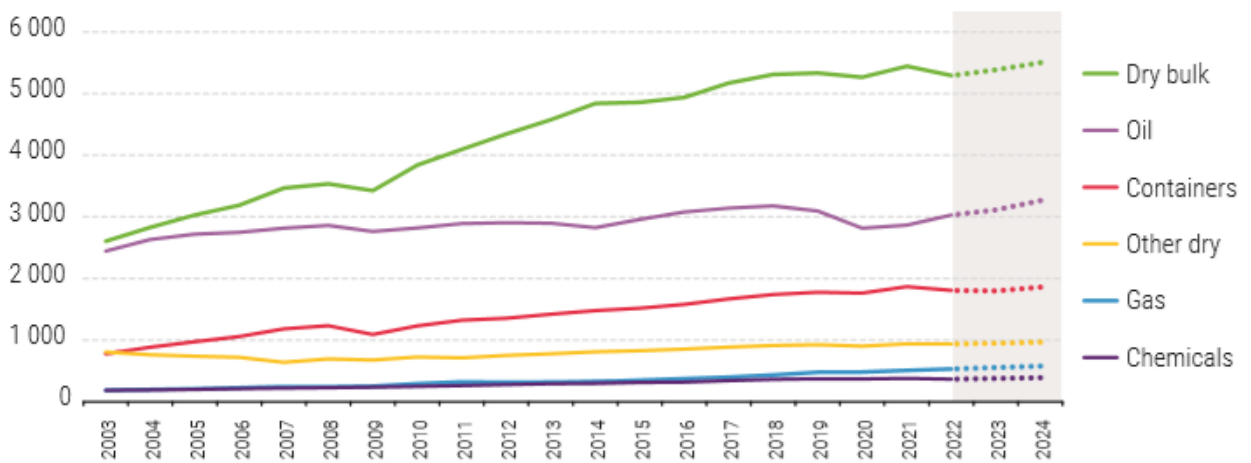


Рис. 2.1. Міжнародна морська торгівля за видами вантажів, 2003–2024 рр.

(млн. завантажених тонн)

Джерело: [23]

У 2022 році обсяги торгівлі нафтою і газом продемонстрували найвищі річні темпи зростання серед типів вантажів на 6% і 4,6% відповідно. У випадку нафти цей темп зростання, а також темпи, прогнозовані на 2023 і 2024 роки, значно перевищують 10-річні середні зведені темпи за періоди 1992–2002, 2002–2012 та 2012–2022.

Це відображає зростання попиту на паливо з ослабленням пандемії та поверненням до нормального життя, що призводить до витрат на енергоємні послуги, такі як транспорт і подорожі, що означає відновлення після мінімумів 2020–2021 років. Крім того, цьому зростанню сприяли такі фактори, як енергетична безпека та геополітика. Очікується, що ці фактори збережуться у 2023 році, що призведе до подальшого зростання торгівлі енергією та газом

зокрема. Це в першу чергу зумовлено необхідністю посилення енергетичної безпеки та зростаючим екологічним планом.

На відміну від цього, у 2022 році обсяги контейнерних перевезень і перевезень сухих вантажів знизилися на -3,7 і -2,9 % відповідно, менш сприятливі макроекономічні тенденції та повернення до нормального стану після незвичайного сплеску попиту на контейнерну торгівлю після COVID-19, який зріс на тверді 6,2 % протягом 2020 року.

У 2023 році ЮНКТАД прогнозує збільшення обсягів контейнерної торгівлі на 1,2 %. Прогноз для контейнерної торгівлі в 2023 році залишається слабким, враховуючи загальну макроекономічну та операційну ситуацію. Потенційне покращення глобальних економічних умов і відновлення Китаю після зриву, спричиненого пандемією COVID-19 і, як наслідок, уповільнення економіки, можуть підтримати показники сектору протягом другого півріччя 2023 року. Однак ЮНКТАД прогнозує відновлення зростання, починаючи з 2024 року, приблизно на 3 % на рік. Ці темпи зростання залишаються значно нижчими за середні темпи, які спостерігалися протягом періодів 1992–2002 років (8,7 %) та 2002–2012 років (7,2 %).

У 2022 році перевезення насипних вантажів скоротилися через порушення українського експорту, високі ціни на енергоносії (що вплинуло на різні енергоємні галузі, які використовують сухі насипні товари як сировину) та тенденції в китайській економіці, зокрема різке скорочення інвестицій у китайську сектор нерухомості.

Попит на основні сухі вантажі покращився у 2023 році завдяки подальшому економічному відновленню Китаю. Поставки зерна та невеликі масові поставки становили 535 і 2117 мільйонів тонн відповідно, що на 3,8 і 1,9 % зросло порівняно з 2022 роком. Прогнозується, що масовий попит у 2023 році помірно зросте в межах 1,5–2,5 %. Поліпшення оптової торгівлі може відбутися в 2024 році залежно від полегшення глобальної макроекономічної ситуації, збільшення споживання та виробництва вугілля в Китаї та Індії, темпів енергетичного переходу та війни в Україні [23].

Морська торгівля, як у тоннах, так і в тонно-милях, скоротилася в 2022 році. У 2023 і 2024 роках прогнозується зростання тонно-миль більше, ніж тонни, що відображатиме зростання пройдених відстаней, а розрив між ними скоротиться в 2024 році (рис. 2.2). Потрібно уважно стежити за тенденціями в тонно-милях, важливо зрозуміти, чи має місце довгострокова зміна в географії судноплавства та торгівлі. Ця оцінка також передбачає вивчення ключових факторів, таких як вплив війни в Україні на моделі торгівлі та доставки, прагнення до енергетичної безпеки та впровадження джерел енергії з низьким вмістом вуглецю. Ці елементи суттєво впливають на торгові потоки та попит на послуги судноплавства.

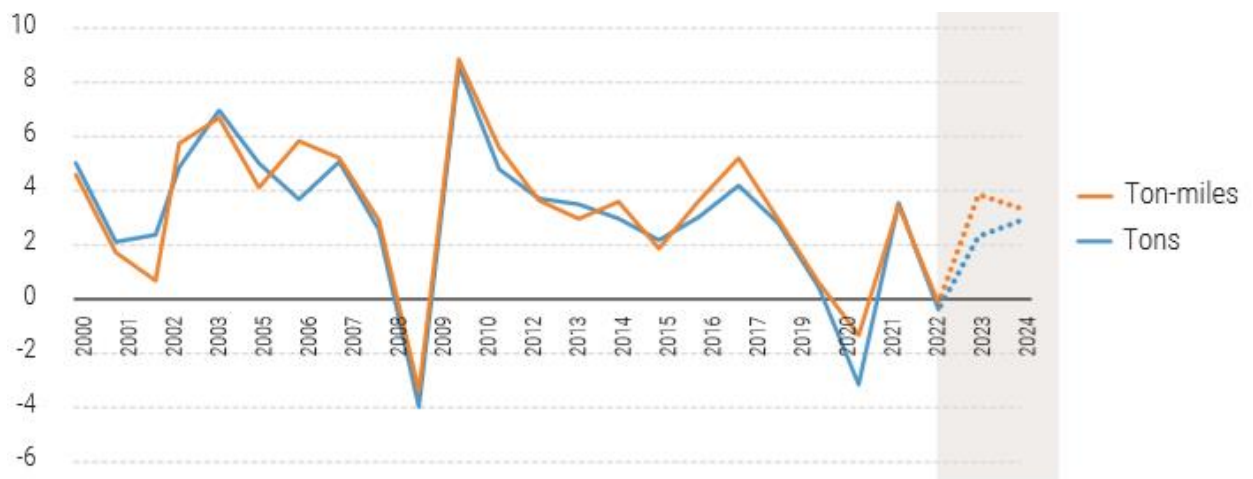


Рис. 2.2. Зростання морської торгівлі, тонни та тонно-милі,
2000–2024 (річна зміна у відсотках)

Джерело: [23]

За останнє десятиліття середня відстань морської торгівлі збільшилася для нафти та наливних вантажів, але знизилася у випадку торгівлі в контейнерах. Середня відстань, яку пройшла одна тонна зерна, становила 5574 морських миль у 2002 році зросла до 7251 у 2022 році. Для нафтових товарів (включаючи сирну нафту та нафтопродукти) цей показник становив 3993 морські милі у 2002 році, збільшившись до 4350 у 2022 році, середня відстань, яку пройшла одна тонна сухих сипучих товарів (без урахування зерна),

становила 4978 морських миль у 2002 році та зросла до 5231 у 2022 році. Очікується, що ці типи вантажів досягнуть давніх рекордів у 2023 році, а саме 7338 морських миль для зерна, 5253 морських миль для інших сухих насипних вантажів і 4578 морських миль для нафтових вантажів (рис. 2.3).

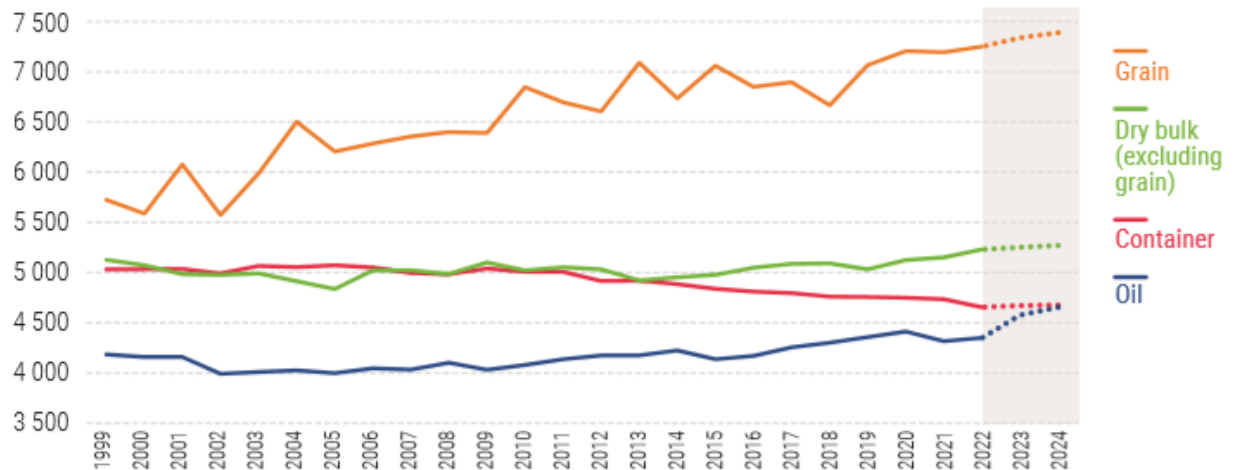


Рис. 2.3. Відстань, пройдена на тонну морського вантажу, 1999–2024 (морські милі)

Джерело: [23]

У січні 2023 року глобальний ринок морської торгівлі складався із 105 493 суден валовою вантажопідйомністю 100 валових тонн (GT) і більше, причому 85 % загальної місткості становили нафтоналивні танкери, балкери та контейнеровози. З плином часу потужність світового флоту збільшувалася різними темпами, відображаючи, серед інших факторів, підйоми та спади в бізнесі та судноплавних циклах, а також тенденції в суднобудуванні та можливості фінансування суден.

Зростання дедвейту глобального флоту в тоннах (дедвейт) становило в середньому 7,1 % на рік між 2005 і 2010 роками. Через фінансову кризу, яка спричинила консолідацію суднобудівних потужностей і скорочення ринку фінансування суден, середньорічне зростання сповільнилося до 4,9 % на рік з 2011 року [25].

Після пандемії COVID-19 і невизначеності, пов'язаної з майбутнім енергетичним переходом, зростання флоту ще більше сповільнилося. У 2022 році місткість глобального флоту зросла на 3,2 % порівняно з попереднім роком. Загальний тоннаж склав 2,27 млрд тонн дедвейту (рис. 2.4). Місткість нафтоналивного флоту зросла на 3,4 % порівняно з 1,6 % у 2021 році. Очікується, що у 2023 і 2024 роках розширення флоту танкерів буде обмеженим через невеликий портфель замовлень. Місткість балкерів зросла на помірних 2,8 %, а місткість суден для скрапленого газу зросла на 5,0 %.

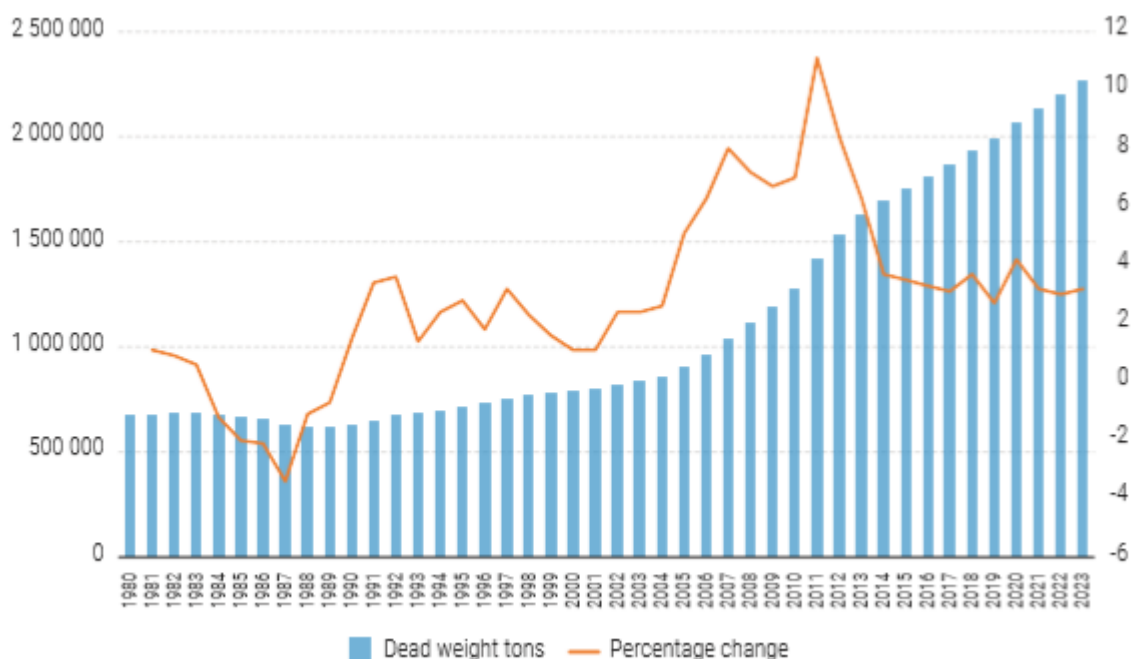


Рис. 2.4. Світовий флот, тисячі тон дедвейту та зміна у відсотках, 1980–2023 рр.

Джерело: [23]

Глобальні нові потужності, поставлені у 2022 році, впали на 8,6 %, склавши 55,6 мільйонів GT, порівняно з понад 60 мільйонами GT у 2021 році. Найбільша частка (31,4 %) тоннажу, поставленого у 2022 році, припадала на нафтові танкери. і контейнеровози. На три провідні суднобудівні країни — Китай, Республіку Корея та Японію — припадає 93 % загального поставленого тоннажу; лівова частка — 47 % — належала Китаю. На початку 2023 року

середній вік комерційних суден становив 22,2 року, що є має подальше зростання порівняно з попереднім роком. У середньому світовий флот у 2023 році був на два роки старшим порівняно з десятиліттям раніше, і більше половини флоту старше 15 років.

2.2. Аналіз ринку морських перевезень України

У 2022 році через блокаду морського узбережжя ворогом, переробка вантажів морськими портами України скоротилась на 61,5 %, зокрема експортні – на 54,4 %, а імпорتنі – на 70,3 %. Лише порти Дунайського регіону в умовах російської агресії продовжували повноцінно працювати. У 2022 р. вони змогли наростити переробку вантажів утричі – з 5,5 млн т до 16,5 млн т. Но, оскільки у 2022 році обсяги переробки портів Чорного та Азовського морів значно знизилися – на 71,4 % або на 105,6 млн тон (рис. 2.5), то нарощування переробки вантажів портами Дунайського кластеру виявилось недостатнім для їх компенсації.

У 2022 р. у структурі перероблених вантажів портами Дунайського регіону переважали хлібні вантажі – 6,6 млн тон, або 22,9 % від загального обсягу переробки всіма морськими портами України, а також наливні – 2,3 млн тон (47,9 %) (таблиця 2.1) [24].

Виконання річного експорту зернових з України в 22/23 МР (прогноз USDA) становить 40,3 із 43 млн. т (93%). Внаслідок штучних обмежень експорту з портів Одеса, Чорноморськ та Південний, зупинення роботи портів Миколаїв та Херсона, окупації українських портів Азовського моря – значно змінилася структура експорту аграрних вантажів з України. Головним шляхом вивозу агропродукції для України завжди були відвантаження морськими судами, де значну перевагу у кількості мали порти Чорного моря. Наприклад, у 2021 році, 93,1 % експорту зернових здійснювалося саме за допомогою морських портів. Зараз разом з загальним падінням обсягів відвантажень

істотно збільшилася доля експорту автомобільним та залізничним транспортом. Доля морських портів Дунаю досягла 21% від загальних об'ємів відвантажень [27].



Рис. 2.5. Переробка вантажів портами України у 2021-2022 рр., млн тон

Джерело: [24]

В березні – липні 2022 року, через відсутність альтернативних маршрутів зернової логістиці та низьку пропускну здатність дунайських портів, на рейді Суліни створювались великі черги суден, що очікували завантаження. Внаслідок цього стрімко зростали фрахтові ставки на перевезення вантажів. Істотний вплив на зменшення черг та зниження фрахтових ставок здійснило відкриття «зернового коридору» з портів «великої води» у серпні 2022 року.

Таблиця 2.1

Переробка вантажів портами Дунайського регіону у 2021–2022 рр.

МЛН Т

Назва порту / Рік	2021	2022	Назва вантажу / Рік	2021	2022
Рені	1,4	6,8	Хлібні вантажі	0,95	6,6
Ізмаїл	4,0	8,9	Наливні вантажі	0,34	2,3
Усть-Дунайськ	0,1	0,8	Інші вантажі	4,21	7,6

Джерело: [24]

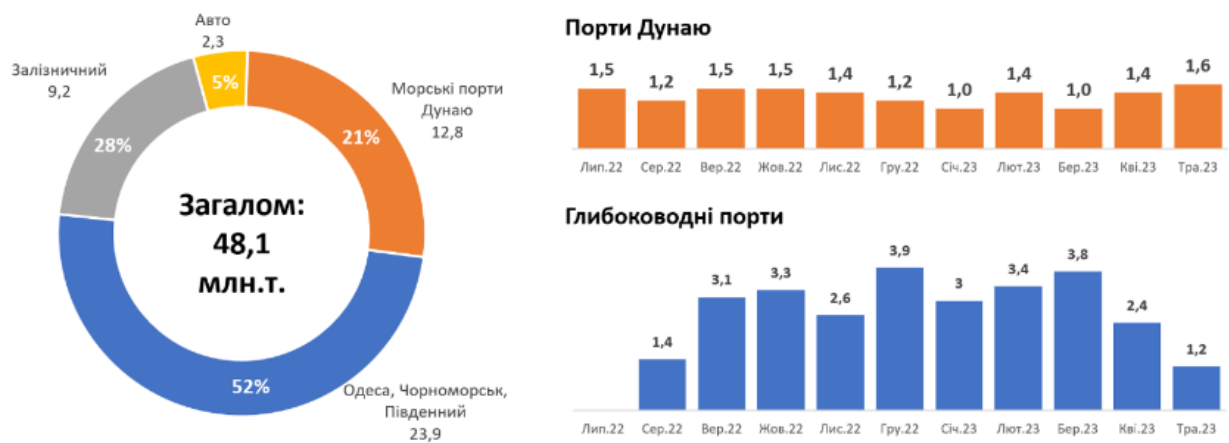


Рис. 2.6. Структура розподілу експорту зернових у 2022-2023 роках за видами транспорту, млн. тонн

Джерело: [27]

Остаточно допомогло виправити ситуацію відкриття гирла «Швидке» у вересні 2022 року та виконані роботи з його днопоглиблення у березні 2023 року.

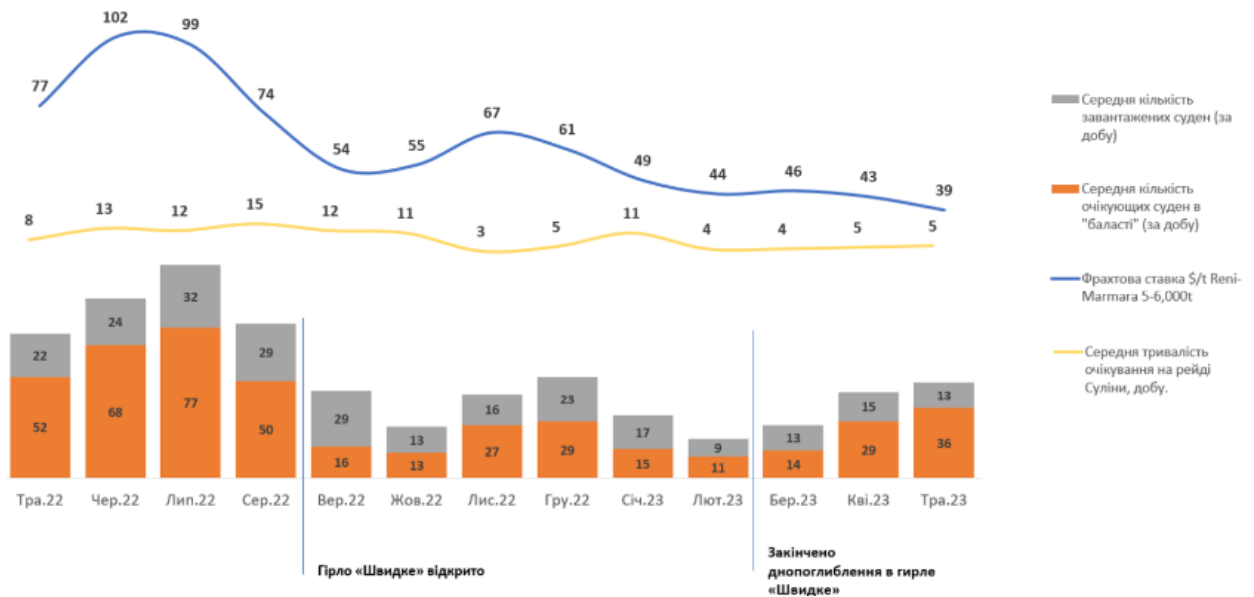


Рис. 2.7. Очікування на рейді Суліни – простоти та вплив на фрахтові ставки з портів Дунаю
Джерело: [27]

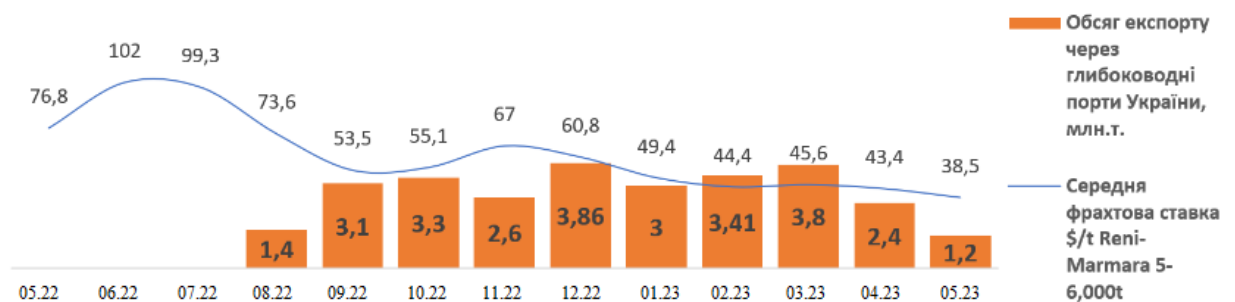


Рис. 2.8. Обсяг експорту з глибоководних портів та його вплив на фрахтові ставки з портів Дунаю
Джерело: [27]

Всього морські порти України у 2022 році у надзвичайно важких військових умовах перевантажили понад 59 млн тонн вантажів. Зокрема, перевалка експортних вантажів у 2022 році становила 47,8 млн тонн, імпорتنих — 6,2 млн тонн. Морський транспорт торік забезпечив 54% експорту країни. Лідерами за номенклатурою вантажів є зернові, яких оброблено 28,8 млн тонн, та наливні — 4,8 млн тонн.

У довоєнному 2021 році морські порти України обробили 153,312 млн тонн вантажів.

2.3. Аналіз динаміки показників зовнішньої торгівлі України

Економіка України поступово пристосовується до функціонування в умовах воєнного стану, що позначається на показниках зовнішньої торгівлі. Так, товарообіг України почав відновлюватися, навіть продемонстрував невелике зростання у вартісному вимірі на 4 %. Проте у фізичних обсягах товарообіг зменшився на рівнозначну величину.

Негативну динаміку експорту товарів не вдалося подолати. Обсяг експорту скоротився на 14 % до 19,4 млрд дол. США. Фізичні обсяги експорту зросли на 4 % завдяки вирішенню деяких проблем із логістикою, які виникли у зв'язку з російською агресією, що триває.

На відміну від експорту, вартісні обсяги імпорту товарів збільшилися на 20 % до 30,4 млрд дол. США, однак, фізичні обсяги імпорту впали на 26 %, що свідчить як про зростання світових цін на основні товари українського імпорту, так і про певні зміни у самій товарній структурі імпорту.

Товарна структура експорту та імпорту зазнала змін порівняно з першим півріччям минулого року. В експорті, як і раніше, зберігається домінування продовольчих товарів та сільськогосподарської сировини, частка такої продукції зросла до 60,6 % від загального обсягу експорту. Частка несільськогосподарської продукції в експорті відповідно зменшилася до 39,4 % (рис. 2.9).

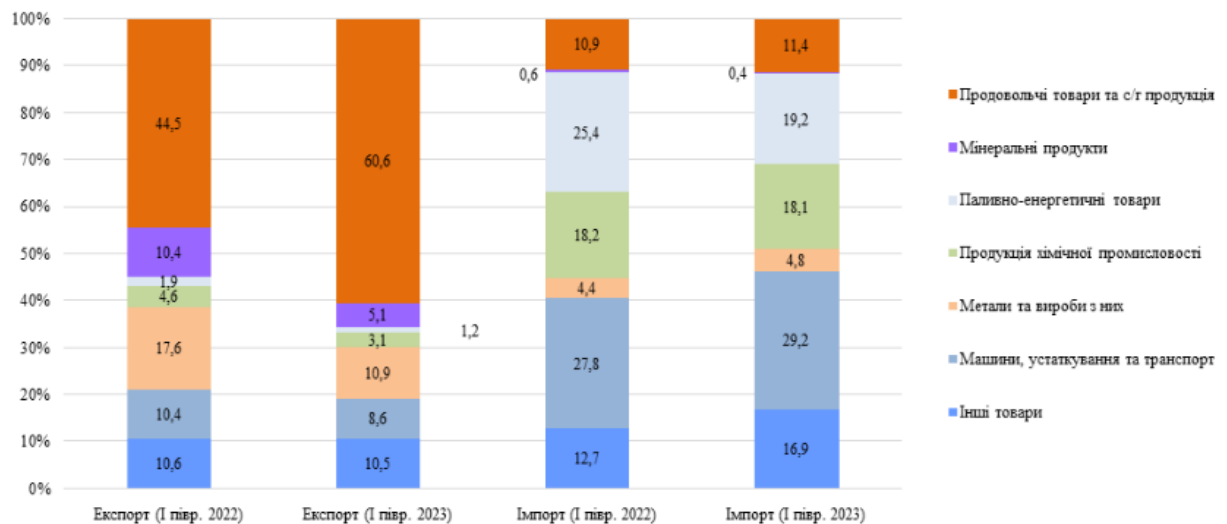


Рис. 2.9. Товарна структура зовнішньої торгівлі товарами у I півріччі 2022 р. та 2023 р., % (вартісні обсяги)

Джерело: [28]

Зокрема, частка експорту металів та виробів з них скоротилася до майже 11 % унаслідок скорочення виробництва металургійними підприємствами, а також через логістичні проблеми. Зазнали скорочення також: частки експорту мінеральних продуктів (до 5,1 %) (здебільшого через зменшення обсягів експорту залізної та титанової руд), машин, устаткування і транспорту (до 8,6 %), продукції хімічної промисловості (до 3,1 %) та паливно-енергетичних товарів (до 1,2 %) [42].

В імпорті зменшилася частка ввезення передусім паливно-енергетичних товарів (до 19,2 % від загального обсягу імпорту), що свідчить про поступове насичення внутрішнього ринку цими товарами. Водночас збільшилися частки імпорту машин, устаткування і транспорту (до 29,2 %) та продовольчих товарів і сільськогосподарської продукції (до 11,4 %).

Географічну структуру зовнішньої торгівлі товарами, питому вагу основних країн-партнерів (торговельних блоків) в експорті й імпорті та зміни їхніх показників за результатами 6 місяців 2023 р. показано на рис. 2.10 та у таблиці 2.2.

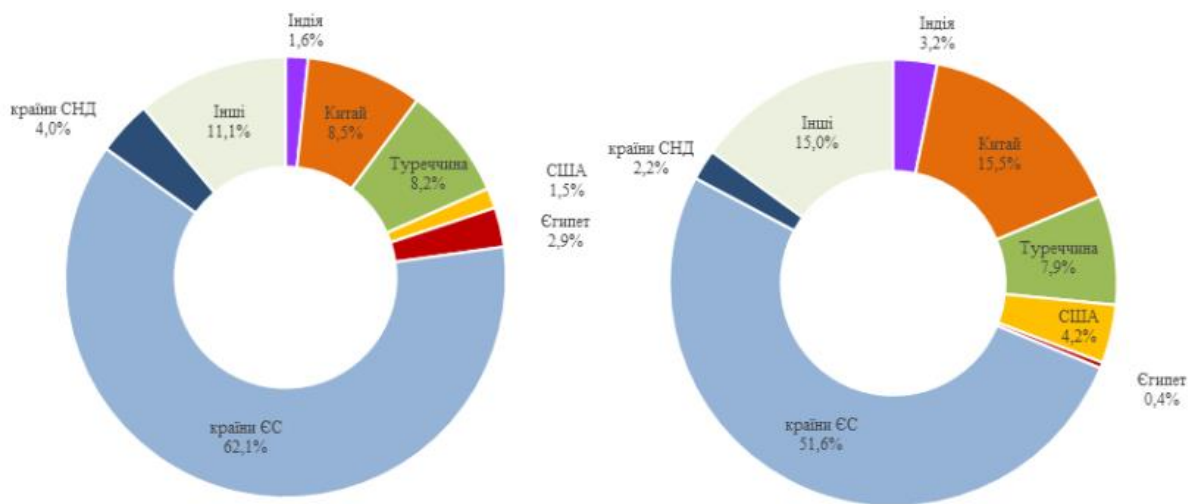


Рис. 2.10. Географічна структура зовнішньої торгівлі товарами,
6 міс. 2023 р.

Джерело: [27]

У географічній структурі зовнішньої торгівлі товарами понад 62 % експорту та майже 52 % імпорту України припадало на ЄС, частка товарообігу з яким у підсумку зросла до 56 %. В умовах війни Україна, наскільки це можливо, використовує режим вільної торгівлі, передбачений поглибленою і всеохоплюючою зоною вільної торгівлі. Успішно також використовується такий інструмент підтримки української економіки, як скасування ЄС торговельних обмежень на український експорт.

Проте в першій половині поточного року зафіксовано зменшення вартісних обсягів експорту до ЄС на 10 % до 12 млрд дол. США, спричинене падінням обсягів експорту більшості товарних груп: паливно-мастильних матеріалів – на 53 %; капітального обладнання (крім транспортного обладнання) та його запчастин і аксесуарів – на 23 %; промислових матеріалів – на 20 %; споживчих товарів – на 18 %.

Таблиця 2.2

Стан зовнішньої торгівлі товарами з основними торговельними партнерами в січні – червні 2023 р.
(відносно січня – червня 2022 р.)

Країни	І півріччя 2022 р.				І півріччя 2023 р.				Зміни до попереднього року		
	Товарообіг	Експорт	Імпорт	Сальдо	Товарообіг	Експорт	Імпорт	Сальдо	Товарообіг	Експорт	Імпорт
Усього	47,9	22,6	25,3	-2,6	49,8	19,4	30,4	-11,0	4%	-14%	20%
ЄС	25,0	13,4	11,6	1,8	27,7	12,1	15,7	-3,6	11%	-10%	35%
Китай	5,1	1,6	3,5	-1,9	6,4	1,7	4,7	-3,1	26%	6%	34%
Туреччина	2,5	1,3	1,2	0,1	4,0	1,6	2,4	-0,8	58%	24%	94%
США	1,6	0,4	1,2	-0,7	1,6	0,3	1,3	-1,0	0%	-30%	11%
СНД	5,2	1,5	3,7	-2,3	1,4	0,8	0,7	0,1	-72%	-47%	-82%
Індія	1,0	0,5	0,5	-0,1	1,3	0,3	1,0	-0,6	24%	-36%	77%
Єгипет	0,6	0,5	0,05	0,5	0,7	0,6	0,1	0,4	15%	3%	147%
Інші	7,0	3,5	3,5	0,0	6,7	2,2	4,6	-2,4	-4%	-38%	32%

Джерело: [24, 27]

Зменшення показника експорту не вдалося компенсувати збільшенням постачання до ЄС транспортного обладнання та його запчастин і аксесуарів (на 17 %), інших товарів (на 1867 %), а також продовольства й сировини для його виробництва (на 29 %). Експорту цієї групи товарів не сприяли проблеми з транзитом аграрної продукції, а також заборона з боку Польщі, Угорщини, Болгарії, Словаччини та Румунії на імпорт української пшениці, кукурудзи, насіння ріпаку та соняшнику до 15 вересня поточного року. Заборона може бути продовжена до кінця 2023 р.

Прямою протилежністю українському експорту до ЄС був імпорт, який збільшився з ЄС на 35 % і становив 15,7 млрд дол. США. Україна збільшила ввезення товарів з ЄС за всіма, без винятку, основними групами товарів, що спричинило нарощування негативного сальдо у торгівлі [28].

Продовжується тенденція зменшення обсягів торгівлі товарами з країнами СНД. Їхня частка у географічній структурі зовнішньої торгівлі товарами скоротилася до 2,9 %, питома вага цього об'єднання країн в експорті зменшилася до 4 %, а в імпорті - до 2,2 %. Зафіксовано падіння експорту до країн СНД на 47 % до 0,8 млрд дол. США внаслідок зменшення постачань майже всіх груп товарів, крім паливно-енергетичних (збільшення експорту електроенергії до Молдови) та інших товарів, які становлять незначну частку. Прогнозовано зменшилися і обсяги ввезення товарів з країни СНД на 82 % до 0,7 млрд дол. США, за винятком продовольства, сировини для його виробництва та інших товарів.

Крім ЄС, значні обсяги товарних потоків з України також прямували до Китаю (8,5 %), Туреччини (8,2 %), Єгипту (2,9 %), Індії (1,6 %) та США (1,5 %). Серед основних торговельних партнерів найбільше поліпшився показник експорту до Туреччини (на 24 %) за рахунок нарощування поставок олії соняшникової, пшениці, соєвих бобів, ячменю, гороху, лісоматеріалів, феросплавів, двигунів, запчастин до залізничних локомотивів, моторних вагонів трамваїв тощо.

Зважаючи на потреби української економіки, помітно зріс імпорт з Китаю (зокрема автомобілів, безпілотних літальних апаратів, комп'ютерів, побутової техніки, металопродукції, електрогенераторних установок, акумуляторів електричних, засобів захисту рослин, добрив, нафтопродуктів тощо) та Туреччини (нафтопродуктів, електрогенераторних установок, транспортних засобів, металопродукції, шин та покришок, лікарських засобів, солі, овочів, риби свіжої тощо) (таблиця 2.2, рис. 2.11 та 2.12).

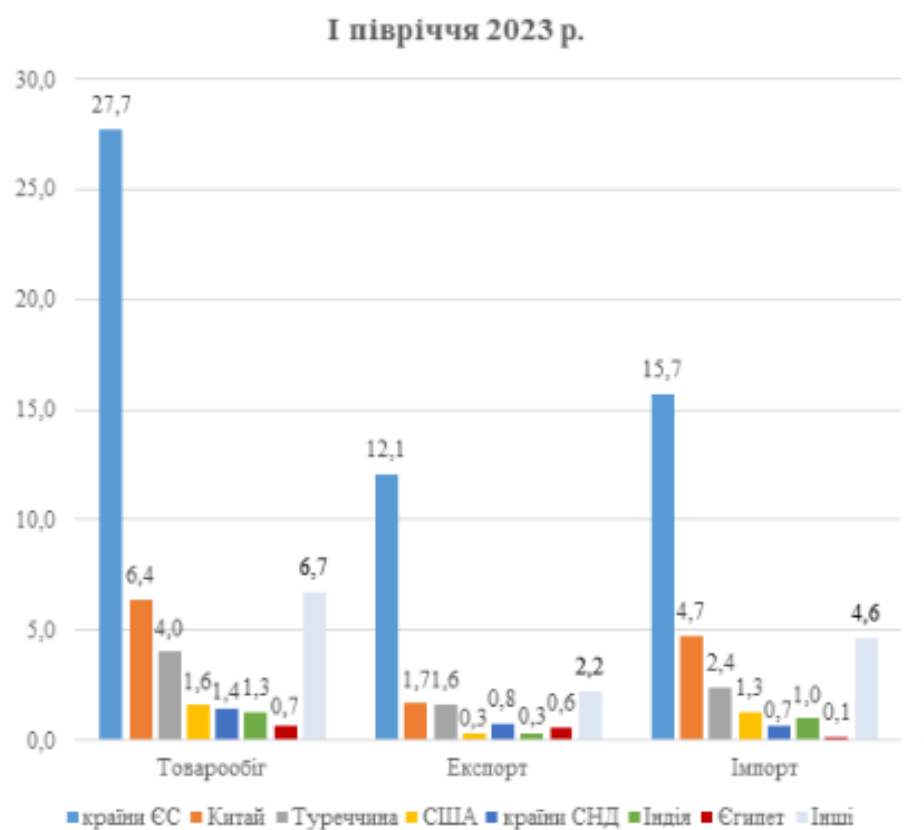


Рис. 2.11. Основні показники зовнішньої торгівлі товарами з провідними торговельними партнерами, млрд дол. США

Джерело: [24]

Відновлення повноцінної роботи українських глибоководних портів є найшвидшим шляхом до покращення економічної ситуації в Україні.

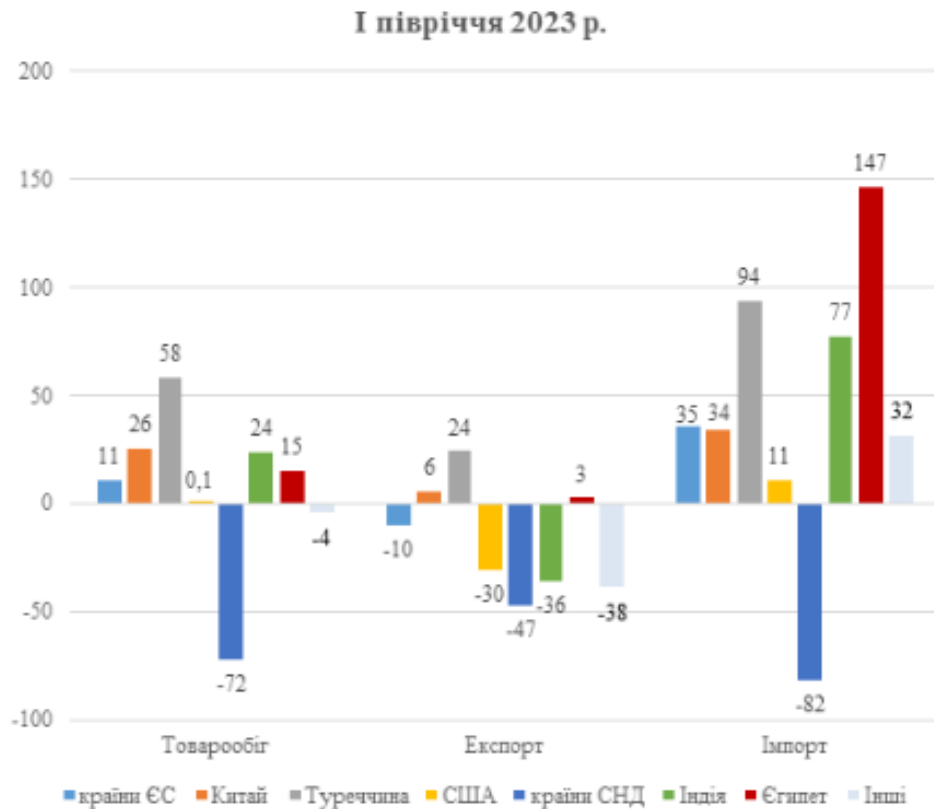


Рис. 2.12. Зміна основних показників зовнішньої торгівлі товарами з провідними торговельними партнерами, у % до попереднього періоду

Джерело: [24]

Україні вдалося відновити роботу портів Великої Одеси без участі третіх сторін, що стало можливим завдяки військовим передумовам. Наразі українським чорноморським коридором, встановленим ВМС України, проходять судна – не лише з аграрною продукцією, але і вперше з початку повномасштабного вторгнення – з металургійною.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В ПРОЦЕСІ ЛОГІСТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

3.1. Застосування принципів менеджменту якості для удосконалення логістичної організації перевезень

З метою адаптації загальних положень сімейства стандартів ISO 9000 до діяльності логістичних центрів було розглянуто кожен з восьми принципів менеджменту якості, виявлені можливості і особливості його застосування, а також здійснена інтеграція з іншими принципами менеджменту якості, які органічно поєднуються з даним стандартом [1, 2].

Принцип 1. Орієнтація (фокус) на клієнта.

На морському транспорті в ролі клієнта виступає вантажовласник як покупець транспортної послуги. В умовах конкуренції між різними видами транспорту, а також зростаючій внутрішньогалузевої конкуренції, орієнтація на задоволення потреб клієнта є одним з необхідних умов забезпечення довготривалого комерційного успіху підприємства на ринку [23].

У практиці маркетингу використовується ряд підходів до виявлення незадоволених потреб покупців. Один з них - обговорення подібних питань з підприємствами, що представляють найбільш перспективні сегменти ринку. Другий підхід, який отримав назву «проблемного», полягає в розробці переліку проблем, з якими стикається використання даного типу продукції, потім найбільш великих вантажовідправників просять ранжувати виявлені проблеми за ступенем їх важливості і відповідно до такого ранжування вживаються заходи щодо вдосконалення якості транспортних послуг. Третій підхід характеризується аналізом структури необхідних якостей і ступеня їх наявності у товарі, що поставляється [33].

Так як цільової сегмент покупців транспортних послуг, з якими працює Мультимодальний центр при здійсненні мультимодальних перевезень, являє собою великих вантажовласників, що здійснюють відправлення своєї продукції, як правило, маршрутами, найбільш цікавий другий підхід. З метою виявлення незадоволених потреб можливе застосування різних методів, включаючи анкетування, телефонні і особисті персональні інтерв'ю. У зв'язку з віддаленістю мультимодального центру від вантажовідправників, доцільно застосування онлайн-анкетування з подальшою обробкою матеріалу. Після систематизації отриманої інформації у вигляді ранжирування незадоволених потреб клієнтів за ступенем важливості ця інформація доводиться для всіх співробітників центру з метою приведення їх діяльності відповідно до інтересів вантажовласників. Необхідно відзначити, що зворотний зв'язок з вантажовласниками забезпечується як на стадії формування центру, так і в процесі його функціонування, так як потреби клієнтів можуть змінюватися в залежності від зовнішніх умов. Орієнтація на вантажовласника забезпечує досягнення наступних переваг [21]:

- потреби вантажовласника і потреби інших зацікавлених сторін робляться зрозумілими для всіх співробітників логістичного центру;
- досягається безпосередній зв'язок цих цілей і показників з потребами й очікуваннями вантажовласника;
- поліпшення показників організації веде до задоволення вантажовласника;
- гарантується, що персонал знає вимоги вантажовласників і вміє їх задовольняти.

Принцип 2. Лідерство.

В умовах переходу від адміністративно-командної системи управління до сучасного менеджменту особливого значення набуває роль лідера в колективі. Лідерство, як система управління, має стимулювати інноваційну поведінку співробітників, забезпечувати постійне народження і використання нових знань на всіх рівнях організації [38].

При формуванні мультимодального центру при відборі кандидатур на роль керівника колективу потрібно оцінити не тільки його ділові здібності, а також вміння бути лідером. Лідер - це член групи, за яким вона визнає право приймати відповідальні рішення в значущих для неї ситуаціях, тобто найбільш авторитетна особистість, реально відіграє центральну роль в організації спільної діяльності і регулюванні взаєностосунків у групі. При призначенні керівника мультимодального центру відповідно до класифікації лідерів необхідно орієнтуватися на наявність наступних якостей: за змістом діяльності це повинен бути лідер-виконавець; за характером діяльності - ситуативний лідер; за спрямованістю діяльності - діловий лідер.

У своїй діяльності лідер повинен бути постійно активним і служити прикладом; розуміти зміни у зовнішньому середовищі і реагувати на них; враховувати потреби всіх зацікавлених осіб, включаючи вантажовідправників, морські порти, судновласників, а також співробітників організації; встановлювати ясне бачення майбутнього свого підрозділу; будувати довіру і виганяти страх; забезпечувати потребу людей ресурсами і надавати їм свободу дій з відповідальністю і звітністю; надихати людей, вселяти їм ентузіазм і визнавати їх внесок; встановлювати цілі і показники, викликають (мобілізують). При використанні лідерства як принципу управління колективом забезпечується досягнення наступних результатів [39]:

- встановлюється і широко обговорюється ясне бачення майбутнього мультимодального центру;
- встановлене бачення призначення центру трансформується в вимірні цілі і показники;
- залучені люди з делегованими повноваженнями досягають цілей, визначених при формуванні центру.
- створюється мотивована, добре інформована і стабільна команда.

Принцип 3. Залучення персоналу.

Одним з визначальних елементів системи менеджменту якості в діяльності мультимодального центру є створення таких умов, коли кожен

працівник не тільки усвідомлено виконує свої обов'язки, а й підходить творчо до їх виконання для досягнення поставлених цілей. У загальному вигляді залученість персоналу характеризується наступними факторами - мотивацією, стимулюванням, примусом. Складові частини забезпечення залученості персоналу наведені на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Складові частини забезпечення залученості персоналу

Джерело: розроблено автором за джерелами [40]

Мотивація - це процес спонукання людини до діяльності в ім'я досягнення певних цілей на основі внутрішньо-особистісних причин і рушіїв [40]. Саме мотивація є збудником до творчого підходу до справи, розкриття людини для виробничої діяльності. Основними мотивами, що спонукають працівника до свідомого самостійного вибору дій, є делеговані повноваження, довіра йому (зовнішня мотивація). Завдяки цим факторам у людини з'являється інтерес до роботи і бажання діяти (внутрішня мотивація).

Стимулювання - це процес регулюючого впливу на працівника чинників зовнішнього середовища з метою підвищення його трудової активності, як правило, в установленому, заданому режимі для досягнення поставлених цілей. Стимулювання повинно застосовуватися як в матеріальному (грошові заохочення, нагородження), так і в нематеріальному вигляді (подяки). Головне завдання полягає в адекватності стимулювання заслуг працівника, так як відхилення в ту або іншу сторону однаково шкідливо для колективу і справи в цілому [41].

Елементи примусу у вигляді посадових інструкцій, наказів, розпоряджень є невід'ємною частиною регулювання виробничого процесу. Їх використання повинно бути коректним, зрозумілим і спрямованим на просування колективу до вирішення поставлених цілей.

Залучення персоналу до прийняття рішень благотворно позначається на їх реалізації за рахунок того, що:

- люди ефективно беруть участь у поліпшенні політики і стратегій логістичного центру;
- люди беруть участь у власності на організаційні цілі;
- люди опиняються втягнутими в прийняття відповідних рішень і в процес поліпшення;
- люди виявляються більш задоволеними своєю роботою і активно залучаються до неї та мають персональний ріст і розвиток.

Принцип 4. Процесний підхід.

В рамках функціонування регіонального мультимодального центру мають місце наступні етапи [20]:

- 1) отримання попередньої інформації від вантажовідправника про дату підходу судна для завантаження вантажу, що знаходиться на контролі мультимодального центру;
- 2) отримання інформації від вантажовідправника про графік навантаження вантажів на адресу морського порту - порту прибуття судна;

- 3) отримання інформації від порту про наявність та кількість вантажу для котрого прибуває морського судна;
- 4) розробка календарного графіка проходження маршрутів з вантажем, що забезпечує підведення вагонів до порту з урахуванням часу на навантаження вантажів зі складів;
- 5) узгодження календарного графіка прибуття маршрутів на станцію призначення з морським портом з метою забезпечення їх безперешкодного вивантаження, в тому числі за прямим варіантом «вагон-судно»;
- 6) організація просування маршрутів з вантажем в точній відповідності з календарними графіками проходження маршрутів (через центри управління залізниці відправлення і транзитних залізниць);
- 7) управління просуванням маршрутів на дорозі призначення з метою забезпечення підведення маршрутів за принципом «точно в строк»;
- 8) взаємодія з начальниками припортових станцій для забезпечення безперешкодної подачі вагонів в порт для перевантаження;
- 9) здійснення контролю за дотриманням графіка проходження маршрутів з вантажем по транзитним дорогах;
- 10) аналіз виконання показників роботи мультимодального центру.

При розробці процесів розглядаються його етапи, дії, потоки, методи контролю, потреби в навчанні, устаткування, технологія, інформація, матеріали та інші ресурси, необхідні для досягнення бажаного результату. Схема процесного підходу до діяльності логістичного центру приведена на рис. 3.2.

Управління процесом має на увазі перш за все управління витратами на цей процес. Ця діяльність спрямована на досягнення встановленої мети, яка має кількісно виражений результат.

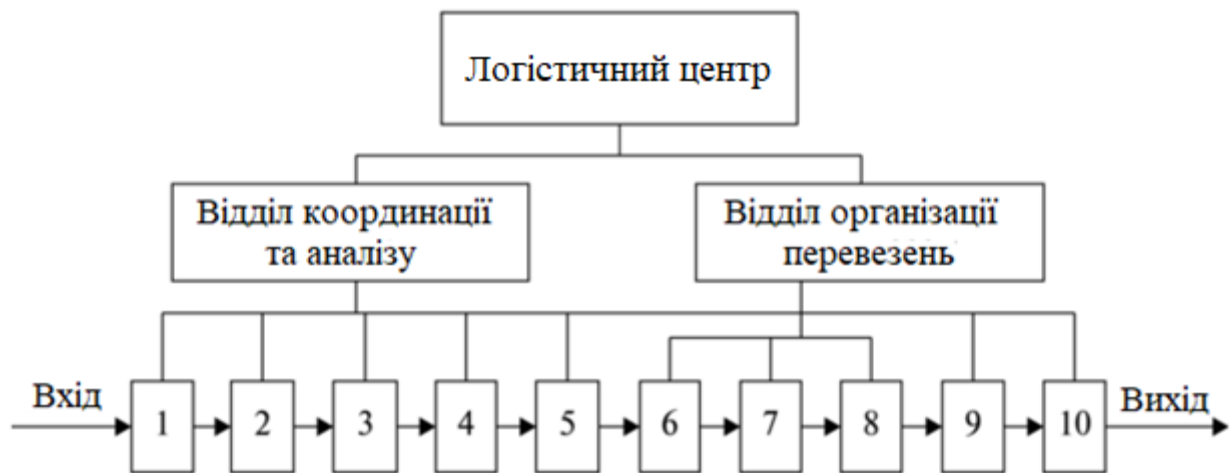


Рис.3.2. Схема процесного підходу до діяльності логістичного центру

Джерело: [19]

Класифікація витрат на процес по виду передбачає їх поділ на дві групи [14]:

- витрати на відповідність (cost of conformance) - «витрати, необхідні для виконання всіх встановлених і передбачуваних потреб замовників (споживачів) при відсутності недоліків (відмов) в існуючому процесі»;

- витрати внаслідок невідповідності (cost of nonconformance) - «витрати, понесені організацією внаслідок недоліків в існуючому процесі».

В рамках діяльності мультимодального центру кінцевим результатом є мінімізація витрат, пов'язаних з киданням поїздів на підходах до портів, що представляють собою недоотримані доходи, що відповідають витратам внаслідок недоліків в існуючому перевізному процесі.

Принцип 5. Системний підхід до менеджменту [39].

Системний погляд вимагає координації всіх аспектів діяльності організації. Перш за все, це веде до пов'язування завдань, що виникають в рамках концепції якості, з місією організації, її баченням і стратегічними цілями. Одночасно це вимагає механізму для перманентного процесу планування і доведення планів до кожного робочого місця з тим, щоб можна

було їх коригувати по ходу справи. Для цієї мети в Японії був розроблений процес, відомий як «хосин канри» або «структурування політики».

Принцип структурування політики має на меті здійснення процесу контролю якості в масштабі компанії з залученням до цього процесу всіх співробітників. Сутність цього підходу полягає в тому, що пріоритетні дії, що відносяться до міжфункціональних областей управління, таких як забезпечення якості та управління прибутком, визначаються відповідно до щорічної політики організації і втілюються в життя відповідними її підрозділами. Керуючі вищої ланки організації за допомогою діагностики з'ясовують, як це було зроблено, оцінюють отримані результати і виявляють пов'язані з цим проблеми, а також допомагають при виробленні остаточного настроювання політики.

Принцип структурування політики може бути реалізований в рамках наступних основних положень. По-перше, найвищу увагу слід приділяти процесам. По-друге, необхідно створення команди фахівців, націлених на колективний пошук правильного шляху і постійного вдосконалення роботи. По-третє, слід постійно шукати і знаходити можливості підвищення якісних показників діяльності. Слід постійно задавати питання про правильність встановлених стандартів і критеріїв оцінки процесів. По-четверте, необхідно надати персоналу можливість самостійного вибору засобів і методів, що застосовуються в роботі, спрямованих на досягнення поставлених цілей. По-п'яте, управлінський контроль повинен здійснюватися на основі аналізу процесу досягнення цілей [40].

В рамках мультимодального центру здійснюється наскрізне управління вагонопотоком на всій його довжині від станції навантаження (вантажовідправника) до борта судна в морському порту з одного центру. Тим самим забезпечується процесний підхід, в повній мірі відповідає першому положенню принципу структурування політики [22].

По-друге, створення мультимодального центру, територіально розміщується в районі перевалки вантажів із залізничного транспорту на

морський і назад, дозволяє сформувати команду з грамотних фахівців, які добре розуміють специфіку регіону, які стоять перед ними проблеми і здатних їх вирішувати.

По-третє, необхідність об'єктивної оцінки якості виконуваної роботи змушує шукати критерії оцінки процесів, які найбільшою мірою відповідають поставленим цілям і адекватно реагують на якість їх виконання. Тому створення оптимальної системи показників діяльності вимагає деякого часу, протягом якого повинні бути сформовані критерії оцінки процесів, що задовольняють поставленим перед мультимодальних центром цілям.

По-четверте, нетрадиційний підхід до пропонованої системи організації змішаних перевезень вимагає нових прийомів і методів, за допомогою яких можна вирішувати поставлені перед мультимодальних центром завдання. Тому дуже важливо розвивати ініціативу працівників, тим самим забезпечуючи їх залученість в процеси прийняття рішень і подальшої реалізації.

По-п'яте, контроль якості діяльності мультимодального центру повинен здійснюватися, як правило, на основі інтегральних показників, орієнтованих на оцінку кінцевого результату діяльності.

Принцип 6. Постійне поліпшення (або безперервне вдосконалення) [42].

Одним з найбільш універсальних підходів, що забезпечують удосконалення виробництва, є цикл Шухар-та-Демінга (PLAN-DO-CHECK-ACTION). Він спрямований на боротьбу з трьома головними, як вважають японці, «ворогами»: втратами, невідповідностями та нераціональними діями. Для успіху в цій боротьбі всьому бізнес-процесу або його окремого етапу корисно задавати якийсь набір систематизованих питань. Ці питання часто позначають як 5W + 1H - за першими літерами англійських питальних слів. Питання з короткими інтерпретаціями зведені в табл. 3.1.

Такі питання добре допомагають подивитися на бізнес-процес і його елементи критично і визначити шляхи можливого поліпшення. Застосування даного підходу актуально в рамках чинного мультимодального центру, так як

направлено на вдосконалення його діяльності. В рамках комплексного застосування сімейства стандарту якості ISO 9000 при функціонуванні центру даний метод коригування своєї діяльності є обов'язковим.

Таблиця 3.1

Метод 5W + 1H

Англійські питання	Українські питання	Коментар
What?	Що?	Що саме робиться в цьому процесі або на цій операції?
Why?	Навіщо?	Навіщо це робиться? Чи можна цього не робити?
Where?	Де?	Де це робиться? Чи не краще робити це в іншому місці?
When?	Коли?	Коли це робиться? Може бути краще робити це рано чи пізно?
Who?	Хто?	Хто це робить? Чи не варто доручити цю справу іншим людям?
How?	Як?	Як це робиться? Чи все раціонально? Чи немає зайвих рухів?

Джерело: [42]

Принцип 7. Прийняття рішень на основі фактів [45].

Будь-який вид людської діяльності пов'язаний з виробництвом величезних масивів даних. Тому існує гостра проблема перетворення цих даних в інформацію, що дозволяє усвідомити факти, важливі для прийняття різноманітних рішень. Якийсь час здавалося, що для повної характеристики діяльності будь-якого підприємства досить розташовувати його стандартними фінансово-економічними показниками. Однак поступово стало ясно, що показники такого роду цікаві, перш за все, власникам бізнесу, акціонерам,

інвесторам, конкурентам. Але це зовсім не всі зацікавлені сторони і в повному обсязі важливі аспекти діяльності. Встановлення показників, що характеризують результативність і ефективність проекту, а також враховують інтереси як зовнішніх, так і внутрішніх учасників діяльності підприємства, повинно здійснюватися на основі принципів збалансованої системи показників, представленої на рис. 3.3.

ЗСП передбачає чотири перспективи, які є основними групами стратегічних цілей, - Фінанси, Клієнти, Внутрішні бізнес-процеси, Навчання і розвиток персоналу. Вони з'єднують місію, бачення та стратегію організації з оцінками результатів поточної діяльності, дозволяючи тим самим приймати управлінські рішення, спрямовані при необхідності на коригування ситуації [44].

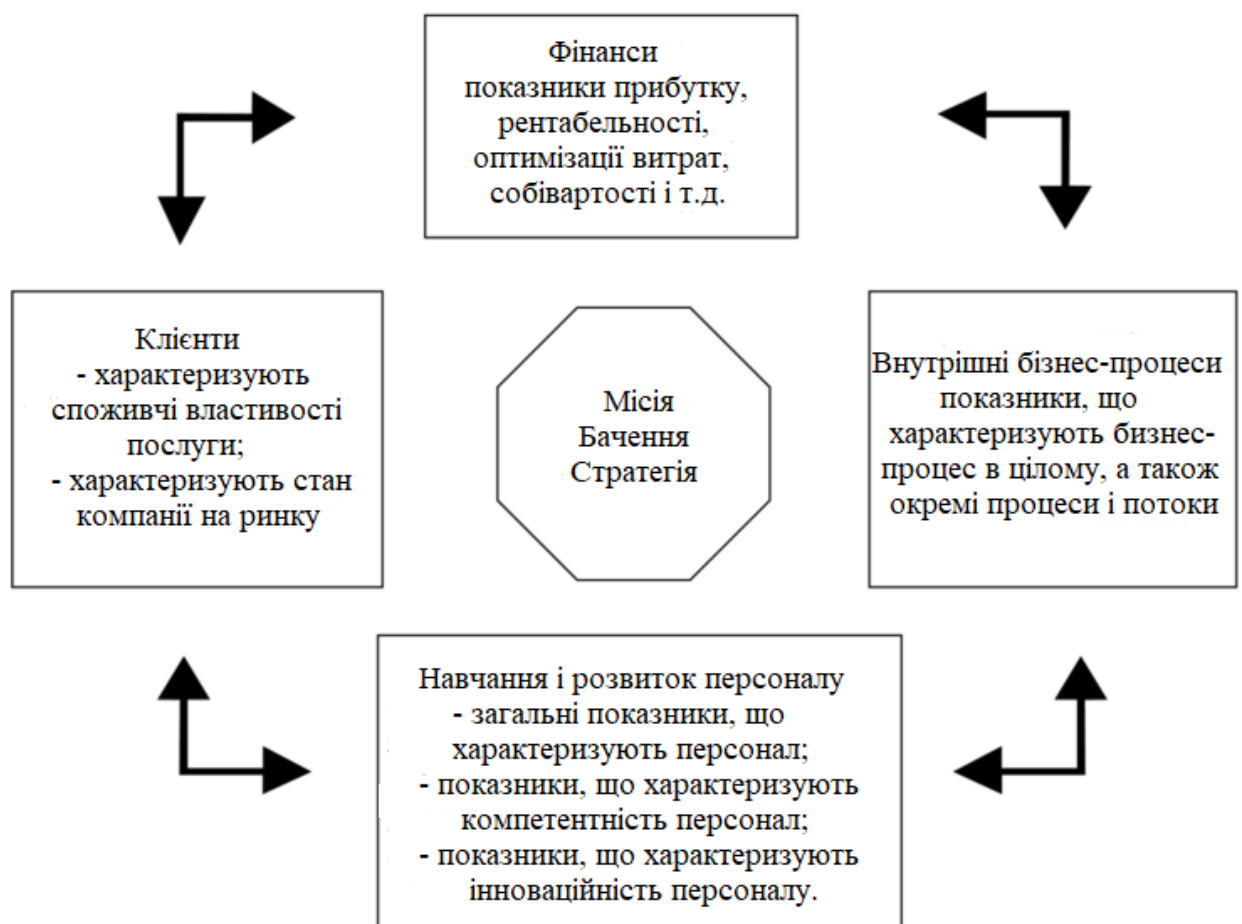


Рис. 3.3. Збалансована система показників

Джерело: сформовано автором за джерелами [44, 45]

В рамках логістичного центру доцільно наявність наступних показників.

У фінансовому аспекті в якості показників доцільно використовувати показники прибутку, рентабельності, оптимізації витрат та ін.

Складова «Клієнти» може бути представлена наступними групами показників [21, 23]:

а) характеризують споживчі властивості послуги: термін наскрізної доставки; виконання доставки за принципом «точно в строк»; надання додаткового сервісу; схоронність вантажів та інші;

б) характеризують стан на ринку: обсяг перевезень; ступінь задоволення клієнтів; частка постійних клієнтів.

Складова «Внутрішні бізнес-процеси» повинна бути представлена показниками, що характеризують бізнес-процес в цілому, а також окремі процеси і потоки. До показників, що характеризує бізнес-процес в цілому, слід відносити: а) деякі показники, аналогічні що характеризує споживчі властивості послуги, а саме: виконання терміну доставки за принципом «точно в строк»; схоронність вантажів;

б) показники, що характеризують ефективність використання технічних і транспортних засобів, а саме: оборот вагона; статичне навантаження на вагон (тонн); частка обороту вагона в русі, під вантажними операціями, в очікуванні; продуктивність праці в об'ємному і фінансовому вираженні і ін.

Складова «Навчання і розвиток персоналу» орієнтована на розробку системи показників, що стимулюють розвиток колективу мультимодального центру. До показників, що характеризує навчання і розвиток персоналу, відносяться [46]:

а) загальні показники, що характеризують персонал: базова освіта; додаткова освіта; вік; плинність кадрів;

б) показники, що характеризують рівень компетентності для персоналу: функціональна компетентність (професійні знання); ситуативна компетентність (уміння приймати рішення); соціальна компетентність

(навички роботи в групі); інтелектуальна компетентність (рівень розвитку логічного мислення, пам'яті та ін.).

в) показники, що характеризують розвиток інновативності персоналу мультимодального центру: наявність лідерів і ініціативних груп; кількість поданих і реалізованих пропозицій щодо вдосконалення роботи; кількість пропозицій на перспективу і ін.

Таким чином, прийняття рішень на основі фактів забезпечує [47]:

- створення вичерпних і мобілізуючих планів, які пов'язують функціональні і процесні входи;
- узгодження цілей і показників окремих процесів з ключовими завданнями мультимодального центру;
- широкий огляд ефективності процесів, що веде до розуміння причин проблем і до своєчасних дій щодо поліпшення;
- краще розуміння ролей і відповідальності при досягненні загальних цілей, за рахунок чого зменшуються бар'єри між підрозділами і покращується командна робота.

Принцип 8. Створення взаємовигідних відносин з постачальниками [46].

Особливістю роботи будь-якого виду транспорту є положення, відповідно до якого вантажовідправник є особою, що одночасно є постачальником і споживачем транспортних послуг (клієнтом). Відповідно до цього перший принцип менеджменту якості - «Орієнтація (фокус) на клієнта» вичерпно охоплює коло питань, характерних для взаємодії мультимодального центру з власниками вантажу.

3.2. Комплексна оцінка якості в процесі логістичної організації перевезень

Підвищення ефективності транспортного обслуговування і перманентне поліпшення якості перевезень є загальною тенденцією розвитку транспортних

систем в усіх країнах світу з метою повного задоволення потреб суспільства на переміщення вантажів і пасажирів. Проблема якості транспортних послуг обумовлена дисонансом між сучасним станом матеріальної бази морського транспорту і зростаючими вимогами споживачів транспортних послуг. На основі аналізу вітчизняних і зарубіжних досліджень у сфері вантажних і пасажирських перевезень встановлено, що для підвищення якості транспортних послуг на водному транспорті необхідно системне перетворення процесів підприємств морського транспорту, що передують стадії надання транспортних послуг.

Процес управління якістю транспортних послуг підприємства водного транспорту доцільно представити у вигляді схеми, наведеної на рис. 3.4, практична реалізація якої дозволить вирішити такі завдання, які полягають в реалізації функцій управління на підприємстві морського транспорту [48]:

- аналіз системи управління якістю транспортних послуг на морському транспорті з метою виявлення негативних тенденцій в управлінні якістю транспортних послуг;
- планування процесу формування та управління якістю транспортних послуг на морському транспорті;
- організація системи управління якістю транспортних послуг на морському транспорті з метою реалізації комплексу заходів щодо підвищення якості транспортних послуг;
- контроль формування і управління якістю транспортних послуг на морському транспорті, що виявляє необхідність в оцінці якості транспортних послуг на морському транспорті;
- формування методики комплексної оцінки якості транспортних послуг на морському транспорті на основі адаптації диференційованих методів оцінки якості транспортних послуг.

Здійснення контролю якості регіональних транспортних послуг на внутрішньому морському транспорті неможливо без його оцінки по всій його сукупності властивостей, що характеризують його. Для цього необхідно мати

досить повну і надійну інформацію про якість регіональних транспортних послуг на внутрішньому водному транспорті, вимірювану кількісно, тобто зручну для використання в системі управління.

На основі синергії екзогенної і ендогенної оцінки можливе підвищення об'єктивності комплексної оцінки якості (комплексний показник якості - КПЯ) транспортної послуги на морському транспорті (рис. 3.5). Синергетичний ефект в даному випадку полягає в підвищенні якості транспортних послуг на морському транспорті в результаті інтеграції оціночних показників (І) і інтегрального показника якості транспортних послуг на морському транспорті (Kk), в єдину систему за рахунок ємерджентності, яка проявляється в наявності специфіки морського транспорту, що не властивий іншим видам транспорту [50].

Як перспективний напрям вирішення зазначених проблем пропонується впровадження кваліметричних і таксонометричних методів в систему комплексної оцінки якості транспортних послуг на морському транспорті для розрахунку інтегрального показника якості. Виявлено, що таксонометричні методи оцінки якості, які є окремим напрямком в кваліметрії, слабо відпрацьовані стосовно морського транспорту.

Центральним поняттям кваліметричної таксономії виступають класи якості: по-перше, квалітаксон, що представляє собою сукупність якостей об'єктів і процесів, тотожних за певними ознаками, по-друге, що класифікує система, що виконує два основних процеси: класифікація якостей і власне оцінювання об'єкта до певних класів якості.

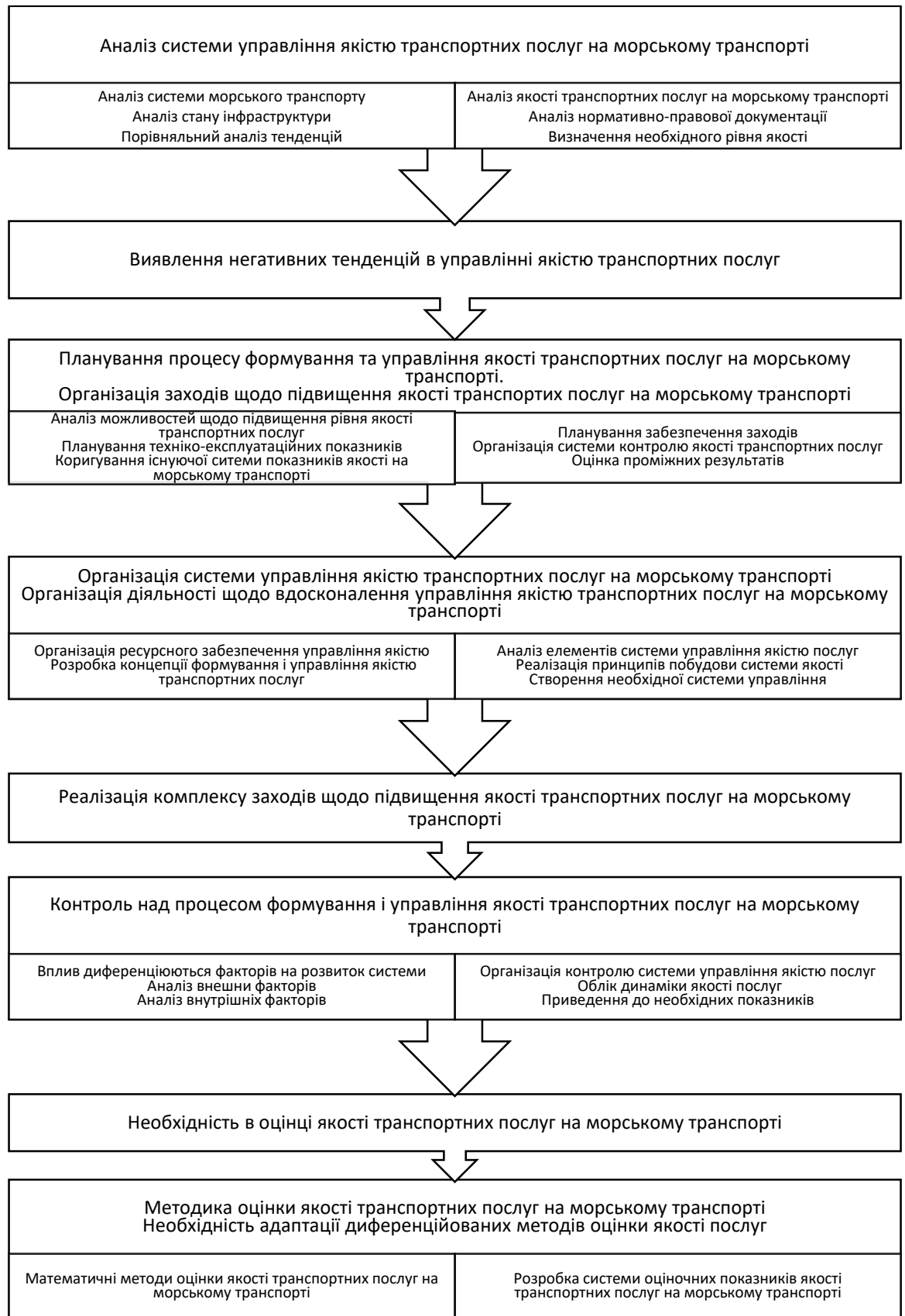


Рис. 3.4. Схема менеджменту якості транспортних послуг на морському транспорті

Джерело: сформовано автором за джерелами [48, 49]

Для розрахунку таксонометричних показників «результат» - показники «як скинути» пропонується модель в декількох варіантах: модель А включає вартісні показники, модель Б - натуральні (табл. 3.2). В основу пропонованої моделі покладено математичний апарат обробки матриці показників якості, які диференційовані на показники «результатів» і «вихідних значень», на основі кластерного і кореляційно-регресійного аналізу.

Для побудови інтегрального показника на основі таксонометричних розрахунків застосовуються матриці даних Е («результатів») і N («як скинути») [52].



Рис. 3.5. Схема комплексної оцінки якості транспортних послуг на морському транспорті

Джерело: сформовано автором за джерелами [51]

Таблиця 3.2

Моделі для розрахунку показників

Показник	Зміст
До факторів, котрі характеризують показники "результат" віднесені:	
Модель А	Модель Б
X1 - відправлення вантажів, тис. т.;	X1 - відправлення вантажів, тис. т.;
X2 - наведені тонно-кілометри;	X2 - наведені тонно-кілометри;
X3 - доходи, тис. у.о.;	X3 - рентабельність основної діяльності, %;
X4 - балансовий прибуток, тис. у.о.;	X4 - продуктивність праці, млн. ткм / чол;
X5 - суми, які виплачені підприємством морського транспорту вантажовласнику через невчасність доставки, тис. у.о.;	X5 - кількість претензій по несвоєчасності доставки;
X6 - суми, виплачені власникам вантажу за незбереження вантажів, тис. у.о.	X6 - кількість претензій за незбереження вантажів;
	X7 - виконання графіка руху вантажних суден по проходженню, %.
До факторів, які характеризують показники "як скинути" віднесені:	
Модель А	Модель Б
У1 - експлуатаційний контингент, чол;	У1 - експлуатаційний контингент, чол;
У2 - фонд заробітної плати на експлуатації, тис. у.о.;	У2 - фонд заробітної плати на експлуатації, тис. у.о.;
У3 - експлуатаційні витрати, тис. у.о.;	У3 - собівартість, у.о.;

Продовження таблиці 3.2

У4 - робочий парк, судна;	У4 - динамічне навантаження на навантажене судно, т / судно;
У5 - експлуатований флот, судна;	У5 - вага вантажного судна, тонн;
У6 - вартість виробничих фондів, тис.у.о.;	У6 - середньодобовий пробіг судна, миль.
У7 - оборот судна, на добу.	

Джерело: [52]

Матриці E_{ij} і N_{ij} представлені такими формулами:

$$E_{ij} = \begin{vmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{im} & x_{in} \end{vmatrix}; \quad (3.1)$$

$$N_{ij} = \begin{vmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1m} & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2l} & y_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{i1} & y_{i2} & \dots & y_{il} & y_{ip} \end{vmatrix}, \quad (3.2)$$

де x_{im} , y_{il} - значення відповідних ознак m і l по кожному порівнювальному періоду.

Показники матриці неоднорідні, тому що характеризують діяльність підприємств морського транспорту в різних аспектах і одиницях виміру. З метою їх порівнянності в результаті попередніх перетворень, тобто стандартизації ознак, абсолютні значення замінюються відносними, що дозволяє привести показники до єдиної шкали безрозмірних оцінок.

На основі методу відстаней за формулою евклідової метрики і алгоритму зіставлення оцінок E_{ij} і N_{ij} розраховуються координати d_r і d_s . Показники «результатів» d_r і «вихідних значень» d_s характеризують середній рівень значень ознак вихідної математичної моделі, приймаючи високі (низькі) значення при великих (малих) значеннях стимуляторів. Отримані значення

трактуються наступним чином: менше відхилення показників від прийнятого стандарту свідчить про більш високий рівень якості транспортних послуг на морському транспорті.

Визначення значень результатів і витрат матриці дозволяє розрахувати інтегральний показник якості K_k як співвідношення показників «результатів» і «вихідних значень» за наступною формулою:

$$K_k = d_r / d_s \quad (3.3)$$

Пропонується наступна шкала оцінок: $K_k \geq 1$ - високий рівень якості (5 балів); $0,75 \leq K_k < 1$ - хороший рівень якості (4 бали); $0,5 \leq K_k < 0,75$ - середній рівень якості (3 бали); $0,25 \leq K_k < 0,5$ - задовільний рівень якості (2 бали); $K_k < 0,25$ - низький (незадовільний) рівень якості (1 бал) [52].

Інтегральний показник якості транспортних послуг K_k , що є результатом ендогенної оцінки якості транспортних послуг на морському транспорті, може бути використаний при підведенні підсумків роботи підприємств морського транспорту. Крім того, базу даних про якість транспортних послуг підприємств морського транспорту можливо збільшувати за рахунок розширення числа кваліметричних об'єктів і діапазону показників якості. На основі зафіксованих в базі даних вихідних показників за якістю може забезпечуватися проведення багатоваріантного діагностичного аналізу з видачею ієрархічно структурованого безлічі узагальнюючих показників.

Розробка методів оцінки якості транспортних послуг підприємств морського транспорту на основі таксонометричних методів дозволяє виконувати наступні процедури:

- виробляти діагностику якості транспортних послуг для досягнення необхідного рівня конкурентоспроможності підприємств морського транспорту;
- подолати основні недоліки, пов'язані з труднощами оцінки якості транспортних послуг підприємств морського транспорту, зокрема при

визначенні залежності інтегрального показника якості транспортних послуг в одному комплексному;

- проводити порівняння різномірних показників якості транспортних послуг підприємств морського транспорту;
- забезпечувати моделювання величин одиничних показників і їх вплив на рівень якості транспортних послуг підприємств морського транспорту;
- аналізувати тенденції поліпшення одиничних показників якості транспортних послуг підприємств морського транспорту;
- проводити комп'ютерний аналіз якості транспортних послуг підприємств внутрішнього морського транспорту в умовах обмеженості інформації.

3.3. Кількісні підходи до оцінки ефективності системи менеджменту якості в процесі логістичної організації перевезень

Підвищення ефективності менеджменту організацій є актуальною темою. В даний час суспільство висуває свої вимоги до бізнесу. Стан справ в області якості не таке благополучне, так як тільки на 10-15% підприємств, які отримали сертифікати на систему менеджменту якості (СМЯ), яка відповідає стандартам ISO серії 9000, система менеджменту якості дійсно працює, а не існує формально. Докази тому - споживачі не оцінили результатів впровадження систему управління якістю і не вважають, що підприємство стало працювати краще [18].

Управління якістю є основним засобом досягнення задоволеності споживачів та підтримки конкурентоспроможності будь-якого підприємства або компанії. У той же час успіх управління якістю безпосередньо залежить від уміння кількісно визначати не тільки показники якості продукції, а й показники результативності та ефективності бізнес-процесів в системі менеджменту якості. Нові версії стандартів системи менеджменту якості

ведуть компанію від задоволеності споживачів до задоволеності всіх зацікавлених сторін, від інформаційних технологій - до управління знаннями, від постійного поліпшення процесів - до інновацій, перш за все в сфері менеджменту. Корпоративна інтегрована система управління (менеджменту) якістю на морському транспорті потрібна з метою підвищення ефективності і досягнення стратегічних цілей, а також для вдосконалення бізнес-процесів. Згідно ДСТУ ISO 9000-2008 п. 2.1, "різні частини системи менеджменту організації можуть бути інтегровані разом із системою управління якістю в єдину систему менеджменту, яка використовує спільні елементи. Це може полегшити планування, розподіл ресурсів, визначення додаткових цілей та оцінювання загальної результативності організації" [17].

Відомо, що "інтеграція" - це об'єднання в ціле якихось частин або елементів у процесі розвитку. Під інтегрованою системою менеджменту треба розуміти частину системи загального менеджменту організації, що відповідає вимогам двох або більше міжнародних стандартів на системи менеджменту і функціонує як єдине ціле. Існуючі міжнародні стандарти (ISO 9001:2008, ISO 14001:1996, OHSAS 18001:1999) мають багато схожих рис (загальну структуру), заснованих на застосуванні універсального циклу Шухарда-Демінга (PDCA): розробка політики і цілей в області якості, управління документаціями і записами, підготовка персоналу, комунікації, моніторинг та вимірювання, аудити, управління невідповідностями, коригувальні та запобіжні дії, аналіз з боку керівництва. При цьому міжнародна практика вимагає від компаній інтегрованого впровадження стандартів ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 (Occupational health and safety management systems Specification) [54].

Ефективність, відповідно до стандарту ISO 9000:2008, співвідношення досягнутих результатів і використаних ресурсів. Це практично відповідає визначенню, яке дає сучасний економічний словник: "ефективність - відносний ефект (результативність) процесу, який визначається як відношення

ефекту (результату) до витрат, який зумовив (який забезпечив) його отримання"

Складність проблеми аналізу та оцінки результативності та ефективності пов'язана з їх багатоаспектністю (ми можемо розглядати ці категорії стосовно продукції (послуги), процесу або системи в цілому) і багаторівневості (компанія в цілому, структурний підрозділ, бізнес-процес, робоче місце). Вимоги ДСТУ ISO 9001:2008 направлені на те, щоб організації оцінювали результативність процесів.

В якості основних аргументів на користь результативності та ефективності СМЯ зазвичай наводяться такі [55]:

- скорочення витрат на всіх стадіях життєвого циклу продукції (або зниження витрат на "погану якість");
- збільшення доходів (зростання частки ринку і відповідного обсягу продажів, в тому числі за рахунок виправданого підвищення цін);
- покращення керованості компаній завдяки підвищенню обґрунтованості та оперативності прийнятих рішень.

В даний час існує ряд підходів до оцінки ефективності та результативності системи менеджменту якості, розроблених для промислових підприємств. В ході дослідження були виділені наступні кількісні підходи до оцінки ефективності та результативності системи менеджменту якості (рис.3.6) [56]:

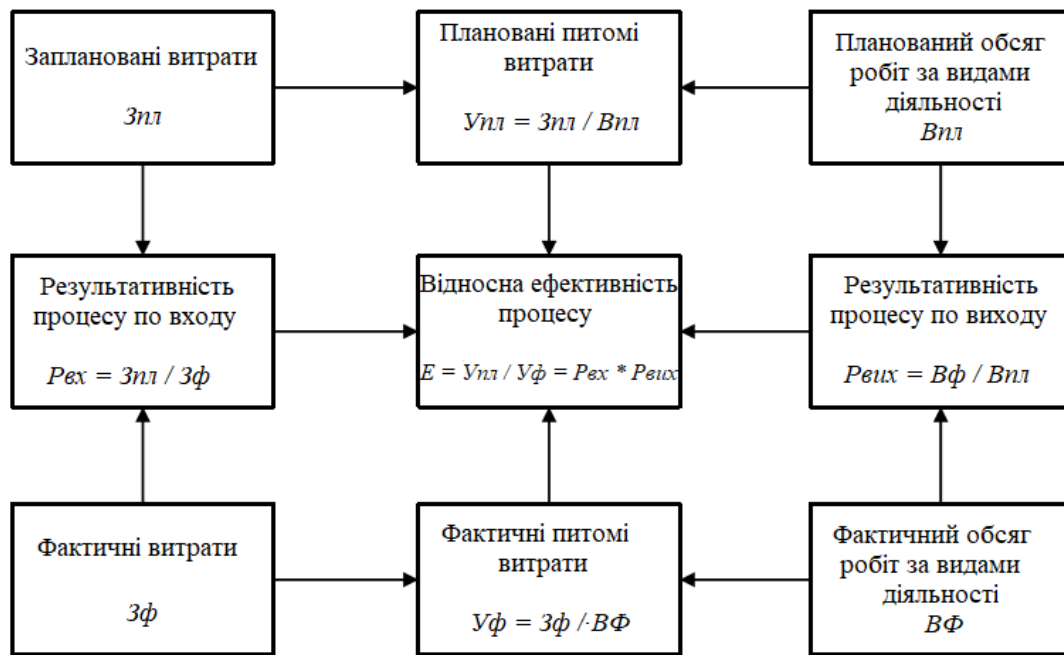


Рис. 3.6. Показники результативності та ефективності процесу

Джерело: сформовано автором за джерелами [55, 56]

1. Методика, заснована на визначенні відносних показників шляхом співвіднесення абсолютних показників по входу (витрат) і по виходу (обсяг робіт). Даний метод має ряд позитивних переваг, таких як наочність, простота розрахунку, він дозволяє простежити зв'язок виходу процесу з витраченими на нього ресурсами. Перевагою методу є те, що в результаті розрахунків можна отримати безрозмірний показник відносної ефективності процесу, за яким можна судити про доцільність впровадження заходів в системи управління якістю. Якщо отримане значення відносної ефективності процесу $E \geq 1$, то це означає, що рівні між собою фактичні і заплановані результати діяльності були досягнуті ефективно, тобто на досягнення цих результатів було витрачено ресурсів менше, ніж планувалося.

Підвищення результативності системи управління якістю - повторювана діяльність щодо підвищення здатності системи управління якістю досягати нові, більш високі цілі, що виробляються в ході реалізації діяльності по постійному покращенню.

2. Традиційний підхід визначення економічної ефективності системи управління якістю заснований на типових методиках визначення економічної ефективності (капітальних вкладень, нової техніки, стандартизації і таке інше). Згідно з цією логікою економічна ефективність визначається двома основними способами:

- 1) Економічний ефект = Результати - Витрати;
- 2) Економічна ефективність = Результати / Витрати (або термін окупності витрат).

Під економічними результатами розуміють такі показники у вартісному вираженні: обсяг виробництва, валовий дохід (або оборот), прибуток; чистий дохід і деякі інші.

3. Підхід, заснований на теорії зростання, запропонував професор В.А. Лапідус, містить пропозицію по оцінці (виміру) найважливіших характеристик ефективності компаній індикаторів зростання, таких як: показники діяльності компанії (наприклад, обсяг продажів товарів і (або) послуг, продуктивність, прибуток, рівень задоволеності замовника та ін.); швидкість росту; прискорення зростання.

Даний підхід дозволяє враховувати не показник діяльності як такої, а його стратегічну роль і поведінку в часі (швидкість і прискорення зростання). Відомо, що ефект будь-якої системи управління є за своєю природою синергетичним, тобто ефектом посилення взаємодії і координації між елементами цієї системи. Об'єктивною основою виникнення синергічного ефекту системи є реальна взаємодія її елементів. Таким чином, синергетичний ефект - зростання ефективності діяльності в результаті інтеграції, злиття окремих частин в єдину систему за рахунок системного ефекту. Системний ефект - ситуація появи нової властивості для системи, компоненти якої цією властивістю не володіють.

4. Підхід з оцінки результативності існуючої системи якості, заснований на побудові адитивних моделей, включає в себе ряд етапів.

Етап 1. Розробка критеріїв оцінки результативності на основі вимог стандартів по системах менеджменту, вимог стандартів і процедур організації. Основними вимогами до критеріїв повинні бути: відображення в повному обсязі діяльності процесу, зрозумілість для користувача, економічна доцільність.

Етап 2. Оцінка результативності процесів існуючої системи якості передбачає визначення планових (на початку звітної періоду), фактичних значень за кожним критерієм всередині процесу (за результатами внутрішніх аудитів, моніторингу процесів, інформації про задоволеність зацікавлених сторін) і розраховується за формулою [56]:

$$P_{np} = \sum_{i=1}^n K_i \alpha_i, \quad (3.4)$$

де K_i - одиничний відносний i -й показник;

α_i - ваговий коефіцієнт;

n - число показників.

Етап 3. Оцінка процесів за шкалою значущості Харрінгтона, по якій визначають стан стійкості процесу (стійке, нестійке) і дії по відношенню до нього (вимагає розробки коригувальних заходів чи ні).

Етап 4. Визначення значущості процесів, наприклад, за методом аналізу ієрархій Т. Сааті.

Етап 5. Визначення результативності існуючої системи якості. Після визначення показників результативності та вагових коефіцієнтів процесів існуючої системи якості розраховується результативність існуючої системи управління, як [56]:

$$P_{ICM} = \sum_{j=1}^n P_{npj} m_j, \quad (3.5)$$

де P_{npj} - результативність j -го процесу;

m_j - ваговий коефіцієнт;

n - число процесів.

Етап 6. Оцінка стійкості існуючої системи управління за шкалою значущості Харрінгтона (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

Шкала значущості Харрінгтона

Найменування градації	Числові інтервали	Стан стійкості системи	Дії щодо системи
Дуже висока	1,0-0,8	Стійка	Система функціонує результативно, але вимагає розробки запобіжних дій. Якщо $R_{\text{ісмена}} = 1$, то система не вимагає розробки будь-яких заходів
Висока	0,8-0,63	Стійка	Система функціонує результативно, але вимагає розробки незначних коригувальних заходів
Середня	0,63-0,37	Стійка	Система функціонує результативно, але вимагає розробки коригувальних заходів
Низька	0,37-0,2	Нестійка	Система функціонує нерезультативно і вимагає розробки значних коригувальних заходів
Дуже низька	Менше 0,2	Нестійка	Система функціонує нерезультативно і вимагає втручання вищого керівництва. Якщо $R_{\text{ісмена}} = 0$, то система вимагає розробки і впровадження системи управління якістю

Джерело: [56]

Етап 7. Прийняття рішень з управління існуючою системою менеджменту якості. Представник керівництва по існуючій системі управління разом з власниками процесів приступають до розробки запобіжних та коригувальних заходів, дій щодо поліпшення системи управління з подальшим контролем і аналізом виконання. Гідність даної методики полягає в тому, що вона дозволяє отримати сумарний підсумковий показник результативності існуючої системи управління, показати ступінь виконання запланованих заходів та досягнення поставлених цілей. Особливістю методики є визначення ступеня стійкості розвитку існуючої системи управління і взаємозв'язку з показниками результативності, що дозволяє проводити детальний аналіз вдосконалення існуючої системи управління.

5. Функціональна модель оцінки менеджменту для вдосконалення системи управління з метою підвищення конкурентоспроможності бізнеса. Метод ґрунтується на використанні інструментів анкетування і інтерв'ювання. Особливість підходу полягає в тому, що оцінка менеджменту проводиться не тільки керівниками, менеджерами різних рівнів, а й простими працівниками, забезпечуючи двосторонню систему оцінки. Еталонний показник по кожному з критеріїв (прогнозування / планування, організація, мотивація, контроль, координація) може досягати 20 балів, а еталонна система управління в цілому 100 балів. Методика дозволяє проводити самооцінку організації багаторазово з метою виявлення тенденцій в розвитку підприємства.

Таким чином, теорія менеджменту якості продовжує активно розвиватися, безліч методів оцінки ефективності і результативності системи управління якістю поступово збагачується досвідом вдалих практичних реалізацій, що є актуальним для підприємств морського транспорту, які впроваджують системи якості.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Причини і види стресу та його наслідки для людини

Звичним явищем став стрес на роботі. Фактично будь-яка службова ситуація може стати і є потенційним джерелом стресу. Мореплавання неминуче пов'язане з впливом небезпек, що можуть привести судно до втрати управління, аварії і навіть загибелі. Немає такого явища або процесу, які б повністю або частково не представляли небезпеку для діяльності людини на морі. Небезпека в мореплавання – це небезпека як можливість втрати судами морехідного стану внаслідок впливу на них небезпечних для мореплавання факторів. Це визначення дозволяє дати кількісну оцінку ступеня небезпеки, мірою якої є ймовірність [57].

У практиці мореплавання виникають небезпеки, саме існування яких важко або навіть неможливо припустити апіорі. Відповіддю організму на несприятливий вплив навколишнього середовища – емоції. Найбільш потужне прояв емоцій викликає комплексну фізіологічну реакцію – стрес. Виразність стресу визначається від сприйняття загрози, в значній мірі усвідомленням людиною своєї відповідальності за себе, за оточуючих, його установкою на свою роль у конкретній ситуації.

Стрес – комплексний процес, він включає неодмінно і фізіологічні та психологічні компоненти. За допомогою стресу організм як би мобілізує себе цілком на самозахист, на пристосування до нової ситуації, пускає в хід неспецифічні захисні механізми, що забезпечують опір впливу стресу або адаптацію до нього.

Основні риси психічного стресу:

- стрес – стан організму; його виникнення передбачає взаємодія між організмом і середовищем;

- стрес – більш напружений стан, ніж звичайне мотиваційний; воно вимагає для свого виникнення сприйняття погрози;
- явища стресу мають місце тоді, коли нормальна адаптивна реакція недостатня.

За даними з статистичних центрів за останні роки було оформлено 375 санітарно-гігієнічних характеристик умов праці працівників різних професій, що працюють в різних сферах економіки. З них 40% складають характеристики умов праці працівників професії яких пов'язані з морем, 17% працівників льотного складу, 28% працівників ручного фізичної праці, 7% медичні працівники, 2% інженерно-технічні працівники і 6% працівники інших професій.

В результаті аналізу матеріалів при оформленні санітарно-гігієнічних характеристик умов праці працівників виявлено найбільшу кількість випадків серцево-судинних захворювань, артеріальної гіпертензії, виразкової хвороби шлунку і дванадцятипалої кишки у групи осіб професії яких пов'язані з підвищеною небезпекою в морі.

У 150 випадках при вивченні фактичного стану умов праці за матеріалами атестації в обстежуваної професійної групи відображають деякі особливості праці і побуту цієї групи осіб – «моряки» виявилось 145 робочих місць (97%) з класами умов праці 3 – шкідливі умови праці, які характеризуються наявністю шкідливих факторів, рівні яких перевищують гігієнічні нормативи і надають несприятливу дію на організм працівника і/або його потомство. З них 40% робочих місць з шкідливим впливом чинників робочого середовища – шум, вібрація, температура і 60% з фактором трудового процесу – напруженості трудового процесу [58].

Напруженість праці – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на центральну нервову систему, органи чуття, емоційну сферу працівника. До факторів, що характеризують напруженість праці, відносяться: інтелектуальні, сенсорні, емоційні навантаження, ступінь монотонності навантажень, режим роботи. Судновий екіпаж складається з

капітана (вище керівництво), осіб командного складу (старший помічник капітана, 2 помічник капітана, старший механік, 2-3 механіки і електромеханік (електрик) і команди – боцман, матроси, мотористи, кухар.

Таким чином, цілий ряд факторів сприяє виробленню відповідної реакції організму, яка виникає внаслідок нервів, напруги, перевтоми, негативних емоцій і так далі і як наслідок перебування членів екіпажу в стані стресу протягом багатьох по 5-12 місяців рейсу. Постійне перебування в стані стресу призводить до згасання ентузіазму, розчарування в роботі і навіть до спустошеності, професійного вигорання, коли людина абсолютно втрачає інтерес до роботи. Стреси роблять негативний вплив, як на психологічний стан, так і на фізичне здоров'я людини.

4.2. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори, класифікація за джерелами і властивостями

Виробничі фактори за характером впливу на людину можна розділити на шкідливі і небезпечні фактори.

Небезпечний виробничий фактор – фактор, вплив якого може призвести до травми або іншого різкого раптового погіршення здоров'я.

Шкідливий виробничий фактор – фактор середовища або трудового процесу, вплив якого на працівника за певних умов (інтенсивність, тривалість дії тощо) може спричинити професійне або виробничо обумовлене захворювання, тимчасове або стійке зниження працездатності, підвищення частоти соматичних та інфекційних захворювань, призвести до порушення здоров'я як працівника, так і його нащадків.

Розглянемо класифікацію небезпечних і шкідливих виробничих факторів відповідно до державних санітарних норм та правил України [59]. Вони спрямовані на гігієнічну оцінку умов та характеру праці на робочих

місцях працівників та застосовуються на підприємствах, в установах, організаціях усіх форм власності у випадках, передбачених законодавством.

Шкідливими виробничими факторами є:

1) фізичні фактори:

- мікроклімат (температура, вологість, швидкість руху повітря, інфрачервоне випромінювання);
- барометричний тиск;
- неіонізуючі електромагнітні поля та випромінювання: електростатичні поля, постійні магнітні поля, електричні та магнітні поля промислової частоти (50 Гц), електромагнітні випромінювання радіочастотного діапазону, електромагнітні випромінювання оптичного діапазону, зокрема лазерне та ультрафіолетове;
- іонізуючі випромінювання;
- виробничий шум, ультразвук, інфразвук;
- вібрація (локальна, загальна);
- освітлення: природне (відсутність або недостатність), штучне (недостатня освітленість, прямий і відбитий сліпучий відблиск тощо);
- іонізація повітря;

2) хімічні фактори – речовини хімічного походження, деякі речовини біологічної природи, які отримані хімічним синтезом та/або для контролю яких використовуються методи хімічного аналізу, аерозолі фіброгенної дії (пил);

3) біологічні фактори:

- мікроорганізми – продуценти, живі клітини та спори мікроорганізмів, що містяться в бактеріальних препаратах, патогенні мікроорганізми;

4) фактори трудового процесу:

- важкість (тяжкість) праці – характеристика трудового процесу, що відображає рівень загальних енергозатрат, переважне навантаження на опорно-руховий апарат, серцево-судинну, дихальну та інші системи. Важкість праці характеризується рівнем загальних енергозатрат організму або фізичним

динамічним навантаженням, масою вантажу, що піднімається і переміщується, загальною кількістю стереотипних робочих рухів, величиною статичного навантаження, робочою позою, переміщенням у просторі. Категорії робіт за важкістю: легка, середньої важкості, важка, дуже важка [59].

- напруженість праці – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на центральну нервову систему, органи чуттів, емоційну сферу працівника. До показників, що характеризують напруженість праці, належать: інтелектуальні, сенсорні, емоційні навантаження, ступінь монотонності навантажень, режим роботи.

Один і той же небезпечний і шкідливий виробничий фактор за природою своєї дії може належати одночасно до різних перерахованих вище груп. Крім того, характер впливу фактора на людину залежить від кількісної оцінки даного чинника (наприклад, концентрація шкідливої речовини або рівень шуму). Тому практично кожен фактор може бути шкідливим або небезпечним.

4.3. Дії екіпажу при виявленні вогнища пожежі на судні

Моряки, призначені керувати операціями по боротьбі з пожежею, повинні успішно пройти підготовку під методом боротьби з пожежею за розширеною програмою, звертаючи особливу увагу на організацію тактики і управління відповідно до становищем пунктів 14 розділу А-VI / 3 Кодексу ПДНВ і відповідати стандарту компетентності, вказаною в цьому розділі [60].

Боротьба екіпажу з пожежами на суднах повинна проводитися відповідно до оперативно-тактичних карт і планів пожежогасіння під керівництвом капітана і включати наступні дії:

- виявлення пожежі та виявлення його місця і розмірів;
- обмеження поширення пожежі;
- попередження можливих під час пожежі вибухів;
- ліквідація пожежі та її наслідків.

Призначенням Глави II-2 є виявлення пожежі в приміщенні його виникнення і забезпечення аварійно-попереджувальної сигналізації для безпечного виходу назовні і діяльності по боротьбі з пожежею. З цією метою необхідно виконувати такі функціональні вимоги [61]:

- встановлення стаціонарних систем сигналізації виявлення пожежі відповідають характеру приміщення, можливого поширення вогню і можливого утворення диму і газів;
- ручні сповіщення розміщуються ефективно для забезпечення негайної готовності до оповіщення;
- дозорна служба забезпечує ефективний засіб виявлення і визначення місця пожежі та оповіщення ходового містка і протипожежних партій.

На всіх суднах повинні бути вивішені схеми загального розташування, на яких для кожної палуби повинні бути чітко показані:

- пости керування;
- пожежні секції, обгороджених перекриттями класу «А» і «В»;
- елементи систем сигналізації виявлення пожежі;
- елементи спринклерної установки;
- елементи засобів пожежогасіння;
- шляхів доступу до різних відсіках, палубах і т. д. ;
- елементи вентиляційної системи, включаючи розташування постів управління вентиляторами і заслінок.

Другий комплект схем протипожежного захисту (рис. 4.1.), призначений для використання берегової пожежною командою, повинен постійно зберігатися в чітко визначеному захищеному від брызків укритті, розташованому зовні рубки (зазвичай у парадних трапів або входів в надбудову лівого і правого бортів). Схеми повинні постійно оновлюватися, і будь-які зміни повинні вноситися в них в найкоротші терміни.



Рис. 4.1. Контейнер зі схемами з протипожежним захистом судна

Джерело: [60]

Індивідуальні дії для кожного члена екіпажу при виявленні вогнища пожежі:

- натиснути кнопку найближчого пожежного сповіщувача;
- гучними криками сповістити людей, що знаходяться в сусідніх приміщеннях про пожежу, і вказати їм шляхи евакуації;
- по можливості повідомити вахтового помічника (або вахтового механіка) більш детальну інформацію про місце вогнища пожежі і його характеру;
- знеструмити електрообладнання;
- якщо спалах невелике, приступити до гасіння пожежі підручними засобами. При виборі засобів пожежогасіння слід керуватися їх ефективністю стосовно даному палаючого речовини і власною безпекою;
- якщо погасити вогонь власними силами неможливо, то необхідно залишити приміщення, провівши його герметизацію, закрити двері, люки, горловини, ілюмінатори, вентиляцію;
- вживати заходів щодо недопущення поширення вогню в суміжні приміщення, для чого там необхідно:
 - прибрати від перебирання всі предмети, що можуть спалахнути;
 - охолоджувати перегородку, простягнувши пожежний рукав від найближчого крана водо пожежної магістралі.

Для виходу із задимленого приміщення слід використовувати аварійні дихальні пристрої (EEBD – Emergency Escape Breathing Device), які забезпечують нормальне дихання не менше 10 хвилин (рис. 4.2.).

Почувши сигнал попереджувальної сигналізації про запуск системи об'ємного пожежогасіння, необхідно негайно покинути приміщення.



Рис. 4.2. Використання аварійного дихального пристрою

Джерело: [60]

Дії екіпажу. Після отримання сигналу або доповіді про пожежу вахтовий помічник капітана зобов'язаний негайно оголосити загально суднову тривогу щодо боротьби з пожежею, за сигналом якої екіпаж судна повинен діяти відповідно до розкладу по тривогах.

За сигналом загально суднової тривоги по боротьбі з пожежею командири аварійних партій (груп) зобов'язані:

- прибути в район пожежі, встановити місце і розміри пожежі і негайно приступити до її гасіння, для чого виділити необхідну кількість людей в дихальних ізолюючих апаратах для роботи в задимлених відсіках і засобів для гасіння пожежі;
- забезпечити винос з охоплених вогнем або задимлених приміщень постраждалих і надати їм першу медичну допомогу;
- організувати огляд відсіків і приміщень, суміжних з аварійним, і при необхідності забезпечити охолодження перегородок водою;

- доповісти на головний командний пункт про результати розвідки і діях аварійної партії.

Використання фільтруючих дихальних апаратів в задимлених і палаючих приміщеннях забороняється. Для охолодження приміщень, в які проникають випаровування горючих матеріалів, і забезпечення безпеки проходу людей через них на пожежних стволах застосовуються розпилювальні насадки. Гасіння пожежі рекомендується здійснювати в наступному порядку:

- припинити доступ горючих речовин в осередок пожежі;
- ізолювати осередок пожежі від доступу повітря;
- охолодити горючі речовини до температури нижче температури займання їх газів.

Слід звернути увагу на те, що при гасінні пожежі водою відсутність домішки пара в диму говорить про те, що вода не досягає вогнища пожежі.

При гасінні пожежі слід враховувати виникнення загрози отруєння людей утворюються газами, в тому числі в суміжних приміщеннях.

При пожежі в житлових і службових приміщеннях для запобігання посилення горіння і розповсюдження вогню рекомендується не відкривати двері, а пожежні стволи подавати через фільонки або ілюмінатори.

Для гасіння зовнішнього вогню необхідно:

- по можливості розгорнути судно так, щоб вогонь відносило в бік від інших конструкцій, вантажів і матеріалів, що знаходяться поблизу району пожежі;
- подавати на вогнище пожежі найбільшу кількість струменів води, по можливості з навітряного борту;
- охолоджувати водою знаходяться поблизу від вогню горючі конструкції, вантажі та матеріали;
- вести спостереження за суміжними з районом пожежі приміщеннями;
- збивати за борт струменями води розлилися палаючі нафтопродукти, якщо їх не вдається погасити.

4.4. Методи утилізації нафтозалишків та промасленого дрантя, їх облік та реєстрація

Транспортні підприємства і просто очисні споруди промислових майданчиків здатні залишати від своєї діяльності такі підлягають утилізації відходи:

- бензин і гас, використані в якості змивки, миючих засобів;
- масла, які не підлягають регенерації, після очищення резервуарів;
- верстатні емульсії, синтетичні ПАР, суміші масла і води;
- нафтошламу – відходи, які супроводжують видобуток, переробку, транспортування і інші операції, пов'язані з нефтесодержащими речовинами;

Відпрацьоване масло (індустріальне, моторне, гідравлічне, трансформаторне, суміші масел).

Промаслені відходи (промаслена ганчір'я, обтиральний матеріал; промаслений пісок; промаслена тирса, папір, фільтри).

Відпрацьоване масло несе в собі наступні забруднювачі:

- хімічні (мінералізована вода, галогени, розчинники);
- фізичні (бруд, тирса, металева стружка).

Відпрацьоване масло становить велику загрозу для екологічної рівноваги, стану природи і здоров'я людини. У ньому міститься цілий ряд хімічних небезпечних речовин, сумішей, вуглеводнів з домішками різного походження. Масла (синтетичні, мінеральні, напівсинтетичні) застосовуються в промисловості, але особливо – в автомобільній галузі.

Типові процеси, що застосовуються для обробки осадів:

- ущільнення (сушка) – гравітаційна, флотаційна, відцентрова, фільтраційна;
- стабілізація осаду – мінералізація за допомогою хімічних реагентів (окислювачів, лугів, інгібіторів);
- кондиціювання – реагентною обробкою, термічною, Жидкофазное окислення;

- зневоднення – на мулових майданчиках, штучне – на вакуум-фільтрах, фільтр-пресах, центрифугах, термічне;
- утилізація – виділення цінних компонентів для повторного використання в суміші з горючими компонентами як паливо, наповнювачів, будматеріалів;
- ліквідація – вивезення на звалище, закачування в порожні породи, піроліз, спалювання в печах, поховання [62].

Вибір оптимальної технологічної схеми обробки осадів залежить від багатьох факторів: властивостей осаду, хімічного складу, їх кількості, наявності площ. Для вибору найбільш ефективного методу необхідно розробити техніко-економічне обґрунтування способів утилізації. Складність при виборі схеми обробки осадів обумовлена відсутністю вільних площ, недостатнім випуском необхідного обладнання та реагентів, високою трудомісткістю і енергоємністю технологічних процесів.

Капіталовкладення в будівництво очисних споруд виправдані, так як вони в багато разів менше, ніж витрати на компенсацію наслідків забруднення навколишнього середовища.

Будівельна індустрія найбільш підготовлена до використання шламу, оскільки не вимагає заміни технологій і обладнання, що використовується при виробництві будівельних матеріалів.

Для запобігання скиданню сміття в заборонених зонах шляхом збору та зберігання на борту існують різні способи: накопичення сміття в контейнерах або мішках, у вбудованих ємностях, в спеціальних контейнерах з підпресуванням, в контейнерах з попередніми подрібнювачем, брикетування сміття при високому тиску і температурі з одночасним знезараженням .

Конвенцією МАРПОЛ 73/78 розглянуті подібні випадки і сказано, що відсутність обладнання в порту не повинно бути підставою для скидання відходів за борт в акваторію порту, на рейді і в прибережних (територіальних) водах [63].

Накопичення і зберігання сміття вимагають наявності на судах відповідних площ і обсягів і викликають проблему здачі накопиченого сміття на берег або плавучі портові збирачі. Суттєвою складністю при цьому є забезпечення тривалого зберігання відходів з дотриманням належних санітарних умов, особливо при плаванні в літню пору в районах з підвищеною температурою зовнішнього повітря і високою вологістю.

Спосіб накопичення сміття в спеціальних суднових ємностях (бачках, контейнерах) з подальшою їх передачею на судно-збирач або безпосередньо на берег набув найбільшого поширення. Цей спосіб застосовують в тому випадку, коли необхідне обладнання є на судні, і в порту, в який намічено передати відходи. На судні повинні бути перш за все контейнери, розміщені, як правило, на кормі; в портах – судна-збирачі, спеціалізовані причали, машини-сміттезбирач, пристрої для переробки відходів і т. п. З огляду на повсюдно діють вимоги, слід зазначити, що зберігання сміття на борту судна в металевих бачках і інших відкритих (негерметичних) ємностях неприпустимо з точки зору санітарно-гігієнічних вимог.

Як правило, в різних країнах портові та муніципальні служби, які надають послуги з вивезення сміття з борта судна, мають різні стандарти смітєвих ємностей і транспортного устаткування, при якому повернення або обмін спорожнених ємностей утруднений. Більш того, в даний час в портах не організована належна санітарна обробка порожніх смітєвих ємностей (контейнерів). Використання стандартних контейнерів для сміття може бути рекомендовано в тих випадках, коли суду здійснюють регулярні каботажні рейси [62].

Накопичення у вбудованих ємностях. Такий спосіб зберігання сміття на борту зручний для його збору, так як до ємності можна підвести сміттепровід, прийомні органи якого можна вивести безпосередньо до кількох місцях скидання сміття. Однак суттєвим недоліком такої системи є необхідність постійної промивки та ретельного очищення самої ємності і трактів сміттепроводу, а також здійснення заходів з дезінфекції і дезодорації.

Вивантаження сміття з вбудованою ємності в берегової спеціалізований автотранспорт неможлива. Вивантаження в спеціальні сміттеві баржі також практично нездійсненна через неможливість забезпечення належних санітарних умов.

ВИСНОВКИ

Створення ефективної системи управління перевезеннями вантажів в змішаному сполученні в сучасних умовах інтеграції української транспортної системи в світову можливо тільки в рамках системи менеджменту якості на відповідність вимогам сімейства міжнародних стандартів.

Перевагою сімейства стандартів ISO 9000 є можливість їх застосування для вирішення великого кола завдань на різних етапах проектування і функціонування будь-якого підприємства, зокрема при формулюванні політики і стратегії підприємства; при встановленні цілей і показників; при оперативному управлінні; при управлінні людськими ресурсами.

В кваліфікаційній роботі досліджені основні переваги застосування сімейства стандартів ISO 9000 в адаптованому виді для умов організації перевезень та можна зробити висновок, що при застосуванні системи управління якістю потреби вантажовласника і потреби інших зацікавлених сторін робляться зрозумілими для всіх співробітників логістичного центру, досягається безпосередній зв'язок цих цілей і показників з потребами й очікуваннями вантажовласника. Поліпшення показників організації веде до задоволення вантажовласника.

Встановлюється і широко обговорюється ясне бачення майбутнього логістичного центру. Встановлене бачення призначення логістичного центру трансформується в вимірні цілі і показники. Залучені люди з делегованими повноваженнями досягають цілей, визначених при формуванні мультимодального центру. Люди ефективно беруть участь у поліпшенні політики і стратегій центру. Люди беруть участь у власності на організаційні цілі та в прийнятті відповідних рішень і в процес поліпшення.

Реалізація визначених процесів призведе до більш передбачуваних результатів, кращому використанню ресурсів і менших витрат. Розуміння можливостей процесів породжує цілі і показники. Адаптація процесного

підходу для всіх операцій дає зниження витрат, попередження помилок, скорочення часів циклів і більш передбачувані виходи.

Створення вичерпних планів, які пов'язують функціональні і процесні виходи. Цілі і показники окремих процесів узгоджуються з ключовими завданнями логістичного центру, іншими учасниками транспортного процесу. Широкий огляд ефективності процесів, що веде до розуміння причин проблем і до своєчасних дій щодо поліпшення. Створення та реалізація більш конкурентоспроможних бізнес планів завдяки інтеграції постійного поліпшення зі стратегічним і бізнес-плануванням. Встановлення реалістичних цілей, поліпшення і забезпечення ресурсами для їх досягнення. Залучення співробітників логістичного центру в постійне поліпшення процесів.

Стратегії, засновані на релевантних даних і інформації, більш реалістичні і більш імовірно, що їх вдасться здійснити. Використання релевантних порівняльних даних і інформації для встановлення реалістичних завдань і показників. Дані та інформація - це основа для розуміння показників, процесів і систем при керівництві поліпшеннями і запобіганням майбутніх проблем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Системи управління якістю. Вимоги. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 30 с.
2. Системи управління якістю. Основні положення та словник. ДСТУ ISO 9001:2008. Київ : Держстандарт України, 2001. 28 с.
3. Заплотинський Б. А., Тупкало В. М.. Управління якістю : навчально-методичний посібник. Київ : ННІМП ДУТ, 2015. 168 с.
4. Мошек Г. Є., Ковальчук М. М., Поканевич Ю. В., та ін. Менеджмент : навчальний посібник / за ред. Г. Є. Мошека. Київ : Ліра-К, 2015. 550 с.
5. Пічугіна Т. С., Ткачова С. С., Ткаченко О. П. Управління змінами : навчальний посібник. Харків : ХДУХТ, 2017. 226 с.
6. Білецький Е. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р. Управління якістю продукції та послуг : монографія. Харків. ХТЕІ, 2015. 222 с.
7. Смирнов І., Косарева Т. Транспортна логістика. Київ : Видавництво Центр навчальної літератури, 2018. 224 с.
8. Денисенко М.П. Організація та проектування логістичних систем. Київ : Видавництво Міленіум, 2016. 336 с.
9. Кучерук Г. Ю. Якість транспортних послуг: управління, розвиток та ефективність : монографія. Київ : ДЕТУТ, 2011. 208 с.
10. Криворучко О. М. Менеджмент якості на підприємствах автомобільного транспорту: теорія, методологія і практика : монографія. Харків : Вид-во ХНАДУ, 2006. 404 с.
11. Гапоненко Т. М. Міжнародний досвід впровадження систем управління якістю продукції. *Економіка АПК*. 2009. №12. С. 88-92.
12. Крикавський Є. В. Логістичне управління. Львів : Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2005. 384 с.

13. Бичківський Р. Управління якістю : навчальний посібник. Львів : ДУ «Львівська політехніка», 2010. 329 с.
14. Науково-методичні засади виробничо-логістичної діяльності підприємств транспорту. Литвиненко С. та ін. Київ : Видавництво Кондор, 2017. 300 с.
15. Кобзєва К. В. Методологічні підходи в управлінні логістичними затратами промислового підприємства : URL: http://manved.at.ua/publ/metodologichni_pidkhodi_v_upravlinni_logistichnimi_zatrami_promislovogo_pidpriemstva/2-1-0-22.
16. Поканевич Ю. В. Управління, як складна багатовимірна категорія. URL: <http://eztuir.ztu.edu.ua/2185/1/44.pdf>.
17. Білецький Є. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р. Управління якістю продукції та послуг. Харків : ХТЕІ, 2015 222 с.
18. Шаповал М. І. Менеджмент якості : навчальний посібник. Київ : 2007. 471 с.
19. Вакуленко С.П., Куренков П.В. Інтермодальні та мультимодальні перевезення у транспортних коридорах Європи та Азії. Залізничний транспорт. 2016. № 6. С. 73.
20. Василенок В.Л., Негрєєва В.В., Шевченко Я.В. Організація інтермодальних перевезень: міжнародний досвід. *Науковий журнал НДУ ІТМО. Серія «Економіка та екологічний менеджмент»*. 2015. №4.
21. Волков Д.К. Задоволеність споживачів у системі управління якістю транспортного обслуговування. Людський капітал та професійна освіта. 2015. С. 26.
22. Циганов В.В., Бородін В.А., Савушкін С.А. Адаптивне керування транспортною компанією на основі клієнтоорієнтованості. ІТНОУ: інформаційні технології у науці, освіті та управлінні. 2017. №3 (3).
23. Огляд морського транспорту. *Review of Maritime Transport 2023, 2022*. URL : <https://unctad.org/en/pages/>

24. Офіційний сайт Адміністрації морських портів. URL :
<http://uspa.gov.ua/>
25. Офіційний сайт журналу «Судноплавство». URL :
<https://sudohodstvo.org/>
26. Офіційний сайт Державної служби статистики. URL :
<http://www.ukrstat.gov.ua/>
27. Офіційний сайт журналу «Порти України» URL :
<http://portsukraine.com/>
28. Офіційний сайт Trans.info. URL : <https://trans.info/>
29. Тараненко Ю.В. Аналіз ринку логістичних послуг в Україні. *Науковий вісник Херсонського державного університету, Серія Економічні науки*. 2015. № 12 (ч. 3). - С. 219 - 222
30. Ринок логістичних послуг України: тренди та можливості. URL :
<https://trademaster.ua/articles/312595>
31. Офіційний сайт ТОВ «ЖЕФКО УКРАЇНА». URL :
https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/35894081/
32. Christopher M. Marketing logistics. *Routledge*, 2012. Р. 151.
33. Економічні наслідки пандемії - у прогнозах світового банку. URL :
https://ukrainepravo.com/international_law/public_international_law/ekonomichni-naslidky-pandemiyi-u-prognozakh-svitovogo-banku/
34. Наслідки карантину для економіки України та шляхи їхнього подолання. *Матеріали он-лайн - круглого столу на тему: «Наслідки карантину для економіки України та шляхи їхнього подолання»*. URL :
<https://www.ukrinform.ua/rubric-presshall/3034153-naslidki-karantinu-dla-ekonomiki-ukraini-ta-slahi-ihnologo-podolanna.html>
35. Центр транспортних стратегій. URL :
https://cfts.org.ua/news/2019/01/23/v_2018_godu_obyem_gruzoperevozok_sokratisya_na_2_51321
36. Офіційний сайт ДП «Шенкер». URL :
<https://www.dbschenker.com/ua-ru>

37. Палеха Ю. І., Мошек Г. В Основи менеджменту теорія і практика: навчальний посібник. Київ : Ліра-К. 2018. 528 с.
38. Мазаракі А.А. Основи менеджменту: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Харків: Фоліо, 2014. 846 с.
39. Данюк В.М. Управління персоналом: підручник. Київ : КНЕУ; Краматорськ: НКМЗ, 2013. 666 с.
40. Балабанова, Л. В., Сардак О. В. Управління персоналом : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 468 с.
41. Еліягу Голдратт, Джефф Кокс. Мета. Процес безперервного вдосконалення. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 448 с.
42. Примачов М.Т. Антикризове управління на морському транспорті. Одеса : ОНМА, 2014. 240 с.
43. Гевко І. Б. Методи прийняття управлінських рішень : підручник. Київ : Кондор, 2009. 187 с.
44. Петруні Ю.Є. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 216 с.
45. Мурашко М.І. Менеджмент персоналу: навчальний посібник. Київ : Т-во "Знання", КОО, 2008. 435 с.
46. Негрей М. В., Тужик К. Л. Теорія прийняття рішень : навчальний посібник. ЦУЛ, 2019. 272 с.
47. Ковальова Є. Н., Мажажихов А. А., Митрофанов С. В. Факторний підхід до формування системи оціночних показників якості транспортних послуг на водному транспорті. 2014. № 1. - С. 73-78.
48. Ковальова Є. Н. Концепція формування та управління якістю транспортних послуг на водному транспорті. : *IV міжвуз. наук.-практ. конф. аспірантів, студентів та курсантів «Сучасні тенденції та перспективи розвитку водного транспорту»*. Одеса. С. 514–520.
49. Ковальова Є. Н. Принципи побудови системи управління якістю транспортних послуг. *Журнал Університету водних комунікацій*. 2013. № 2 (21). С. 119-123.

50. Ковальова Є. Н. Необхідність та особливості підвищення якості транспортних послуг: міжнародна наук.-практ. конф. «Державне управління та соціально-культурна сфера у XXI столітті: закономірності та особливості функціонування, традиції та інновації». ФДБОУ ВПО. 2013. С. 249–259.
51. Азгальдов Г. Г. Практична кваліметрія в системі якості: помилки та помилка: Методи менеджменту якості. 2001. № 3. С. 18-23.
52. Скрипко Л. Як визначити ефективність та результативність процесів? Стандарти та якість. 2005. С. 60-63
53. Непейвод С. Н. Розробка стандартів якості послуг як елемент впровадження системи менеджменту якості. Економічні науки. 2009. С. 224-227;
54. Самооцінка організації з урахуванням функціональної моделі Д. У. Маслов та інших. Методи управління якості. 2005. С. 21-26.
55. Пономарьов С. В., Миронов С. В. Формування та оцінка показників результативності та ефективності процесів СМЯ. Стандарти та якість. 2007. С. 70-73.
56. Качалов У. У. Що таке “постійне поліпшення СМЯ”? Методи управління якістю. 2007. С. 21-26.
57. Про затвердження Положення про класифікацію, порядок розслідування та обліку аварійних морських подій із суднами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0959-06#Text>.
58. Манільські поправки 2010 р. до Додатка Міжнародної Конвенції про підготовку та дипломування моряків та несення вахти 1978 р. (ПДНВ 78/95); Манільські поправки до Кодексу з підготовки та дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ) 25.06.2010 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896_052.
59. Манільські поправки до Конвенції ПДНВ (оглядова інформація) URL: http://ni.biz.ua/17/17_5/17_52271_rekomendatsii-proizvodstvu.html.

60. Іванов Б.М., Колегаєв М.О., Касилов Ю.І., Іванов О.І. Основи охорони праці на морському транспорті. Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Одеса: КОМПАС, 2003. 416 с.
61. Шудренко І. В. Основи охорони праці : навч. посіб. Житомир: Видавець, О. О. Євенок, 2016. 214 с.
62. Голінько В.І. Основи охорони праці: підручник. 2-ге вид. Дніпро: НГУ. 2014. – 271 с.
63. Міжнародна конвенція по запобіганню забруднення з суден (МАРПОЛ 73/78). Лондон: ІМО. 2004.

Анотація

Кваліфікаційна робота на тему «Система менеджменту якості як метод удосконалення логістичної організації перевезень» на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр.

В першому розділі розглянуто теоретичні основи системи менеджменту якості в логістиці, досліджено показники менеджменту якості в процесі логістичної організації перевезень, визначено основні напрямки впровадження системи менеджменту якості у логістичну організацію перевезень.

В другому розділі досліджено стан та динаміку світових морських перевезень, проаналізовано ринок морських перевезень та динаміку показників зовнішньої торгівлі України.

В третьому розділі досліджено застосування принципів менеджменту якості для удосконалення логістичної організації перевезень, розглянуто комплексну оцінку якості в процесі логістичної організації перевезень та визначено кількісні підходи до оцінки ефективності системи менеджменту якості в процесі логістичної організації перевезень.

Ключові слова: менеджмент якості, логістична організація перевезень, удосконалення логістичної організації перевезень, морський транспорт.