

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

11.05 – КМР. 1942 “С”2022.12.30.018 ПЗ

**КРИМІ АНДРІЯ ГЕОРГІЙОВИЧА**

**2023 р.**

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

НУБІП України

Факультет (ННІ)

Механіко-технологічний факультет

УДК

НУБІП України

ПОГОДЖЕНО

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету (Директор ННІ)

Завідувач кафедри

Механіко-технологічного факультету

Транспортних технологій та

(назва факультету (ННІ))

засобів у АПК

(назва кафедри)

НУБІП України

Братішко В.В.

Савченко Л.А.

(підпис)

(ПІБ)

(підпис)

(ПІБ)

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему Оптимізація параметрів транзитного  
логістичного терміналу підприємства

Спеціальність 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(код і назва)

Освітня програма «Транспортні технології на автомобільному транспорті» підготовки  
здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні  
технології (за видами)»

(назва)

Орієнтація освітньої програми Освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

НУБІП України

Гарант освітньої програми

Доктор економічних наук, професор

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис) (ПІБ)

Загурський О.М.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Доктор технічних наук, професор, академік

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис) (ПІБ)

Мацюк В.І.

Виконав

(підпис)

Криві А.І.

(ПІБ студента)

НУБІП України

КІЇВ – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет (ННІ)

Механіко-технологічний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри Савченко Лілія Анатоліївна

Кандидат технічних наук, доцент Савченко Л.А.  
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ)

“4” вересня 2023 року

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Крими Андрію Георгійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)  
(код і назва)

Освітня програма «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)»  
(назва)

Орієнтація освітньої програми Освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема магістерської кваліфікаційної роботи Оптимізація параметрів транзитного логістичного терміналу підприємства

затверджена наказом ректора НУБіП України від “4” вересня 2023 р. №           

Термін подання завершеної роботи на кафедру 9 жовтня 2023 р.  
(рік, місяць, число)

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи

1. Показники виконаної роботи ПрАТ "ОБОЛОНЬ" за 2021-2023 рр.

2. Законодавча база у сфері транспортної діяльності в Україні.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Дослідження теоретичних аспектів логістичних процесів та сутності логістичних терміналів

2. Аналіз логістичної діяльності підприємства

3. Оптимізація параметрів транзитних терміналів

Перелік графічного матеріалу (за потреби)

Відсутній

Дата видачі завдання “4” вересня 2023 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Мацюк В.І.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання

Крими А.Г.

(підпис) (прізвище та ініціали студента)

# ЗМІСТ

# НУБІП України

ВСТУП ..... 5

## РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СУТНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕРМІНАЛІВ

# НУБІП України

1.1 Логістика та види логістичних процесів ..... 9

1.2 Особливості формування логістичної системи організації ..... 15

# НУБІП України

1.3 Методологія дослідження ефективності логістичних процесів на підприємстві ..... 19

1.4 Роль логістичних терміналів у сучасній логістиці. Функції та завдання транзитних логістичних терміналів ..... 25

Висновки до розділу 1 ..... 33

# НУБІП України

## РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Характеристика ринку ..... 35

2.2 Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємства ..... 40

Висновки до 2 розділу ..... 50

# НУБІП України

## РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ТРАНЗИТНИХ ТЕРМІНАЛІВ

3.1 Шляхи оптимізації логістичної діяльності ..... 51

3.2 Ефективність запропонованих заходів ..... 69

# НУБІП України

Висновки до Розділу 3 ..... 75

ВИСНОВКИ ..... 77

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ..... 80

# НУБІП України

## ВСТУП

Логістика в сучасному бізнес-середовищі є невід'ємною складовою

успішності підприємства. Вона відіграє ключову роль у плануванні, координації та оптимізації різноманітних ланцюгів постачання та розподілу

товарів та послуг. Одним з важливих складників логістичної інфраструктури є транзитний логістичний термінал, який відповідає за ефективний перевезення, зберігання та розподіл товарів на підприємстві.

Оптимізація параметрів транзитного логістичного терміналу є актуальним завданням для багатьох підприємств, оскільки це дозволяє

підвищити ефективність логістичних процесів, зменшити витрати та покращити обслуговування клієнтів. Вірно підібрані параметри терміналу

дозволяють забезпечити швидку обробку товарів, мінімізувати час очікування та збільшити пропускну здатність.

Ця робота присвячена вивченню та аналізу питань, пов'язаних з оптимізацією параметрів транзитного логістичного терміналу на прикладі

Приватного акціонерного товариства "ОБОЛОНЬ". Метою роботи є визначення ключових аспектів оптимізації, розробка та впровадження

рекомендацій для покращення функціонування логістичного терміналу підприємства.

Актуальність теми: Логістика є важливою складовою сучасного бізнесу, оскільки ефективна організація логістичних процесів впливає на

конкурентоспроможність підприємства та здатність задовольнити потреби клієнтів. Транзитний логістичний термінал, як ключовий елемент логістичної

інфраструктури, відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності постачального ланцюга та розподільчих процесів. Оптимізація параметрів

такого терміналу є актуальною задачею для більшості підприємств.

Метою даної роботи є вивчення та аналіз питань, пов'язаних з оптимізацією параметрів транзитного логістичного терміналу на прикладі

Приватного акціонерного товариства "ОБОЛОНЬ".

Робота спрямована на визначення ключових аспектів оптимізації, розробку та впровадження рекомендацій для покращення функціонування логістичного терміналу.

Об'єктом дослідження є транзитний логістичний термінал на підприємстві ПрАТ "ОБОЛОНЬ".

Предметом дослідження є оптимізація параметрів транзитного логістичного терміналу, включаючи внутрішні та зовнішні процеси, підходи до організації та управління терміналом.

Методи дослідження:

Для досягнення поставленої мети в роботі використовуються такі методи дослідження:

Аналіз літературних джерел та наукових публікацій з питань логістики та транзитних терміналів.

Емпіричні методи, включаючи спостереження та опитування співробітників підприємства.

Статистичний аналіз даних щодо функціонування транзитного логістичного терміналу.

Методи математичного моделювання та оптимізації.

Завдання дослідження:

Вивчити теоретичні аспекти логістики, логістичних терміналів та методи їх оптимізації.

Провести аналіз логістичної системи підприємства ПрАТ "ОБОЛОНЬ" та ідентифікувати проблемні аспекти в роботі транзитного логістичного терміналу.

Розробити рекомендації щодо оптимізації параметрів терміналу з метою підвищення ефективності логістичних процесів.

Провести апробацію розроблених рекомендацій на підприємстві.

Здійснити аналіз результатів впровадження та зробити висновки щодо досягнення мети дослідження.

Науковою новизною даної роботи є комбінація теоретичного аналізу літературних джерел та практичного дослідження на конкретному підприємстві, що дозволяє розробити конкретні та практичні рекомендації щодо оптимізації транзитного логістичного терміналу.

Структура роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СУТНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕРМІНАЛІВ

# НУБІП України

### 1.1 Логістика та види логістичних процесів

За останні роки логістика має швидкі темпи розвитку як навчальна програма та дисципліна у вищих навчальних закладах. Це обумовлено тим, що оволодіння даною тематикою сприяє майбутнім фахівцям у пошуку найефективніших способів досягнення визначених метою, що дозволяє зменшити витрати та збільшити прибуток у майбутньому. Проте в Україні використання логістики на підприємствах розвинуто недостатньо. Термін "логістика" був придуманий вченими у IX столітті, що позначало складний процес забезпечення військових підрозділів необхідними матеріальними ресурсами, що сприяло досягненню військового успіху [1].

В сучасному розумінні, логістика є міждисциплінарним науковим напрямом, що прямо пов'язаний із пошуком нових можливостей підвищення ефективності управління матеріальними потоками. Людина відповідає за керування цими потоками, забезпечуючи всебічний моніторинг усіх етапів переміщення сировини, комплектуючих та готової продукції в процесі виробництва. Значення та об'єкти дослідження логістики постійно змінюються й уточнюються в контексті розвитку ринкових відносин, і вони інтегруються в дедалі ширші сфери та функціональні сектори.

З іншого боку, це свідчить про те, що сучасна логістика як наука все ще перебуває у стадії формування, і її концептуальні основи ще не повністю сформульовані, а базова термінологія не є стандартизованою.

Як наука, логістика досліджує наукові принципи, методи та математичні моделі, які дозволяють планувати, контролювати та керувати "транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними й нематеріальними операціями, які відбуваються у процесі доставки сировини та матеріалів на виробниче підприємство, їх внутрішньозаводської обробки,

# НУБІП України



доставки готової продукції споживачеві згідно з його вимогами, надання, зберігання та обробки відповідної інформації" [2].

Як сфера господарської діяльності, логістика представляє собою процес управління рухом та зберіганням сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції від початкового джерела сировини до кінцевого споживача готової продукції, а також пов'язаної з цими операціями та інформацією [3, с.

972]. Також логістику можна розглядати як важливий елемент сучасної ринкової економіки, що ґрунтується на чіткій взаємодії попиту, постачання, виробництва, транспортування та розподілу продукції. Вона розпочинається з

управління початковими джерелами сировини або виробництва напівфабрикатів, працює над управлінням обігом матеріалів та напівфабрикатів, а також інформацією в рамках виробничого процесу підприємства. Цей процес знаходить відображення в постачанні готової

продукції споживачеві з метою досягнення економічних цілей підприємства, і продовжує свій існування у рециркуляційних процесах підприємства, забезпечуючи таким чином безперервний циклічний зв'язок.

Щодо етимології поняття "логістика", існує кілька варіантів. Найбільш поширеними є дві точки зору. За однією з них, термін "логістика" походить від грецької мови та означає: обчислювати, міркувати, за другою – від французької - постачати. Проте існують і інші версії, включаючи вивід від давньонімецького - склад, зберігання [4].

Сьогодні термін "логістика" широко використовується, хоча ще недавно був відомий тільки обмеженому колу фахівців. Однак логістика, як сфера діяльності, ще не повністю інтегрована в систему господарської діяльності промислових підприємств. У початковий період свого виникнення термін "логістика" визначав процес планування, управління та контролю руху матеріальних потоків. Але в кінці 90-х років, окрім матеріальних потоків,

фахівці почали звертати увагу на інформаційні та інші супутні потоки, а також на інтеграційні зв'язки в повному логістичному ланцюгу. Однак практичний

аспект впровадження логістики в діяльність суб'єктів господарювання залишається слабо дослідженим [5].

Логістика розв'язує важливе завдання - управління рухом матеріальних і супутніх потоків на всіх етапах логістичного ланцюга. Ефективність цього управління залежить від рівня інтеграції окремих ланок логістичного ланцюга в єдину систему. Інтеграційний зв'язок забезпечує ефективне управління функціональними залежностями логістичної системи.

Крім того, налагоджені інтеграційні зв'язки на всьому логістичному ланцюзі створюють можливості для більш ефективного задоволення потреб споживача і дозволяють досягнути цілей для кожного учасника ланцюга.

Логістику розглядають як сукупність різних видів діяльності з метою отримання необхідної кількості продукції у встановлений час і місце з найменшими витратами. Для фахівців-практиків логістика - це система, створена для кожного підприємства з метою оптимізації, з точки зору прибутку, прискорення руху матеріальних ресурсів та товарів всередині і поза підприємством, включаючи завдання інформаційної системи, пов'язані з цим.

Наша думка полягає в тому, що оцінка рівня логістичних витрат повинна проводитися комплексно в усіх ланках логістичного ланцюга. Головною метою, яку має досягти суб'єкт господарювання, є збалансованість логістичних витрат і досягнення їх мінімального рівня не тільки окремими операціями, а в рамках загальної логістичної системи.

Разом з тим, переважна більшість учених, розглядають логістику з погляду комплексу управлінського та економічного аспектів, який поєднує в собі процеси планування та контролю руху матеріальних цінностей зі скороченням витрат на їх переміщення та інформаційне забезпечення [6].

Автори розглядають основний аспект терміну "логістика" в контексті обчислень партнерів за угодами та сфері діяльності, пов'язаній з переміщенням та зберіганням сировини, напівфабрикатів і готової продукції протягом економічних оборотів, починаючи від оплати постачальнику і закінчуючи отриманням оплати за кінцевий продукт від споживача [8].

Слід підкреслити, що аспект часу має вирішальне значення для діяльності підприємств в умовах жорсткої конкуренції. Використання методів логістики в операційній діяльності підприємства дозволяє значно скоротити часові обмеження на всіх етапах логістичного циклу.

Зменшення витрат часу досягається через оптимізацію управління потоками матеріалів, інформацією та супутніми процесами. Проте, важливо враховувати, що в більшості випадків трактування терміна "логістика" не включає одного важливого аспекту - інтеграцію зі стратегією підприємства та створення нових конкурентних переваг на ринку.

Вчені акцентують увагу на тому, що завдяки стратегій логістиці підприємство може досягти конкурентної переваги. Стратегічна логістика передбачає впровадження не лише основних принципів та технологій, але й розвиток взаємодії з постачальниками та клієнтами.

Після проведеного дослідження щодо визначення змісту та області застосування терміна "логістика", ми приходимо до висновку, що загалом логістика вирішує завдання раціоналізації матеріальних і пов'язаних з ними фінансових, інформаційних та сервісних потоків, а також забезпечує ефективне управління ними протягом процесу переміщення товарів. З стратегічної точки зору вона виступає як ключовий елемент узгодження цілей всіх функціональних структурних відділів та однією з важливих складових формування основних компетенцій підприємства.

Сучасна логістика виходить за межі її традиційного розуміння, орієнтуючись на стратегічне управління та планування діяльності підприємства на основі логістичного управління [9].

У сучасних умовах господарювання, стратегічний аспект логістичного управління виступає одним із ключових конкурентних факторів для діяльності підприємства. Основні компетентні можливості стратегічної логістики включають наступне:

Заохочення ринкової орієнтації підприємства, використання синергетичних взаємозв'язків в усій структурі логістичної системи, підтримка та спонукання до інтеграції та ієрархізації цілей підприємства з метою партнерів, фокус на раціоналізацію організаційної структури підприємства, стимулювання загальної ефективності господарювання.

Ці аспекти допомагають підприємству зберігати й підвищувати свою конкурентоспроможність в умовах сучасного бізнесу..

Таким чином, логістику можна розглядати як ключовий фактор у підвищенні конкурентоспроможності підприємства. Вона може виступати інструментом інтеграції для координації відносин з партнерами та забезпечити ефективну організацію виробничо-господарської діяльності шляхом оптимізації використання матеріальних, інформаційних та фінансових ресурсів для досягнення економічних цілей. Результати проведених досліджень дозволяють визначити мету логістики, яка полягає в раціональній координації фізичного розподілу та ефективному управлінні матеріальними та супутніми потоками з метою зменшення витрат, підвищення рівня обслуговування та досягнення стратегічних цілей підприємства, отримання

конкурентних переваг. Важливою є наукова обґрунтованість основних теоретичних положень логістики та розкриття сутності логістичної концепції.

Логістична концепція представляє собою підхід та філософію діяльності, які спонукають уникати фрагментарної оптимізації логістичних функцій, замість цього встановлюючи баланс та точність вчасного постачання товарів [10]. Також, під поняттям "логістична концепція" розуміється система наукових знань, які утворюють теоретичну основу для практичного управління матеріальними потоками, фінансовими та інформаційними процесами. Вона також включає в себе систему розроблення та забезпечення практичної реалізації управління цими потоками разом із науковими рекомендаціями та інструментами для їх впровадження [11].

Крім того, вважають, що концепція логістики змістовно повинна мати аналітичну, технологічну та інтегральну складові.

Також, концепція логістики має важливі аспекти, що включають аналітичну, технологічну та інтегральну складові. Крім того, концепція логістики представляє собою систему поглядів на підвищення ефективності логістичної системи підприємства.

Вчені вірно зауважують, що концепція логістики повинна базуватися на системному підході і визначати структурні елементи. Вона забезпечує єдність і узгодженість дій усіх функціональних підрозділів підприємства.

Концепція логістики, як ви вказали, має на меті раціоналізацію матеріальних потоків і гармонізацію економічних інтересів. Її впровадження може призвести до важливих позитивних результатів, включаючи скорочення циклу обслуговування споживачів та запасів, покращення зв'язків у системі постачальник-споживач, зменшення витрат на всій логістичній ланцюгу та забезпечення загальної ефективності.

Ці аспекти демонструють важливість ретельно розробленої та впровадженої логістичної концепції для оптимізації діяльності підприємства та досягнення конкурентних переваг.

У сучасній літературі в середньому виокремлюють сім принципів логістики, три з яких є базисними: постачання, виробництво і збут. Одним із головних принципів є системність логістики, яка полягає в раціоналізації матеріальних потоків з метою підвищення ефективності виробничої діяльності.

Завдяки даному принципу відбувається найбільш вигідна організація та здійснення закупівель, зберігання, виробництва, збуту та транспортування сировини, матеріалів і готової продукції.

Принцип комплектності логістики дає змогу сформувати найкращу інфраструктуру для виконання конкретних завдань і цілей, скоординувати діяльність усіх учасників процесу відтворення: виробників, постачальників і покупців, здійснювати контроль виконання завдань структурних підрозділів

на всіх етапах виробництва, обрати найвигіднішого зовнішнього контрагента і створити з ним міцні ділові відносини.

Наступний принцип — науковість, який полягає в необхідності проведення розрахунків усіх можливих варіантів на початковому етапі та подальшому виборі найефективнішого з них [12].

У рамках принципу конкретності логістики проводиться розрахунок і оцінка всіх необхідних ресурсів для втілення логістичного процесу. Результат цього принципу виражається в порівнянні отриманого прибутку. Принцип конструктивності логістики відображається у відстеження диспетчером шляхів переміщення об'єкта та своєчасного коригування його руху.

Принцип надійності логістики — підписання домовленості щодо безпечного та незмінного руху об'єкта, розгляд можливих варіантів зміни траєкторії транспортування товару за допомогою застосування високо-технічних засобів переміщення та управління рухом. Принцип варіантності полягає у своєчасному реагуванні фірми на зміни зовнішнього середовища, варіації попиту та поведінки конкурентів і створенні резервних потужностей за умови підвищення навантаження у виробництві.

До другорядних принципів логістики можна віднести розрахунок і оцінку витрат на застосування логістичних процесів під час виробництва, створення гуманних умов праці та розвиток логістичного сервісу [13].

Усі представлені принципи можна згрупувати за такими групами:

- 1) функції обміну;
- 2) фізичні розподіли;
- 3) підтримувальні [14].

У результаті проведеного аналізу поняття "логістика" та її області застосування, приходимо до висновку, що в цілому, логістика розв'язує завдання оптимізації матеріальних потоків та пов'язаних з ними фінансових, інформаційних та сервісних процесів, а також ефективного управління ними протягом переміщення товарів. У стратегічному контексті вона виступає

ключовим компонентом у вирішенні спільних цілей різних структурних підрозділів з різних сфер діяльності та впливає на формування стратегічних компетенцій підприємства. Проведені дослідження дозволяють визначити основну мету логістики - раціональне керівництво фізичним розподілом та ефективне управління потоками, які супроводжують цей процес. Все це спрямоване на зниження витрат, підвищення рівня обслуговування та досягнення стратегічних цілей підприємства, а також надання конкурентних переваг.

Основна концепція логістики полягає в сукупності думок щодо вдосконалення та поліпшення діяльності виробництва шляхом раціоналізації потоків сировини, матеріалів і готової продукції.

## 1.2 Особливості формування логістичної системи організації

Формування ефективної логістичної системи організації представляє собою сукупність характеристик виконання логістичних операцій і функцій. Це дозволяє досягти поставлених цілей логістичної системи протягом запланованого періоду та гарантує її здатність відповідати певним потребам згідно з її призначенням. З цього можна зробити висновок, що методи та інструменти, що використовуються в галузі управління якістю, можуть бути корисними для оцінки ефективності формування логістичних процесів [15].

Досягнення ефективності у формуванні логістичної системи організації відбувається тоді, коли організація виграно співпрацює зі споживачами логістичних послуг та завойовує їхню довіру. Кожен аспект взаємодії зі споживачем логістичної послуги дозволяє створювати більше цінності для нього.

Реалізація принципу орієнтація на споживача дасть змогу:

- збільшити цінності логістичної послуги для споживачів;
- підвищити задоволеність споживачів логістичної послуги;
- підвищення лояльності споживачів логістичної послуги;

- збільшення повторних угод;
- розширення споживчої бази логістичних послуг.

Досягнення якості логістичного процесу, спрямованого на задоволення потреб споживача, вимагає виконання кількох ключових дій:

- визначення прямих і непрямих споживачів, які отримують користь від логістичного процесу.

- розуміння теперішніх і майбутніх потреб та очікувань споживачів логістичних послуг.

- вирішення відповідності між цілями організації логістичного процесу та потребами та очікуваннями споживачів логістичних послуг

- передача інформації про потреби та очікування споживачів працівникам, що відповідають за виконання логістичного процесу.

- реалізація усіх функцій логістичної системи для задоволення потреб та очікувань споживачів логістичної послуги;

- вимір та оцінка якості логістичних послуг;
- вимірювання та моніторинг якості логістичних послуг.

Лідерство у формуванні логістичної системи організації.

Лідери на всіх рівнях формування логістичної системи організації встановлюють спільну мету та напрямок діяльності організації і створюють умови, в яких працівники співпрацюють для досягнення ефективності логістичного процесу відповідно до встановленого стандарту якості.

Під час досягнення якості логістичного процесу необхідне створення єдності мети, напряму діяльності та взаємодії працівників, що реалізують логістичний процес, що дасть змогу організації забезпечити узгодженість стратегії та політики в галузі якості, процесів і ресурсів для досягнення ефективності логістичного процесу.

Залученість персоналу до реалізації логістичного процесу належної якості може бути досягнута тільки за постійної участі лідерів організації, що дасть змогу:



- підвищити результативність та ефективність логістичного процесу при досягненні цілей організації в галузі якості;

- досягти узгодженості логістичних процесів організації;

- поліпшити обмін інформацією між рівнями та функціями організації логістичного процесу [16,с.77].

На основі філософії якості реалізація принципу лідерства забезпечить прихильність усієї організації до якості, і зокрема до якості логістичного процесу.

На основі реалізації компетентнісного підходу, працівники, які реалізують логістичний процес, повинні володіти відповідними знаннями, вміннями та навичками у сфері логістики та якості, якими вони повинні ділитися в результаті ефективної взаємодії один з одним. Для здійснення такої

взаємодії організатори логістичного процесу мають бути компетентними, наділеними повноваженнями та залученими до створення цінності кожного логістичного процесу.

Компетентні, надлені повноваженнями співробітники, які взаємодіють, на всіх рівнях організації логістичного процесу підвищують здатність створювати його цінність. Для підвищення ефективності та результативності

логістичного процесу доцільно використовувати такий принцип TQM як залученість персоналу, що істотно підвищить якість логістичного процесу,

[17]

Взаємодія працівників, які беруть участь у реалізації логістичного процесу дасть змогу:

- поліпшити розуміння працівниками цілей і політики у сфері якості та посилення мотивації щодо досягнення якості логістичного процесу,

- підвищити залученість працівників до діяльності з покращення організації логістичного процесу;

- підвищити ступінь задоволеності працівників, які беруть участь в організації логістичного процесу, і як наслідок, реалізації особистісного розвитку та ініціативності у сфері якості;

- поліпшити співробітництво в організації логістичного процесу. У зв'язку з тим, що логістичний процес здійснюється в рамках діяльності всього підприємства, реалізація цього принципу дасть змогу підвищити увагу до організаційної культури.

Результати організації логістичного процесу досягаються більш ефективно і результативно, коли діяльність усвідомлюється й управляється як взаємопов'язані процеси, що функціонують як узгоджена логістична система.

Система менеджменту якості складається із взаємопов'язаних процесів, у тому числі й логістичних процесів, які за своєю суттю є забезпечувальними.

Процесний підхід до забезпечення якості логістичних послуг являє собою заплановані та систематично здійснювані логістичні процеси в рамках системи якості, а також підтверджені та необхідні для створення впевненості в тому, що логістичний процес виконуватиме вимоги до якості.

Розуміння того, яким чином логістичною системою створюються результати, дає змогу організації оптимізувати систему і результати логістичних процесів.

Система інформаційного забезпечення у формуванні логістичної системи організації має бути організована відповідним чином, у зв'язку з тим, що якість організації логістичних процесів на пряму залежить від якості інформаційного забезпечення.

Специфіка системи інформаційного забезпечення у сфері організації логістичних процесів полягає в тому, що в процесі своєї діяльності вона повинна мати можливість впливати на всі функціональні підсистеми логістичної організації. Рішення, що базуються на аналізі та оцінці даних щодо якості логістичних процесів та інформації, з більшою ймовірністю призведуть до досягнення бажаних результатів за показниками якості логістичних процесів [18].

Ухвалення рішень у сфері формування логістичної системи організації є складним процесом, і завжди пов'язане з певною невизначеністю.

Для організації логістичних процесів необхідні різні джерела вихідних даних, а їх інтерпретація може мати суб'єктивний характер. Важливо розуміти причинно-наслідкові зв'язки та можливі непередбачені наслідки зниження якості логістичних процесів. Аналіз фактів, свідчень і даних про організацію логістичних процесів призводить до більшої об'єктивності та впевненості в ухвалених рішеннях у сфері якості.

1.3 Методологія дослідження ефективності логістичних процесів на підприємстві.

Організація у просторі та часі оптимальних матеріальних потоків і супутніх, можлива лише за умови правильної організації господарської діяльності підприємства.

Важливою компонентою цієї організації є логістична діяльність, що включає в себе роботи з виконання певної сукупності логістичних активностей. Відповідальність за ці активності покладается на службу логістики підприємства в процесі його господарювання.

У зв'язку з цим оцінювання логістичної діяльності повинно бути здійснене комплексом взаємопов'язаних і науково обґрунтованих показників різної типології.

Важливим методологічним питанням є вибір та обґрунтування системи для оцінювання логістичної діяльності підприємства [19].

Система оцінки логістичної діяльності сучасного підприємства має включати основні компоненти: показники оцінки, одиниці виміру та оціночну базу [20].

Об'єктивність оцінки логістичної діяльності та подальша корекція логістичної стратегії підприємства залежать від того, наскільки точно обрані показники відображають сутність та спрямованість логістичної діяльності.

Таблиця 1.1 - Класифікація показників оцінки логістичної діяльності

Ознака класифікації	Вид показника	Ознака класифікації	Вид показника
Масштаб виконання аналізу	1. Загальні. 2. Спеціальні	Отримана характеристика	1. Кількісні. 2. Якісні
Вид показника	1. Натуральні. 2. Вартісні	Охоплення періодом	1. Перспективні. 2. Річні. 3. Квартальні. 4. Місячні
Роль в управлінні	1. Нормативні. 2. Планові. 3. Облікові. 4. Звітні. 5. Аналітичні	Спосіб розрахунку	1. Прямі. 2. Зворотні. 3. Абсолютні. 4. Відносні. 5. Приростні
Ступінь синтезу	1. Часткові (одиничні). 2. Узагальнені. 3. Загальний (інтегральний)	Причинно-наслідкове відношення	1. Факторні. 2. Результатні

Не менш важливо для оцінки результатів логістичної діяльності підприємства є правильний вибір одиниць її виміру, що може вплинути на достовірність та об'єктивність оцінки конкретних видів діяльності. За допомогою оціночної бази визначається рівень агрегації показників оцінки логістичної діяльності.

Під час організації оціночної бази виділяють такі ієрархічні рівні: логістична система в цілому, географічні зони обслуговування клієнтів, процеси прийняття логістичних рішень, замовлення, споживання та інші.

Зазвичай рівень агрегації показників зменшується, починаючи від загальної логістичної системи та завершуючи окремим продуктом або окремою логістичною операцією. Найвищий рівень агрегації передбачає об'єднання певного набору оціночних показників в єдиний (комплексний) показник, який відображає або результат функціонування логістичної системи підприємства, або кінцевий результат виконання логістичної діяльності.

Важливо відзначити, що використання такого показника надає загальне уявлення як про результат функціонування логістичної системи, так і про результат виконання логістичної діяльності підприємства. Проте ця

агрегована оцінка ґрунтується на усереднених результатах і не завжди дозволяє виявити потенційні проблеми в окремих функціональних підсистемах та ланках логістичної системи підприємства. Тим не менш, такий показник дозволяє проводити оперативний аналіз основних параметрів функціонування логістичної системи та вчасно вносити корективи в логістичну діяльність підприємства в залежності від складності ситуації.

Оцінка за допомогою окремих (часткових) та загальних показників має свої переваги, такі як деталізація проблем у кожній підсистемі та ланці логістичної системи, та надання достовірної інформації про кожну конкретну логістичну операцію та процес. Проте використання великої кількості показників для оцінки логістичної діяльності підприємства може вимагати значних затрат часу та ресурсів.

Крім того, систематизація обчислених даних за такими показниками та встановлення причинно-наслідкових зв'язків може бути складним завданням [21, с.40].

Зауважмо ключові критерії, які рекомендують використовувати для оцінки ефективності та якості транспортно-технологічних схем і методів доставки вантажів: оптимізація загальних витрат, скорочення термінів доставки, підвищення якості перевезень та досягнення максимального інтегрального результату для власника вантажу [22].

Для ухвалення рішень за зазначеними критеріями можуть застосовуватися такі показники (з різним ступенем деталізації та в різних посланнях):

- Вартість транспортування.
- Вартість перевантажувальних і термінальних операцій.

- Строки доставки, ритмічність і частота відправлень.
- Збереження вантажу в межах норм природного убоутку.

- Ризики, що виникають при перевезенні вантажу, безпека схеми доставки.

- Величина екологічних витрат і шкоди навколишньому середовищу.

- Доступність транспорту, його універсальність.
- Культура й етичність обслуговування.

У зв'язку з такою різноманітністю інтересів, висловлених за допомогою різних критеріїв та характеристик транспортного процесу, завдання експедитора надзвичайно ускладнюється. Це вимагає від нього не лише пошуку (організації) оптимальної схеми доставки, яка б задовольняла всі

параметри, але й потребує забезпечити врахування бажань (інтересів) всіх учасників процесу, таких як замовника, терміналів, перевізників, агентів, митних органів, контролюючих структур та інших учасників.

Рішення цієї проблеми зазвичай здійснюється через використання двох традиційних підходів: експертної оцінки та аналітичного підходу.

Експертиза застосовується у ситуаціях, коли вибір та обґрунтування рішень не можуть бути здійснені шляхом точних розрахунків або коли доступний обсяг варіантів є досить обмеженим, і виконання необхідних обчислень для їхньої оцінки видається надто витратним та неефективним.

Якщо завдання передбачає організацію термінального перевезення вантажу за допомогою лише одного виду транспорту, то цей метод може бути дуже ефективним. Проте, при більшому різноманітті варіантів результати експертизи та якість ухвалених рішень можуть виявитися неоптимальними.

Аналітичний метод базується на проведенні обчислень і визначенні оптимального рішення на основі розрахунків. Зазвичай основними критеріями, на основі яких приймають остаточне рішення (вибір конкретної схеми та методу доставки), є вартість і тривалість (терміни) доставки.

Слід зазначити, що оцінка різних критеріїв може викликати певні труднощі, особливо у вартісній оцінці. Наприклад, якщо терміни доставки виражаються через вартість "вантажної маси в дорозі", то аспекти, такі як ритмічність поставок, безпека обраної транспортно-логістичної схеми, збереження вантажу і транспортних засобів, екологічний вплив транспортної діяльності і втраги вантажу, стають проблемними при розробці відповідних методик і можуть потребувати експериментальних рішень для їх врахування.

Важливо зауважити, що при визначенні витрат на транспортування існують складнощі, пов'язані з різницею в методиках розрахунку вартості перевезення вантажів на автомобільному, залізничному, морському та внутрішньому водному транспорті. Це може призвести до неадекватних результатів порівняння різних схем та методів доставки вантажів. Ця ситуація становить виклик як для експедиторів і власників вантажів, так і для державних органів при ухваленні та обґрунтуванні рішень у сфері розвитку транспорту і покращення якісних характеристик транспортно-логістичного обслуговування підприємств.

Підвищення якості та ефективності перевезень може бути досягнуто шляхом розробки схем доставки, які включають участь водного транспорту.

Реалізація сучасних, прогресивних транспортно-логістичних систем і схем доставки вантажів за участю водного транспорту дає змогу досягти додаткових переваг, як із погляду вантажовласників, так і транспортних організацій:

- знизити вартість перевезень вантажів за рахунок використання різних видів транспорту, окрім традиційних, що виражається в участі в перевезеннях морського та річкового транспорту, а не винятково автомобільного та залізничного;

- зберегти або навіть скоротити строки доставки товарів, тому що у низці випадків та на окремих напрямках перевезень строки транспортування водним транспортом менші;

- зменшити енергоємність транспортної продукції (проведені дослідження та статистичні дані свідчать, що водний транспорт є одним з найбільш економічно вигідних для вантажовласників видів транспорту, а не лише для транспортних організацій);

- зменшити енергоємність транспортної продукції (проведені дослідження та статистичні дані свідчать, що водний транспорт є одним з

найбільш економічно

Згідно з вищезазначеним, процес створення системи оціночних показників логістичної діяльності підприємства базується на теорії

компромисів. Це означає вибір найбільш підходящих комбінацій показників, одиниць виміру та бази агрегування. Цей підхід дозволяє оцінити результативність та ефективність логістичної діяльності, не лише на рівні підприємства, а й в контексті ланцюгів поставок.

У висновках розділу один можна визначити, що логістика вирішує питання раціоналізації матеріальних та фінансових потоків, інформаційного обміну та надання послуг в процесі руху товарів. У стратегічному плані вона є основним елементом узгодження цілей всіх структурних підрозділів різного функціонального призначення та одним із чинників формування ключових компетенцій підприємства [25].

Ухвалення рішень у сфері формування логістичної системи організації є складним процесом, і з ним завжди пов'язана деяка невизначеність.

У процесі створення системи оціночних показників логістичної діяльності підприємства важливо керуватися теорією компромисів. Згідно з цією теорією, компроміс виявляється у виборі найбільш підходящих комбінацій показників, одиниць виміру та бази агрегування.



Цей підхід дозволить поєднати конкретні дані щодо різних видів логістичних операцій та процесів, які реалізуються в межах логістичної системи підприємства. Таким чином, можна узгоджено та комплексно оцінити результативність та ефективність логістичної діяльності не лише на рівні окремих підприємств, а й в межах всіх ланцюгів поставок. Аналіз логістичної діяльності конкретного підприємства проведемо в другому розділі дослідження.

1.4 Роль логістичних терміналів у сучасній логістиці. Функції та завдання транзитних логістичних терміналів.

Логістичні термінали відіграють ключову роль у сучасній логістичній системі. Вони служать стратегічними вузлами, де здійснюється зберігання, переробка та перевантаження вантажів. Ці термінали допомагають ефективно і швидко переміщувати вантажі між різними видами транспорту, спрощуючи тим самим логістичний процес [26].

Транзитні логістичні термінали, як одна з основних підкатегорій логістичних терміналів, зосереджуються на переміщенні вантажів через певний територіальний коридор або географічну зону без значущої зупинки або затримки. Вони відіграють критичну роль у забезпеченні ефективного та оперативного переміщення вантажів на великі відстані.

Функції транзитних логістичних терміналів многочисленні. По-перше, вони допомагають в координації між різними видами транспорту. Завдяки цьому, вантажі можуть бути легко та ефективно перевезені з одного виду транспорту на інший, наприклад, з автомобіля на потяг або з корабля на літак.

По-друге, термінали служать пунктами для тимчасового зберігання вантажів. Це може бути необхідним для синхронізації графіків руху різних видів транспорту або для зберігання вантажів до моменту, коли вони будуть готові до подальшого транспортування.

По-третє, термінали часто використовуються для проведення ряду додаткових операцій, таких як сортування, упаковка або переупаковка, маркування, контроль якості та ін. Ці операції можуть бути необхідними для подальшого ефективного переміщення вантажів або для задоволення вимог замовників.

Завдання транзитних логістичних терміналів тісно пов'язані з їх функціями. Основні завдання включають:

- Забезпечення ефективного інтермодального (міжвидового) перевезення вантажів[27,с.210].

- Забезпечення швидкої та безперервної обробки вантажів.
- Зменшення витрат на логістику завдяки оптимізації процесів та використанню сучасних технологій.

- Впровадження та використання сучасних інформаційних систем для моніторингу та управління вантажопотоками.

- Забезпечення безпеки вантажів під час зберігання та переміщення.
- Врахування екологічних аспектів у своїй діяльності, включаючи зменшення викидів шкідливих речовин і використання "зелених" технологій.

В умовах глобалізації та постійно зростаючої конкуренції на світових ринках, логістичні термінали, особливо транзитні, стають ключовими елементами у створенні ефективних логістичних мереж. Вони не тільки допомагають компаніям знижувати витрати на транспортування та зберігання вантажів, але і стають важливими пунктами взаємодії між різними учасниками логістичного процесу.

Враховуючи зростаюче значення логістичних терміналів у сучасній логістиці, важливо зосередити увагу на їх постійному розвитку, модернізації та адаптації до змінюваних умов ринку. Таким чином, транзитні логістичні термінали продовжуватимуть відігравати ключову роль у забезпеченні ефективності глобальних логістичних мереж і відповіді на виклики сучасного світу.

Технологічні інновації також стали невід'ємною частиною сучасних транзитних логістичних терміналів. Цифрові технології, блокчейн, автоматизовані системи управління, безпілотні транспортні засоби – все це активно інтегрується в екосистему терміналів для оптимізації робочих процесів, підвищення прозорості та зниження витрат.

Окрім того, роль транзитних логістичних терміналів в економіці країни також посилюється. Вони стають катализаторами розвитку регіонів, де розташовані, створюючи робочі місця, залучаючи інвестиції та сприяючи розвитку супутніх галузей економіки[28,с.87].

Однак, разом зі зростанням значущості терміналів, збільшуються і виклики, з якими вони стикаються. Це стосується не тільки технологічних викликів, але й екологічних, соціальних та економічних питань. Зокрема, потреба у збалансованому підході до експлуатації природних ресурсів, врахування інтересів місцевих спільнот та адаптація до змінюваних умов ринку є ключовими для успішної роботи терміналу.

Стратегічне планування та управління ресурсами на транзитних логістичних терміналах вимагає глибокого аналізу потреб ринку, передбачення можливих ризиків та гнучкості у прийнятті рішень. Сучасні термінали активно використовують системи аналітики великих даних для прогнозування вантажопотоків, оптимізації запасів та ресурсного управління.

Співпраця і партнерство між різними учасниками логістичних процесів також стають важливими аспектами ефективної роботи терміналів. Інтеграція різних ланок логістичної ланцюга, від виробників до кінцевих споживачів, дозволяє створювати цілісні, оптимізовані та взаємопов'язані системи, що сприяють швидкому та ефективнішому обслуговуванню вантажопотоків.

Водночас, щоб підтримувати високий рівень сервісу та забезпечити конкурентоспроможність на світовому ринку, транзитні логістичні термінали мають не тільки модернізувати свої технічні та технологічні ресурси, але й інвестувати у розвиток своїх співробітників, підвищення їх кваліфікації та професійних здібностей.

Підсумовуючи, роль транзитних логістичних терміналів у сучасній логістиці важко переоцінити. Вони є важливими вузловими точками у глобальних логістичних мережах, що сприяють ефективності та оперативності вантажопотоків. Зі зростанням обсягів світової торгівлі та складнішими вимогами до логістики, важливість терміналів тільки зростатиме, вимагаючи від них постійного розвитку, адаптації та інновацій.

Транзитні логістичні термінали, будучи важливими складовими глобальних логістичних мереж, виконують ряд ключових функцій та завдань, котрі потребують додаткового аналізу.

**Консолідація вантажів:** Одним з основних функцій терміналів є об'єднання менших партій товарів в одну велику партію для подальшої доставки. Це дозволяє знизити вартість транспортування на одиницю товару та оптимізувати використання транспортних засобів.

**Сортування та дистрибуція:** Термінали слугують місцем, де вантажі сортуються за різними параметрами (наприклад, за маршрутом доставки, типом товару або термінами доставки) і далі відправляються до відповідних пунктів призначення[29,с.35].

**Зберігання та складське обслуговування:** Більшість терміналів має складські приміщення, де можна зберігати вантажі на певний час. Це особливо корисно, коли вантажі потрібно тримати в очікуванні подальшої перевезення або при затримках.

**Додаткові послуги:** Багато терміналів надає різноманітні додаткові послуги, такі як упаковка, етикетування, митне оформлення та інше. Це додає додаткову цінність до основних логістичних процесів та спрощує життя клієнтам.

**Інформаційне забезпечення:** Сучасні транзитні логістичні термінали активно використовують інформаційні системи для моніторингу, управління та оптимізації вантажопотоків. Це не тільки підвищує ефективність роботи терміналу, але й забезпечує прозорість для клієнтів.

**Забезпечення безпеки:** Охорона, відеоспостереження, системи контролю доступу та інші засоби забезпечення безпеки є обов'язковими елементами більшої терміналів. Це гарантує безпеку вантажів, персоналу та обладнання.

У контексті глобалізації та постійної зміни логістичних потреб, термінали повинні бути гнучкими, швидко адаптуватися до змін і пропонувати інноваційні рішення. Це потребує постійних інвестицій, не тільки в технології та обладнання, але й в людські ресурси.

Подальший розвиток транзитних логістичних терміналів буде також пов'язаний з розробкою нових бізнес-моделей, залученням нових партнерів для співпраці та розширенням спектру надаваних послуг.

Основне завдання для терміналів у майбутньому – залишатися конкурентоспроможними, відповідати вимогам ринку та використовувати всі можливості для оптимізації своєї роботи. Тільки тоді вони зможуть успішно виконувати свою ключову роль у світовій логістичній системі.

Екологічний аспект роботи транзитних логістичних терміналів також варто враховувати. Цей аспект набуває особливої актуальності в умовах зростаючої уваги до питань екології та сталого розвитку. Сучасні термінали

дедалі більше впроваджують "зелені" технології та методики роботи з метою зниження впливу на довкілля [30, с. 141].

**Енергоефективність:** Використання енергозберігаючих технологій, таких як сонячні панелі, вітрові генератори або системи управління споживанням електроенергії, дозволяє терміналам зменшувати екологічний слід.

**Оптимізація транспортних потоків:** Застосування сучасних систем управління та аналітики дозволяє зменшити кількість порожніх або неповних перевезень, що сприяє ефективності й зниженню викидів.

**Відновлювані джерела енергії:** Великі транзитні термінали можуть інвестувати в відновлювані джерела енергії, такі як сонячні станції чи вітрові

модели, які забезпечують їх потреби в електроенергії та зменшують залежність від традиційних джерел.

**Рециклінг та утилізація відходів:** Ефективні системи збору, сортування та переробки відходів допомагають зменшити екологічний вплив та водночас можуть приносити додатковий прибуток.

**Зелене будівництво:** Будівництво нових або модернізація старих будівель за принципами "зеленого" будівництва може забезпечити енергоефективність, збереження води та інші екологічні переваги.

Ще однією важливою характеристикою сучасних терміналів є їх інтеграція з місцевими спільнотами. Логістичні комплекси часто знаходяться поряд із населеними пунктами, і взаємодія з місцевим населенням, урахування їхніх інтересів та потреб стає ключовим фактором успіху. Забезпечення робочих місць, співпраця з місцевими підприємствами та участь у соціальних програмах може сприяти позитивному відношенню спільноти до діяльності терміналу [31].

З урахуванням глобальних тенденцій, можна очікувати, що роль транзитних логістичних терміналів у сучасному світі буде лише зростати.

Їхній вплив на економіку, соціум та екологію вимагає комплексного підходу до управління, розвитку та інновацій. Таким чином, успіх у цій галузі буде залежати від спроможності терміналів адаптуватися до змін, прогнозувати потреби ринку та надавати високоякісні послуги своїм клієнтам.

Технологічний прогрес та діджиталізація стають важливими факторами в управлінні та експлуатації сучасних транзитних логістичних терміналів.

Системи управління на основі штучного інтелекту, блокчейн-технології, IoT (інтернет речей) та автоматизовані системи перевезень змінюють ландшафт логістики.

**Штучний інтелект:** Завдяки алгоритмам машинного навчання, логістичні термінали можуть прогнозувати попит, оптимізувати маршрути та автоматично управляти потоками вантажів. Це дозволяє підвищити ефективність роботи та знизити витрати.

**Блокчейн:** Технологія блокчейна може забезпечити безпеку, прозорість та автоматизацію процесів документообігу в логістиці. Кожен етап перевезення вантажу може бути зафіксований у блокчейні, що забезпечує відслідковуваність і довіру між учасниками ланцюга постачання.

**ІоТ:** Інтеграція сенсорів та інших пристроїв в терміналах дозволяє в реальному часі моніторити стан вантажів, обладнання та транспортних засобів. Це сприяє швидкому виявленню та усуненню проблем, а також оптимізації ресурсів[32].

**Автоматизовані системи перевезень:** Впровадження безпілотних транспортних засобів та автоматичних систем завантаження/розвантаження може революціонізувати роботу терміналів. Це не лише знижує витрати на персонал, але і підвищує швидкість та точність операцій.

**Застосунки для мобільних пристроїв:** Надання клієнтам доступу до інформації про статус їхніх вантажів через мобільні застосунки підвищує задоволеність клієнта та робить процес комунікації більш ефективним.

В умовах глобальної конкуренції та зростаючих вимог клієнтів, транзитні логістичні термінали повинні не лише відстежувати новітні технологічні тенденції, але й активно впроваджувати їх у свою діяльність.

Тільки так вони зможуть залишатися на передовій логістичній індустрії та відповідати вимогам сучасного ринку.

Важливим аспектом роботи транзитних логістичних терміналів є їхня безпека та захист. В контексті глобалізації та постійно зростаючого обсягу товарообороту між країнами, важливо не лише ефективно організовувати потоки вантажів, але й забезпечувати їх надійний та безпечний транзит через логістичні вузли.

**Фізична безпека:** Сучасні термінали оснащені системами відеоспостереження, датчиками руху, охоронними службами та бар'єрами для контролю доступу до території. Це забезпечує захист від крадіжок, вандалізму та інших небезпек.

**Цифрова безпека:** З огляду на широке застосування цифрових технологій в логістиці, захист інформації стає критично важливим. Застосування антивірусів, файрволів, систем шифрування даних та регулярні аудити інформаційної безпеки є ключовими для запобігання хакерським атакам та витокам даних.

**Пожежна безпека:** Оскільки багато товарів, що транспортуються через логістичні термінали, є легкозаймистими або небезпечними, системи пожежогасіння та пожежної сигналізації є обов'язковими. Регулярні навчання персоналу та проведення пожежних тренувань також є важливим елементом пожежної безпеки.

**Бізнес-контингентність:** У випадку непередбачених обставин, таких як природні катастрофи, пандемії або політичні кризи, транзитні логістичні термінали повинні мати плани готовності для забезпечення неперервності своєї діяльності[33].

**Системи зв'язку:** Надійні системи зв'язку є критично важливими для управління потоками вантажів, координації дій персоналу та взаємодії з зовнішніми партнерами.

В умовах постійних глобальних змін та зростаючих викликів, транзитні логістичні термінали повинні постійно адаптуватися та вдосконалювати свої системи безпеки. Це не лише допомагає захистити матеріальні активи та ресурси терміналу, але і підтримує репутацію надійного та професійного партнера у сфері логістики.

У зв'язку з глобалізацією та ростом міжнародної торгівлі, логістичні термінали також стикаються з рядом екологічних викликів. Щоб відповідати сучасним стандартам та очікуванням громадськості, транзитні логістичні термінали повинні приділяти особливу увагу своєму екологічному впливу.

**Зменшення викидів CO<sub>2</sub>:** Багато терміналів активно інвестують у зелену технологію, таку як електричний транспорт, сонячні панелі та системи управління енергоефективністю, щоб зменшити свій вуглецевий слід.



**Управління відходами:** Ефективне сортування, переробка та утилізація відходів дозволяє транзитним терміналам зменшити екологічний вплив і підтримувати сталу екосистему на своїй території.

**Збереження води:** Інтеграція систем збереження води та її очищення допомагає терміналам зменшити водоспоживання та забруднення місцевих водних ресурсів<sup>[34]</sup>.

**Зелене будівництво:** Створення інфраструктури, яка використовує екологічні матеріали та технології, може зменшити вплив будівництва на навколишнє середовище.

**Освіта та навчання:** Проінформований та обізнаний персонал може бути ключем до впровадження ефективних екологічних практик на терміналі. Освіта та навчання сприяють підвищенню екологічної обізнаності та відповідальності.

Останнім часом споживачі та бізнес-партнери стають все більш усвідомленими щодо екологічних питань. У зв'язку з ним багато компаній визнають необхідність врахування екологічних стандартів у своїх операційних процесах. Транзитні логістичні термінали, які адаптуються до цих вимог, отримують конкурентні переваги, покращуючи свою репутацію та знижуючи операційні витрати.

## Висновки до розділу 1

В ході дослідження теоретичних аспектів логістичних процесів та сутності логістичних терміналів було виявлено низку важливих висновків, які сприятимуть подальшому аналізу і розвитку логістики на підприємстві.

Основні висновки подаються нижче:

Логістика є ключовою складовою сучасного бізнесу та сприяє оптимізації ланцюжків постачання, зменшенню витрат і підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

Логістичні термінали відіграють важливу роль у вирішенні завдань зберігання, обробки та розподілу товарів. Вони спрощують процеси постачання та роблять їх більш ефективними.

Логістичні термінали можуть бути внутрішніми (на підприємстві) та зовнішніми (залізничні, автомобільні, морські порти тощо), і кожен з них має свої особливості та функціональні завдання.

Важливими факторами успіху в логістиці є вчасність, точність, якість і організація логістичних процесів, а також використання сучасних інформаційних технологій[35].

Оптимізація параметрів транзитного логістичного терміналу є важливим завданням для підприємства, оскільки це дозволяє знизити витрати та підвищити продуктивність логістичних операцій.

Наукова новизна цього дослідження полягає у глибокому аналізі логістичних процесів та терміналів, а також у визначенні шляхів покращення їх функціонування на підприємстві.

Дослідження теоретичних аспектів логістичних процесів та логістичних терміналів є важливим етапом у розвитку логістики на підприємстві та може служити підґрунтям для подальших практичних досліджень та впровадження нових стратегій управління логістичними процесами.

## РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

# НУБІП УКРАЇНИ

## 2.1 Характеристика ринку

Приватне акціонерне товариство «ОБОЛОНЬ» спеціалізується на виробництві алкогольних і безалкогольних напоїв, а також мінеральної води. Крім того, компанія має право на оптову та роздрібну торгівлю напоями та виконує функції транспортного агентства. На момент завершення 2020 року, основною сферою діяльності Приватного акціонерного товариства «ОБОЛОНЬ» залишається виробництво пива.

Протягом останньої десятирічки пивний ринок України зазнавав складних пертурбацій. Зокрема, з 2012 року галузь пивоваріння стала свідком поетапного зменшення виробництва, і 2014 рік виділяється як особливо важкий для всіх національних виробників пива. Зменшення обсягів продажів було викликане ускладненням політичних відносин з Росією та введенням певних обмежень щодо виробництва пива за законодавством [36].

Пивна галузь відіграє важливу роль у загальній структурі промислового сектора країни. Цей сегмент несе користь не тільки для інвесторів та прямих виробників, але і для держави. Для держави важливим є той факт, що пивоварні підприємства значною мірою сплачують податки та місцеві збори. Завдяки високій рентабельності та популярності цього продукту, інвестиції в його виробництво обіцяють перспективи зі значними фінансовими перевагами.

Згідно з маркетинговим дослідженням, проведеним фахівцями компанії MaxriseConsulting, на сьогоднішній день середнє споживання пива на одну особу становить близько 42 літрів щороку. Цей показник є нижчим, ніж у сусідніх країнах, таких як Білорусь (53 літри), Росія (59 літрів) і відчутно менший, ніж в Польщі (100 літрів). Зниження цього показника з рівня 57 літрів у 2013 році до 42 літрів у 2017 році може свідчити про зменшення попиту на

пиво в Україні. Наразі на території країни виробляється понад 900 різних видів пива. Крім великих пивоварень, існують також невеликі пивоварні. Протягом 2017 року невеликі пивоварні зварили 17 мільйонів літрів крафтового пива[37].

Ці дані дають загальну картину галузі пивоваріння в Україні та наголошують на важливості здійснення стратегічних рішень для вирішення викликів, які постають перед ПрАТ «ОБОЛОНЬ» та іншими гравцями на цьому ринку.

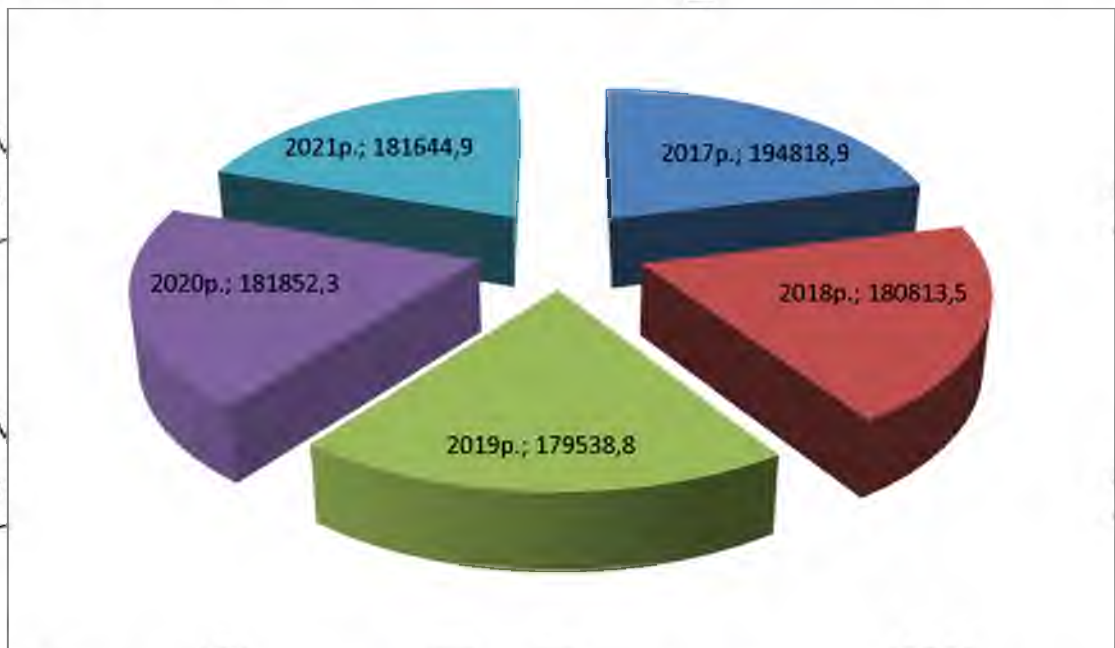


Рис. 2.1. Динаміка виробництва пива в Україні у натуральному вираженні у 2017-2021 рр., млн. л.

Джерело: розроблено автором на основі [16]

Однією із визначальних особливостей українського ринку пива є той факт, що більшу частину його обсягу контролюють чотири міжнародні компанії. За статистикою, 93% українського ринку пива припадають на чотири найбільших корпорації: Корпорацію "ОБОЛОНЬ", Корпорацію "CarlsbergGroup", Корпорацію "SAN InBevUkraine" та "EfesUkraine". Лише 7% ринку залишається на дрібні місцеві заводи в Україні.

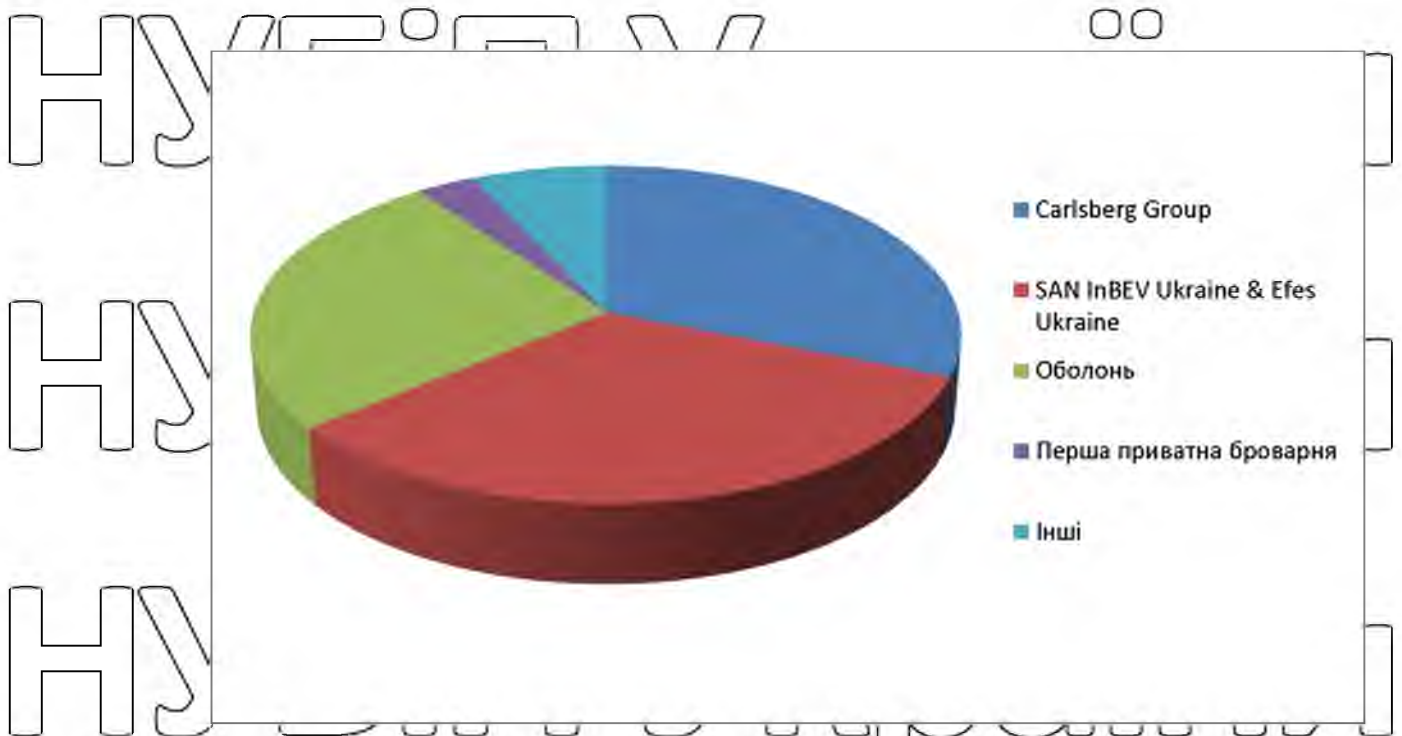


Рис.2.2. Структура ринку пива в Україні, у% (2018 р.)

Джерело: [29].

Літом 2017 року бельгійський концерн AB InBev уклав угоду з турецькою компанією AnadoluEfes, у рамках якої об'єднали свої філії в Росії та Україні. Ця подія мала важливе значення для українського ринку пива.

Об'єднані компанії «SAN InBev Ukraine» та «Efes Ukraine» стали частиною міжнародної корпорації «AB InBev», яка розташована в Україні та має виробничі підприємства в Чернікові, Харкові та Миколаєві. Ця корпорація є виробником 7 з 10 найпопулярніших пивних брендів у всьому світі. З 2000 року вона працює на українському ринку та пропонує широкий спектр продукції, включаючи міжнародні та українські бренди, такі як «Чернігівське», «Рогань», «Янтар», «Жигулівське Оригінальне», «Вид», «Stella Artois», «Starobrmen», «Beck's» та інші [38].

Загальна концентрація ринку в руках декількох великих гравців свідчить про високий рівень конкуренції у цій галузі та сильну позицію цих компаній.

Для менших виробників це може бути важкістю у входженні на ринок та конкуруванні з великими корпораціями.

"Carlsberg Ukraine" є частиною світової корпорації "Carlsberg Group" і має українські виробничі підприємства у трьох містах: Києві, Львові та Запоріжжі. З 2009 року вона посідає провідну позицію на українському ринку пива, а з 2016 року стала найбільшим виробником за обсягами. За даними агентства Nielsen, у 2017 році частка компанії на ринку становила майже 30%, і в 2018 році вона зросла до 31%. В портфелі "Carlsberg Ukraine" представлено понад 500 різних брендів пива, серед яких найвідоміші в Україні - "Балтика", "Carlsberg", "Львівське", "Kronenbourg", "Арсенал", "Holsten", "Славутич", "Tuborg", "Doms" та інші.

Компанія "ТРАТ «ОБОЛОНЬ»" веде свою діяльність у галузі виробництва пива вже з 1980 року. Основний виробничий центр розташований у місті Київ, і на додачу до нього, в Україні функціонують ще вісім інших заводів. Крім виробництва пива, компанія має свій власний пивний солодарний завод, який річно виробляє понад 100 тисяч тонн сировини. "Оболонь" також активно здійснює експорт, поставляючи як пиво, так і солод на зовнішні ринки. Виробник пропонує продукцію під численними відомими брендами, такими як "Оболонь", "Магнат", "Nike", "Zibert", "Carling", "Zlata Praha", "Жигулівське", "Десант" і інші[39].

Значну конкуренцію для промислових підприємств, що виробляють пиво в Україні, становлять виробники крафтового пива. Крафтове пиво відрізняється незвичайними смаками і якісними рецептами. Воно коштує дорожче в 1,5-2 рази порівняно з пивом від промислових гігантів через використання високоякісних інгредієнтів та авторських технологій виробництва. Приватні пивоварні акцентують увагу на незвичайності та якості свого продукту. Методи їх маркетингу та дизайн сильно відрізняються від брендів великих корпорацій.

Безалкогольні напої - це напої, які не включають в свій склад алкоголь.

Зазвичай, вони складаються з води, підсолоджувача і ароматизатора. Підсолоджувачем може бути цукор, глюкозно-фруктозний сироп або інші солодкі добавки (якщо йдеться про дієтичні напої). Також безалкогольні напої

можуть містити кофеїн, сік і інші компоненти. У окремих випадках, безалкогольні напої можуть містити невелику кількість алкоголю, але її вміст не повинен перевищувати 0,5% від загального об'єму [40].

До найпопулярніших безалкогольних напоїв на ринку України відносяться мінеральні води, газовані напої (лимонати, апельсинові напої та інші), напої безалкогольного спеціального призначення, квас, напої на основі молока і какао, чаю та інші готові до вживання напої [41].

Згідно з даними Державної служби статистики України, виробництво безалкогольних напоїв має позитивну динаміку. Хоча відбувся спад виробництва у 2015 році, коли воно скоротилося на 6,6% в порівнянні з 2014 роком, загальний тренд свідчить про зростання виробництва. У 2019 році виробництво безалкогольних напоїв зросло на 40,2% в порівнянні з 2014 роком.

За даними маркетингового дослідження компанії ProConsulting, гравці, які діють на ринку безалкогольних напоїв (БАН), складають близько 85% ринку у натуральному вираженні. Це свідчить про високу концентрацію ринку в руках обмеженого числа гравців.

Продукція ПрАТ «ОБОЛОНЬ» займає високі позиції у підкатегоріях «мінеральна вода» та «солодкі газовані напої». Це свідчить про успішну позиціонування компанії в цих сегментах ринку і високу популярність її продукції в цих категоріях.

На вітчизняному ринку слабоалкогольних напоїв присутні більше ніж 400 сортів і видів пива. За даними, три великі мультибрендові компанії, такі як AB InBev, Carlsberg Ukraine і "ПрАТ «ОБОЛОНЬ»", виробляють близько 90% цієї продукції. Крім того, інші великі гравці на ринку, такі як Альянс Efes і SABMiller, Альянс ППБ і Oasis CIS, також займають значну частку ринку. Це свідчить про домінування великих корпорацій у цій галузі та їхню значущу присутність на ринку.

Загалом можна зробити висновок, що ПрАТ «ОБОЛОНЬ» операційно діє у доволі перспективних галузях, а також відзначається як лідер у кожній

категорій, в яких вона діє. Однак слід враховувати, що підприємство має сильних конкурентів у кожній з цих категорій виробництва. Вимоги до якості продукції та конкурентна боротьба на ринку вимагають від ПРАТ «ОБОЛОНЬ» постійного розвитку і підтримки високого стандарту якості своєї продукції, а також активного маркетингу і стратегічного планування для збереження своєї позиції на ринку.

## 2.2 Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємства

Структура корпорації "ОБОЛОНЬ" була сформована з моменту початку функціонування підприємства відповідно до заданої стратегії розвитку. Ця стратегія спрямована на диверсифікацію виробництва, перехід до використання власних сировинних підприємств, впровадження інноваційних підходів, забезпечення екологічної безпеки та відповідальності перед суспільством.

Корпорація "ОБОЛОНЬ" містить:

Головний завод, розташований у місті Київ.

Два відокремлені цехи, які, ймовірно, знаходяться на території головного заводу або в інших регіонах.

Два дочірніх підприємства, які можуть функціонувати в різних сферах діяльності [42].

Чотири підприємства з корпоративними правами, що можуть бути пов'язані з додатковими філіалами або філіями компанії.

Ця структура свідчить про різноманітність діяльності та наявність різних підрозділів і підприємств під керівництвом корпорації "ОБОЛОНЬ".

Структура організації "ПРАТ "ОБОЛОНЬ" включає 9 ключових відділів, які можна класифікувати як основні, забезпечувальні та обслуговуючі підрозділи. Така організаційна компоновка дозволяє підприємству оперувати з великою гнучкістю та досягати високої ефективності, враховуючи потреби ринку і сучасні методи управління.



Важливими аспектами корпоративного підходу в управлінні ПрАТ "ОБОЛОНЬ" є співробітництво між усіма працівниками, ґрунтоване на довірі, делегування завдань і повноважень, відповідальність за завдання, що передані в довіру; акцент на інформаційній підтримці та контролі; розвиток особистих навичок працівників; і відкритість до конструктивної критики.

Головним керівником ПрАТ "ОБОЛОНЬ" є генеральний директор, який має авторитет і владу, підкріплені його компетенцією та дієвістю. Керівництво базується на чинному законодавстві, компетенції та винагородах як мотиваційному інструменті.

Структура підприємства ПрАТ "ОБОЛОНЬ" побудована відповідно до Положень та Посадових інструкцій і відображає завантаженість працівників та раціональну організацію праці управлінців. Генеральний директор координує роботу головного заводу та дочірніх підприємств у межах своєї компетенції[43].

З огляду на надану інформацію, видно, що керівництво ПрАТ "ОБОЛОНЬ" здійснює планування діяльності на майбутні періоди шляхом аналізу звітів, що подаються менеджерами з продажу, проведення щорічних зборів працівників та інших заходів для виявлення відхилень від планових показників та недоліків. Генеральний директор має право контролю в межах, визначених статутом та рішеннями Зборів Учасників.

ПрАТ "ОБОЛОНЬ" є українським виробником пива та володіє основною пивоварнею в Києві, а також вісьмома іншими заводами в Україні. Компанія також має власний завод пивного солоду, що виробляє значну кількість сировини. Виробник представлений різними брендами пива, такими як "Оболонь," "Магнат," "Nike," "Zibert," "Carling," "Zlata Praha," "Жигулівське," "Десант" та інші.

Аналіз техніко-економічних показників діяльності ПрАТ "ОБОЛОНЬ" за 2017-2019 роки показує зростання цих показників у 2019 році в порівнянні з 2017 роком. Проте важливо відзначити, що стабільність не є сильною

сторонаю підприємства, оскільки у 2018 році воно відзначило втрати. У 2017 та 2019 роках підприємство досягало прибутку.

Аналізуючи динаміку трудових ресурсів ПрАТ "ОБОЛОНЬ," можна зробити наступні висновки:

У 2019 році підприємство збільшило середньооблікову чисельність штатних працівників на 39%. Однак, не дивлячись на це збільшення кількості працівників, продуктивність праці зменшилася на 28,4%. Це може свідчити про неефективне використання трудових ресурсів

Таблиця 2.1 Основні техніко-економічні показники виробничо-господарської діяльності ПрАТ "ОБОЛОНЬ" за роки 2017-2019 рр.

Показники	2017	2018	2019	Абсолютне відхилення		Темп зростання (зниження), %	
				2017/2018	2018/2019	2017/2018	2017/2018
Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	4963232	5078764	5466148	+115532	387384	+2,33	7,63
Собівартість реалізованої продукції	3565168	4292370	4277833	+727202	-14537	+20,40	-0,34
Адміністративні витрати, тис. грн.	296579	303955	337100	+7376	33145	+2,49	10,9

НЗ	Витрати на збут, тис. грн.	1111347	675489	661989	-435858	-13500	-39,22	-2,0
НЗ	Повні витрати на виробництво та реалізацію продукції, тис. грн.	5002238	5292265	5309141	+290027	16876	+5,80	-0,32
НЗ	Витрати на 1 грн. реалізації продукції, коп.	0,72	0,85	0,78	+0,13	-0,063	+17,66	-7,4
НЗ	Прибуток від реалізації продукції, тис. грн.	220797	-325802	144591	-546599	470393	-247,56	144,38
НЗ	Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	176580	-365420	257633	-542000	623053	-306,94	170,50

Рентабельність продукції, %	4,95	-8,51	6,02	-13,47	14,54		
Рентабельність власного капіталу, %	7,08	-17,55	11,03	-24,62	28,58		
Рентабельність активів, %	2,61	-5,63	4,31	-8,23	9,93		

У 2018 році витрати на 1 грн реалізованої продукції зросли на 17.7%.

Проте у 2019 році цей показник зменшився на 7.4% і становить 0.78 копійок.

Це може бути ознакою покращення ефективності витрат.

Чистий прибуток ПрАТ "ОБОЛОНЬ" у 2019 році збільшився на 170.7%

порівняно з 2018 роком. Цей різкий ріст прибутку може бути пов'язаний із

виправленням збиткового 2018 року. Можливо, виходження на нові міжнародні ринки та розробка нових продуктів сприяли цьому зростанню.

Рентабельність продукції, рентабельність власного капіталу і рентабельність активів у 2019 році зросли на відповідно 14.5%, 28.8% і 9.3%.

Ці показники свідчать про ефективну роботу підприємства в цьому році.

Узагальнюючи, можна сказати, що у 2019 році ПрАТ "ОБОЛОНЬ" показало покращення фінансових результатів та більш ефективне

використання ресурсів порівняно з попередніми роками, зокрема з 2018 роком [44].

Після аналізу показників ефективності управління основними засобами (табл.2.4.), виявлено, що у 2017 році показник фондоддачі знизився на 40%.

Проте, в 2019 році фондоддача становила 1,15 грн.

Проводячи аналіз фінансового стану ПрАТ "ОБОЛОНЬ" за період з 2017 по 2019 рік, можна зробити наступні висновки:

Коефіцієнт оборотності оборотних коштів показує, що в 2019 році дебіторська заборгованість збільшилася, що може вказувати на необхідність швидшого повернення цих коштів до підприємства.

Операційні витрати підприємства у 2019 році зменшилися на 2,91% і становили 5,982,720 тисяч гривень. Зниження операційних витрат обумовлене зменшенням матеріальних витрат, амортизацією та іншими операційними витратами.

Фінансовий стан підприємства оцінюється за комплексом фінансових показників, і ця оцінка може бути об'єктивною тільки при розгляді всіх важливих показників. У даному контексті надано табличні дані за кількома фінансовими показниками за три роки.

Загальний аналіз фінансового стану підприємства має покращення фінансових показників у 2019 році порівняно з 2018 роком, коли підприємство зазнало збитків. Однак важливо надалі слідкувати за оборотністю оборотних коштів та оптимізацією операційних витрат для підтримки стабільності та прибутковості підприємства.

Аналіз фінансового стану ПрАТ "ОБОЛОНЬ" на підставі наведених коефіцієнтів вказує на серйозні проблеми з ліквідністю та платоспроможністю підприємства. Давайте розглянемо кожен із них більш детально: [45].

Коефіцієнт покриття - це важливий показник, який вказує на здатність компанії покривати свої поточні зобов'язання. Зниження цього показника з 2017 до 2019 року до 0,44 гривень на кожну гривню поточних зобов'язань дійсно свідчить про те, що підприємство може мати проблеми з

платоспроможністю і стати банкрутом у разі кризи ліквідності. Це сигнал для управління підприємством про необхідність удосконалення фінансового стану та зменшення ризику неплатоспроможності.

Таблиця 2.2 Показники фінансового стану ПрАТ "ОБОЛОНЬ" за роки 2017-2019,

Показник	Нормативне значення	2017	2018	2019
<b>Аналіз ліквідності підприємства</b>				
Коефіцієнт покриття	> 1	1,041	0,405	0,44
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,6 - 0,8	0,6	0,3	0,15
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	> 0	0,03	0,01	0,01
Чистий оборотний капітал, тис. грн.	> 0 збільшення	2721207	2921657	2357064
<b>Аналіз платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства</b>				
Коефіцієнт платоспроможності (автономії)	> 0,5	0,36	0,34	0,4

Показник	Нормативне значення	2017	2018	2019
Коефіцієнт фінансування	< 1	0,57	0,52	0,66
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	> 0,1	-1,63	-2,64	-2,03
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	> 0 збільшення	0,0	-0,8	-0,64
<b>Аналіз ділової активності підприємства</b>				
Коефіцієнт оборотності активів	Збільшення	x	0,78	0,91
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	Збільшення	x	9,37	9,46
Строк погашення дебіторської заборгованості, днів	Зменшення	x	38	38
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	Збільшення	x	5,84	5,81
Коефіцієнт оборотності основних засобів	Збільшення	x	1,04	1,19

Показник	Нормативне значення	2017	2018	2019
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	Збільшення	X	2,44	2,34
<b>Аналіз рентабельності підприємства</b>				
Коефіцієнт рентабельності активів	> Збільшення	X	-5,63	4,31
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	> Збільшення	X	-15,96	11,66
Коефіцієнт рентабельності діяльності	> Збільшення	X	-9,30	6,01
Коефіцієнт рентабельності продукції	> Збільшення	X	-7,28	4,94

Коефіцієнт швидкої ліквідності - цей показник вказує на здатність компанії сплатити свої поточні зобов'язання за допомогою високоліквідних активів.

Зниження цього показника з 2017 року свідчить про проблеми з платоспроможністю.

Коефіцієнт грошового покриття - цей показник відображає скільки гривень грошових ресурсів та їх еквівалентів припадає на кожну гривню, яку потрібно повернути в рамках поточних зобов'язань. Низький рівень цього показника також свідчить про низьку ліквідність компанії.

Чистий оборотний капітал - цей показник вказує на наявність або відсутність доступного власного оборотного капіталу. Негативний чистий



оборотний капітал свідчить про те, що підприємство має недостатньо власних ресурсів для покриття своїх поточних зобов'язань.

Загалом, дані показники вказують на серйозні фінансові проблеми у діяльності ПрАТ "ОБОЛОНЬ". Підприємство повинно приділити особливу увагу розв'язання цих проблем для забезпечення своєї фінансової стабільності та платоспроможності.

Аналіз фінансового стану ПрАТ "ОБОЛОНЬ" на підставі наведених коефіцієнтів вказує на кілька важливих аспектів:

Залежність від позикових коштів — Компанія має сильну залежність від позикових коштів та може фінансувати лише 40% активів за рахунок власних коштів. Це свідчить про великий рівень фінансових ризиків та нестабільність фінансового стану [46].

Коефіцієнт фінансування - Показник показує, що компанія є фінансово нестабільною, і рівень фінансових ризиків зростає з кожним роком. Це може створювати негативний вплив на фінансову стійкість підприємства.

Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами - Негативне значення цього показника свідчить про те, що компанія має недостатньо власних оборотних засобів для покриття своїх зобов'язань, що є показником фінансової нестійкості.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу - Низький рівень цього показника свідчить про обмежену можливість використання власного капіталу для фінансування діяльності підприємства.

Коефіцієнт оборотності - Ці показники вказують на низьку ефективність використання активів компанією. Зростання коефіцієнту оборотності дебіторської заборгованості та зниження коефіцієнту оборотності матеріальних запасів можуть бути позитивними аспектами. Однак важливо вирішити питання щодо низької ліквідності та фінансової стабільності.

Висновки до 2 розділу

Загалом, компанія має значні фінансові виклики та ризики, їй необхідно приділити особливу увагу покращенню фінансового стану та ліквідності для забезпечення стійкості та розвитку.

Зниження коефіцієнта оборотності власного капіталу може сигналізувати про погіршення використання внутрішніх ресурсів компанією та може бути негативною тенденцією. Однак, важливо враховувати контекст та інші фінансові показники. Наприклад, якщо рентабельність зростає, то це може свідчити про те, що прибуток зростає швидше, ніж власний капітал, що може бути позитивним для інвесторів[47].

Позитивна тенденція в рентабельності свідчить про збільшення прибутку компанії та її здатність генерувати прибуток відносно власного капіталу. Однак, важливо враховувати інші аспекти, такі як ліквідність, фінансова стійкість та ефективність використання ресурсів, для отримання повноцінної оцінки фінансового стану підприємства.

Загалом, покращення рентабельності є позитивною тенденцією, проте для забезпечення фінансової стійкості підприємству також потрібно вирішити інші фінансові виклики, такі як ліквідність та залежність від позикових коштів.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ТРАНЗИТНИХ ТЕРМІНАЛІВ

## 3.1 Шляхи оптимізації логістичної діяльності

Логістичний процес представляє собою певну послідовність ключових логістичних операцій і набір дій, які здійснюються з метою оптимізації логістичної системи та ефективного взаємодії її складових частин. Термін "логістичний процес" може бути менш поширеним, ніж інші поняття в галузі логістики, але він важливий для розуміння та вдосконалення функціонування логістичних систем.

Логістичний процес відображає послідовність дій та операцій, які спрямовані на забезпечення оптимальної взаємодії між всіма компонентами логістичної системи та на підвищення ефективності системи в цілому. Термін

"логістичний процес" використовується менш часто, ніж інші поняття в галузі логістики.

Логістичний процес може бути визначений як систематичну послідовність логістичних операцій, які спрямовані на забезпечення постачання споживачів необхідним асортиментом продукції в необхідний час і місце з необхідним рівнем якості. З корпоративної точки зору, побудова логістичного процесу повинна відповідати стратегічним цілям компанії та утворювати основу для функціонування логістичної системи [48].

Отже, логістичний процес - це організована відповідно до часової послідовності послуга, яка спрямована на досягнення цілей логістичної системи або її функціональних підрозділів на плановому періоді. Виконання логістичних процесів вимагає централізованого управління і періодичної оптимізації, особливо коли змінюються умови фірмової діяльності або зовнішнього середовища.

Для досягнення оптимального управління логістикою, необхідна інтеграція:

# НУБІП України

Планування логістичних операцій з загальним плануванням діяльності підприємства.

# НУБІП України

Логістичних операцій з іншими функціональними операціями, які здійснюються на підприємстві.

Використання інформаційних технологій в логістиці з інформаційними технологіями всього підприємства.

# НУБІП України

Інформаційних технологій з партнерськими компаніями.

Однією з основних задач оптимізації управління логістикою є контроль, аналіз і зменшення витрат на товарорух, включаючи:

# НУБІП України

Вартість перевезення різними видами транспорту.

Витрати на навантаження від відправників, вивантаження в одержувачів, та можливі перевантаження під час транспортування.

# НУБІП України

Витрати на зберігання, пов'язані з перевалкою, комплектацією або обробкою товарів. [49, с.615].

# НУБІП України

Витрати, пов'язані зі знаходженням товару в дорозі та його непродуктивним зберіганням під час доставки (включаючи втрати, розкрадання, і псування товару).

Витрати на формування та підтримку запасів у торговельно-посередницьких компаніях.

# НУБІП України

# НУБІП УКРАЇНИ

Витрати на дефіцит, пов'язані з контролем якості при організації розвантаження та приймання товарів, включають в себе витрати, пов'язані з оцінкою точності і акуратності виконання операцій, а також витрати на оцінку характеру та типовості помилок в роботі.

# НУБІП УКРАЇНИ

Контроль за процесом управління логістичними операціями включає в себе оцінку чіткості та продуктивності щоденної роботи, а також оцінку здібностей персоналу до виявлення проблем та їх вирішення.

# НУБІП УКРАЇНИ

Прискорення руху товарних потоків на складі визначається за допомогою оптимізації обробки товарів і документів на всіх етапах технологічного процесу. Наприклад, шляхи переміщення товарів

оптимізуються шляхом коротших та ефективних маршрутів, які дозволяють скоротити час доставки.

# НУБІП УКРАЇНИ

Диспетчери відповідають за оперативне управління всіма логістичними операціями, включаючи розвантажувальні роботи та оформлення приймальних документів. Технологічні картки надають детальний опис

послідовності та методів виконання операцій, а також перелік документів, які генеруються під час виконання робіт відповідно до відповідних інструкцій і нормативних документів. Вони призначені для ефективного використання

ресурсів і уникнення помилок під час операцій.

# НУБІП УКРАЇНИ

Ці технологічні картки розробляються для окремих етапів обробки на складі, таких як приймання, розміщення, зберігання, відбір товарів та інші.

Вони спрямовані на покращення ефективності використання праці та ресурсів і на уникнення помилок під час операцій [50].

# НУБІП УКРАЇНИ

Технологічні процеси повинні бути чітко організовані, включаючи планування строків та обсягів надходження та відправлення товарів, оптимальне використання робочого часу, розподіл складських площ та обладнання. Графіки роботи різних логістичних механізмів, графіки прибуття

# НУБІП УКРАЇНИ

товарів, роботи експедиції і т. д. допомагають забезпечити ефективне планування завантаження працівників та вчасне виконання операцій в задані терміни.

Мережеве планування з використанням мережевих моделей і графіків, які ілюструють послідовність операцій і включають розрахункові параметри та терміни виконання, є незамінним інструментом для координації виконання багатьох операцій з метою досягнення бажаних результатів у встановлені терміни. Наприклад, цей підхід може бути корисним для відібрання та пакування великих партій товарів для подальшого завантаження вагонів або суден.

Терміни переміщення товарів і обробки документів пропорційні кількості товарів на складі і обсягу облікових операцій між різними структурними одиницями, необхідних для відстеження руху товарів та оформлення відповідної документації. Отже, логістичний процес представляє собою організовану в часі послідовність логістичних операцій і функцій, спрямованих на досягнення цілей логістичної системи або її функціональних підрозділів. Для оптимізації технологічних процесів на складах

використовуються різні методи, такі як логістичний аудит, моделювання процесів, реінжиніринг бізнес-процесів, навчання персоналу, стандартизація процесів, диспетчеризація, технологічні карти, мережеві графіки, оперативне планування, а також використання технічних засобів, таких як комп'ютерні системи, системи радіозв'язку, внутрішньоскладське телебачення та інша офісна техніка. Центральним та фундаментальним поняттям в логістиці є логістична система.

Термін "логістична система" має декілька різних визначень. Ось кілька з них:

Логістична система представляє собою стійку комплексну мережу, яка включає в себе структурні та функціональні підрозділи компанії, а також постачальників, споживачів і логістичних посередників. Всі ці елементи

взаємодіють і керуються єдиною системою управління логістичним процесом з метою втілення корпоративної стратегії організації бізнесу [51].

Логістична система є динамічною, відкритою, стохастичною та адаптивною складною або великою системою зі зворотним зв'язком. Вона виконує різні логістичні функції, такі як промислові підприємства, територіально-виробничі комплекси, торговельні підприємства тощо.

Логістична система, зазвичай, складається з різних підсистем і має активні зв'язки з зовнішнім середовищем.

Головною метою логістичної системи є забезпечення доставки товарів та продуктів таким чином, щоб вони відповідали вимогам споживачів і при цьому мінімізувались витрати [2].

Існують два основних типи логістичних систем: макрологістичні та мікрологістичні системи.

Макрологістична система представляє собою велику систему управління матеріальними потоками, яка охоплює підприємства і організації промисловості, проміжні структури, торговельні та транспортні організації, що функціонують у різних районах, регіонах країни або навіть в різних країнах.

Мета макрологістичних систем може відрізнятися від цілей мікрологістичних систем і може бути спрямована, наприклад, на досягнення екологічних, соціальних або політичних результатів, а не лише на прибуток.

Мікрологістичні системи представляють собою підсистеми або структурні компоненти макрологістичних систем.

На макрорівні, коли розглядається переміщення матеріальних потоків від однієї організації до іншої, ключовими елементами є самі підприємства, постачальники та споживачі, а також транспортні засоби, які забезпечують їх зв'язок. Якщо окремі складові логістичної системи розглядаються як самостійні системи, то їх можна вважати підсистемами.

Елементами на мікрорівні є підрозділи, служби підприємства.

У макрологістичних системах взаємозв'язки між окремими складовими елементами формуються через угоди, які базуються на обміні товарами та грошима. [52, с.480].

У межах мікрологістичної системи, її складові елементи взаємодіють за допомогою внутрішньовиробничих зв'язків, які включають як безтоварну, так і організаційну співпрацю.

У сфері організації, взаємодія між елементами системи регулюється різноманітними законодавчими актами, нормативними документами, положеннями та посадовими інструкціями.

Інтегративні якості грають важливу роль в логістичній системі. Тільки система в цілому може забезпечити постачання товарів, виконавши всі вимоги, пов'язані з постачанням, і здатна адаптуватися до змінних умов зовнішнього середовища. Окремі компоненти системи не можуть самостійно вирішувати подібні завдання.

Оскільки логістична система формується з різних підсистем та зв'язків між ними, давайте розглянемо ближче основні складові, з яких складається логістична система.

Логістична система має три основні сфери застосування: постачання, виробництво і розподіл. В цих сферах виділяються дев'ять основних підсистем:

Управління закупівлями

Складське господарство

Запаси

Транспортна логістика

Виробнича логістика

Управління розподілом

Управління збутом

Інформаційне забезпечення

Кадрове забезпечення



Управління закупівлями - це одна з цих підсистем, яка відповідає за організацію матеріальних потоків від постачальників до логістичної системи, включаючи сировину, матеріали та інше, безпосередньо від джерел постачання.

Економічна роль управління закупівлями полягає в мінімізації витрат на придбання необхідної сировини, матеріалів та інших ресурсів.

Складське господарство представляє собою підсистему, яка складається з складських приміщень, будівель, споруд, площ та спеціального обладнання для підйому та транспортування матеріальних потоків на території складу.

Основним призначенням складу є зберігання матеріальних потоків, формування запасів, обробка на складі та перетворення на необхідні транспортні одиниці.

Економічна роль управління складським господарством полягає в мінімізації витрат на зберігання, утримання запасів та необхідну обробку вантажів [53].

Запаси — товарно-матеріальні цінності, необхідні для реалізації ключових бізнес-процесів організації. Наявність запасів забезпечує системі можливість адаптації до динамічного зовнішнього середовища, але водночас це одна з найбільш витратних підсистем.

Економічність логістичної системи залежить від економічно обґрунтованого обсягу запасів.

Запаси представляють собою товарно-матеріальні цінності, необхідні для реалізації ключових бізнес-процесів організації. Наявність запасів дозволяє системі адаптуватися до змінного зовнішнього середовища, проте водночас це одна з найбільш витратних підсистем. Економічна роль управління запасами полягає в оптимізації їх обсягу на економічно обґрунтованому рівні.

Транспортна логістика відіграє роль зв'язку між різними елементами логістичної системи та забезпечує своєчасність та безперервність її

функціонування. Економічна роль транспортної логістики полягає в мінімізації витрат на транспортування матеріальних потоків.

Виробнича логістика відновляє за перетворення надходящого матеріального потоку в готову продукцію відповідної якості з мінімальними витратами.

Економічна роль в управлінні розподілом полягає в оптимізації витрат на виробництво продукції. Управління розподілом є підсистемою, яка забезпечує виведення матеріальних потоків з виробничої сфери та їх спрямування через логістичні канали до кінцевих споживачів з мінімальними

витратами.

Економічна роль в управлінні розподілом полягає в мінімізації витрат на розподіл продукції. Збутове управління є підсистемою, яка інтегрується з маркетингом і має головне призначення в забезпеченні своєчасної реалізації готової продукції споживачам разом із супутнім логістичним сервісом у відповідному місці і необхідний час.

Економічна роль в цій підсистемі полягає в оптимізації витрат на реалізацію продукції та супутній логістичний сервіс. [54].

Інформаційне забезпечення є основною забезпечувальною підсистемою, яка підтримує інформаційний обмін між всіма компонентами логістичної системи і виконує функції управління і контролю. Економічна роль цієї підсистеми полягає в мінімізації витрат на передачу, обробку та зберігання інформації.

Кадрове забезпечення є важливою складовою логістичної системи, і воно задіяне під час виконання всіх логістичних операцій, забезпечуючи спрямовану діяльність системи. Економічна роль цього елемента полягає в оптимізації виконання логістичних функцій системи.

Напрямки руху матеріальних та інформаційних потоків щодо логістичної системи виробничого підприємства залежить від системи планування в організації.

При організації руху матеріального потоку в ланцюзі поставок існують три основних підходи:

Система "виштовхування" (Push): У цій системі рух матеріального потоку базується на принципі "виштовхування". Це означає, що матеріальні ресурси виготовляються попередньою виробничою ланкою і передаються на подальший шлях в ланцюгу постачань. Для кожної дільниці централізовано складають індивідуальні плани виробництва і для цього резервують певні матеріали і міжопераційні заділи.

Система "витягування" (Pull): У цій системі рух матеріального потоку базується на принципі "витягування". Матеріальні ресурси витягуються з одного етапу технологічного ланцюгу виробничою ланкою і передаються на наступний. Процес руху матеріального потоку визначається попитом та потребами виробництва.

Система "витягування" у виробничому ланцюзі (Pull): У цій системі також використовується принцип "витягування", але виробничий процес орієнтований на попередню виробничу ланку, а не попередню дільницю. Матеріальні ресурси витягуються з одного етапу технологічного ланцюгу виробничою ланкою з попередньої на попередню.

Одна з цих систем спрямована на задоволення потреб наступної ланки в ланцюзі поставок. Це досягається завдяки встановленню відповідних параметрів постачання з боку попередньої ланки, які включають в себе такі параметри, як обсяг постачання, термін постачання, якість товарно-матеріальних цінностей та інші. Кожна система орієнтується на оптимізацію цих параметрів, щоб забезпечити ефективний рух матеріального потоку в ланцюгу постачань та задовольнити потреби кожної ланки.

Важливою відмінністю між цими двома логістичними системами є підхід до встановлення ритму руху матеріального потоку. [55].

У "виштовхувальній" системі споживчий попит менше змінюється протягом тривалого періоду, тому можна застосовувати постійний ритм виробництва і поставок. Плани виробництва створюються заздалегідь і

дотримуються жорсткого графіка поставок. Матеріальні ресурси "виштовхуються" з однієї ланки виробничої системи на наступну відповідно до цього графіка.

У "витягувальних" системах попит та потреби виробництва більше залежать від актуальних обставин, і ритм виробництва має бути гнучким і відповідати змінам на ринку та споживчому попиту. Оперативне управління в цих системах відбувається на менших термінах планування і дозволяє реагувати на поточні обставини швидко.

Виштовхувальна система базується на заздалегідь створених планах і структурованих процесах виробництва, тоді як витягувальна система дозволяє більш гнучко реагувати на зміни в середовищі та споживчому попиту. Вибір між цими системами залежить від конкретних обставин та потреб організації.

Справді, у "виштовхувальній" системі з централізованим плануванням, кожна виробнича дільниця працює за окремими завданнями і відповідає тільки за виконання термінів і обсягів планового завдання. Це може призвести до затримок у виробництві і зростання запасів незавершеного виробництва, так як кожна дільниця працює "ізолювано" і не враховує потреби і запаси інших дільниць або проміжних складів.

Ця система може бути менш гнучкою при реагуванні на зміни в попиті або поставках, оскільки вимагає централізованого перегляду та змін планів, щоб врахувати нові обставини. Такий підхід може бути трудомістким і споживати багато часу та ресурсів.

У витягувальній системі, де рух матеріального потоку базується на попиті та потребах, гнучкіше реагувати на зміни, оскільки виробництво відбувається тільки відповідно до фактичної потреби, і не виникає надлишкових запасів чи дефіцитів. Проте, це вимагає більш активного оперативного управління та спілкування між різними ланками ланцюгу постачання. [56, с. 115].

Обираючи між цими системами, організації повинні враховувати специфіку свого бізнесу, ринкові умови та можливості оптимізації виробництва і поставок.

В "витягувальній" логістичній системі рух матеріальних потоків ґрунтується на принципі "витягування" матеріальних ресурсів на наступну операцію з попередньої, коли це є необхідним і відбувається на основі реальної потреби. Основну увагу приділяють підтриманню оптимального рівня запасів, щоб забезпечити безперебійний процес виробництва і знизити надлишкові запаси.

У цій системі важливий регулятор - сигнали від одного етапу виробництва до іншого. Коли попередня операція завершує обробку одиниці продукції, відправляється сигнал для "витягування" цієї одиниці наступною операцією, яка приймає цей сигнал і починає обробку. Цей підхід може знизити надлишкові запаси та допомогти уникнути затримок у виробництві. Однак важливо добре організувати цю систему, щоб уникнути надмірної чи недостатньої запасності і вчасно виконувати операції.

Усі логістичні системи виявляють внутрішні взаємозв'язки між їх складовими елементами, щоб забезпечити функціонування системи в якості єдиної структури і здатність адекватно реагувати на умови зовнішнього середовища. Пов'язаність інформаційних контактів зовнішнього оточення залежить від розташування логістичної системи в ланцюгу постачання, що, в свою чергу, визначається діяльністю організації.

Щодо виробничої діяльності, вона неможлива без наявності відповідних запасів сировини, матеріалів і допоміжного обладнання. Щоб забезпечити виробничий процес необхідними ресурсами, обов'язковою передумовою є підтримання зв'язку із зовнішнім середовищем [57].

Ефективний і спрямований на досягнення високої продуктивності контакт з постачальниками дозволить забезпечити виробництво високоякісної продукції, що відповідає встановленим стандартам якості.

Якість поставок напряму залежить від стабільності та своєчасності комунікації, що впливає на безперервність виробничої діяльності. Проте слід пам'ятати, що зв'язок із зовнішнім середовищем впливає не лише на вхідні потоки в логістичну систему, але також на вихідні.

Основним завданням логістики розподілу є ефективна реалізація виробленої продукції, тобто досягнення основної комерційної мети підприємства. Ця мета досягається завдяки прокладанню відповідних каналів розподілу.

Ключовим завданням логістики розподілу є забезпечення доставки товарів у визначений час і місце, щоб задовольнити попиту, який був сформований завдяки маркетингу, при найменших можливих витратах. Організація логістичних каналів грає вирішальну роль в досягненні цієї мети.

Логістичний канал представляє собою частково упорядкований набір різноманітних посередників, які забезпечують переміщення матеріального потоку від конкретного виробника до його кінцевих споживачів [4].

Ринок послуг посередників пропонує широкий вибір організацій, які надають такі послуги, що створює умови для вибору оптимального логістичного каналу.

Вибір каналу розподілу є серйозним і, в певній мірі, стратегічним рішенням, оскільки від нього залежать швидкість, тривалість, ефективність руху товарів і їхню цілісність під час транспортування від місця виробництва до кінцевого споживача.

Передача розподільчої діяльності на аутсорсинг має позитивні властивості, такі як: зменшення обсягів роботи з реалізації товарів і скорочення витрачання грошових коштів на ці роботи можливість перерозподілу заощаджених фінансів в основне виробництво розподіл товарів більш ефективними методами підвищена якість здійснення широкої доступності продукції та доведення її до цільових споживачів [58].

Для більшої частини компаній важливими завданнями у реалізації корпоративної стратегії є:

Проектування виробництва

Організація складування і тимчасового зберігання виготовленої продукції.

Формування готової продукції для відвантаження і транспортування.

Безпосередній процес транспортування товарів.

Крім того, процес моделювання логістичних систем включає наступні завдання:

Визначення потреби в складах для готової продукції.

Приймання та обробка заявок.

Обслуговування клієнтів.

Зберігання виробленого товару.

Внутрішньовиробниче управління запасами.

Планування логістичних систем також допомагає забезпечити внутрішні господарські потреби шляхом керування закупівлею і доставкою матеріалів, а також керування внутрішньовиробничими запасами.

Контролювати рух сировини й матеріалів усередині циклу виробництва

Під час планування логістичних систем у країні важливими є чинники: Розміщення і склад елементів.

Структура логістичної системи непосередньо визначається потребою в фінансових ресурсах, товарах та матеріальних цінностях, а також трудових ресурсах, які забезпечують її ефективне функціонування. Під час проектування логістичної системи необхідно враховувати розміщення

постачальників сировинних ресурсів у контексті розташування елементів системи, що споживають ці ресурси, з метою зменшення витрат на транспортування. Також важливо враховувати місце розташування та

кількість розподільчих центрів.

Підприємство може використовувати власні склади та пункти перевалки, або ж орендовані складські приміщення, розподільчі центри або вантажні термінали.

Також можна враховувати використання підсортувальних складів, розташованих біля кінцевих споживачів. Під час проектування ефективної системи взаємодії між її елементами враховується використання транспортних засобів. Під час створення логістичної системи аналізуються різні альтернативи щодо транспортних маршрутів [59].

При виборі конкретного варіанта рішення важливо приділити увагу таким аспектам, як вид транспорту, який буде використовуватися, плани маршрутів, швидкість доставки, обсяги витрат, регулярність, можливість оптимізації процесу завантаження та розвантаження.

Забезпечення швидкості та ефективності у процесі комунікації є ключовим чинником, який впливає на конкурентоспроможність системи. Структура інформаційних компонентів логістичної системи залежить від її мети та завдань, внутрішньої організації елементів, а також зовнішнього середовища. Однією з важливих характеристик логістичної системи є її динамічність. Це означає, що система може змінюватися, адаптуватися та реструктуруватися у відповідь на зміни в середовищі.

Два найпоширеніші методи моделювання логістичних систем - це аналітичний та імітаційний. Аналітичний метод включає в себе три основні стадії:

Визначення основних принципів функціонування логістичної системи у вигляді математичних рівнянь.

Розв'язання сформованих рівнянь.

Визначення адекватності отриманих результатів в порівнянні з реальною ситуацією.

Перевагою аналітичного методу є можливість використання моделі необмежену кількість разів, але недоліком є складність та обсяг математичних розрахунків.



Імітаційний метод дозволяє проводити дослідження більш просто. Він складається з двох основних стадій:

Формування дослідної моделі логістичної системи.

Проведення серії дослідів з використанням отриманої моделі.

Перевагою імітаційного методу є простота в реалізації, але недоліком є великий рівень витрат.

Моделювання логістичних систем дозволяє визначити економічні взаємозв'язки між її компонентами та дозволяє проектувати як макрологістичні, так і мікрологістичні системи. [60].

У процесі планування логістичної системи вкрай важливою є наявність безлічі вихідної інформації, яку можна розділити на деякі групи: Інформація про ринок, де відбувається функціонування логістичної системи, наприклад:

Масштаби й динамічність ринку Його структурний склад Географічне розташування учасників Попит і пропозиція на ринку в динаміці Ринкова стабільність Характеристики виробничої діяльності, наприклад: Рівень автоматизованості виробництва Ступінь ресурсомісткості та матеріаломісткості виробництва Застосовувані технології Ритмічність і ступінь завантаженості виробничої системи Особливості виробничого процесу

Характеристики матеріального потоку Специфіка і стан матеріального потоку Характеристики вантажопотоків Технологія оброблення вантажів Тривалість транспортування та загальний час доставки

Характеристики інформаційних потоків Види та параметри: Параметри наявної інформаційної системи Технології передання, збереження та обробки інформації.

Системний підхід. Основна ідея цього принципу полягає у тому, щоб бути уважним до всіх складових логістичної системи, розглядаючи їх як взаємопов'язані елементи одного цілісного організму. У процесі

функціонування цієї системи всі її складові взаємодіють між собою з метою виконання основних завдань з найвищою ефективністю. Облік усіх витрат.

При розробці логістичної системи та оцінці її продуктивності важливо враховувати всі можливі витрати, включаючи управління матеріальними, фінансовими, інформаційними та сервісними потоками.

Зменшення витрат, пов'язаних з логістикою, є важливим фактором для досягнення ефективності в системній діяльності.

Глобальної оптимізації. Кожен компонент системи повинен спільно працювати з іншими для досягнення найвищої продуктивності. Автоматизація є ключовим аспектом, і розробка та впровадження автоматизованого

обладнання покликані забезпечити максимальну ефективність управління

системою. Різні системи для планування ресурсів, управління замовленнями та базами даних використовуються для цього. Також важливо мати можливість адаптувати логістичну систему оперативного до змін в бізнес-середовищі [61].

Головним критерієм для оцінки ефективності логістичної системи є визначення логістичних витрат в ланцюзі постачань. Цей показник, хоча і не враховує всі аспекти динаміки процесів та взаємозв'язків у системі, відображає ефективність основної мети логістики — оптимізації всіх логістичних витрат.

Він вказує на обсяг прибутку, який формується при переміщенні матеріальних потоків через ланцюг постачань.

Усі логістичні операції супроводжуються витратами. Аналіз ефективності логістичної діяльності можна проводити шляхом порівняння отриманого прибутку і суми понесених витрат, які виникають у процесі ланцюга постачань.

Основні критерії для оцінки ефективності включають такі показники:

Загальні логістичні витрати.

Рівень якості логістичного сервісу.

Сукупна продуктивність організації.

Сукупна тривалість логістичних операцій.

Якість здійснюваної логістичної діяльності та рівень логістичного сервісу. Ці критерії виступають як основа під час оперативного, тактичного і

стратегічного планування на підприємстві і дозволяють оцінити ефективність логістичних процесів.

Загальні логістичні витрати представляють собою суму витрат, пов'язаних з управлінням та виконанням кожної логістичної операції та процесу в межах логістичної системи. Вони можуть бути класифіковані за джерелами виникнення на такі категорії.

Внутрішні та зовнішні експлуатаційні витрати.

Витрати на адміністрування логістичної системи.

Витрати, пов'язані з логістичними ризиками.

Також логістичні витрати можна класифікувати за функціональними галузями, такими як:

Транспортні витрати.

Складські витрати.

Витрати на вантажопереробку.

Витрати на управління запасами.

Витрати на управління замовленнями.

Витрати на експлуатацію автоматизованих систем.

Витрати на формування та обслуговування запасів сировини та матеріалів.

Інший критерій оцінки ефективності логістичної системи - це рівень якості наданого логістичного сервісу. Оскільки якість логістичного сервісу

можна оцінити лише під час надання, існують певні проблеми з оцінкою якості послуг, які надаються. Тому, в більшості випадків, якість визначається на підставі оцінки задоволеності очікувань споживачів [62].

Зазвичай для оцінки якості логістичного сервісу використовують такі параметри:

Відповідність термінів надання послуги термінам, заявленим клієнтом.

Гарантії на надані послуги.

Повноцінність виконання договірних зобов'язань.

Простота встановлення контакту з постачальником сервісу.

Коректність персоналу під час надання послуг.

Іншим важливим критерієм для оцінки ефективності логістичної системи є тривалість логістичних процесів, яка визначає загальний час виконання замовлення. Цей параметр важливий для клієнтів, оскільки він впливає на їхню задоволеність та готовність співпрацювати з логістичною системою.

Оцінку загальної продуктивності системи можна проводити з використанням різних критеріїв, таких як:

Кількість задоволених заявок протягом певного періоду.

Кількість вантажних відправлень на одиницю складських потужностей і вантажомісткості транспортних засобів.

Відношення логістичних витрат до одиниці вкладених коштів.

Відношення логістичних витрат до одиниці виробленого продукту.

Додатково, іншим показником ефективності функціонування логістичної системи є показник повернення на вкладення в логістичну інфраструктуру, який відображає, наскільки інвестиції в логістичну інфраструктуру призводять до покращення продуктивності та зменшення витрат. Цей показник може бути важливим для прийняття рішень щодо інвестування в логістичну систему.

Показник повернення на вкладення у логістичну інфраструктуру відображає ефективність вкладених коштів у різні логістичні підрозділи, такі

як:

- складське господарство, включаючи склади різного виду та призначення, а також вантажні термінальні комплекси.

- транспортні підрозділи різних видів транспорту.

- транспортні комунікації, включаючи автомобільні та залізничні дороги, залізничні під'їзні шляхи та інші.

- ремонтні та допоміжні підрозділи, які обслуговують транспортно-складське господарство.

- телекомунікаційна система;

# НУБІП України

## 3.2 Ефективність запропонованих заходів

Розвиток транспортної інфраструктури підприємства через встановлення додаткового програмного забезпечення, як "Мурашина логістика" може бути важливим заходом для покращення логістичних операцій на ТРАТ «ОБОЛОНЬ». Цей програмний модуль призначений для автоматизації та оптимізації роботи транспортної логістики підприємства [63].

Система "Мурашина логістика" пропонує ряд переваг і можливостей для оптимізації логістичних процесів на підприємстві:

Урахування трафіку і заторів доріг під час планування маршрутів, що дозволяє створювати передбачувані маршрути доставки та уникати заторів.

Можливість редагування параметрів доріг, типів доріг, обмежень швидкості та інших параметрів для точного планування маршрутів.

Багатофакторна оптимізація, яка враховує багато різних факторів, таких як габарити вантажу, тип автомобіля, типи товарів, часові обмеження доставки, та інші, для знаходження оптимальних маршрутів.

Облік обов'язкових точок відвідування, таких як заправки або інші фіксовані місця, які необхідно враховувати при плануванні маршрутів.

Різні види маршрутизації, включаючи пріоритетність, групування точок доставки за різними ознаками, крос-маршрутизацію та інші, що дозволяє налаштовувати маршрути відповідно до потреб підприємства.

Можливість консолідації точок доставки і вибору видів розрахунку маршрутів відповідно до специфічних потреб [64, с.250].

Рівні доступу та статуси маршрутів: Система дозволяє встановлювати різні рівні доступу для користувачів з різних філій або відділів. Наприклад, адміністратор може надавати права доступу до певних функцій або документів різним категоріям користувачів. Статуси маршрутів дозволяють контролювати та обмежувати права редагування маршрутів після їх затвердження.

Наочне уявлення на мапі: Система надає можливість візуально спостерігати за логістичними процесами на мапі. Користувачі можуть бачити розташування точок доставки, маршрути руху транспорту, склади, заправки та інші сервісні точки. Це допомагає моніторити та керувати процесами доставки та логістики.

План-факт аналіз та GPS-моніторинг: Можливість порівнювати фактичні маршрути з планованими маршрутами за допомогою GPS-трекерів дозволяє керівництву отримувати об'єктивну інформацію про виконання завдань. Це дозволяє виявляти сумлінність персоналу та вчасно реагувати на можливі проблеми, такі як запізнення або відхилення від маршрутів.

Аналітичний модуль: Система надає аналітичний модуль, який дозволяє створювати різноманітні звіти та аналізувати дані про логістичні процеси. Це допомагає керівництву приймати інформовані рішення на основі об'єктивних даних. Власні звіти можуть бути створені для відображення потрібних показників та метрик.

Маршрут на планшеті водія: Водії можуть використовувати мобільний додаток на планшетах з Android для отримання інформації про свій маршрут.

Це спрощує їм роботу, оскільки вони завжди мають доступ до актуальної інформації про маршрути та можуть слідувати за ними в режимі реального часу [65].

Наведені можливості системи "Мурашина логістика" роблять її потужним інструментом для оптимізації логістичних процесів на підприємстві:

API для інтеграції: Наявність API дозволяє інтегрувати систему з існуючою обліковою системою підприємства, що полегшує обмін даними і забезпечує однорідність інформації.

Інтеграція з CRM: Можливість імпорту замовлень з CRM дозволяє забезпечити потрібну інформацію для розрахунку маршрутів та забезпечує відстеження статусів замовлень в режимі реального часу.

Підключення GPS-провайдерів: Ця функція дозволяє відстежувати та аналізувати рух транспортних засобів, що полегшує моніторинг та планування маршрутів.

Відправка SMS: Можливість відправки SMS-повідомлень клієнтам дає змогу сповіщати їх про статус замовлень та забезпечує зручний спосіб спілкування.

Загалом, ці функціональні можливості допомагають автоматизувати та оптимізувати багато аспектів логістичних процесів, забезпечуючи більшу точність, швидкість та ефективність в управлінні та моніторингу логістики на підприємстві.

Застосування "Мурашина логістика" може покращити ефективність логістичних процесів на підприємстві, зменшити витрати та зробити доставку більш ефективною і точною.

В результаті впровадження цього заходу в ПрАТ «ОБОЛОНЬ» планується досягнути наступних результатів:

Зменшення загальних витрат підприємства.

Збільшення прибутку від реалізації продукції, основане на зменшенні витрат.

Отримання додаткового прибутку завдяки покращеній ефективності логістичних процесів.

Необхідно відзначити, що ця програма призначена виключно для оптимізації транспортних маршрутів, пов'язаних з магазинами компанії. Тому дані результати діяльності та показники ефективності розраховуються лише на основі цих обмежень витрат і складають лише 1,7% від загального обсягу підприємства [66, стор. 830].

Початкові відомості про функціонування компанії "ПрАТ ОБОЛОНЬ" на вказаний період виглядають так:

Чистий дохід (виручка) від реалізації товарів (послуг) через фірмову торгівлю склав 92,924,516 тисяч гривень.

Витрати на реалізацію товарів (послуг) через фірмову торгівлю включають в себе:

Загальні витрати на збут товарів (послуг) через фірмову торгівлю складають 90,255,397 тисяч гривень.

Прибуток від реалізації товарів (послуг) через мережу фірмової торгівлі склав 2,669,119 тисяч гривень.

Ці показники вказують на чистий прибуток, який підприємство отримало від своєї діяльності через фірмову мережу торгівлі, після врахування всіх витрат, включаючи витрати на збут товарів (послуг).

Згідно з результатами експертної оцінки, загальний рівень зниження витрат на збут може становити 7%. Оскільки захід спрямований на скорочення витрат на збут, чистий дохід залишається незмінним і залишається на рівні 92,924,516 тисяч гривень.

Таким чином, витрати на збут у проектному році будуть обчислені, враховуючи зниження на 7% від попередніх витрат, і становитимуть:  
 $90,255,397 \text{ тисяч гривень} * (1 - 0,07) = 83,848,604 \text{ тисячі гривень}$ .

Отже, очікується, що витрати на збут у проектному році скоротяться до приблизно 83,848,604 тисячі гривень.

Прогнозовані результати впровадження заходу в ПРАТ "СОБОЛОНЬ" вказують на наступні зміни в фінансових показниках, в тисячах гривень:

Згідно із звітом, використання сервісу "Мурашина логістика" призвело до зменшення повних витрат на реалізацію товарів через мережу фірмової торгівлі на 569,484 тисяч гривень. [67].

Відповідно до звіту, використання сервісу "Мурашина логістика" призвело до зменшення витрат на збут через мережу фірмової торгівлі на 569,484 тисячі гривень.

Приріст прибутку від реалізації товарів (послуг) через мережу фірмової торгівлі завдяки використанню сервісу "Мурашина логістика" склав 539,484 тисячі гривень.



Приріст чистого прибутку через мережу фірмової торгівлі завдяки використанню сервісу "Мурашина логістика" становить 442,380 тисячі гривень, що означає збільшення чистого прибутку.

Отже, впровадження сервісу «Мурашина логістика» планується призвести до зменшення витрат і збільшення прибутку на підприємстві, що, в свою чергу, призведе до збільшення чистого прибутку.

Розрахунки грошового потоку на кожен рік проекту, де також враховується амортизація обладнання, яка складає 3 роки. Результати грошового потоку на кожен рік в тисячах гривень виглядають так:

$$\text{Рік: } 442,38 + (218,283 / 3) + 3,937 = 519,078 \text{ тис. грн.}$$

$$\text{Рік: } 442,38 + (218,283 / 3) + 3,937 = 519,078 \text{ тис. грн.}$$

$$\text{Рік: } 442,38 + (218,283 / 3) + 3,937 = 519,078 \text{ тис. грн.}$$

Ці значення представляють грошовий потік, який планується отримати від реалізації проекту протягом кожного року. Грошовий потік враховує прибуток від проекту та амортизацію обладнання.

Для оцінки інвестиційної привабливості проекту, потрібно також врахувати початкові інвестиції та розрахувати такі фінансові показники, як NPV (Чиста привабливість інвестиційного проекту), IRR (Внутрішня норма доходності) та інші. Такий аналіз дозволить визначити, чи є проект економічно доцільним і чи буде він приносити прибуток після врахування всіх витрат і амортизації.

Розрахунок NPV (Чиста привабливість інвестиційного проекту) показує, що внутрішньою нормою доходності (IRR) проекту є 11%, а NPV складає 749,4 тис. грн. Це говорить нам про те, що проект є економічно доцільним і може бути прибутковим [68, с.10].

Індекс прибутковості (Profitability Index) рівний 2.44, що означає, що з кожної вкладеної гривні в проект ви отримуєте 2,44 грн прибутку. Це ще один показник того, що проект може бути вигідним для підприємства.

Отже, на основі цих розрахунків можна зробити висновок, що запропонований проект, який включає впровадження сервісу "Мурашина

логістика" є економічно доцільним і може приносити підприємству прибуток[69].

Основні показники ефективності проекту включають:

NPV (Чиста привабливість інвестиційного проекту) для першого заходу складає 749,4 тис. грн, що свідчить про прибутковість проекту.

NPV для другого заходу складає -46,37 тис. грн, що може вказувати на меншу привабливість цього заходу[70].

PI (Індекс прибутковості) для першого заходу дорівнює 2,44, що означає, що з кожної вкладеної гривні отримується 2,44 грн прибутку.

PPF (Період окупності) для першого заходу складає 1,22 роки, що означає, що інвестиції повертаються протягом першого року і тривають 1,22 роки досягнення чистого прибутку[71].

PPH (Період негативного доходу) для першого заходу складає 1,12 роки, що показує, що період негативного доходу триває менше року до початку прибуткового періоду.

IRR (Внутрішня норма доходності) для першого заходу дорівнює 90%, що свідчить про високу доцільність проекту[72, с. 80].

За результатами аналізу, цей захід впровадження сервісу "Мурашина

логістика" є ефективним та прибутковим[73].

Аналіз показників підприємства в базовому році й проектному році, вказує на позитивний вплив запропонованих заходів на діяльність ТрАТ

"ОБОЛОНЬ". Важливі результати включають:

Повні витрати підприємства зменшилися на 3,456,512 тис. грн або на 0,065%. Це свідчить про успішну оптимізацію витрат завдяки запропонованим заходам[74, с. 250].

Собівартість продукції зменшилася на 2,887,012 тис. грн, що становить 0,067%. Це означає, що виробництво продукції стало більш ефективним і економічно вигідним[75].

Витрати на збут зменшилися на 569,5 тис. грн або на 0,086% завдяки встановленню додаткового модулю "Мурашина логістика". Це допомогло підприємству знизити витрати на обслуговування мережі фірмової торгівлі.

Прибуток від реалізації продукції зріс на 3,426,512 тис. грн або на 2,18%, що свідчить про позитивний вплив заходів на фінансові результати підприємства [76, с. 21].

Чистий прибуток збільшився на 2,809,75 тис. грн або на 1,09%, що є позитивним сигналом щодо ефективності запропонованих заходів.

Витрати на одиницю реалізованої продукції знизилися на 0,065%, а рентабельність реалізованої продукції зросла на 0,05%, що вказує на поліпшення ефективності виробництва та прибутковості продукції [77].

Узагальнюючи, запропоновані заходи виявилися доцільними і сприяли покращенню фінансових показників підприємства, зокрема зменшенню витрат і збільшенню прибутку.

### Висновки до Розділу 3

В цьому розділі були надані пропозиції по вдосконаленню логістичних процесів підприємства.

Одним з запропонованих заходів для покращення діяльності ПРАТ «ОБОЛОНЬ» є розвиток транспортної інфраструктури підприємства шляхом встановлення додаткового програмного забезпечення під назвою "Мурашина логістика", який передбачає встановлення додаткового модулю програмного забезпечення для відстеження логістичних процесів на підприємстві, є важливим кроком у покращенні логістичної інфраструктури вашого підприємства. Цей захід може допомогти знизити витрати та підвищити продуктивність в доставці продукції до фірмових магазинів [78, с. 1705].

Основні переваги заходу включають:

Покращена ефективність доставки: За допомогою додаткового модуля програмного забезпечення ви зможете відстежувати логістичні процеси в реальному часі. Це дозволить оптимізувати маршрути доставки, розподіл товарів та зменшити затрати на паливо і робочий час водіїв[79].

Підвищення точності та контролю: Відстеження за допомогою програмного модуля дозволить збільшити точність та контроль над логістичними операціями. Ви зможете вчасно виявляти та розв'язувати будь-які проблеми, які можуть виникнути під час доставки.

Оптимізація ресурсів: Збільшений контроль над логістичними процесами дозволить вам оптимізувати використання ресурсів, таких як транспортні засоби та робоча сила. Це може призвести до зниження витрат та підвищення загальної продуктивності. [80, с.15]

Покращена облікова документація: Додатковий модуль може спростити облік і документацію, пов'язану з логістичними операціями, що полегшить адміністративну роботу та зменшить ризик помилок.

Цей захід може покращити логістичну інфраструктуру та допомогти підприємству ефективніше виконувати свої логістичні завдання.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## ВИСНОВКИ

# НУБІП України

Логістичний термінал відіграє ключову роль у вирішенні логістичних завдань підприємства, забезпечуючи ефективний обіг товарів та послуг.

# НУБІП України

Оптимізація параметрів транзитного логістичного терміналу є важливим завданням для підприємства. Вона спрямована на зниження витрат, підвищення продуктивності та покращення якості обслуговування клієнтів.

# НУБІП України

Впровадження сучасних технологій та програмного забезпечення, яке допомагає відстежувати та оптимізувати логістичні процеси, є важливим кроком у розвитку логістичного терміналу.

# НУБІП України

Вибір оптимальних ресурсів, таких як транспортні засоби, обладнання, та персонал, має велике значення для досягнення успіху у логістичних операціях.

# НУБІП України

Співпраця зі стейкхолдерами та партнерами допомагає оптимізувати транзитний логістичний термінал та розширювати можливості підприємства на ринку.

# НУБІП України

Враховання фінансових аспектів, таких як витрати на розвиток та обслуговування логістичного терміналу, а також прибутковість, допомагає приймати обґрунтовані рішення щодо оптимізації.

# НУБІП України

Усі ці аспекти слід ретельно розглядати та аналізувати при плануванні та вдосконаленні транзитного логістичного терміналу підприємства.

# НУБІП України

Оптимізація параметрів терміналу сприяє підвищенню конкурентоспроможності та ефективності підприємства на ринку.

# НУБІП України

У практичній частині роботи, проведено аналіз ПрАТ "ОБОЛОНЬ", яке є корпорацією, що займається виробництвом пива, безалкогольних та слабоалкогольних напоїв, а також мінеральної води. Крім цього, компанія має

# НУБІП України

дозволи на гуртову та роздрібну торгівлю напоями, а також веде діяльність транспортного агентства. Основним напрямком діяльності ПрАТ "ОБОЛОНЬ" є виробництво пива, і компанія є одним із трьох лідерів за обсягами

виробництва пива на ринку, згідно з аналізом ринку пива. Щодо безалкогольних напоїв, компанія також займає одне з провідних місць, входячи до п'ятірки лідерів за обсягами виробництва на ринку. Управлінський

аналіз підприємства показав, що воно працює над своєю фінансовою стійкістю. Проте політичні та економічні події в Україні, зокрема з 2014 року,

негативно вплинули на цей процес. Також було проведено аналіз логістичної системи підприємства, і виявлено, що всі її компоненти добре розвинуті. Але відсутність власного транспортного парку обмежує контроль над процесом

доставки сировини, матеріалів та готової продукції, що негативно впливає на ефективність логістики підприємства. В результаті проведеного аналізу

підприємству рекомендовано вжити заходи, спрямовані на подолання цих "вузьких" місць та покращення його функціонування.

Після аналізу діяльності ПрАТ "ОБОЛОНЬ" і його логістичної системи можна зробити наступні висновки та запропонувати заходи для подальшого вдосконалення:

ПрАТ "ОБОЛОНЬ" є провідним виробником пива та безалкогольних напоїв на ринку України. Це свідчить про успішну роботу компанії і її конкурентоспроможність на ринку.

Управлінський аналіз показав, що підприємство зосереджується на фінансовій стійкості, але враховує вплив політичних та економічних подій на ефективність діяльності.

Логістична система підприємства є добре розвинутою, проте відсутність власного транспортного парку може обмежувати контроль над процесом доставки.

Для подальшого вдосконалення логістики та підвищення її ефективності, компанії рекомендується розглянути можливість створення власного транспортного парку або партнерства з транспортними компаніями для покращення контролю над доставкою.

Потрібно також акцентувати увагу на використанні сучасних інформаційних технологій та програмного забезпечення для оптимізації логістичних процесів та відстеження руху сировини та готової продукції.

Підприємству важливо залишатися гнучким та готовим до адаптації до змін на ринку та внутрішніх умов, щоб забезпечити стійкість та успішну діяльність.

Загалом, ПрАТ "ОБОЛОНЬ" має потенціал для подальшого розвитку і збільшення своєї конкурентоспроможності, особливо шляхом оптимізації логістичних процесів та вдосконалення контролю над ними.

Для підприємства "ПрАТ ОБОЛОНЬ": Робота над оптимізацією параметрів транзитного логістичного терміналу допомагає покращити логістичні процеси на підприємстві, що може призвести до зменшення витрат, покращення якості обслуговування клієнтів і підвищення конкурентоспроможності. Вона також сприяє збільшенню виробничої ефективності й ефективного управління ресурсами, що важливо для успішного функціонування підприємства.

Для наукового дослідження: Робота також має наукове значення, оскільки вона містить аналіз і впровадження методів інноваційного логістичного менеджменту. Вона внесе свій внесок у розвиток логістики як науки й сприятиме підвищенню обізнаності в галузі логістики й транспорту.

Для студентів і вчителів: Робота може бути корисною для студентів, які вивчають логістику та транспортний менеджмент. Вона може служити як приклад практичного застосування теоретичних знань у сфері логістики. Також вона може бути використана вчителями як основа для навчання та дискусій у навчальних закладах.

Отже, ця робота має багатогранний вплив і важливість для підприємства, наукового дослідження і освіти, сприяючи розвитку і покращенню логістичних процесів та транспортного менеджменту.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Валіцький, О. І., & Мельничук, О. Г. (2008). Логістика: підручник. Київ: Знання.
2. Ламберт, D. M., Stock, J. R., & Ellram, L. M. (1998). Fundamentals of logistics management. New York: McGraw-Hill.
3. Коул, Т., Джонсон, Д., Уісенден, Д., & Нолл, С. (2011). Збалансована логістика: Інтеграція підприємства в логістичному ланцюзі. Київ: Вільямс.
4. Шевченко, А. С., & Гречко, Т. В. (2016). Логістика: навчальний посібник. Київ: КНЕУ.
5. Бігчер, П. О., & Де Віт, Д. Дж. (2008). Логістика: Інтегровані заходи управління. Київ: Юніті-Дана.
6. Christopher, M. (2016). Logistics & supply chain management. Pearson UK.
7. Рудицька, О. В., & Мосяков, О. В. (2015). Логістика підприємства: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури.
8. Ballou, R. H. (2007). Business logistics/supply chain management. Pearson Education India.
9. Coyle, J. J., Langley Jr, C. J., & Novack, R. A. (2016). Supply chain management: a logistics perspective. Cengage Learning.
10. Горбенко, Т. В., Гончарук, І. В., & Волков, О. А. (2018). Логістика: теорія і практика. Київ: КНЕУ.
11. Chopra, S., & Meindl, P. (2015). Supply chain management: strategy, planning, and operation. Pearson.
12. Рітгер, Дж. Дж., Коч, К. Д., & Голдзон, Д. (2006). Оптимізація логістичних систем. Київ: Мир.
13. Mangan, J., Lalwani, C., & Butcher, T. (2008). Global logistics and supply chain management. John Wiley & Sons.
14. Іванова, Н. О. (2010). Логістика: навч. посіб. Харків: ВД Інженер.



15. Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2007). Designing and managing the supply chain: concepts, strategies, and case studies. McGraw-Hill/Irwin.

16. Кузнецов, О. В., & Мінаєв, В. П. (2014). Логістична ланцюгова система управління: сучасний стан і перспективи розвитку. Логістика, 4(610), 76-79.

17. Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2013). Supply chain logistics management. McGraw-Hill.

18. Ільченко, В. І., Гарміш, В. В., & Путило, О. Г. (2015). Логістика: підручник. Київ: Видавництво КМА.

19. Waters, D. (2007). Logistics: An introduction to supply chain management. Palgrave Macmillan.

20. Котлер, Ф., & Армстронг, Г. (2012). Принципи маркетингу. Київ: Персеус Аст.

21. Mentzer, J. T., Stank, T. P., & Esper, T. L. (2008). Supply chain management and its relationship to logistics, marketing, production, and operations management. Journal of Business Logistics, 29(1), 31-46.

22. Копильов, В. А., Лемешко, І. В., & Солончук, О. П. (2017). Логістичне управління на підприємстві: підручник. Київ: Центр учбової літератури.

23. Wild, R. (2016). Introduction to the theory of neural computation. Springer.

24. Миронов, М. А., & Балашов, В. В. (2006). Логістика: навчальний посібник. Київ: Юніті-Дана.

25. Wisner, J. D., Tan, K. C., & Leong, G. K. (2014). Principles of supply chain management: A balanced approach. Cengage Learning.

26. Роттенфюзер, П. Р., & Шимицке, Г. В. (2017). Логістика: підручник. Київ: Центр учбової літератури.

27. Зиядуллаєв, К.Ш. Оптимізація перевезень автомобільним транспортом / К.Ш. Зиядуллаєв // Економічне відродження України. - 2014. - № 1 (31). - С. 207 - 213.

28. Зубаков, Г. В. Інноваційні аспекти логістики зовнішньоекономічної діяльності / Г. В. Зубаков, Д. А. Альпін // Транспортне справа України. - 2015. - № 1. - С. 85 - 89.

29. Каблашова, І. В. Дослідження організаційних резервів забезпечення і поліпшення якості процесів логістики / І. В. Каблашова, Ю. А. Саликова // Економіка та управління. - 2016. - № 4 (32). - С. 28 - 40.

30. Казарінова, Д. Ю. Оптимізація логістичної складової зовнішньоекономічної фірми / Д. Ю. Казарінова // Економіка. Підприємництво. - 2017. - № 1. - С. 135 - 142.

31. Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.

32. Ковальов, О. М., Мельничук, О. Г., & Шапаренко, В. В. (2010). Логістика: теорія і практика управління. Київ: Знання.

33. Simchi-Levi, D., Chen, X., & Bramel, J. (2014). *The logic of logistics: Theory, algorithms, and applications for logistics and supply chain management*. Springer.

34. Ларічева, Т. В., & Штовба, С. Д. (2019). Логістика підприємства: теорія і практика управління. Київ: Центр учбової літератури.

35. Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply chain management: more than a new name for logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), 1-14.

36. Зарубіна, Н. О., & Єршова, О. О. (2018). Логістика та логістичні системи: навч. посіб. Харків: НТУ "ХП".

37. Чопра, С., & Мейндл, П. (2012). *Моделі управління логістичними системами*. Москва: Вільямс.

38. Шепетяк, О. П., & Ільченко, О. О. (2017). Логістична система підприємства: навч. посіб. Київ: КНЕУ.

39. Silver, E. A., Pyke, D. F., & Peterson, R. (1998). *Inventory management and production planning and scheduling*. John Wiley & Sons.

40. Жеребінін, В. М., & Дуб, І. Ю. (2010). Логістичні системи і мережі. Київ: Центр учбової літератури.

41. Christopher, M., & Towill, D. R. (2002). Developing market specific supply chain strategies. *The International Journal of Logistics Management*, 13(1), 1-14.

42. Чумаченко, Ю. І. (2013). Логістика підприємств в умовах глобалізації: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури.

43. Lambert, D. M., Stock, J. R., & Ellram, L. M. (2014). *Fundamentals of logistics management*. McGraw-Hill Education.

44. Яременко, І. І., & Шемет, А. М. (2012). Логістичне управління підприємством: навч. посіб. Львів: Новий світ-2000.

45. Pagh, J. D., & Cooper, M. C. (1998). Supply chain postponement and speculation strategies: How to choose the right strategy. *Journal of Business Logistics*, 19(2), 13-33.

46. Кириленко, О. Є. (2011). Логістичні системи підприємства: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури.

47. Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2015). *Purchasing and supply chain management*. Cengage Learning.

48. Кравченко, В. О., & Попов, Г. А. (2006). Логістика підприємства: навч. посіб. Київ: Знання.

49. Holweg, M. (2005). The three dimensions of responsiveness. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(7), 603-622.

50. Борисюк, Ю. М., & Старовойт, О. В. (2014). Логістичне управління в умовах ринкової економіки: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури.

51. Шелудько, І. В., Гончаренко, О. В., & Логвіненко, Т. Г. (2013). Логістика на підприємствах сучасної економіки: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури.

52. Tummala, R., & Schoenherr, T. (2011). Assessing and managing risks using the supply chain risk management process (SCRMP). *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(6), 474-483.

53. Ільченко, О. М., & Смольська, О. Г. (2017). *Логістичне управління підприємством: навч. посіб.* Київ: Центр унбо вої літератури.

54. Simchi-Levi, D., Kaminsky, R., & Simchi-Levi, E. (2003). *Managing the supply chain: The definitive guide for the business professional.* McGraw-Hill.

55. Король, В. О., & Ращупкіна, Г. В. (2009). *Логістична система підприємства: навч. посіб.* Київ: КНІТ.

56. Lee, H. L. (2002). Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *California Management Review*, 44(3), 105-119.

57. Швець, Ю. В. (2014). *Логістика підприємства: навч. посіб.* Київ: Центр навчальної літератури.

58. Hugos, M. H. (2018). *Essentials of supply chain management.* John Wiley & Sons.

59. Миронов, А. А., & Красиленко, Н. А. (2008). *Логістика: теорія, методологія, практика управління.*

60. Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2018). *Purchasing and supply chain management.* Cengage Learning.

61. Денисенко, В. В. (2015). *Логістика: навч. посіб.* Київ: Центр навчальної літератури.

62. Mangan, J., Lalwani, C., & Butcher, T. (2016). *Global logistics and supply chain management.* John Wiley & Sons.

63. Швець, Ю. В., & Петров, Г. В. (2010). *Логістичне управління: навч. посіб.* Київ: Знання.

64. Richey Jr, R. G., Roath, A. S., Whipple, J. M., & Fawcett, S. E. (2010). Exploring a governance theory of supply chain management: Barriers and facilitators to integration. *Journal of Business Logistics*, 31(1), 237-256.

65. Демиденко, Г. Г., & Сфіменко, Т. М. (2014). Логістика підприємства: навч. посіб. Київ: КНЕУ.

66. van Hoek, R. I. (2000). Role of third-party logistics in supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(10), 825-837.

67. Кривошея, І. В., & Маркіна, І. О. (2018). Логістика підприємства: теорія і практика управління. Київ: Центр учбової літератури.

68. Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1-14.

69. Chopra, S., & Meindl, P. (2018). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation*. Pearson.

70. Мазур, І. І., & Дубинін, О. В. (2016). Логістика підприємства: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури.

71. Іванов, Д. (2019). Логістика в управлінні підприємством. Київ: КНЕУ.

72. Lambert, D. M., & Cooper, M. C. (2006). Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 65-83.

73. Камаєва, О. М., & Гребінь, О. Ю. (2017). Логістичне управління підприємством: навч. посіб. Київ: КНЕУ.

74. Paulraj, A., Chen, T. J., & Blome, C. (2017). Motives and performance outcomes of sustainable supply chain management practices: A multi-theoretical perspective. *Journal of Business Ethics*, 145(2), 239-257.

75. Бутов, О. О., & Панкратова, О. М. (2016). Логістика: теорія і практика. К.: КНОРУС.

76. Cooper, M. C., & Ellram, L. M. (1993). Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy. *The International Journal of Logistics Management*, 4(2), 13-24.

77. Новожилов, О. В., & Батюк, О. М. (2019). Логістика підприємства: навч. посіб. Київ: КНЕУ.

78. Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710.

79. Столяренко, О. С., & Бабін, А. В. (2018). *Логістика: теорія і практика управління*. Київ: Центр учбової літератури.

80. Langley Jr, C. J., & Holcomb, M. C. (2017). Creating logistics customer value. *Journal of Business Logistics*, 38(1), 13-19

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України