МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ZAPORIZHZHIA NATIONAL UNIVERSITY

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ
FACULTY OF MANAGEMENT

КАФЕДРА ПІДПРИЄМНИЦТВА, МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ЛОГІСТИКИ
CHAIR OF ENTREPRENEURSHIP, MANAGEMENT OF ORGANIZATIONS AND LOGISTICS

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА

на тему Розвиток транспортної логістичної системи підприємства

THESIS FOR THE MASTER'S DEGREE

Development of the Transport Logistics System of the Enterprise

Виконав: здобувач вищої освіти 2 курсу магістратури,
групи 8.0733-л
спеціальності 073 – Менеджмент
освітньої програми Логістика
Д.О. Катасонов

Керівник доцент кафедри ПМОіЛ, к.н.держ.упр. О.А. Онищенко
Рецензент доцент кафедри ПМОіЛ, к.е.н. Ю.І. Полусмяк

Запоріжжя
2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет менеджменту
Кафедра підприємництва, менеджменту організацій та логістики
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 073 Менеджмент, освітня програма Логістика

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
к.е.н., доцент Павлюк Т.С._____
«____» _____20___ року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Катасонову Дмитру Олеговичу

1. Тема роботи Розвиток транспортної логістичної системи підприємства керівник роботи Онищенко Оксана Анатоліївна, к.н.держ.упр., доцент, затверджені наказом ЗНУ від «___»_____20__ року №___
2. Строк подання студентом роботи «___»_____ 20__р.
3. Вихідні дані до роботи наукові праці з питань логістики, методів управління підприємствами, зокрема транспортними системами, законодавство України, ресурси мережі Internet, статистичні матеріали досліджуваного підприємства.
4. Перелік питань, які потрібно розробити:
Кваліфікаційна робота складається з основної частини і додаткової. Основна частина містить такі структурні елементи: вступ, сутність (3 розділи – теоретичний, аналітико-дослідницький, проектно-рекомендаційний), висновки та рекомендації, список використаних джерел. 1 Розділ – Теоретичні основи транспортної логістики – складається з 3 підрозділів: 1.1 Поняття та сутність транспортної логістичної системи; 1.2 Класифікація транспортних систем і їх роль у логістиці підприємства; 1.3 Сучасні тенденції розвитку транспортної логістики; 2 Розділ – Аналіз транспортної логістичної системи ТОВ «Епіцентр К» – складається з 3 підрозділів: 2.1 Загальна характеристика підприємства; 2.2 Аналіз транспортної логістичної системи ТОВ «Епіцентр К»; 2.3 Виявлення проблем та недоліків в існуючій транспортній логістичній системі компанії; 3 Розділ – Шляхи вдосконалення транспортної логістичної системи підприємства – складається з 2 підрозділів: 3.1 Модернізація

транспортної інфраструктури підприємства; 3.2 Ефективність запропонованих рішень щодо розвитку транспортної логістики.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Онищенко О.А., доцент кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	25.09.2024 р.	25.09.2024 р.
2	Онищенко О.А., доцент кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	27.10.2024 р.	27.10.2024 р.
3	Онищенко О.А., доцент кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	16.11.2024 р.	16.11.2024 р.

6. Дата видачі завдання 25.09.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Узгодження теми, складання змісту	вересень	виконано
2	Вивчення літературних джерел	вересень	виконано
3	Збирання матеріалу на підприємстві	жовтень	виконано
4	Обробка матеріалу	жовтень	виконано
5	Виконання розділу 1	жовтень	виконано
6	Виконання розділу 2	листопад	виконано
7	Виконання розділу 3	листопад	виконано
8	Формулювання висновків	листопад	виконано
9	Оформлення роботи, одержання відгуку та рецензії	листопад	виконано
10	Подання роботи на кафедру	листопад	виконано

Студент _____ Д.О. Катасонов
(підпис)

Керівник роботи _____ О.А. Онищенко
(підпис)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 75 с., 2 рис., 7 табл., 50 джерел.

Об’єктом дослідження є транспортна логістична система ТОВ «Епіцентр К».

Метою дослідження є аналіз транспортної логістичної системи підприємства та розробка практичних рекомендацій щодо її вдосконалення. Зокрема, дослідження спрямоване на вивчення методів оптимізації транспортних потоків, скорочення витрат та підвищення швидкості і якості доставки товарів.

Методи дослідження – спостереження та порівняння, групування та узагальнення даних, аналізу та синтезу, узгодження та формалізації, математичної статистики і логістики.

Актуальність теми дослідження обумовлена тим, що розвиток транспортної логістики підприємств є визначальним фактором їхнього успіху в умовах сучасного ринку.

В ході дослідження було проаналізовано теоретичні основи управління транспортною логістичною системою, проведено комплексний аналіз транспортної логістики ТОВ «Епіцентр К», проведений фінансовий аналіз, SWOT-аналіз. На основі отриманих даних були розроблені пропозиції щодо покращення транспортної логістичної системи підприємства.

Запропоновані рішення можуть бути впроваджені в діяльність підприємства, що дозволить оптимізувати транспортні витрати та покращити якість логістичних послуг.

ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА, ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ, МОДЕРНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ, РОЗШИРЕННЯ ПАРКУ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ

ABSTRACT

Thesis for the Master’s Degree: 75 pp., 2 fig., 7 tab., 50 sources.

The object of the research is the transport logistics system of «Epicenter K» LLC.

The purpose of the research is the analysis of the transport logistics system of the enterprise and the development of practical recommendations for its improvement. In particular, the research is aimed at studying methods of optimizing transport flows, reducing costs and increasing the speed and quality of goods delivery.

Research methods – observation and comparison, grouping and generalization of data, analysis and synthesis, coordination and formalization, mathematical statistics and logistics.

The relevance of the research topic is due to the fact that the development of transport logistics of enterprises is a determining factor of their success in the conditions of the modern market.

In the course of the study, the theoretical foundations of the management of the transport logistics system were analyzed, a comprehensive analysis of the transport logistics of «Epicenter K» LLC was carried out, a financial analysis and a SWOT analysis were carried out. On the basis of the received data, proposals were developed to improve the transport logistics system of the enterprise.

The proposed solutions can be implemented in the company's activities, which will allow to optimize transport costs and improve the quality of logistics services.

TRANSPORT LOGISTICS, TRANSPORT SYSTEMS, MODERNIZATION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE, EXPANSION OF THE ELECTRIC TRANSPORTATION PARK

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю;

WMS – Warehouse Management System – система управління складом;

TMS – Transportation Management System – система управління транспортом;

ERP – Enterprise Resource Planning – система управління ресурсами підприємства;

GPS – Global Positioning System – глобальна система позиціонування;

RFID – Radio Frequency Identification – радіочастотна ідентифікація;

CRM – Customer Relationship Management – система управління взаємовідносинами з клієнтами;

CO_2 – Вуглекислий газ;

ВВП – Валове внутрішнє продукт;

ЛЦ – Логістичний центр;

ПЗ – Програмне забезпечення;

AI – Artificial Intelligence – штучний інтелект;

IoT – Internet of Things – Інтернет речей;

БД – Бази даних;

Big Data – Великі дані, масиви даних, що потребують обробки та аналізу з використанням спеціальних технологій.

ЗМІСТ

ВСТУП ……..…….…….…… 8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ 13
1.1 Поняття та сутність транспортної логістичної системи ……..…….. 13
1.2 Класифікація транспортних систем і їх роль у логістиці підприємства ……. 19
1.3 Сучасні тенденції розвитку транспортної логістики ……..... 27
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» ……...…. 34
2.1 Загальна характеристика підприємства ……..… 34
2.2 Аналіз транспортної логістичної системи ТОВ «Епіцентр К» ……. 44
2.3 Виявлення проблем та недоліків в існуючій транспортній логістичній системі компанії ……...…… 47
РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА .....… 54
3.1 Модернізація транспортної інфраструктури підприємства …….. 54
3.2 Ефективність запропонованих рішень щодо розвитку транспортної логістики ……..... 59
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ……..…...……..…….... 64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ …….……..……...…...…… 70

ВСТУП

У сучасних умовах глобалізації та швидких змін економічного середовища транспортна логістика стає одним із ключових елементів конкурентоспроможності підприємств. Ефективна транспортна логістична система дозволяє не лише знижувати витрати на доставку товарів, але й забезпечувати високу якість обслуговування споживачів, мінімізуючи терміни постачання. Водночас важливими є питання екологічної безпеки транспорту, оптимізації маршрутів та використання новітніх технологій для управління транспортними потоками.

Актуальність теми полягає в тому, що розвиток транспортної логістики підприємств є визначальним фактором їхнього успіху в умовах сучасного ринку. Зростаюча конкуренція вимагає від підприємств оптимізації логістичних процесів, підвищення ефективності транспортних операцій та скорочення витрат на транспортні послуги. Недостатньо організована транспортна система може призвести до затримок у постачанні, зниження рівня обслуговування клієнтів та збільшення витрат, що негативно впливає на загальну рентабельність підприємства.

Мета дослідження полягає в аналізі транспортної логістичної системи підприємства та розробці практичних рекомендацій щодо її вдосконалення. Зокрема, дослідження спрямоване на вивчення методів оптимізації транспортних потоків, скорочення витрат та підвищення швидкості і якості доставки товарів.

Згідно з визначеною метою дослідження, були поставлені такі завдання:

1. Проаналізувати теоретичні основи транспортної логістики.

2. Вивчити сучасні тенденції та інновації в галузі транспортних систем.

3. Провести аналіз транспортної логістичної системи конкретного підприємства.

4. Визначити основні проблеми та недоліки в організації транспортних процесів.

5. Розробити заходи з удосконалення транспортної логістики підприємства.

6. Оцінити економічну ефективність впровадження запропонованих заходів.

Об'єкт дослідження – транспортна логістична система ТОВ «Епіцентр К».

Предмет дослідження – процеси оптимізації транспортної логістики, методи управління транспортними потоками та підвищення ефективності транспортних операцій.

Методи дослідження включають системний аналіз, статистичні методи, моделювання транспортних процесів, економічне обґрунтування пропозицій.

Для проведення дослідження було використано широкий спектр інформаційних джерел. Це дозволило створити повну картину проблеми, базуючись на теоретичних основах, аналізі реальних практик та сучасних тенденцій у галузі транспортної логістики.

До основних типів інформаційних джерел, використаних в ході дослідження, належать: наукові статті та монографії (як основа для розуміння теоретичних аспектів транспортної логістики); законодавчі та нормативні документи (які регулюють діяльність транспортної логістики в Україні та визначають вимоги до безпеки, екологічності транспорту та митного контролю); практичні кейси та звіти підприємств (з метою вивчення реальних прикладів вдосконалення транспортних систем, впровадження інновацій та підвищення ефективності); електронні ресурси та бази даних; підручники та навчальні посібники (які містять базову інформацію щодо транспортної логістики та методів управління логістичними системами); Інтернет-ресурси (новинні портали, блоги та аналітичні сайти, які надають оперативну інформацію щодо нових тенденцій в галузі транспортної логістики); статистичні дані та аналітика (дані про вантажоперевезення, транспортні

витрати та ефективність логістичних систем, що дозволяє обґрунтувати результати дослідження).

В підготовці роботи впроваджено такі підходи до використання джерел:

- Теоретичний огляд – опрацювання наукових статей і підручників для аналізу теоретичних основ транспортної логістики.

- Аналіз практики – використання звітів підприємств і статистичних даних для оцінки ефективності існуючих транспортних систем.

- Оцінка новітніх тенденцій – вивчення інтернет-ресурсів та електронних баз даних для визначення інноваційних рішень в логістиці.

Застосовані в ході дослідження методичні підходи дозволили забезпечити глибоке та всебічне вивчення теми, враховуючи як теоретичні аспекти, так і практичний досвід.

Тема розвитку транспортної логістичної системи підприємств є добре дослідженою як в українській, так і в зарубіжній науковій літературі. Основна увага науковців зосереджена на ефективності логістичних процесів, оптимізації транспортних витрат, а також використанні сучасних інформаційних технологій для управління транспортними потоками. Однак, незважаючи на достатню кількість досліджень у цій сфері, деякі аспекти залишаються недостатньо вивченими або потребують додаткового аналізу.

Українські та зарубіжні вчені приділяють значну увагу наступним аспектам транспортної логістики:

- Оптимізація транспортних витрат: дослідження методів зниження витрат на транспортування товарів та покращення рентабельності підприємств.

- Маршрутна логістика: вивчення методів оптимізації маршрутів для скорочення часу доставки та підвищення ефективності використання транспортних засобів.

- Сучасні інформаційні технології: впровадження інноваційних рішень, таких як системи GPS, трекінг, автоматизовані системи управління транспортом.

- Екологічна безпека: використання екологічно безпечних транспортних рішень для зниження негативного впливу транспорту на навколишнє середовище.

Незважаючи на значний науковий інтерес, певні аспекти розвитку транспортної логістичної системи підприємств все ще залишаються недостатньо вивченими:

Вплив інноваційних технологій на довгострокову ефективність транспортних логістичних систем: потребує детальнішого аналізу впливу новітніх технологій на стратегічні результати діяльності підприємств.

Адаптація транспортної логістики до умов кризи: тема адаптації транспортних систем підприємств до нестабільних умов, зокрема під час пандемії або економічних криз, вимагає подальших досліджень.

Інтеграція екологічних аспектів в логістичні процеси: дослідження екологічно чистих рішень та їх впливу на загальну продуктивність і витрати підприємств все ще не є повністю розробленими.

Моделі управління транспортом у малих та середніх підприємствах (МСП): в контексті логістики великих компаній цей аспект досить добре досліджений, однак для малих підприємств такі дослідження менш поширені.

Серед українських вчених, які вивчали тему кваліфікаційного дослідження, відзначимо наступних: Г.І. Козаченко (автор численних робіт з логістики, зокрема транспортної логістики та логістичних систем підприємств); І.В. Крячко (дослідник з питань управління транспортними потоками та оптимізації логістичних процесів); (О.О. Пономаренко спеціалізується на питаннях удосконалення транспортної логістики підприємств з використанням інноваційних технологій); О.А. Онищенко (спеціалізується на питаннях логістики, управління транспортними потоками та оптимізації логістичних процесів підприємств, вивчає сучасні підходи до управління ланцюгами постачання, транспортною логістикою, а також інтеграцією інформаційних технологій у логістичні системи).

До зарубіжних дослідників, які зробили значний внесок в дослідження логістики на сучасних підприємствах, віднесемо, наприклад, таких: Мартін Кристофер (провідний британський науковець, спеціалізується на управлінні ланцюгами постачання, зокрема транспортною логістикою; Джон Дж. Койл (американський дослідник, автор класичних робіт з логістики та управління транспортними потоками), Дональд Бауерсокс (один із основоположників теорії логістики, працював над проблемами інтеграції транспортних рішень у загальну систему ланцюгів постачання).

Дослідження цих та інших науковців становить важливу теоретичну базу для подальшого розвитку логістичних систем, але все ж таки деякі специфічні питання залишаються відкритими і потребують подальшого аналізу.

Наукова новизна кваліфікаційного дослідження полягає у розробці рекомендацій щодо вдосконалення транспортної логістичної системи, які можуть бути використані для підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Практичне значення полягає у тому, що результати дослідження можуть бути впроваджені в діяльність підприємства, що дозволить оптимізувати транспортні витрати та покращити якість логістичних послуг.

Таким чином, розвиток транспортної логістичної системи є важливим фактором для стабільної та ефективної діяльності підприємства, що робить дослідження даної теми актуальним і значущим у сучасних умовах.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновку та рекомендацій, списку використаних джерел.

Апробацію результатів дослідження було здійснено шляхом впровадження результатів дослідження на ТОВ «Епіцентр К».

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ

1.1 Поняття та сутність транспортної логістичної системи

Транспортна логістична система є однією з ключових складових загальної логістичної системи підприємства, яка відповідає за ефективне управління транспортними потоками для доставки товарів або сировини з одного місця в інше. Вона охоплює всі процеси, пов’язані з транспортуванням: планування, організацію, контроль і управління перевезеннями продукції.

Головною метою транспортної логістики є забезпечення своєчасної, безперебійної та економічно ефективної доставки товарів, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

В більш широкому розумінні, під транспортно-логістичною системою маємо на увазі сукупність взаємопов’язаних елементів, які забезпечують управління, контроль і координацію руху вантажів та пасажирів з мінімальними витратами часу, ресурсів і засобів. Вона поєднує функціональні елементи транспортування, складського зберігання, переробки вантажів і інформаційного забезпечення [17].

Основні функції транспортно-логістичних систем – це планування, організація та контроль за процесами переміщення товарів з однієї точки до іншої з урахуванням логістичних витрат і вимог до збереження якості вантажу [21].

До складових транспортно-логістичної системи в широкому розумінні віднесемо наступні:

- Транспортна інфраструктура. Включає дороги, термінали, порти та аеропорти, необхідні для переміщення товарів. Дослідженням транспортної інфраструктури та її впливу на логістичні системи займалися такі вчені, як А. Устименко, М. Когут, Р. Содома, В. Демчина та інші, які вивчали

інфраструктурні аспекти логістики на різних видах транспорту [43; 12].

- Інформаційна система. Включає програмне забезпечення та інформаційні технології, які використовуються для обміну даними, управління та контролю логістичних процесів. Українські дослідники О. Журавльов, А. Гармаш, Н. Потаповата інші досліджували впровадження ІТ у логістичні системи, підкреслюючи важливість інформаційної підтримки для ефективного управління ланцюгом постачання [9; 25].

- Складська логістика. Містить склади, зони обробки вантажів та обладнання, необхідне для зберігання та обробки товарів. А. Заярний, О. Онищенко, В. Севрюк, Я. Співак, В. Фалович, В. Шишкін аналізували вплив складської логістики на ефективність транспортно-логістичних систем, відзначаючи роль сучасних технологій для оптимізації складських операцій [10; 35; 36; 44, 46].

- Управління запасами та розподіл. Це процеси, що пов'язані з управлінням кількістю запасів на різних етапах логістичного ланцюга. Дослідники І. Луценко, В. Волошина В., П. Круш П., Ю. Орлюк Ю., В. Перебийніс, Я. Дроботя, Ю. Тараненко та інші передбачали, що управління запасами на основі попиту значно знижує витрати, що впливає на продуктивність усієї системи [18; 3; 16 ; 23; 38].

- Організація транспортування та розробка маршрутів. Це оптимізація процесів переміщення вантажів та побудова логістичних маршрутів. Тут важливі дослідження таких авторів, як Корнієцький О.В., Репіч Т. А. та Великий Д. Ю., які розглядали питання оптимізації маршрутів у міжнародних транспортно-логістичних системах [14; 30].

Усі ці складові повинні функціонувати синхронно, щоб досягти високого рівня ефективності та економічності в транспортно-логістичних процесах (рисунок 1.1):

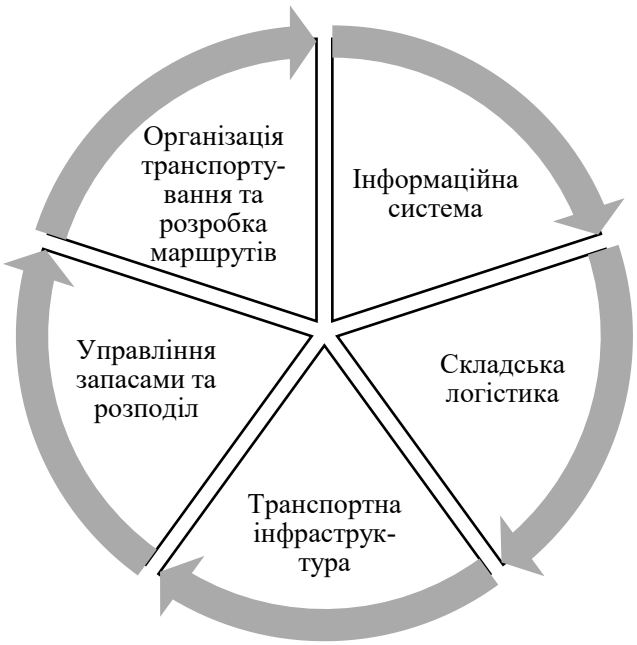


Рисунок 1.1 – Складові транспортно-логістичної системи в широкому розумінні

До основних елементів транспортної логістичної системи в логістиці відносять наступні (таблиця 1.1):

Таблиця 1.1 – Елементи транспортної логістичної системи

Елемент транспортної логістичної системи	Опис
Транспортні засоби	Включає різні види транспорту: автомобільний, залізничний, морський, авіаційний тощо. Вибір транспорту залежить від характеристик вантажу, відстані та економічних факторів.
Транспортні потоки	Організовані перевезення товарів або сировини між точками логістичного ланцюга. Оптимізація потоків скорочує час і витрати на транспортування.
Інфраструктура	Фізичні об'єкти та системи, що підтримують транспортування, включаючи дороги, залізничні шляхи, порти, склади та логістичні центри.
Інформаційні системи	Сучасні технології, як-от GPS, системи моніторингу вантажів, програмне забезпечення для управління транспортом, що підвищують прозорість і контроль транспортних процесів.
Організаційно-управлінські структури	Підрозділи, які займаються плануванням та управлінням транспортними операціями. Відповідають за координацію роботи транспорту, визначення маршрутів, організацію перевезень та контроль виконання завдань.

- Транспортні засоби – основний компонент, що включає різні типи транспорту: автомобільний, залізничний, морський, авіаційний тощо. Вибір виду транспорту залежить від характеристик вантажу, дистанції та економічних факторів.

- Транспортні потоки – це організовані перевезення товарів або сировини між різними точками логістичного ланцюга. Оптимізація цих потоків дозволяє скоротити час та витрати на транспортування.

- Інфраструктура – фізичні об'єкти та системи, які підтримують ефективне транспортування. Сюди входять дороги, залізничні шляхи, порти, склади та логістичні центри.

- Інформаційні системи – сучасні технології, такі як GPS, системи моніторингу вантажів та програмне забезпечення для управління транспортом, дозволяють підвищити прозорість і контроль за транспортними процесами.

- Організаційно-управлінські структури – це сукупність підрозділів підприємства, які займаються плануванням та управлінням транспортними операціями. Вони координують роботу транспорту, визначають маршрути, організовують перевезення та здійснюють контроль за виконанням завдань.

Таким чином, сутність транспортної логістичної системи полягає в інтеграції всіх компонентів транспортного процесу в єдину систему, яка забезпечує ефективну організацію перевезення вантажів з урахуванням витрат, часу, якості та безпеки.

Ця система спрямована на досягнення наступних завдань:

- Своєчасність доставки – забезпечення точного виконання строків доставки вантажу.

- Мінімізація витрат – скорочення витрат на транспорт і ресурси, пов'язані з перевезенням.

- Підвищення якості обслуговування – зниження ризиків втрати чи пошкодження вантажу, що забезпечує задоволення потреб клієнтів.

- Оптимізація маршрутів – пошук найбільш раціональних шляхів доставки для скорочення часу в дорозі та витрат.

- Забезпечення безпеки – контроль за умовами перевезення вантажів, особливо коли йдеться про небезпечні або цінні товари.

Основними функціями транспортної логістики є [47]:

- Транспортування – безпосередній процес переміщення товарів від відправника до отримувача.

- Консолідація та розподіл – збір вантажів для оптимізації транспортних потоків, а також подальший їх розподіл між споживачами.

- Управління запасами на транспортуванні – контроль над обсягами вантажів під час перевезення та своєчасне поповнення товарів на складах.

- Маршрутизація – планування та оптимізація маршрутів з метою зниження витрат і часу доставки.

- Інформаційна підтримка – забезпечення прозорості перевезень шляхом впровадження сучасних інформаційних технологій (системи GPS, програми трекінгу).

Крім того, транспортну логістику поділяють на внутрішню (переміщення товарів і сировини в межах одного підприємства або між його підрозділами) та зовнішню логістику (перевезення між різними підприємствами, містами чи країнами).

В цілому ж, транспортна логістична система відіграє ключову роль у забезпеченні ефективної діяльності підприємства, оскільки вона прямо впливає на швидкість обслуговування клієнтів, витрати на доставку та загальну конкурентоспроможність компанії. Завдяки оптимізації транспортної логістики підприємства можуть значно підвищити свою продуктивність, скоротити витрати та покращити обслуговування клієнтів.

Транспортна логістична система має вирішальний вплив на загальну ефективність підприємства, оскільки вона безпосередньо пов’язана з витратами на перевезення, часом доставки товарів, якістю обслуговування клієнтів та здатністю оперативно реагувати на зміни ринкової ситуації. Ефективно налаштована транспортно-логістична система дозволяє підприємствам значно знижувати витрати, підвищувати продуктивність і

забезпечувати високу конкурентоспроможність на ринку.

Перш за все, транспортна логістика впливає на швидкість і точність доставки продукції. Швидка і надійна доставка підвищує рівень задоволеності клієнтів, оскільки споживачі вимагають своєчасного отримання замовлень без затримок або пошкоджень. Налагоджена система логістики допомагає мінімізувати ризики запізнень і непередбачених ситуацій, забезпечуючи тим самим постійний рух товару в ланцюгу постачання. Це особливо важливо для підприємств, які працюють у секторі швидкопсувних товарів або товарів, де якість може постраждати через тривале транспортування.

Крім того, ефективна транспортна логістика дозволяє знизити витрати на перевезення. Оптимізація маршрутів, вибір відповідного транспорту та раціональне використання потужностей транспортних засобів допомагають суттєво зменшити витрати на пальне, обслуговування і утримання транспортних засобів. Так, наприклад, впровадження маршрутного планування на основі спеціального програмного забезпечення дозволяє підприємствам уникати зайвих витрат, пов’язаних із зайвими кілометрами або простоєм. Водночас оптимізація логістичних процесів сприяє більш раціональному розподілу робочих ресурсів, що також сприяє зниженню загальних витрат підприємства.

Ще одним важливим аспектом є забезпечення належного контролю запасів, яке теж залежить від транспортної логістики. Швидкість і точність доставки товарів дозволяють підприємствам зменшити обсяг складських запасів і перейти на моделі постачання «точно вчасно» (Just-in-Time). Такий підхід знижує витрати на зберігання продукції, а також допомагає уникнути ризику надлишкових запасів або дефіциту товарів. В результаті підприємства можуть більш гнучко реагувати на зміни попиту, що особливо важливо в умовах швидкоплинних ринків.

Також не варто забувати про вплив транспортної логістики на екологічні аспекти діяльності підприємства. Оптимізація логістичних процесів сприяє зниженню викидів парникових газів і зменшенню негативного впливу на

довкілля. Багато підприємств сьогодні прагнуть до впровадження більш екологічних логістичних рішень, що, в свою чергу, позитивно впливає на їх імідж та залучення екологічно свідомих клієнтів.

Таким чином, транспортна логістична система відіграє надзвичайно важливу роль у загальній ефективності діяльності підприємства. Її оптимізація сприяє зниженню витрат, підвищенню продуктивності та якості обслуговування клієнтів, що в сукупності позитивно впливає на конкурентоспроможність підприємства. В сучасних умовах, коли вимоги ринку постійно змінюються, а клієнти стають дедалі вибагливішими, наявність налагодженої транспортної логістики стає важливою перевагою для будь-якого підприємства.

1.2 Класифікація транспортних систем і їх роль у логістиці підприємства

Транспортні системи є основним елементом логістики підприємства, оскільки забезпечують фізичне переміщення товарів, сировини або готової продукції. Вони відповідають за безперебійність постачань, що впливає на загальну ефективність діяльності підприємства. Для того, щоб обрати оптимальний варіант перевезення, важливо розуміти класифікацію транспортних систем [5; 21]:

1. За видами транспорту:

- Автомобільний транспорт: найбільш гнучкий вид транспорту, що забезпечує можливість доставки «до дверей». Він оптимальний для коротких і середніх відстаней, особливо в межах міста або країни. Переваги: мобільність, швидкість доставки, можливість прямого контакту з клієнтами. Недоліки: обмежений обсяг перевезення, залежність від дорожніх умов.

- Залізничний транспорт: ефективний для перевезення великих обсягів вантажів на далекі відстані. Він широко використовується для важких або негабаритних вантажів. Переваги: низька собівартість на великі відстані,

висока вантажопідйомність. Недоліки: потребує наявності залізничної інфраструктури, обмежена гнучкість у маршрутах.

- Морський транспорт: ідеальний для міжнародних перевезень великих обсягів вантажів. Переваги: найнижча вартість транспортування великих вантажів на далекі відстані. Недоліки: тривалий час доставки, залежність від погодних умов.

- Авіаційний транспорт: найшвидший спосіб транспортування на великі відстані, переважно використовується для цінних або термінових вантажів. Переваги: швидкість доставки. Недоліки: висока вартість, обмежені обсяги перевезень.

- Трубопровідний транспорт: спеціалізований вид транспорту для перевезення рідин та газів (нафта, газ, вода). Переваги: постійний потік вантажу, мінімальні витрати на експлуатацію після будівництва. Недоліки: високі початкові витрати на будівництво інфраструктури.

2. За територіальним охопленням:

- Міжнародні транспортні системи: забезпечують перевезення товарів між країнами. Їх важливою частиною є митні процедури та міжнародні угоди, які регулюють перевезення.

- Національні транспортні системи: охоплюють перевезення в межах однієї країни. Вони регулюються національним законодавством і забезпечують зв'язок між різними регіонами.

- Локальні (місцеві) транспортні системи: забезпечують перевезення в межах міста або окремих регіонів. Вони зазвичай використовуються для внутрішньої логістики підприємств.

3. За типом вантажу:

- Генеральні вантажі: це окремі предмети, які транспортуються в тарі або контейнерах (товари народного споживання, автомобілі).

- Наливні вантажі: рідини та гази, які перевозяться в спеціальних цистернах або трубопроводах (нафта, хімікати).

- Насипні вантажі: сипучі матеріали, такі як зерно, руди, будівельні

матеріали.

- Контейнерні перевезення: система, при якій вантажі пакуються у стандартні контейнери, що значно спрощує перевантаження між різними видами транспорту.

4. За режимом транспортування:

- Регулярний транспорт: транспортні засоби курсують за певним розкладом або графіком (залізничні, автобусні маршрути).

- Нерегулярний транспорт: виконує перевезення на замовлення, без фіксованого розкладу (найм автомобілів, чартерні рейси).

5. За типом власності:

- Приватні транспортні системи: знаходяться у власності підприємства і використовуються виключно для його потреб.

- Загальнодоступні (публічні) транспортні системи: надають транспортні послуги для широкого кола замовників за плату.

Класифікацію транспортних систем за різними критеріями представимо у вигляді таблиці 1.2:

Таблиця 1.2 – Класифікація транспортних систем

Критерій класифікації	Тип транспортної системи	Опис	Приклади
1	2	3	4
За середовищем пересування	Наземний транспорт	Транспорт, що пересувається по суші та дорогах.	Автомобільний, залізничний
	Повітряний транспорт	Перевезення пасажирів і вантажів повітряним шляхом.	Авіація, дрони
	Водний транспорт	Транспортні засоби, що пересуваються водними шляхами.	Морський, річковий
	Підземний транспорт	Транспорт, що функціонує під землею.	Метрополітен, тунелі

Продовження таблиці 1.2

1	2	3	4
За типом вантажу або пасажирів	Пасажирський транспорт	Транспорт для перевезення пасажирів.	Автобуси, поїзди, літаки
	Вантажний транспорт	Транспорт для перевезення товарів і матеріалів.	Вантажівки, контейнеровози
За типом власності	Приватний транспорт	Транспорт, що належить окремим особам чи компаніям.	Приватні автомобілі, корпоративні автобуси
	Громадський транспорт	Транспорт, доступний для загального користування.	Автобуси, трамваї, метро
	Державний транспорт	Транспорт, що належить державі.	Поліцейські автомобілі, військові літаки
За призначенням	Міський транспорт	Транспорт, що обслуговує потреби міста.	Маршрутки, метро
	Міжміський транспорт	Транспорт, що обслуговує потреби міжміських перевезень.	Поїзди, міжміські автобуси
	Міжнародний транспорт	Транспорт для перевезень між країнами.	Літаки, контейнеровози
За способом керування	Керований транспорт	Транспорт, що керується водієм або оператором.	Автомобілі, літаки
	Безпілотний транспорт	Транспортні засоби без водія або оператора.	Дрони, автономні автомобілі

Транспортні системи відіграють центральну роль у логістичних операціях підприємства, забезпечуючи зв’язок між різними етапами логістичного ланцюга: постачанням, виробництвом, дистрибуцією та кінцевою доставкою до споживача.

Охарактеризуємо кілька ключових функцій транспортних систем у логістиці підприємства:

- Скорочення часу доставки: ефективні транспортні системи забезпечують своєчасне постачання сировини та матеріалів для виробництва, а також швидку доставку готової продукції до кінцевого споживача. Це дозволяє мінімізувати затримки і підвищує загальну продуктивність компанії.

- Оптимізація витрат: транспортні витрати можуть становити значну

частку загальних логістичних витрат. Вибір оптимальної транспортної системи дозволяє знизити витрати на перевезення, завдяки чому підвищується рентабельність підприємства.

- Підвищення якості обслуговування клієнтів: своєчасна і надійна доставка товарів є важливим чинником задоволення клієнтів. Транспортні системи, що працюють без затримок і з високою точністю, сприяють створенню позитивного іміджу підприємства.

- Гнучкість у задоволенні попиту: гнучкі транспортні системи дозволяють підприємству оперативно реагувати на зміни попиту, швидко доставляючи необхідні товари в потрібний час і в необхідній кількості.

- Інтеграція з іншими логістичними процесами: транспортна система тісно пов'язана з управлінням запасами, складуванням і виробничими процесами. Ефективне управління транспортом сприяє безперебійній роботі всієї логістичної системи підприємства.

- Мінімізація ризиків і втрат: правильно організовані транспортні системи знижують ризики пошкодження вантажу, забезпечують безпеку транспортування та оптимальні умови для зберігання продукції під час перевезення.

Актуальні проблеми транспортних систем в Україні мають широкий спектр, що охоплює всі види транспорту та відображає ряд економічних, соціальних і екологічних викликів. Основні труднощі пов’язані із застарілою інфраструктурою, обмеженим фінансуванням та повільною модернізацією на тлі зростаючих потреб суспільства та економіки.

Автомобільний транспорт залишається найпопулярнішим, але стикається з низкою проблем. Стан доріг, особливо в сільській місцевості, значно погіршився через брак фінансування та використання застарілих технологій будівництва і ремонту. Це збільшує витрати на експлуатацію транспортних засобів, призводить до зниження безпеки та затримок у доставці товарів. У великих містах, як-от Київ, суттєвою проблемою є затори. Зростання кількості автомобілів перевантажує дороги, оскільки

інфраструктура не встигає адаптуватися до потреб зростаючого трафіку. Водночас громадський транспорт залишається малозручним, часто застарілим та недофінансованим, що посилює потребу людей у приватних автомобілях та ще більше навантажує дорожню мережу.

Залізничний транспорт, який довго вважався основою вантажних перевезень в Україні, потребує модернізації. Багато локомотивів і вагонів застаріли, і нестача фінансування ускладнює їх оновлення. Окрім цього, на експортних напрямках залізниці перевантажені, що викликає затримки та зменшує ефективність перевезень. Швидкість пасажирських перевезень залишається низькою, оскільки не вистачає інвестицій у розвиток швидкісних ліній, що обмежує можливості залізничного транспорту для міжміських пасажирських подорожей.

Авіаційний сектор через активні воєнні дії взагалі втратив актуальність через закриття авіапростору для цивільної авіації. Крім того, даний сектор в Україні традиційно стикається з низкою викликів. Регіональні аеропорти залишаються недорозвиненими, що обмежує можливості для внутрішніх перевезень. Висока вартість внутрішніх авіарейсів створює перешкоди для громадян, обмежуючи доступ до авіаперельотів всередині країни. Низька конкуренція серед авіаперевізників та обмежена інфраструктура перешкоджають розширенню ринку та здешевленню авіапослуг.

Водний транспорт в Україні має величезний потенціал, але значно обмежений через застарілу портову інфраструктуру та недостатній розвиток внутрішніх водних шляхів. Порти мають потребу в оновленні обладнання, а річки часто страждають від обміління, що ускладнює навігацію та знижує обсяги перевезень вантажів всередині країни. Водночас низький рівень інвестицій та відсутність державно-приватного партнерства не дозволяють реалізувати потенціал водного транспорту.

У міському транспорті також існує багато проблем. Стан громадського транспорту залишається в цілому низьким, а транспортні засоби застарілими, що негативно впливає на якість обслуговування та зручність користування.

Крім того, екологічно чистий транспорт, такий як електробуси, не має достатньої підтримки, а вартість його впровадження залишається високою. Для створення зручної інфраструктури не вистачає не лише сучасних автобусів і тролейбусів, а й добре спланованих велосипедних доріжок та пішохідних зон, що ускладнює ситуацію з мобільністю та безпекою руху.

Загалом, всі ці виклики вказують на потребу в комплексному підході до модернізації та розвитку транспортних систем в Україні. Необхідні системні інвестиції у відновлення інфраструктури, розвиток екологічного транспорту та підвищення ефективності управління для забезпечення зручності, безпеки та економічної ефективності транспортної системи країни.

Тож, актуальні проблеми транспортних систем в Україні досить різноманітні й охоплюють усі види транспорту, від автомобільного до залізничного та авіаційного (таблиця 1.3):

Таблиця 1.3 – Актуальні проблеми транспортних систем в Україні

Тип транспортної системи	Проблеми	Причини
1	2	3
Автомобільний транспорт	1. Поганий стан доріг та інфраструктури.	Нестача фінансування, застарілі технології будівництва.
	2. Затори в містах, особливо у великих, як Київ.	Непродумана інфраструктура, збільшення кількості автомобілів.
	3. Низька якість громадського транспорту та відсутність належної модернізації.	Недофінансування та слабке управління на місцевому рівні.
Залізничний транспорт	1. Застарілий рухомий склад (вагони, локомотиви).	Обмежені кошти на оновлення, залежність від державних дотацій.
	2. Перевантаження на вантажних лініях.	Нестача потужностей, логістичні проблеми, особливо на експортних напрямках.
	3. Низька швидкість і незручність пасажирських перевезень.	Відсутність інвестицій у швидкісний транспорт.
Повітряний транспорт	1. Недостатній розвиток регіональних аеропортів.	Централізація авіаперевезень, недостатні інвестиції в регіони.
	2. Висока вартість внутрішніх авіарейсів.	Низька конкуренція, залежність від іноземних авіакомпаній.

Продовження таблиці 1.3

1	2	3
Водний транспорт	1. Застаріла портова інфраструктура та брак сучасного обладнання.	Низький рівень інвестицій, відсутність державно-приватного партнерства.
	2. Недостатній розвиток внутрішніх водних шляхів для перевезення вантажів.	Обміління річок, нестача інвестицій у судноплавні канали.
Міський громадський транспорт	1. Низька якість послуг та технічний стан транспорту.	Відсутність модернізації, старий автопарк.
	2. Недостатня кількість екологічно чистого транспорту, як-от електробуси.	Висока вартість закупівлі екологічного транспорту.
Інфраструктура для вело- та пішохідного руху	1. Непродумана або відсутня інфраструктура для велосипедистів та пішоходів.	Пріоритет автомобільного транспорту, низький рівень планування міст.

До додаткових факторів, які мають значний вплив на транспортні системи взагалі віднесемо наступні:

- Активні воєнні дії критично впливають на стан та розвиток всієї транспортної інфраструктури України в цілому та підприємств зокрема.
- Недостатнє фінансування з боку держави і приватного сектора, низький рівень залучення іноземних інвестицій.
- Проблеми з управлінням і корупція, що уповільнюють реалізацію транспортних реформ.

Ці проблеми потребують комплексних заходів, спрямованих на модернізацію інфраструктури, залучення інвестицій, розвиток екологічно чистих видів транспорту та покращення управління транспортною системою України.

Таким чином, транспортні системи є невід'ємною частиною логістичних процесів на підприємстві. Їх класифікація за видами транспорту, режимом транспортування, типом вантажу та іншими критеріями дозволяє краще адаптувати транспортну логістику до конкретних потреб бізнесу. Від ефективності транспортної системи залежить швидкість, надійність і вартість логістичних операцій, що безпосередньо впливає на загальну конкурентоспроможність підприємства.

1.3 Сучасні тенденції розвитку транспортної логістики

Транспортна логістика, як важливий компонент управління ланцюгами постачання, стрімко змінюється під впливом інноваційних технологій, глобалізації та екологічних вимог. У сучасних умовах ринки стають все більш динамічними, і підприємства змушені адаптувати свої логістичні системи для підвищення ефективності, швидкості доставки та зменшення витрат.

Охарактеризуємо основні сучасні тенденції в розвитку транспортної логістики:

1. Цифровізація та автоматизація процесів. Цифрові технології значно змінюють спосіб управління транспортними системами. Сьогодні компанії активно впроваджують автоматизовані рішення для підвищення точності, прозорості та контролю за транспортними потоками.

- Системи управління транспортом (TMS): ці платформи дозволяють компаніям управляти транспортними процесами від планування до виконання перевезень. TMS системи забезпечують ефективне планування маршрутів, моніторинг вантажів у реальному часі та аналіз ефективності транспортних операцій.

- GPS та IoT (інтернет речей): використання GPS-технологій та IoT дозволяє відстежувати вантажі в реальному часі, оптимізувати маршрути, запобігати затримкам і швидко реагувати на форс-мажорні обставини.

- Штучний інтелект (AI) та машинне навчання: ці технології допомагають прогнозувати попит, оптимізувати графіки перевезень і мінімізувати витрати на транспортування шляхом аналізу великих масивів даних.

2. Інновації у сфері транспорту. Розвиток нових видів транспорту та поліпшення існуючих логістичних рішень сприяють оптимізації перевезень.

- Автономні транспортні засоби: вантажівки без водіїв і дрони активно впроваджуються в сферу доставки. Наприклад, Amazon вже використовує дрони для доставки малих посилок, що знижує витрати на "останню милю" та

прискорює процес доставки.

- Електромобілі: все більше компаній переходять на використання електричних транспортних засобів для зменшення викидів CO2 і зниження експлуатаційних витрат. Наприклад, великі логістичні компанії, такі як UPS і DHL, вже впроваджують електровантажівки у свій автопарк.

- Водневі та гібридні транспортні засоби: інноваційні рішення з використанням водню або комбінованих джерел енергії набувають популярності як більш екологічні альтернативи для транспорту.

3. Екологічна логістика (Green Logistics). Зростаючі вимоги до зменшення вуглецевого сліду змушують підприємства інтегрувати екологічні рішення в свої логістичні стратегії.

- Оптимізація маршрутів: скорочення відстаней і зменшення кількості порожніх рейсів дозволяє економити пальне і зменшувати викиди шкідливих речовин.

- Енергозберігаючі технології: підприємства інвестують у розвиток інфраструктури для використання альтернативних видів енергії, таких як сонячні панелі на складах, електромобілі та ефективні системи управління енергією.

- Вуглецевий аудит та сертифікація: все більше компаній проводять аудит свого вуглецевого сліду і прагнуть отримати сертифікацію, що підтверджує їх екологічну відповідальність.

4. Розвиток мультимодальних перевезень. Мультимодальні перевезення передбачають використання кількох видів транспорту в рамках одного логістичного процесу. Це дозволяє оптимізувати час доставки та витрати.

- Контейнеризація: використання стандартних контейнерів для перевезень між різними видами транспорту (морським, залізничним, автомобільним) значно спрощує процес перевантаження та скорочує час транспортування.

- Інтеграція транспортних мереж: сучасні логістичні оператори намагаються поєднувати морський, залізничний, автомобільний та авіаційний

транспорт у єдину мережу, щоб забезпечити найефективніший спосіб доставки.

5. Розвиток складської інфраструктури та «останньої милі»

Остання миля (Last Mile) є важливим етапом у транспортній логістиці, особливо для онлайн-комерції.

- Мікросклади та розподільчі центри: підприємства розвивають малі склади в міських зонах, щоб забезпечити швидку доставку на «останній милі». Це допомагає знизити час доставки і покращити обслуговування клієнтів.

- Аналіз даних та прогнозування*: для управління останньою милею все більше використовуються аналітичні системи, які дозволяють прогнозувати попит і розподіляти ресурси для найбільш ефективної доставки.

6. Глобалізація і розвиток міжнародної логістики. Зростання міжнародної торгівлі збільшує попит на транспортування товарів на великі відстані, а це, в свою чергу, підвищує вимоги до ефективності логістичних процесів.

- Інтермодальні перевезення: поєднання морського, залізничного та автомобільного транспорту для оптимізації міжнародних перевезень.

- Угода про вільну торгівлю та міжнародні логістичні платформи: сприяють спрощенню митних процедур і зниженню транспортних витрат між країнами.

7. Big Data та аналітика. Великі дані дозволяють компаніям глибше аналізувати свої логістичні процеси та приймати більш обґрунтовані рішення.

- Прогнозування попиту: аналітика великих даних допомагає передбачати зміну попиту на транспортні послуги і оптимізувати ресурсні витрати.

- Аналіз ефективності: на основі даних про маршрути, витрати на паливо, час в дорозі та інші показники компанії можуть оптимізувати свої логістичні процеси.

Представимо сучасні тенденції розвитку транспортної логістики у вигляді таблиці 1.4:

Таблиця 1.4 – Сучасні тенденції розвитку транспортної логістики

Тенденція	Опис	Переваги
Цифровізація та автоматизація	Використання технологій для автоматизації процесів, відстеження вантажів та управління логістикою.	Підвищення ефективності, зменшення помилок, швидке оброблення замовлень, оптимізація маршрутів.
Розвиток електронної комерції	Зростання попиту на швидку доставку завдяки поширенню онлайн-шопінгу.	Збільшення обсягів перевезень, розвиток складської логістики, появи нових компаній-доставників.
Впровадження екологічних рішень	Перехід на екологічні види транспорту, зокрема електромобілі та гібридні авто.	Зменшення викидів CO_2, відповідальність за довкілля, економія палива.
Інтеграція мультимодальних перевезень	Використання кількох видів транспорту для оптимального маршруту.	Зниження витрат на логістику, підвищення гнучкості маршрутів, покращення строків доставки.
Застосування Big Data та аналітики	Аналіз великих обсягів даних для прогнозування попиту, оптимізації ланцюга поставок.	Підвищення точності прогнозування, оптимізація витрат, поліпшення обслуговування клієнтів.
Використання дронів та роботів	Використання автономних систем для доставок на "останній милі" та у складських приміщеннях.	Швидкість доставки, зниження витрат на трудові ресурси, оптимізація роботи складів.
Розвиток інфраструктури для міської логістики	Створення хабів, транспортних коридорів у містах, адаптація складів під швидкі перевезення.	Зниження навантаження на дороги, прискорення доставки, покращення міської логістики.
Інтернет речей (IoT)	Застосування датчиків для відстеження вантажів, контролю температури, місця розташування.	Підвищення прозорості перевезень, точний контроль умов транспортування, зменшення втрат.
3D-друк на замовлення	Виробництво товарів поблизу споживача за допомогою 3D-друку.	Скорочення ланцюга поставок, зниження витрат на транспортування, мінімізація часу доставки.
Застосування блокчейн-технологій	Використання блокчейну для прозорості й безпеки логістичних операцій.	Покращення безпеки, зменшення шахрайства, швидше оформлення документів.

Зазначені тенденції допомагають логістичним компаніям ефективніше реагувати на зміни ринку, задовольняти зростаючі потреби клієнтів та оптимізувати свої операції.

Таким чином, сучасні тенденції розвитку транспортної логістики зосереджені на впровадженні інноваційних технологій, оптимізації транспортних процесів та інтеграції екологічних стандартів. Ці зміни сприяють підвищенню ефективності логістичних систем, зниженню витрат і забезпеченню стійкого розвитку. Для підприємств, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними, важливо впроваджувати нові технології та адаптуватися до змін ринку.

Попри це, розвиток сучасних тенденцій транспортної логістики в Україні стикається з низкою актуальних питань та перешкод, які стримують ефективне впровадження інновацій. Окрім війни, основні труднощі зумовлені інфраструктурними обмеженнями, недостатньою цифровізацією та екологічними викликами, які накладаються на зростаючий попит з боку бізнесу та споживачів.

Цифровізація та автоматизація логістичних процесів потребують суттєвих інвестицій та навичок, однак в Україні ще бракує сучасного обладнання, технологічного програмного забезпечення та фахівців. Значна частина компаній не готова до комплексного переходу на цифрові рішення, що уповільнює інтеграцію нових технологій, таких як автоматичне відстеження вантажів, управління маршрутами в режимі реального часу та застосування великих даних. Хоча технології аналітики та Big Data можуть значно підвищити точність прогнозів, відсутність доступу до відповідних даних і аналітичних систем ускладнює використання цих рішень, особливо для малих та середніх підприємств.

Інша важлива тенденція – використання екологічних рішень у логістиці, що стає все більш актуальним, але водночас складним завданням. Перехід на електротранспорт, запровадження технологій для зменшення викидів вуглецю та використання альтернативних видів пального потребують великих капіталовкладень, а екологічний транспорт, зокрема електромобілі, залишається дорогим в обслуговуванні. До того ж інфраструктура для електротранспорту в Україні розвивається повільно, що обмежує можливості

для його активного впровадження.

Ще одним бар'єром для розвитку є недостатній рівень інтеграції мультимодальних перевезень. Логістичні оператори часто стикаються з труднощами в організації транспортних ланцюгів, оскільки не завжди можуть оптимально поєднувати різні види транспорту, такі як залізничний, автомобільний і водний. Це особливо актуально для міжнародних перевезень, де відсутність налагоджених маршрутів і злагодженої роботи між різними видами транспорту призводить до затримок і підвищення вартості логістики. В умовах складної економічної ситуації та обмежених ресурсів транспортні компанії не завжди можуть дозволити собі інвестувати в модернізацію інфраструктури для підтримки мультимодальних ланцюгів.

Перспективним напрямом є впровадження інтернету речей (IoT) для відстеження вантажів та контролю умов їх перевезення, однак у вітчизняних компаніях цей процес поки що лише на початкових етапах. Складність тут полягає в необхідності інтеграції з іншими цифровими рішеннями, що потребує значних вкладень у технології та оновлення інфраструктури. Відсутність ефективної мережі передачі даних, особливо в сільській місцевості, також стає на заваді повноцінному використанню IoT.

Застосування дронів та роботів для доставки й оптимізації складських процесів також стикається з труднощами, оскільки регулювання їх використання досі залишається складним і не завжди відповідає актуальним вимогам ринку. Використання дронів для доставки стикається з бюрократичними перешкодами та потребує узгодження з регуляторами, що обмежує їх застосування для логістики «останньої милі». Крім того, високі витрати на обладнання та обслуговування роботів і дронів також є значним бар'єром для їх масового використання.

Технологія блокчейн, яка може забезпечити прозорість логістичних операцій та покращити безпеку даних, ще недостатньо поширена через брак знань та ресурсів для її інтеграції. Хоча блокчейн здатний скоротити ризики шахрайства та підробки документів, більшість логістичних компаній

обмежуються традиційними методами документообігу.

Отже, попри очевидні переваги сучасних технологій і тенденцій у транспортній логістиці, низка економічних, регуляторних та інфраструктурних обмежень стримують їхнє впровадження. Для подолання цих бар'єрів потрібні масштабні інвестиції, державна підтримка, розвиток цифрової інфраструктури та вдосконалення законодавчої бази, що сприятиме підвищенню ефективності транспортної логістики в Україні.

РОЗДІЛ 2
АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

2.1 Загальна характеристика підприємства

Об'єктом кваліфікаційного дослідження є транспортна логістична система ТОВ «Епіцентр К».

ТОВ «Епіцентр К» – провідна українська компанія, що володіє найбільшою в країні мережею торговельних центрів «Епіцентр» та «Нова лінія», а також онлайн-магазином Epicentrk.ua. Компанія активно розвиває власну транспортну логістичну систему, що є ключовим елементом її успішної діяльності.

«Епіцентр К» має розгалужену мережу логістичних центрів по всій Україні. Зокрема, логістичний центр «Калинівка» площею 140 тис. кв. м забезпечує 75% поставок товарів у торговельні центри мережі. На території цього центру розміщено митний термінал, який надає повний комплекс послуг для митного оформлення товарів і транспортних засобів, що переміщуються через митний кордон України автомобільним та залізничним транспортом [40].

У 2019 році компанія збільшила власні потужності, відкривши фулфілмент-центр на вул. Полярній у Києві (7 тис. кв. м) та потужний фулфілмент-центр «Віскозна» загальною площею 30 тис. кв. м.

«Епіцентр К» активно впроваджує сучасні технології для автоматизації логістичних процесів. Зокрема, компанія використовує автоматизовані системи управління складськими процесами, що дозволяє підвищити ефективність роботи складів та зменшити витрати.

Компанія володіє власним парком транспортних засобів, що включає автомобілі різної вантажопідйомності, що дозволяє забезпечувати своєчасну та ефективну доставку товарів до торговельних центрів та клієнтів.

Попри значні інвестиції в розвиток логістичної інфраструктури та автоматизацію процесів, «Епіцентр К» стикається з низкою викликів. Серед них – необхідність постійного оновлення технологічних рішень, адаптація до змін на ринку та забезпечення екологічної складової транспортної логістики.

Загалом, «Епіцентр К» демонструє ефективне управління транспортною логістичною системою, що сприяє її лідерству на українському ринку роздрібної торгівлі.

Історія компанії є прикладом поєднання професіоналізму та винахідливості власників. Компанію «Епіцентр К» заснували в 2003 році Олександр і Галина Гереги, побудувавши бізнес на основі сімейних та національних цінностей. Історія почалася з невеликого магазину керамічної плитки площею всього 25 кв. м на вулиці Петра Запорожця в Києві. Завдяки стрімкому розвитку бізнесу в 1997 році виникла ідея створення першого в Україні будівельного гіпермаркету, натхненного французькою мережею Castorama, яку Герега вивчав, відвідуючи Польщу. Так, 6 грудня 2003 року на вулиці Братиславській, 11, відкрився перший будівельний гіпермаркет «Епіцентр».

Назва «Епіцентр» також має свою історію. Спочатку розробка бренду була доручена рекламним агентствам, але жоден із 800 запропонованих варіантів не задовольнив засновників. Врешті-решт було оголошено конкурс серед співробітників, і один із продавців запропонував назву «Епіцентр». Власники прагнули, щоб назва містила дев'ять букв, адже вважали це число щасливим. У Галини день народження 9 серпня, а у Олександра – 27-го, що в сумі також дає 9. Додали літеру «К», що означає «команда», і назва перетворилася на «Епіцентр К».

Перші три торгові об'єкти відкрилися в Києві, а згодом мережа почала розширюватися в регіонах: перший позастоличний магазин з'явився у Львові, за ним відкрилися локації у Полтаві, Дніпрі, Харкові, Одесі та Донецьку. Сьогодні магазини Епіцентр працюють у 56 містах України, зокрема в Києві (9), Львові та Одесі (по 5). Загалом мережа налічує 72 торгові центри з

загальною торговою площею понад 2 млн кв. м, на якій могли б розміститися 270 футбольних полів. Найбільший торговий центр працює в Києві на вулиці Полярній (105 000 кв. м), найменший – у Старокостянтинові на Хмельниччині (3880 кв. м), а найінноваційніший – у Сокільниках на Львівщині.

З перших років розвитку компанія обирала розміщення магазинів поблизу великих гіпермаркетів, таких як Metro та Ашан, що дозволяло створити синергію між торговими об’єктами та забезпечити зручність для покупців. Спершу Епіцентр дотримувався формату DIY («зроби сам»), але з часом, розширивши асортимент, перейшов до формату торгових центрів, де покупцям пропонуються всі категорії непродовольчих товарів та різноманітні послуги.

Реєстраційні дані компанії представимо в таблиці 2.1:

Таблиця 2.1 – Реєстраційні дані ТОВ «Епіцентр К» [39]

Параметр	Дані
Час витягу з ЄДР	25 жовтня 2024 р. о 17:25
Повна назва	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕПІЦЕНТР К»
Назва англійською	LIMITED LIABILITY COMPANY “EPICENTR K”
Адреса	04128, Україна, місто Київ, вулиця Берковецька, будинок, 6к
Пошта	epicentrk@epicentrk.ua
Вебсайт	epicentrk.ua
Телефон	+380 (44) 206-26-00, +380 (44) 594-50-50
Дата заснування	27.08.2003
Директор	Михайлишин Петро Йосипович
Код ЄДРПОУ	32490244
Статутний капітал	158 609 700 ₴
Основний вид діяльності	47.78 Роздрібна торгівля іншими невживаними товарами в спеціалізованих магазинах
Інші види діяльності	Виробництво хліба та хлібобулочних виробів, виробництво м’ясних продуктів, переробка риби, консервування картоплі, виробництво макаронних виробів, торгівля зерном, фруктами, молочними продуктами, квітами, меблями, електронікою, тютюновими виробами, лісопильне виробництво, будівництво доріг, оренда машин, діяльність готелів, освітні послуги та інші.

Структура управління компанією включає численні підрозділи, які відповідають за різні аспекти бізнесу. Компанія активно займається розвитком власного виробництва, наприклад, виготовленням керамічної плитки на заводі в Калинівці, а також підтримує сучасні формати роздрібної торгівлі з концепцією «магазин у магазині». Це дозволяє «Епіцентру» пропонувати широкий вибір товарів, включно з продуктами харчування і аптечними товарами. Розгалужена мережа торгових центрів охоплює понад 80 локацій по всій Україні, де представлено магазини «Епіцентр» та «Нова Лінія»

Таблиця 2.2 – Фінансова звітність ТОВ «Епіцентр К» (тис.грн.) [39]

Показник	2023	2022	2020	Відхилення 2023-2022	Відхилення 2023-2022 (%)	Відхилення 2022-2020	Відхилення 2022-2020 (%)
Дохід	69 151 489	54 137 557	50 382 425	+15 013 932	+27.73	+3 755 132	+7.45
Чистий прибуток	3 065 548	2 452 745	3 171 204	+612 803	+24.98	-718 459	-22.66
Активи	70 706 817	61 540 721	44 525 391	+9 166 096	+14.89	+17 015 330	+38.21
Зобов'язання	36 860 641	30 229 984	26 678 695	+6 630 657	+21.93	+3 551 289	+13.31
Кількість працівників	27 395	27 137	-	+258	+0.95	-	-

Зведена таблиця показує зміни у фінансових показниках та кількості працівників ТОВ «Епіцентр К» за 2023, 2022 та 2020 роки.

Для детального аналізу фінансових показників ТОВ «Епіцентр К» використаємо основні фінансові коефіцієнти, які оцінюють ефективність, прибутковість, ліквідність та структуру капіталу компанії:

- Коефіцієнти рентабельності:

- Рентабельність продажів (ROS) – показує частку чистого прибутку в доході:

$$ROS = \left(\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Дохід}}\right) \times 100\% \qquad (2.1)$$

- Рентабельність активів (ROA) – визначає, як ефективно компанія використовує свої активи для отримання прибутку:

$$ROA = \left(\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Активи}}\right) \times 100\% \quad (2.2)$$

2. Коефіцієнти ліквідності:

- Коефіцієнт поточної ліквідності – показує здатність компанії погашати короткострокові зобов'язання активами:

$$\text{Коефіцієнт поточної ліквідності} = \left(\frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}\right) \quad (2.3)$$

Цей коефіцієнт зазвичай потребує даних про структуру зобов'язань, тому при їх відсутності він не розраховується точно.

3. Показники структури капіталу:

- Коефіцієнт фінансової незалежності – визначає частку власних коштів у загальних активах:

$$\text{Коефіцієнт фінансової незалежності} = \left(\frac{\text{Активи} - \text{Зобов'язання}}{\text{Активи}}\right) \times 100\% \quad (2.4)$$

- Коефіцієнт заборгованості – показує рівень боргового навантаження компанії:

$$\text{Коефіцієнт заборгованості} = \left(\frac{\text{Зобов'язання}}{\text{Активи}}\right) \times 100\% \quad (2.5)$$

4. Коефіцієнти ефективності:

- Коефіцієнт оборотності активів – визначає обсяг доходу, який отримується з кожної гривні, інвестованої в активи:

$$\text{Коефіцієнт оборотності активів} = \left(\frac{\text{Дохід}}{\text{Активи}}\right) \quad (2.6)$$

Розрахуємо кожен із цих показників для 2023, 2022 і 2020 років за даними з таблиці 2.2, використовуючи наведені формули, результати розрахунків представимо в таблиці 2.3:

Таблиця 2.3 – Фінансовий аналіз ТОВ «Епіцентр К» за 2023, 2022 і 2020 роки

Показник	2023	2022	2020
Рентабельність продажів (ROS), %	4.43	4.53	6.29
Рентабельність активів (ROA), %	4.34	3.99	7.12
Коефіцієнт фінансової незалежності, %	47.87	50.88	40.08
Коефіцієнт заборгованості, %	52.13	49.12	59.92
Оборотність активів (разів)	0.98	0.88	1.13

Виходячи з проведеного аналізу, можна дійти таких висновків щодо фінансової діяльності компанії:

1. Рентабельність продажів (ROS) у 2023 році дещо знизилася порівняно з 2020 роком, що вказує на певне падіння маржинальності.

2. Рентабельність активів (ROA) свідчить про ефективне використання активів, проте спостерігається зниження цього показника за три роки.

3. Коефіцієнт фінансової незалежності демонструє високу частку власного капіталу, хоча спостерігається деяке зменшення у 2023 році.

4. Коефіцієнт заборгованості свідчить про зростання боргового навантаження, хоча воно знаходиться в межах, що дозволяє стабільно розвивати діяльність.

5. Оборотність активів показала зниження, що може вказувати на зростання активів компанії швидше за дохід, або на потребу в підвищенні ефективності використання ресурсів.

Детальний аналіз фінансової діяльності допоможе оцінити стабільність, прибутковість і ефективність компанії в динаміці.

Для більш детального аналізу фінансової діяльності ТОВ «Епіцентр К» в динаміці (з урахуванням 2023, 2022 та 2020 років), проведемо огляд по кожному ключовому показнику, включаючи тенденції та висновки щодо ефективності, рентабельності, структури капіталу та ліквідності.

Дохід:

Дохід зріс з 50,38 млрд грн у 2020 році до 69,15 млрд грн у 2023 році, що свідчить про позитивну динаміку. За період з 2022 до 2023 року ріст доходу склав 27,73%, що говорить про зростання обсягів продажів та розширення ринку компанії. Збільшення доходу показує стабільне зростання бізнесу, хоча варто дослідити, чи не впливає на це інфляція або коливання попиту.

Чистий прибуток:

Чистий прибуток знизився в 2022 році порівняно з 2020, однак знову зріс у 2023 році на 24,98% порівняно з 2022 роком, досягнувши 3,06 млрд грн. Хоча чистий прибуток в абсолютному вимірі зріс, його частка в доході (рентабельність продажів) знизилася з 6,29% у 2020 році до 4,43% у 2023 році. Це може вказувати на збільшення операційних витрат чи зниження ефективності управління витратами.

Активи:

Активи компанії значно збільшилися з 2020 по 2023 рік, з 44,52 млрд грн до 70,7 млрд грн (+14,89% між 2022 і 2023 роками). Збільшення активів демонструє розширення інфраструктури компанії або інвестиції в нові активи, що може допомогти підвищити оборотність активів. Однак темп зростання доходу дещо поступається темпу зростання активів, що може призвести до зниження рентабельності активів.

Зобов’язання:

Зобов’язання зросли з 26,68 млрд грн у 2020 році до 36,86 млрд грн у 2023 році. Відносний ріст зобов’язань у 2023 році склав 21,93% порівняно з 2022 роком. Зростання зобов'язань може вказувати на активне використання кредитних ресурсів. Це дозволяє розширюватися швидше, але підвищує фінансовий ризик у випадку несприятливих економічних умов.

Рентабельність продажів (ROS):

Зниження рентабельності продажів з 6,29% у 2020 році до 4,43% у 2023 році вказує на зниження чистої маржинальності. Це може бути викликано ростом собівартості продажів, витрат на операційну діяльність або зростанням конкуренції, що змушує компанію утримувати ціни на конкурентному рівні.

Рентабельність активів (ROA):

Рентабельність активів також знизилася з 7,12% у 2020 році до 4,34% у 2023 році, що може свідчити про зниження ефективності використання активів. Це може бути пов’язано із швидшим зростанням активів у порівнянні з прибутком, внаслідок чого знижується дохідність на вкладені активи. Оптимізація активів і їх ефективне використання можуть покращити цей показник.

Коефіцієнт фінансової незалежності:

Коефіцієнт фінансової незалежності зріс до 50,88% у 2022 році, однак знизився до 47,87% у 2023 році. Попри деяке зниження в 2023 році, компанія залишається достатньо незалежною від зовнішнього фінансування, що є позитивним показником стабільності. Проте зниження цього показника свідчить про те, що компанія все частіше використовує позикові кошти для розвитку.

Коефіцієнт заборгованості:

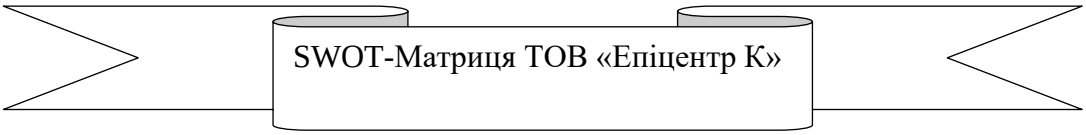
З 59,92% у 2020 році коефіцієнт зобов'язань поступово знижувався, однак досяг 52,13% у 2023 році. Це означає, що компанія активно використовує зобов'язання, але при цьому ризик перевантаження боргом залишається відносно контрольованим.

Оборотність активів:

Оборотність активів знизилася з 1,13 разу у 2020 році до 0,98 разу у 2023 році. Зменшення цього показника свідчить про те, що обсяг доходу, який отримується з кожної одиниці активів, знижується. Це може вказувати на потребу в більш ефективному використанні активів для забезпечення зростання доходу.

В цілому, компанія «Епіцентр К» продемонструвала стабільне зростання доходу та активів за останні три роки, активно використовуючи кредитне фінансування. Зниження рентабельності активів та маржинальності може вказувати на підвищення операційних витрат та витрат на обслуговування боргу. У 2023 році фінансова стратегія компанії включає активні інвестиції, проте необхідним залишається підвищення ефективності використання наявних ресурсів для підтримки стійкої прибутковості в майбутньому.

Проведемо SWOT-аналіз для ТОВ «Епіцентр К», який допоможе зрозуміти сильні та слабкі сторони компанії, а також виявити можливості та загрози, які з’являються в умовах війни (рисунок 2.1):



Внутрішнє середовище	
Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
S1: Висока популярність і лояльність клієнтів до бренду.	W1: Високий рівень кредитного навантаження через швидке розширення.
S2: Розгалужена мережа та велика частка ринку в Україні.	W2: Зниження маржинальності та ефективності активів у 2023 році.
S3: Стабільний дохід і активи завдяки стратегії «магазин у магазині» та онлайн-продажам.	W3: Залежність від ринку будівельних матеріалів, що чутливий до економічної нестабільності.
S4: Інвестиції в власне виробництво, що знижує залежність від імпорту.	W4: Складність підтримання поставок через логістичні труднощі, пов’язані з війною.
Зовнішнє середовище	
Можливості (O)	Загрози (T)
O1: Збільшення попиту на будівельні матеріали для відновлення інфраструктури.	T1: Ризик руйнувань торгових центрів через бойові дії.
O2: Підтримка державних програм для відновлення житлових об'єктів.	T2: Зростання витрат на логістику та імпорт через військові дії.
O3: Попит на послуги онлайн-магазину та доставки в умовах кризи.	T3: Зниження купівельної спроможності населення через економічний спад.
O4: Розширення асортименту товарів для будівництва і облаштування укриттів.	T4: Збільшення ризиків фінансової нестабільності через непередбачувані економічні умови.

Рисунок 2.1 – Матриця SWOT для ТОВ «Епіцентр К»

Стратегічні рекомендації на основі SWOT-аналізу:

1. SO-стратегія (Використання сильних сторін для реалізації можливостей):

S1 + O1, O2: Використати довіру клієнтів для пропонування матеріалів для відновлення житла, з акцентом на підтримку державних відновлювальних програм.

S3 + O3: Посилити позиції онлайн-магазину, використовуючи мережу доставки, щоб задовольнити потреби в умовах обмеженого доступу до фізичних магазинів.

2. ST-стратегія (Використання сильних сторін для зменшення загроз):

S2 + T1, T2: Активізувати заходи для захисту торгових центрів і зменшення ризику збитків у регіонах підвищеної небезпеки, зокрема шляхом створення запасів продукції в безпечніших областях.

S4 + T2: Посилити використання власного виробництва для мінімізації залежності від імпорту, що може стати нестабільним.

3. WO-стратегія (Подолання слабких сторін для використання можливостей):

W1 + O1, O2: Залучати додаткове фінансування для підтримки розвитку, зокрема з державних та міжнародних програм відновлення інфраструктури.

W3 + O4: Розширити асортимент товарів, які відповідають поточним потребам, зокрема укріплення будівель та укриттів.

4. WT-стратегія (Зменшення слабких сторін і загроз):

W2 + T3: Підвищити ефективність управління активами та зменшити витрати для підвищення маржинальності в умовах зниження купівельної спроможності.

W4 + T4: Покращити логістичні маршрути, зменшивши залежність від регіонів підвищеної небезпеки, а також впровадити ризик-менеджмент для стабільної фінансової діяльності.

В цілому, ТОВ «Епіцентр К» має широкі можливості для розширення бізнесу в умовах післявоєнного відновлення країни, проте існують значні

ризики, пов'язані з війною. Стратегічний фокус на посиленні онлайн-продажів, зменшенні залежності від імпорту та оптимізації витрат може допомогти компанії успішно адаптуватися до нестабільного середовища.

2.2 Аналіз транспортної логістичної системи ТОВ «Епіцентр К»

Логістична інфраструктура ТОВ «Епіцентр К» є розгалуженою і орієнтованою на забезпечення швидких поставок у мережу своїх торговельних центрів по всій Україні. Основним логістичним центром компанії є хаб у Калинівці, площею понад 140 тис. кв. м. Цей логістичний центр забезпечує близько 75% усіх поставок товарів до магазинів «Епіцентр», дозволяючи ефективно управляти великим асортиментом продукції та зменшувати час доставки.

Крім основного центру, «Епіцентр» має й інші логістичні об’єкти по всій країні, що дає змогу оперативно адаптуватися до змін в умовах війни, перерозподіляючи товари між регіонами. Також компанія розвиває послуги онлайн-продажів, покращуючи логістику для замовлень з інтернет-магазину та організовуючи доставку на останню милю.

З урахуванням нових викликів, таких як порушення ланцюгів постачання та підвищення витрат на логістику, «Епіцентр К» також оптимізує маршрути та шукає нові безпечні транспортні шляхи для безперервного обслуговування клієнтів у всій Україні.

Таким чином, ТОВ «Епіцентр К» підтримує високоорганізовану систему транспортних процесів, побудовану на кількох ключових елементах, що забезпечують ефективну логістику на національному рівні.

Для підвищення ефективності обробки замовлень компанія використовує два додаткові фулфілмент-центри, в які було інвестовано 500 млн грн. Ці центри допомагають забезпечити швидку доставку навіть в умовах

значного навантаження, зокрема для онлайн-продажів, що активно зростають в останні роки.

Завдяки автоматизованим процесам і оптимізованим маршрутам, «Епіцентр» забезпечує гнучкість логістичної мережі, що є важливим в умовах війни. Це дає змогу знижувати ризики простою або порушення ланцюгів постачання в зонах активних бойових дій.

Крім того, компанія інвестує в розширення можливостей своїх логістичних маршрутів, оновлюючи автопарк та залучаючи сучасні технології для управління запасами та обробки замовлень.

Проведений в ході дослідження аналіз транспортної логістичної системи ТОВ «Епіцентр К» демонструє, як одна з найбільших мереж роздрібної торгівлі в Україні оптимізує свої логістичні операції для забезпечення безперебійного постачання товарів до сотень магазинів по всій країні. Основними елементами логістичної системи компанії є складські комплекси, автопарк і сучасні технологічні рішення, що дозволяють ефективно керувати перевезеннями та постачанням.

1. Складська інфраструктура та логістичні хаби

ТОВ «Епіцентр К» розробило розгалужену мережу складів, що охоплює стратегічно важливі регіони України. Великі регіональні розподільчі центри дозволяють компанії зберігати широкий асортимент товарів та забезпечувати швидке постачання до магазинів і замовникам. Завдяки цьому компанія знижує витрати на перевезення та мінімізує час очікування для покупців.

2. Автопарк та транспортна мережа

Важливим елементом логістичної системи є власний автопарк компанії, який дозволяє «Епіцентр К» контролювати витрати, час і якість доставки. Крім того, компанія активно співпрацює з транспортними компаніями, щоб задовольнити піковий попит. Однак серед викликів є високі експлуатаційні витрати, зокрема на паливо та технічне обслуговування, які залежать від коливань цін на паливо та стану доріг.

3. Цифровізація та автоматизація

Для підвищення ефективності логістики «Епіцентр К» активно впроваджує інформаційні технології. Використання систем управління складом (WMS) та транспортною логістикою (TMS) дозволяє компанії швидко відстежувати переміщення товарів, оптимізувати маршрути, прогнозувати потреби в перевезеннях та скорочувати операційні витрати. Крім того, застосування великих даних (Big Data) і аналітики допомагає «Епіцентру» передбачати попит і підтримувати оптимальний рівень запасів.

4. Мультимодальні перевезення та зовнішня логістика

Компанія використовує мультимодальні перевезення для доставки товарів від виробників до розподільчих центрів, включаючи автомобільний, залізничний і морський транспорт. Мультимодальна логістика допомагає зменшити витрати та підвищити гнучкість доставки, проте вимагає додаткових координаційних зусиль і часу.

Серед основних проблем логістичної системи «Епіцентру» – стан інфраструктури України, включаючи дороги, та значна залежність від паливних ресурсів. Через це компанія зазнає додаткових витрат на технічне обслуговування транспорту, що знижує загальну ефективність логістики. Також важливими викликами є коливання попиту та необхідність гнучкого реагування на зміни на ринку.

Зважаючи на розвиток електронної комерції та збільшення попиту на швидку доставку, «Епіцентр К» розширює свої можливості для обслуговування онлайн-замовлень. Компанія впроваджує системи для швидкої обробки і доставки товарів напряму до клієнтів, що дозволяє їй бути більш конкурентоспроможною та задовольняти потреби сучасних споживачів.

Таким чином, логістична система ТОВ «Епіцентр К» базується на поєднанні сучасної інфраструктури, власного транспорту та цифрових рішень, які дозволяють швидко та ефективно обслуговувати потреби національного ринку. Але, незважаючи на досягнення, компанія стикається з труднощами, пов'язаними з дорожньою інфраструктурою, витратами на транспорт та

змінними запитами споживачів, що вимагає гнучкості та швидкої адаптації стратегії розвитку.

2.3 Виявлення проблем та недоліків в існуючій транспортній логістичній системі компанії

Аналіз транспортної логістики ТОВ «Епіцентр К» виявляє кілька проблемних аспектів, що впливають на ефективність і безперервність постачання:

1. Ризики через воєнні дії. Ризики, спричинені воєнними діями в Україні, суттєво впливають на транспортну логістику компанії «Епіцентр К». Чимало логістичних маршрутів і складів опинилися під загрозою знищення або блокування внаслідок бойових дій. Це змушує компанію розробляти обхідні маршрути та створювати тимчасові логістичні хаби, що може уповільнювати доставку та збільшувати витрати.

Воєнні дії призводять до пошкодження або повного руйнування доріг, мостів, залізничних шляхів та складських об’єктів, що критично ускладнює пересування вантажів і створює потребу у перенаправленні маршрутів. Такі перебої в транспортній інфраструктурі можуть значно збільшити час доставки та витрати на перевезення, а також створюють додаткове навантаження на альтернативні маршрути, які залишаються безпечними для використання.

Крім того, логістика в умовах війни несе пряму небезпеку для працівників, водіїв і персоналу складів, особливо у прифронтових регіонах. Також підвищується ризик для транспорту, який може бути пошкоджений чи навіть знищений в зоні бойових дій. Ці ризики змушують компанію збільшувати страхові витрати та частіше залучати додатковий персонал для забезпечення постійної ротації працівників, що є досить витратним.

В умовах бойових дій частину складів та логістичних центрів переміщено в західні області України, де рівень безпеки є вищим. Однак це

також призводить до значного перерозподілу ресурсів, що потребує значних фінансових вкладень і додаткового часу на налаштування нових логістичних маршрутів.

Постійні ризики змушують компанію шукати альтернативні та довші маршрути для перевезення, що підвищує витрати на паливо і обслуговування транспорту. Також війна спричинила загальний ріст цін на паливо, який посилює фінансове навантаження на логістичний сектор.

Перебої в ланцюгах постачання, зумовлені бойовими діями, можуть викликати дефіцит певних товарів, що також змушує «Епіцентр К» адаптуватися, знаходячи альтернативні джерела або збільшувати складські запаси. Це ускладнює прогнозування і управління запасами, оскільки важко передбачити, наскільки стабільними будуть постачання в кожному окремому регіоні.

Компанія активно працює над мінімізацією цих ризиків, адаптуючи свою логістику відповідно до нових умов, що включає переміщення складів і оптимізацію маршрутів. Це складне завдання, яке потребує значних ресурсів та ретельного планування.

2. Залежність від автотранспорту. Основний спосіб доставки товарів до магазинів – автомобільний транспорт, який, попри гнучкість, є чутливим до проблем інфраструктури, таких як пошкодження доріг або зростання витрат на паливо. Це збільшує витрати на транспортування, особливо на тривалих маршрутах.

Залежність ТОВ «Епіцентр К» від автотранспорту має кілька важливих аспектів, що впливають на ефективність транспортної логістики, особливо в умовах нестабільної інфраструктури та зростання витрат:

- Обмежена гнучкість у тривалих перевезеннях: автомобільний транспорт дозволяє швидко і зручно здійснювати доставку товарів до торгових точок, особливо у великих містах та в межах регіонів. Проте на тривалих маршрутах (особливо між обласними центрами) автотранспорт менш ефективний, ніж залізничний або морський транспорт. Це призводить до

високих витрат, особливо на фоні підвищення цін на паливо, і обмежує можливості доставки на далекі відстані.

- Вразливість до інфраструктурних руйнувань: війна спричинила серйозні пошкодження дорожньої інфраструктури, що робить маршрути менш передбачуваними і подекуди небезпечними. Багато автодоріг потребують ремонту або є небезпечними для перевезення через бойові дії. Це створює додаткові логістичні витрати та підвищує ризик затримок у доставці товарів.

- Підвищені витрати на паливо та амортизацію: зростання цін на паливо значно збільшує загальні витрати компанії на логістику, що відображається на собівартості товарів. Крім того, регулярне обслуговування транспортних засобів та їх амортизація через тривале використання на великих відстанях підвищують експлуатаційні витрати автотранспортного парку.

- Логістична адаптація під час бойових дій: в умовах війни «Епіцентр К» змушений швидко адаптувати маршрути перевезень, обходячи зони активних бойових дій. Ця залежність від гнучкості автотранспорту дозволяє компанії швидко змінювати логістичні потоки, але водночас ускладнює оптимізацію витрат, адже кожна зміна маршруту вимагає додаткового часу і ресурсів для координації.

Потенційними рішеннями для зниження залежності від автотранспорту в даній ситуації, на нашу думку, можуть бути наступні:

- Розвиток залізничної логістики, особливо для великих поставок між містами, що може знизити витрати та підвищити ефективність перевезень на довгих маршрутах.

- Інвестування в альтернативні методи доставки, зокрема, у морський транспорт для доставки до прибережних регіонів.

- Створення додаткових логістичних хабів, щоб скоротити відстані для автотранспорту і покращити ефективність «останньої милі» доставки.

Ці кроки можуть допомогти «Епіцентр К» зменшити залежність від автотранспорту та підвищити стійкість логістичної системи компанії до зовнішніх ризиків.

3. Перевантаження фулфілмент-центрів. Основний центр у Калинівці обробляє значну частку поставок по Україні, що іноді створює навантаження на цей логістичний вузол. Таке зосередження основних обробних потужностей в одному місці може призвести до перебоїв, особливо в разі транспортних збоїв або надзвичайних ситуацій.

Перевантаження фулфілмент-центрів – це ситуація, коли обсяги оброблюваних замовлень перевищують оптимальні можливості центру зберігання та обробки товарів. Це призводить до затримок у роботі, збоїв у логістиці та проблем із доставкою. Фулфілмент-центри виконують ключову функцію у процесі електронної комерції та ритейлу, забезпечуючи обробку замовлень, пакування, зберігання товарів і їхню доставку до споживачів. Проблеми з перевантаженням можуть вплинути на ланцюг постачання, створюючи затримки, збільшуючи витрати та знижуючи задоволеність клієнтів.

До основних причин перевантаження можуть бути віднесені:

- Підвищення попиту: різке збільшення замовлень, наприклад, під час сезонних розпродажів, свят або в період глобальних подій (пандемія COVID-19) суттєво впливає на обсяги обробки фулфілмент-центрів.

- Обмеженість простору і ресурсів: недостатня площа зберігання, нестача персоналу або відсутність сучасних технологій призводить до перевантаження.

- Проблеми з логістикою: збої в транспортних мережах або затримки на митниці також можуть сприяти накопиченню товарів у центрах.

- Непередбачувані обставини: погодні умови, технічні несправності або інші форс-мажори можуть сповільнити роботу фулфілмент-центру.

Такі наслідки перевантаження як: збільшення часу обробки (затримка в обробці замовлень, що призводить до довшого очікування товарів клієнтами); збільшення витрат (потреба у найманні додаткового персоналу, модернізації обладнання та управлінні простором також призводить до зростання витрат); ризик помилок (під тиском збільшується ризик помилок, таких як неправильно

укомплектовані або відправлені товари); зниження задоволеності клієнтів (адже затримки негативно впливають на лояльність клієнтів і можуть спричинити негативні відгуки) – все це може мати негативний вплив на діяльність компанії.

Способами розв'язання даної проблеми можуть стати оптимізація процесів через впровадження автоматизації, роботизованих рішень і штучного інтелекту допомагає пришвидшити обробку замовлень; розширення складів та розподільчих пунктів, а саме: будівництво нових або розширення наявних фулфілмент-центрів; збільшення гнучкості ресурсів через наймання сезонних працівників і гнучке керування персоналом; та поліпшення прогнозування шляхом використання аналітики для передбачення пікових навантажень і кращого планування ресурсів.

Загалом, перевантаження фулфілмент-центрів – це серйозна проблема для ритейлу, особливо з огляду на зростання обсягів електронної комерції. Вчасна оптимізація та інвестиції в технології допомагають покращити ефективність та знизити негативний вплив на бізнес і клієнтів.

4. Недостатня інтеграція з цифровими технологіями. Хоча компанія значно інвестує в розвиток онлайн-замовлень, автоматизація процесів обробки вантажів ще потребує вдосконалення для забезпечення оперативності обробки замовлень і управління запасами. Це питання особливо актуальне для онлайн-замовлень, обсяги яких зросли в останні роки.

Недостатня інтеграція з цифровими технологіями у бізнесі може суттєво обмежити його конкурентоспроможність, продуктивність і здатність адаптуватися до ринкових змін. Інтеграція цифрових технологій охоплює використання сучасних інструментів, таких як хмарні платформи, CRM-системи (системи управління взаємовідносинами з клієнтами), ERP-системи (системи управління ресурсами підприємства), штучний інтелект та аналітику великих даних. Якщо ці технології впроваджені неефективно, або бізнес ними зовсім не користується, це може призвести до численних операційних проблем.

Основними наслідками недостатньої інтеграції є, наприклад: зниження продуктивності, адже за відсутності автоматизованих процесів працівники змушені виконувати рутинні завдання вручну, що займає більше часу і підвищує ймовірність помилок; ускладнення у зборі та аналізі даних – без інтеграції систем збору даних, таких як CRM і ERP, компаніям важче збирати, зберігати та аналізувати інформацію про клієнтів і операції. Це призводить до втрати потенційних можливостей; недостатнє розуміння потреб клієнтів: відсутність цифрових інструментів, які дозволяють вивчати поведінку клієнтів та їхні потреби, ускладнює персоналізацію послуг і продуктів; затримки у процесах: відсутність інтеграції між різними операційними процесами призводить до затримок, що особливо критично для таких сфер, як логістика, управління запасами та обробка замовлень; низька гнучкість і адаптивність, адже компанії з недостатньою інтеграцією цифрових технологій важко адаптуватися до змін ринку, впроваджувати нові послуги або швидко реагувати на нові вимоги клієнтів.

Причинами недостатньої інтеграції можуть бути брак фінансових ресурсів (високі початкові витрати на впровадження технологій можуть стати бар'єром, особливо для малого бізнесу); нестача кваліфікованих кадрів (впровадження цифрових технологій потребує експертів із технологічної сфери, яких може не вистачати на ринку); опір змінам (деякі працівники та керівники можуть бути стійкими до змін, що уповільнює процес інтеграції); відсутність стратегії цифрової трансформації (без чіткого бачення і стратегії щодо впровадження технологій, бізнес може йти хибним шляхом або діяти хаотично, що призводить до марних витрат).

В таких обставинах доцільно запроваджувати способи подолання недостатньої інтеграції, такі як:

- Розробка чіткої стратегії цифрової трансформації: визначення ключових цілей та етапів впровадження цифрових технологій дозволяє систематизувати процес і уникнути хаосу.

- Інвестиції у навчання персоналу: постійне навчання працівників щодо роботи з новими системами і технологіями сприяє зростанню рівня кваліфікації та зменшує опір змінам.

- Вибір технологій, що відповідають бізнес-потребам: варто впроваджувати тільки ті рішення, які дійсно можуть покращити продуктивність і відповідати специфіці бізнесу.

- Співпраця з технологічними партнерами: співпраця з компаніями, що спеціалізуються на впровадженні та підтримці цифрових технологій, дозволяє швидше та якісніше інтегрувати необхідні інструменти.

В цілому, недостатня інтеграція з цифровими технологіями є серйозним викликом для компаній, але систематичний підхід до цифрової трансформації та інвестиції у відповідні технології можуть покращити ефективність бізнесу та зміцнити його позиції на ринку.

В цілому, виходячи з аналізу транспортної логістичної системи ТОВ «Епіцентр К», можна запропонувати керівництву компанії впровадження наступних рекомендацій:

- Розширення складів у безпечних регіонах для розподілу навантаження та зниження ризиків.

- Вдосконалення цифрових технологій у сфері обліку та обробки вантажів для прискорення виконання замовлень.

- Розвиток альтернативних транспортних каналів, таких як залізничний транспорт, що може бути ефективнішим і дешевшим на великих відстанях.

РОЗДІЛ 3
ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Модернізація транспортної інфраструктури підприємства

Модернізація транспортної інфраструктури підприємства, зокрема такого великого ритейлера, як ТОВ «Епіцентр К», дозволяє підвищити ефективність логістики, скоротити витрати та забезпечити швидке обслуговування клієнтів. Це особливо важливо для компанії з широкою мережею складів і торговельних центрів по всій Україні. Наведемо кілька рекомендацій щодо покращення транспортної інфраструктури підприємства:

1. Продовжувати впровадження автоматизованих систем управління логістикою

- Транспортна управлінська система (TMS): використання TMS дозволить контролювати процеси переміщення вантажів у режимі реального часу, оптимізувати маршрути перевезень, моніторити витрати на транспортування та аналізувати ефективність логістичних операцій.

- Система управління складом (WMS): WMS спрощує облік товарів на складі, оптимізує процес завантаження та розвантаження, що прискорює операції та підвищує точність виконання замовлень.

2. Оптимізація транспортних маршрутів

- Використання програмного забезпечення для маршрутизації: це дозволяє враховувати дорожні умови, трафік, час доставки, мінімізуючи пробіги та витрати на паливо.

- Аналіз даних: регулярний аналіз маршрутів, перевірка продуктивності та виявлення проблемних ділянок (затримок, непотрібних зупинок) допоможе зменшити час доставки.

3. Інтеграція з цифровими платформами та трекінг вантажів

- Системи відстеження в реальному часі: використання GPS і RFID для моніторингу місцезнаходження транспортних засобів і вантажів допомагає забезпечити контроль на всіх етапах.

- Цифрова платформа для відстеження замовлень: інтеграція з платформами дозволяє клієнтам отримувати актуальну інформацію про місцезнаходження свого замовлення і планувати час отримання.

4. Модернізація складів та транспортного парку

- Розширення парку електровантажівок: використання електровантажівок дозволяє знизити витрати на паливо, мінімізувати викиди CO2 та сприяти екологічності бізнесу.

Розширення парку електровантажівок є перспективним напрямом для великих підприємств в Україні, особливо для таких, як ТОВ «Епіцентр К». Однак, як і з будь-якою інновацією, цей процес має як переваги, так і виклики, особливо в українському контексті.

Перевагами електровантажівок для бізнесу є:

- Скорочення витрат на паливо: електроенергія для заряджання коштує значно менше, ніж дизель або бензин. В умовах зростання цін на паливо в Україні це стає суттєвою перевагою.

- Зменшення витрат на технічне обслуговування: електровантажівки мають менше рухомих частин, відсутні системи охолодження для двигуна внутрішнього згоряння, що значно скорочує частоту й вартість ремонту.

- Екологічна вигода та покращення іміджу: відмова від використання дизельних вантажівок знижує обсяг викидів парникових газів, що є важливим для іміджу компанії та дозволяє відповідати екологічним стандартам.

- Переваги на місцевому рівні: у великих містах використання електровантажівок може забезпечити знижений рівень шуму і сприяти зменшенню рівня забруднення повітря, що також позитивно впливає на репутацію компанії.

Але є і серйозні виклики впровадження подібних новацій в Україні:

По-перше, це висока вартість придбання: вартість електровантажівок залишається вищою, ніж звичайних дизельних чи бензинових транспортних засобів. Проте зниження вартості батарей і збільшення обсягів виробництва поступово роблять їх доступнішими.

По-друге, обмежена інфраструктура для заряджання: в Україні поки що недостатньо розвинена інфраструктура для заряджання електротранспорту, особливо для великогабаритних транспортних засобів. Потреба у власних зарядних станціях може додатково збільшити початкові витрати.

По-третє, обмежена автономність: хоча сучасні електровантажівки здатні проїжджати сотні кілометрів на одному заряді, для логістичних потреб із тривалими перевезеннями може знадобитися планування маршрутів та частіші зарядки.

По-четверте, проблема утилізації батарей: батареї для електровантажівок мають обмежений термін служби (5-10 років). Їхня заміна та утилізація потребує додаткових витрат і дотримання стандартів екологічної безпеки.

Тем не менш, за умов впровадження електротранспорту можна прогнозувати економічну вигоду для українських підприємств, яка визначається у:

- Зниженні експлуатаційних витрат: в середньому, електроенергія для заряджання обходиться дешевше, ніж дизельне паливо. Наприклад, за рахунок скорочення витрат на паливо та зниження кількості обслуговувань (заміна оливи, ремонт двигуна тощо), компанія може зекономити до 20-30% експлуатаційних витрат.

- Податкових стимулах та державних програмах: у багатьох країнах існують державні програми підтримки електротранспорту (знижені податки, компенсація за зарядну інфраструктуру тощо). В Україні також спостерігається поступове впровадження стимулів для екологічного транспорту, які у майбутньому можуть поширитися на комерційні підприємства.

- Довгострокова економія: витрати на електроенергію, за прогнозами, зростатимуть повільніше, ніж на викопне паливо, що означає стабільну економію в довгостроковій перспективі. За розрахунками, великі підприємства, які використовують електровантажівки, можуть окупити початкові витрати за 5-7 років.

- Знижений вплив на ціни при коливаннях вартості пального: залежність від електроенергії знижує вплив коливань цін на дизель і бензин, що важливо для стабільності витрат на логістику.

- Іміджева перевага: інвестиції в екологічний транспорт підвищують репутацію компанії, що може залучити нових клієнтів, які цінують екологічну відповідальність бізнесу.

Таким чином, ми можемо запропонувати певні рекомендації для переходу на електровантажівки для ТОВ «Епіцентр К»:

- Пілотний запуск: Рекомендуємо розпочати з невеликої кількості електровантажівок для аналізу економічної ефективності та технічної доцільності на коротких маршрутах або для обслуговування міських складів.

- Власні зарядні станції: необхідно розглянути можливість встановлення зарядних станцій на території складів і торгових точок для забезпечення автономності і зменшення залежності від сторонньої інфраструктури.

- Планування маршрутів та оптимізація зарядок: рекомендуємо використовувати автоматизовані системи для управління логістикою, це дозволить оптимізувати графіки зарядки і мінімізувати ризики зупинки на маршруті.

- Персонал для техобслуговування: навчання персоналу для роботи з електротранспортом дозволить знизити витрати на зовнішнє обслуговування та забезпечити оперативну підтримку.

Таким чином, розширення парку електровантажівок може стати вигідною інвестицією для ТОВ «Епіцентр К», особливо якщо врахувати довгострокові економічні вигоди та потенційні переваги для іміджу компанії на ринку. Перехід на електротранспорт дозволить підвищити операційну

ефективність, адаптуватися до екологічних стандартів і зміцнити конкурентні позиції.

- Автоматизовані складські системи: впровадження конвеєрів, роботизованих візків та складських роботів, що оптимізує процеси сортування та завантаження.

5. Оптимізація вантажоперевезень між складами та магазинами

- Моделі «cross-docking»: використання методики крос-докінгу дозволяє скоротити потребу в тривалому зберіганні товарів на складах, переміщуючи вантажі з постачальника на транспортні засоби, що прямують безпосередньо до магазинів.

- Оптимізація вантажного простору: правильне завантаження та упаковка товарів знижують витрати на транспортування та кількість рейсів.

6. Використання Big Data та штучного інтелекту для прогнозування попиту

- Аналітика великих даних: збір та аналіз даних про попит дозволяють прогнозувати обсяги та оптимізувати поставки, скорочуючи запаси на складі й уникати надлишків.

- Штучний інтелект для прогнозування перевантаження: використання алгоритмів машинного навчання для передбачення завантаженості складів та транспортного парку на основі сезонних коливань або попиту.

7. Покращення екологічності та безпеки транспорту

- Екологічно чистий транспорт: використання електротранспорту або гібридних вантажівок зменшить вуглецевий слід компанії.

- Системи безпеки для водіїв: впровадження тренувань для водіїв з безпеки та встановлення обладнання для відстеження стану водіїв (наприклад, моніторинг втоми).

8. Інвестиції в навчання персоналу

- Навчання персоналу з нових технологій: регулярне навчання працівників щодо використання нових систем управління складом і транспортом підвищить ефективність і знизить рівень помилок.

- Підвищення кваліфікації водіїв: проведення тренувань для підвищення якості обслуговування, що сприяє зниженню ризиків на дорогах і покращенню продуктивності.

Комплексна модернізація транспортної інфраструктури «Епіцентр К» підвищить ефективність логістичних процесів, зменшить витрати, сприятиме сталому розвитку та покращить якість обслуговування клієнтів. Дотримання цих рекомендацій дозволить компанії закріпити свої позиції на ринку та підтримувати високий рівень задоволеності клієнтів.

3.2 Ефективність запропонованих рішень щодо розвитку транспортної логістики

Ефективність запропонованих рішень щодо розвитку транспортної логістики для компаній, подібних до «Епіцентр К», може значно підвищити продуктивність, скоротити витрати і забезпечити високий рівень задоволеності клієнтів. Модернізація логістичних процесів, автоматизація управління, інтеграція цифрових інструментів і використання екологічних видів транспорту дозволяють підприємству працювати швидше і ефективніше.

Автоматизація та інтеграція цифрових систем управління логістикою забезпечує зменшення затримок у транспортуванні та обробці замовлень, а також знижує ризик людських помилок. Системи управління транспортом (TMS) і складом (WMS) дозволяють отримувати інформацію в режимі реального часу про місцезнаходження вантажів, поточний стан замовлень і завантаження складів. Завдяки цьому підприємство може оптимізувати логістичні процеси і точніше планувати маршрути транспортування, що веде до зниження витрат і підвищення швидкості обслуговування клієнтів. Впровадження цифрових рішень також покращує здатність оперативно реагувати на зміни попиту і коригувати плани транспортування відповідно до актуальних умов на ринку.

Оптимізація транспортних маршрутів за допомогою спеціального програмного забезпечення дозволяє підприємству економити ресурси, знижуючи витрати на паливо і знос транспортних засобів. Оскільки це особливо важливо для великих парків вантажівок, оптимізація маршрутів допомагає скоротити відстань, яку долають транспортні засоби, що безпосередньо зменшує витрати на пальне і загальну вартість перевезень. Крім того, системи відстеження у реальному часі дозволяють моніторити вантажі на кожному етапі доставки, що знижує ризик втрат і підвищує задоволеність клієнтів, оскільки вони можуть отримати актуальну інформацію про своє замовлення.

Одним з важливих напрямків розвитку логістики є розширення парку електровантажівок. Використання електротранспорту дозволяє суттєво скоротити експлуатаційні витрати, оскільки електроенергія для заряджання коштує значно дешевше, ніж дизельне або бензинове пальне. Крім того, електровантажівки потребують менше технічного обслуговування через відсутність складних систем, характерних для двигунів внутрішнього згоряння. Незважаючи на високі початкові інвестиції, електротранспорт є економічно вигідним у довгостроковій перспективі, оскільки зменшення витрат на паливо і технічне обслуговування дозволяє окупити витрати за кілька років. Крім того, перехід на електротранспорт покращує екологічний імідж компанії, що стає важливим конкурентним фактором, адже споживачі та партнери все більше цінують екологічну відповідальність бізнесу.

Ще одним ефективним підходом є впровадження моделей крос-докінгу, які дозволяють значно скоротити час обробки товарів на складах і мінімізувати витрати на тривале зберігання. Крос-докінг забезпечує швидкий потік товарів від постачальника до кінцевого споживача через мінімальну обробку на складі, що знижує потребу в складських площах і відповідні витрати. Ця модель є особливо вигідною для товарів з високим обігом, а також для тих випадків, коли важливо швидко доставити продукцію кінцевому споживачеві.

Навчання та підвищення кваліфікації персоналу також грає важливу роль в ефективному розвитку транспортної логістики. Інвестиції у навчання працівників дозволяють знизити кількість помилок при роботі з новими системами і технологіями, що підвищує продуктивність і знижує витрати на виправлення неточностей. Кваліфікований персонал швидше адаптується до змін, здатний використовувати весь потенціал нових інструментів і систем, забезпечуючи безперебійне функціонування логістики.

Аналітика великих даних і штучний інтелект забезпечують можливість точного прогнозування попиту та планування ресурсів. Аналіз великих обсягів даних дозволяє компанії передбачати потреби споживачів і оптимізувати запаси на складах, зменшуючи зайві витрати на зберігання та транспортування товарів, які не мають попиту. Штучний інтелект допомагає компанії уникати затримок і краще керувати запасами в періоди пікових навантажень, знижуючи тим самим операційні витрати та підвищуючи точність планування.

Проведемо розрахунок окупності впровадження електротранспорту на ТОВ «Епіцентр К». Для цього важливо врахувати кілька ключових показників: початкові витрати на придбання електровантажівок, економію на паливі та обслуговуванні, а також можливі витрати на створення зарядної інфраструктури.

Вихідні дані для розрахунку:

- Кількість електровантажівок: припустимо, компанія планує закупити 100 електровантажівок.

- Ціна електровантажівки: вартість однієї електровантажівки в середньому становить $150,000.

- Вартість дизельної вантажівки (альтернатива): $100,000.

- Пробіг за рік: у середньому кожна вантажівка проїжджає близько 100,000 км на рік.

- Ціна на дизельне паливо: в Україні середня вартість дизельного пального становить близько $1.2 за літр.

- Ціна на електроенергію для зарядки: у середньому $0.12 за кВт·год.

- Енергоспоживання електровантажівки: у середньому електровантажівка споживає близько 1.2 кВт·год на 1 км пробігу.

- Витрата дизельного пального: середня витрата пального для звичайної вантажівки – 30 л на 100 км.

- Обслуговування: щорічне обслуговування дизельної вантажівки обходиться приблизно в $5,000, тоді як обслуговування електровантажівки – близько $2,000.

1. Розрахунок початкових витрат

- Вартість дизельних вантажівок: $100,000 × 100 = $10,000,000.

- Вартість електровантажівок: $150,000 × 100 = $15,000,000.

- Різниця в ціні: $15,000,000 - $10,000,000 = $5,000,000.

Це означає, що початкові додаткові інвестиції у придбання електровантажівок становлять $5,000,000.

2. Розрахунок економії на паливі

- Щорічні витрати на дизель для дизельного парку:

100,000км×0.3л/км×1.2дол/л=36,000 доларів на рік на одну вантажівку

Для 100 вантажівок: $36,000 × 100 = $3,600,000 на рік.

Щорічні витрати на електроенергію для електропарку:

100,000км×1.2кВт·год/км×0.12дол/кВт·год=14,400 доларів на рік на одну вантажівку

Для 100 вантажівок: $14,400 × 100 = $1,440,000 на рік.

- Щорічна економія на паливі:

3,600,000 - 1,440,000 = 2,160,000 доларів

3. Економія на обслуговуванні

- Щорічне обслуговування дизельного парку: $5,000 × 100 = $500,000.

- Щорічне обслуговування електропарку: $2,000 × 100 = $200,000.

- Щорічна економія на обслуговуванні:

500,000 - 200,000 = 300,000 доларів

4. Додаткові витрати на зарядну інфраструктуру

Припустимо, що для обслуговування парку з 100 електровантажівок знадобиться зарядна станція вартістю близько $500,000.

5. Загальний розрахунок окупності

- Загальні додаткові витрати: $5,000,000 (електровантажівки) + $500,000 (зарядна інфраструктура) = $5,500,000.

- Щорічна економія: $2,160,000 (паливо) + $300,000 (обслуговування) = = $2,460,000.

- Термін окупності

$$\frac{5,500,000}{2,460,000} \approx 2.24 \text{ роки}$$

Таким чином, впровадження парку з 100 електровантажівок для «Епіцентр К» окупиться приблизно за 2,24 роки. Після цього компанія зможе отримувати чисту економію на експлуатаційних витратах щороку. Це рішення також сприятиме зменшенню екологічного впливу та покращенню корпоративного іміджу компанії, що є додатковою нематеріальною вигодою.

Таким чином, запропоновані рішення для розвитку транспортної логістики дають змогу суттєво підвищити ефективність логістичних процесів і скоротити витрати. Вони створюють можливості для оптимального використання ресурсів, підвищують швидкість і точність обслуговування, сприяють поліпшенню репутації компанії завдяки екологічності та сучасності підходу. Застосування цих заходів дозволяє не лише покращити операційну ефективність, а й зміцнити конкурентні позиції компанії на ринку, забезпечуючи високу задоволеність клієнтів і сприяючи сталому розвитку бізнесу.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Актуальність теми полягає в тому, що розвиток транспортної логістики підприємств є визначальним фактором їхнього успіху в умовах сучасного ринку. Зростаюча конкуренція вимагає від підприємств оптимізації логістичних процесів, підвищення ефективності транспортних операцій та скорочення витрат на транспортні послуги.

Мета дослідження полягає в аналізі транспортної логістичної системи підприємства та розробці практичних рекомендацій щодо її вдосконалення.

Об'єкт дослідження – транспортна логістична система ТОВ «Епіцентр К».

ТОВ «Епіцентр К» – провідна українська компанія, що володіє найбільшою в країні мережею торговельних центрів «Епіцентр» та «Нова лінія», а також онлайн-магазином Epicentrk.ua. Компанія активно розвиває власну транспортну логістичну систему, що є ключовим елементом її успішної діяльності.

«Епіцентр К» має розгалужену мережу логістичних центрів по всій Україні. Зокрема, логістичний центр «Калинівка» площею 140 тис. кв. м забезпечує 75% поставок товарів у торговельні центри мережі. На території цього центру розміщено митний термінал, який надає повний комплекс послуг для митного оформлення товарів і транспортних засобів, що переміщуються через митний кордон України.

У 2019 році компанія збільшила власні потужності, відкривши фулфілмент-центр на вул. Полярній у Києві (7 тис. кв. м) та потужний фулфілмент-центр «Віскозна» загальною площею 30 тис. кв. м.

«Епіцентр К» активно впроваджує сучасні технології для автоматизації логістичних процесів. Зокрема, компанія використовує автоматизовані системи управління складськими процесами, що дозволяє підвищити ефективність роботи складів та зменшити витрати.

Компанія володіє власним парком транспортних засобів, що включає автомобілі різної вантажопідйомності, що дозволяє забезпечувати своєчасну та ефективну доставку товарів до торговельних центрів та клієнтів.

Попри значні інвестиції в розвиток логістичної інфраструктури та автоматизацію процесів, «Епіцентр К» стикається з низкою викликів. Серед них – необхідність постійного оновлення технологічних рішень, адаптація до змін на ринку та забезпечення екологічної складової транспортної логістики.

Загалом, «Епіцентр К» демонструє ефективне управління транспортною логістичною системою, що сприяє її лідерству на українському ринку роздрібної торгівлі.

Проведений фінансовий аналіз діяльності компанії, з нього зроблені висновки про те, що, в цілому, компанія продемонструвала стабільне зростання доходу та активів за останні три роки, активно використовуючи кредитне фінансування. Зниження рентабельності активів та маржинальності може вказувати на підвищення операційних витрат та витрат на обслуговування боргу. У 2023 році фінансова стратегія компанії включає активні інвестиції, проте необхідним залишається підвищення ефективності використання наявних ресурсів для підтримки стійкої прибутковості в майбутньому.

Проведений SWOT-аналіз виявив, що «Епіцентр» має широкі можливості для розширення бізнесу в умовах післявоєнного відновлення країни, проте існують значні ризики, пов'язані з війною. Стратегічний фокус на посиленні онлайн-продажів, зменшенні залежності від імпорту та оптимізації витрат може допомогти компанії успішно адаптуватися до нестабільного середовища.

Проведений в ході дослідження аналіз транспортної логістичної системи «Епіцентру» демонструє, як вдало компанія оптимізує свої логістичні операції для забезпечення безперебійного постачання товарів до сотень магазинів по всій країні. Основними елементами логістичної системи компанії є складські комплекси та логістичні хаби, автопарк і сучасні технологічні рішення

(використання систем управління складом (WMS) та транспортною логістикою (TMS) – все це дозволяює ефективно керувати перевезеннями та постачанням.

Серед основних проблем логістичної системи «Епіцентру» – стан інфраструктури України, включаючи дороги, та значна залежність від паливних ресурсів. Через це компанія зазнає додаткових витрат на технічне обслуговування транспорту, що знижує загальну ефективність логістики. Також важливими викликами є коливання попиту та необхідність гнучкого реагування на зміни на ринку.

Зважаючи на розвиток електронної комерції та збільшення попиту на швидку доставку, «Епіцентр К» розширює свої можливості для обслуговування онлайн-замовлень. Компанія впроваджує системи для швидкої обробки і доставки товарів напряму до клієнтів, що дозволяє їй бути більш конкурентоспроможною та задовольняти потреби сучасних споживачів.

До інших проблемних аспектів, що впливають на ефективність і безперервність постачання належать:

- ризики через воєнні дії;
- залежність від автотранспорту;
- перевантаження фулфілмент-центрів.

Саме тому, серед загальних рекомендацій, наданих в роботі (на кшталт: оптимізації транспортних маршрутів, інтеграції з цифровими платформами та трекінг вантажів, модернізація складів та покращення кваліфікації персоналу), хотілося б звернути у вагу на пораду з розширення парку електротранспорту. Розрахунки показали, що впровадження електровантажівок має значний економічний потенціал завдяки зниженню витрат на паливо та технічне обслуговування.

Однак, як і з будь-якою інновацією, цей процес має як переваги, так і виклики, особливо в українському контексті.

Перевагами електровантажівок для бізнесу є:

- Скорочення витрат на паливо: електроенергія для заряджання коштує значно менше, ніж дизель або бензин. В умовах зростання цін на паливо в Україні це стає суттєвою перевагою. Заряджання батарей на станціях також достатньо витратне, тому слід впровадити власні зарядні станції.

- Зменшення витрат на технічне обслуговування: електровантажівки мають менше рухомих частин, відсутні системи охолодження для двигуна, що значно скорочує частоту й вартість ремонту.

- Екологічна вигода та покращення іміджу: відмова від використання дизельних вантажівок знижує обсяг викидів парникових газів, що є важливим для іміджу компанії та дозволяє відповідати екологічним стандартам.

- Переваги на місцевому рівні: у великих містах використання електровантажівок може забезпечити знижений рівень шуму і сприяти зменшенню рівня забруднення повітря, що також позитивно впливає на репутацію компанії.

Але є і серйозні виклики впровадження подібних новацій в Україні:

По-перше, це висока вартість придбання: вартість електровантажівок залишається вищою, ніж звичайних дизельних чи бензинових транспортних засобів. Проте зниження вартості батарей і збільшення обсягів виробництва поступово роблять їх доступнішими.

По-друге, обмежена інфраструктура для заряджання: в Україні поки що недостатньо розвинена інфраструктура для заряджання електротранспорту, особливо для великогабаритних транспортних засобів. Потреба у власних зарядних станціях може додатково збільшити початкові витрати.

По-третє, обмежена автономність: хоча сучасні електровантажівки здатні проїжджати сотні кілометрів на одному заряді, для логістичних потреб із тривалими перевезеннями може знадобитися планування маршрутів та частіші зарядки.

По-четверте, проблема утилізації батарей: батареї для електровантажівок мають обмежений термін служби (5-10 років). Їхня заміна

та утилізація потребує додаткових витрат і дотримання стандартів екологічної безпеки.

Тем не менш, за умов впровадження електротранспорту можна прогнозувати економічну вигоду для підприємства, яка визначається у:

- Зниженні експлуатаційних витрат: в середньому, електроенергія для заряджання обходиться дешевше, ніж дизельне паливо. Наприклад, за рахунок скорочення витрат на паливо та зниження кількості обслуговувань (заміна оливи, ремонт двигуна тощо), компанія може зекономити до 20-30% експлуатаційних витрат.

- Податкових стимулах та державних програмах: у багатьох країнах існують державні програми підтримки електротранспорту (знижені податки, компенсація за зарядну інфраструктуру тощо). В Україні також спостерігається поступове впровадження стимулів для екологічного транспорту, які у майбутньому можуть поширитися на комерційні підприємства.

- Довгострокова економія: витрати на електроенергію, за прогнозами, зростатимуть повільніше, ніж на паливо, що означає стабільну економію в довгостроковій перспективі.

- Іміджева перевага.

Також, ми можемо запропонувати певні рекомендації для переходу на електровантажівки для ТОВ «Епіцентр К»:

- Пілотний запуск: рекомендуємо розпочати з невеликої кількості електровантажівок для аналізу економічної ефективності та технічної доцільності на коротких маршрутах або для обслуговування міських складів.

- Власні зарядні станції: необхідно розглянути можливість встановлення зарядних станцій на території складів і торгових точок для забезпечення автономності і зменшення залежності від сторонньої інфраструктури.

- Планування маршрутів та оптимізація зарядок: рекомендуємо використовувати автоматизовані системи для управління логістикою, це

дозволить оптимізувати графіки зарядки і мінімізувати ризики зупинки на маршруті.

- Персонал для техобслуговування: навчання персоналу для роботи з електротранспортом дозволить знизити витрати на зовнішнє обслуговування та забезпечити оперативну підтримку.

Таким чином, розширення парку електровантажівок може стати вигідною інвестицією для ТОВ «Епіцентр К», особливо якщо врахувати довгострокові економічні вигоди та потенційні переваги для іміджу компанії на ринку. Перехід на електротранспорт дозволить підвищити операційну ефективність, адаптуватися до екологічних стандартів і зміцнити конкурентні позиції.

В роботі також проведені розрахунки окупності за ключовими показниками: початкові витрати на придбання електровантажівок, економія на паливі та обслуговуванні, а також можливі витрати на створення зарядної інфраструктури.

Згідно з проведеними розрахунками, впровадження парку зі 100 електровантажівок для «Епіцентр К» окупиться приблизно за 2,24 роки. Після цього компанія зможе отримувати чисту економію на експлуатаційних витратах щороку. Це рішення також сприятиме зменшенню екологічного впливу та покращенню корпоративного іміджу компанії, що є додатковою нематеріальною вигодою.

Таким чином, запропоновані рішення дають змогу суттєво підвищити ефективність логістичних процесів і скоротити витрати для підприємства. Вони створюють можливості для оптимального використання ресурсів, підвищують швидкість і точність обслуговування, сприяють поліпшенню репутації компанії завдяки екологічності та сучасності підходу. Застосування цих заходів дозволить не лише покращити операційну ефективність, а й зміцнити конкурентні позиції компанії на ринку, забезпечуючи високу задоволеність клієнтів і сприяючи сталому розвитку бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойко Є.О. Зарубіжний досвід використання логістичної концепції управління підприємством. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 1. С.215-218.

2. Боровик Т., Даниленко В. Транспортна логістика як фактор забезпечення зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств. *Економічний простір*. 2020. Випуск 177. С. 35-39. URL: https://doi.org/10.32782/2224-6282/177-6 (дата звернення: 20.10.2024).

3. Волошина В. В. Формування поточного і страхового рівня запасів як складова управління операційними витратами. *Український журнал прикладної економіки*. Тернопіль, 2016. Том 1. № 1. С. 22-28

4. Грицина Л.А., Кошівська М.В. Сучасний стан та перспективи розвитку транспортної логістики в Україні. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 18. С. 11-18. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/18_2018_ukr/5.pdf (дата звернення 10.11.2024).

5. Давідіч Ю. О., Фалецька Г. І. Конспект лекцій з дисципліни «Моделювання транспортних систем». Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 71 с.

6. Дмитрієва О. І. Транспортна інфраструктура як об’єкт державного регулювання. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2020. № 24. С.52-63 URL: https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2020.24.0.52 (дата звернення: 16.11.2024).

7. Дятлова В.В., Єрохін Д.В. Транспортне забезпечення зовнішньоекономічної діяльності: логістичний підхід. *Проблеми та перспективи забезпечення стабільного соціально-економічного розвитку. Серія «Економіка».* 2016. Випуск 299. С. 282-289.

8. Жовтяк Г. А. Теоретико – методичні підходи до визначення поняття «транспортна інфраструктура регіону». *Ефективна економіка*. 2011.

№ 11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_11_35 (дата звернення: 05.11.2024)

9. Журавльов О. В., Гармаш А. О. Удосконалення it-забезпечення логістичної діяльності підприємств. *Ефективна економіка*. 2020. № 7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8041 (дата звернення: 25.10.2024).

10. Заярний А. П. Щодо дослідження впливу витрат на складське господарство у загальній структурі витрат логістичної системи. *Науково технічний збірник ХНАМГ*. 2012. № 105 С. 420-423.

11. Кобилюх О.Я., Гірна О.Б., Гаєва Л.І. Ключові аспекти транспортної логістики в умовах пандемії Covid-19. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. Том 31 (70). № 4, 2020, с. 117-122. URL: http://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_4/31_70_4_1/23.pdf (дата звернення 10.11.2024).

12. Когут М., Содома Р., Демчина В. Розвиток транспортної інфраструктури як фактор підвищення глобальної конкурентоспроможності. 2024. *Економіка та суспільство.* Випуск 60. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-108 (дата звернення: 25.10.2024).

13. Корнійко Я. Р. Технологічні та інформаційні переваги формування мультимодальних транспортно-логістичних центрів. *Водний транспорт*. 2016. Вип. 1. С. 113-117.

14. Корнієцький О.В. Оптимізація діяльності логістичних систем руху товарів за участю регіонального транспортного комплексу. *Таврійський науковий вісник*. 2019. С. 261-265.

15. Криворучко О. Сутність транспортної інфраструктури України на сучасному етапі. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки».* 2019. № 33. С. 25-28. DOI: https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2019-33-4 (дата звернення: 16.11.2024).

16. Круш П. В., Орлюк Ю.В. Теоретичні основи управління матеріальними запасами підприємств. *Економічний вісник Національного*

технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2017. № 14. С. 239-245.

17. Логістика: навч.посіб. / Безугла Л.С., Юрченко Н.І., Ільченко Т.В., Пальчик І.М., Воловик Д.В. Дніпро: Пороги, 2021. 252 с.

18. Логістичне управління запасами: навчально-методичний комплекс дисципліни : навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І.С. Луценко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 69 с.

19. Матвієнко-Біляєва Г.Л. Підконтрольні показники логістичної діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2015. № 8. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4243 (дата звернення: 27.10.2024).

20. Наумов М. С. Модернізація транспортної інфраструктури як чинник розвитку зовнішньоекономічної діяльності. *Ефективна економіка*. 2018. № 3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6184 (дата звернення: 05.11.2024)

21. Панченко А.І., Волошина А.А., Болтянський, О.В., Мілаєва І.І., Панченко І.А., Волошин А.А. Основи теорії транспортних процесів та систем: курс лекцій. Мелітополь: ВПЦ «Люкс», 2021. 161 с.

22. Пеленський Р.О. Специфіка логістики при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) підприємствами України. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені Ґжицького*. 2012. №2-4 (52).

23. Перебийніс В. І., Дроботя Я.А. Логістичне управління запасами на підприємствах : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2012. 279 с.

24. Попова Н. В., Шинкаренко В. Г. Сучасні тенденції розвитку транспортно-логістичних систем. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 53. С. 54-60.

25. Потапова Н.А. Логістика онлайн-торгівлі в контексті проявів глобалізації цифрової економіки. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. № 3. 2019. С. 62-77.

26. Пташенко О.В., Архіпова Д.Є. Особливостілогістич-ногопроцесувсучаснихумовахгосподарювання. *Науковий фаховий журнал «Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія «Економічні науки»*. Київ, КНУТД. 2019. No 6 (141), 2019. С. 148-155. https://doi.org/10.30857/2413-0117.2019.6.14 (дата звернення: 16.11.2024).

27. Пташенко О.В., Сохацька О.М. Транспортна логістика як інструмент підвищення ефективності організації. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2022. № 4 (274). С. 48-52. URL: https://journals.snu.edu.ua/index.php/VisnikSNU/article/view/571/550 (дата звернення: 16.11.2024).

28. ПташенкоО.В., КущЯ.М. Особливості логістичної діяльності в різних умовах господарювання. *БізнесІнформ*. 2019. No12. С. 234–239.

29. Репіч Т. А., Булеховець А. М. Сучасний стан розвитку транспортної інфраструктури України. *Молодий вчений.* 2021. № 1 (89). С. 69-74. URL: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-1-89-15 (дата звернення: 16.11.2024).

30. Репіч Т. А., Великий Д. Ю. Оптимізація логістичної інфраструктури міжнародних вантажних перевезень. *Ефективна економіка*. 2017. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5377 (дата звернення: 29.10.2024).

31. Решетнікова О.В., Даниленко В.І., Боровик Т.В. Логістична інфраструктура як стратегічний елемент розвитку зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств. Економічний, організаційний та правовий механізм підтримки і розвитку підприємництва: колективна монографія; за ред. О. В. Калашник, Х. З. Махмудова, І. О. Яснолоб. Полтава: Видавництво ПП «Астрая», 2020, с. 143-150.

32. Розвиток транспорту з метою відновлення і зростання української економіки : наукова доповідь / за ред. д-ра екон. Наук О.І. Никифорук ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». К., 2018. 200 с.

33. Румянцев А. П., Коваленко Ю. О. Світовий ринок послуг: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006, 456 с.

34. Румянцев А. П., Яремович П. П. Інфраструктура транскордонних товарних потоків. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2016. № 2, Том 1. С. 232-235.

35. Севрюк В. О. Напрями оптимізації управління транспортними та складськими процесами на підприємстві. *Управління розвитком*. 2014. № 8. С. 150-152.

36. Співак Я. О. Система транспортно-складської логістики на підприємстві як фактор оптимізації потокових процесів. *Scientific World*. 2014. URL: http://www.sworld.com.ua/konfer36/41.pdf (дата звернення: 26.10.2024).

37. Структура зовнішньої торгівлі послугами за видами. Архів за 2020 рік. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення 15.01.2022).

38. Тараненко Ю. В. Система управління запасами на торговельних підприємствах. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 18. С. 80-83. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/18_2015/19.pdf (дата звернення: 15.11.2022)

39. ТОВ «Епіцентр К». Опендатабот. URL: https://opendatabot.ua/c/32490244 (дата звернення: 26.10.2024)

40. ТОВ «Епіцентр К». Офіційний сайт компанії. URL: https://epicentrk.ua/ (дата звернення: 26.10.2024)

41. Тонких О. Г. Теоретичні аспекти міжнародної транспортної логістики як складової формування конкурентоспроможності країни. *Проблеми та перспективи забезпечення стабільного соціально-економічного розвитку. Серія «Економіка»*. Том 19. Випуск 306, 2018, с. 147-154.

42. Труніна І., Латишев К., Андрієнко М. Змістовно-дефінітивне навантаження поняття «інфраструктура» стосовно транспортного ринку. *Економіка та суспільство*. 2021. № 30. С. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-30-31 (дата звернення: 10.11.2024).

43. Устименко А. Транспортна інфраструктура: поняття та змістовне наповнення. *Актуальні проблеми правознавства*. 2024. Випуск 1 (37). С. 131-141.

44. Фалович В. А. Складське господарство в ланцюгу поставок: між витратами та корисністю. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2014. № 811 : Логістика. С. 438-445.

45. Шемаєв В. В. Теоретико-методологічні засади та пріоритети розвитку транспортної інфраструктури в системі економічної безпеки України : монографія. Київ : НУОУ, 2018. 366 с.

46. Шишкін В.О., Онищенко О.А., Черняк К. Сучасні підходи до управління складською логістикою. *Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку*. 2020. Випуск 2(12). С. 105-117. URL: https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/196 (дата звернення: 29.10.2024).

47. Fedoseev V., Shyshkin V. The transport logistics at the enterprise: the methodology and the conception of use. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development.* 2017. Issue 1(02). Pp. 119-126. URL: https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/37 (дата звернення: 01.11.2024).

48. Karpova K. The role of transportation in logistics chain. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development.* 2017. Issue 1(02). Pp. 93-97. URL: https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/33 (дата звернення: 11.11.2024).

49. Naumenko M., Valiavska N., Saiensus M., Ptashchenko O., Nikitiuk V., Saliuk A. Optimization Model of the Enterprise Logistics System Using Information Technologies. *International Journal of Management*. 2020. Issue 11 (5). Pp. 54-64. URL: http://www.iaeme.com/IJM/issues.asp?JType=IJM &VType=11&IType=57 (дата звернення: 16.11.2024).

50. Shmyhol N., Metelenko N. Logistic centers as a way of the water transportation logistics development. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. 2018. Issue 2(04). Pp. 76-83. URL: https://doi.org/10.26661/2522-1566-2018-2/04-08 (дата звернення: 11.11.2024).