

Міністерство освіти і науки України

Луцький національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет бізнесу та права

(повне найменування факультету)

Кафедра підприємництва, торгівлі та логістики

(повна найменування кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»
НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ
ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В
УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ
(НА МАТЕРІАЛАХ ТЗОВ «ЄУ ТРЕЙД»)

спеціальність 076 Підприємництво та торгівля

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма «Логістика»

(назва освітньої програми)

Виконав: здобувач вищої освіти
Групи ПТ(ЛГ)м-22
Пилипчук Петро Ярославович

(підпис)

Керівник:
д.е.н., професор
Ліпич Любов Григорівна

(підпис)

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 2025 р.
Гарант освітньої програми:
к.е.н., доцент
Оксенюк Катерина Ігорівна

(підпис)

Луцьк – 2025 року

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет бізнесу та права

Кафедра підприємництва, торгівлі та логістики

Ступінь вищої освіти: магістр

Галузь знань: 07 Управління та адміністрування

Спеціальність: 076 Підприємництво та торгівля

Освітня програма: Логістика

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

«___» _____ 202__ р.

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Пилипчуку Петру Ярославовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи Напрямки оптимізації логістичних процесів підприємства в умовах цифрової трансформації (на матеріалах ТзОВ «СУ Трейд»)

Керівник роботи: Ліпич Любов Григорівна, доктор економічних наук, професор

затверджені наказом закладу вищої освіти від «21» січня 2025 р. № 32/01-02

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи «___» _____ 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи Наукові публікації вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків; законодавчі та нормативно-правові акти, що регламентують діяльність підприємства; статистичні матеріали; фінансова та бухгалтерська звітність досліджуваного підприємства.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):
ВСТУП. РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ. РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКСНЕ АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТЗОВ «СУ ТРЕЙД». РОЗДІЛ 3. ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНСТРУМЕНТАРІЙ І ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ВИСНОВКИ. ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ. ДОДАТКИ.

5. Перелік графічного матеріалу:

Лист 1. Співвідношення основних категорій у логістиці. Лист 2. Класифікація логістичних процесів підприємства. Лист 3. Основні економічні показники діяльності ТзОВ «СУ Трейд».

Лист 4. Динаміка забезпеченості ТзОВ «СУ Трейд» запасами. Лист 5. Забезпеченість

ТзОВ «СУ Трейд» вантажними автомобілями. Лист 6. Аналіз основних маршрутів міжнародних вантажних перевезень ТзОВ «СУ Трейд». Лист 7. Аналіз чистого доходу

від реалізації логістичних процесів. Лист 8. Результати ABC-аналізу клієнтів

ТзОВ «СУ Трейд». Лист 9. Аналіз логістичних витрат ТзОВ «СУ Трейд».

Лист 10. Аналіз оборотності запасів ТзОВ «СУ Трейд».

Лист 11. Алгоритм оптимізації логістичних процесів підприємства.

Лист 12–13. Прогнозування показників ефективності логістичних процесів ТзОВ «СУ

Трейд». Лист 14. Економіко-математичне обґрунтування проектних рішень.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
<i>Теоретичний розділ</i>	<i>проф. Ліпич Л.Г.</i>		
<i>Аналітичний розділ</i>	<i>проф. Ліпич Л.Г.</i>		
<i>Проектний розділ</i>	<i>проф. Ліпич Л.Г.</i>		
<i>Нормоконтроль</i>	<i>Хомяк Н.В.</i>		

7. Дата видачі завдання 23 вересня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи магістра	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	<i>Обґрунтування теми</i>	<i>до 24.09.2024</i>	виконано
2.	<i>Огляд літератури із досліджуваної проблеми</i>	<i>до 29.10.2024</i>	виконано
3.	<i>Теоретичний розділ</i>	<i>до 07.03.2025</i>	виконано
4.	<i>Аналітичний розділ</i>	<i>до 30.05.2025</i>	виконано
5.	<i>Проектний розділ</i>	<i>до 03.09.2025</i>	виконано
6.	<i>Висновки</i>	<i>до 01.10.2025</i>	виконано
7.	<i>Формування списку джерел посилань</i>	<i>до 08.10.2025</i>	виконано
8.	<i>Формування додатків</i>	<i>до 15.10.2025</i>	виконано
9.	<i>Оформлення ілюстративного матеріалу</i>	<i>до 22.10.2025</i>	виконано
10.	<i>Нормоконтроль</i>	<i>до 01.11.2025</i>	виконано
11.	<i>Інструментальна перевірка на академічний плагіат</i>	<i>до 15.11.2025</i>	виконано
12.	<i>Представлення кваліфікаційної роботи магістра до захисту</i>	<i>до 03.12.2025</i>	виконано

Здобувач вищої освіти

_____ (підпис)

(Пилипчук П.Я.)

(прізвище, ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

(Ліпич Л.Г.)

(прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

Пилипчук П.Я. Напрямки оптимізації логістичних процесів підприємства в умовах цифрової трансформації (на матеріалах ТзОВ «ЄУ Трейд»). Рукопис.

Кваліфікаційна робота магістра ОП «Логістика» спеціальності 076 Підприємництво та торгівля. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2025.

Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, трьох розділів, висновків, переліку джерел посилань, додатків.

В кваліфікаційній роботі магістра досліджуються інструменти оптимізації логістичних процесів підприємства в сучасних умовах цифрової трансформації.

Метою дослідження є системне й комплексне обґрунтування теоретичного, методичного та прикладного базису оптимізації логістичних процесів підприємства в сучасних умовах цифрової трансформації. Об'єкт дослідження – сучасні процеси оптимізації логістичних процесів підприємства у контексті цифрових трансформацій. Предмет дослідження – сучасні теоретичні, методичні і прикладні засади щодо оптимізації логістичних процесів підприємства із врахуванням загально-економічної тенденції до цифровізації.

У теоретичній частині роботи обґрунтовано зміст і роль логістичних процесів підприємства, досліджено ключові аспекти й особливості їх організації в умовах цифрової трансформації логістики, а також розглянуто й розвинуто методичні аспекти оцінки ефективності таких процесів. В аналітичній частині роботи комплексно проаналізовано основні види логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» та їх ефективність у 2020–2024 роках. У проєктній частині обґрунтовано сучасні напрями й методи оптимізації логістичних процесів підприємства із застосуванням цифрових технологій, здійснено прогнозування логістичних процесів товариства та запропоновано конкретні проєктні рішення із оптимізації логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд».

Ключові слова: логістичні процеси, логістичні операції, логістична система підприємства, аналіз логістичних процесів, оптимізації логістичних процесів.

ANNOTATION

Pylypchuk P.Ya. Directions for Optimizing Enterprise Logistics Processes under Digital Transformation Conditions (based on the materials of LTD «EU TRADE»). Manuscript.

Qualification work of master of EP «Logistics» specialty 076 Entrepreneurship and trade. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2025.

Master's qualification work consists of an introduction, three chapters, conclusions, a list of references, and appendices.

The master's thesis investigates tools for optimizing an enterprise's logistics processes under the current conditions of digital transformation.

The aim of the study is a systematic and comprehensive justification of the theoretical, methodological, and applied basis for optimizing the enterprise's logistics processes in the modern digital landscape.

Object of research: Modern processes of optimizing the enterprise's logistics activities in the context of digital transformations.

Subject of research: Theoretical, methodological, and applied foundations for optimizing logistics processes, considering the general economic trend toward digitalization.

Theoretical Part: Justifies the content and role of logistics processes, investigates key organizational aspects in the era of digital logistics, and develops methodological approaches for evaluating their effectiveness. Analytical Part: Provides a comprehensive analysis of the core logistics processes of LTD «EU TRADE» and evaluates their efficiency during the period 2020–2024. Project Part: Justifies modern directions and methods for optimizing logistics processes using digital technologies. It includes forecasting the company's logistics activities and proposes specific project solutions to optimize the logistics operations of LTD «EU TRADE».

Keywords: logistics processes, logistics operations, enterprise logistics system, logistics process analysis, logistics process optimization.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	10
1.1. Зміст і роль логістичних процесів підприємства	10
1.2. Особливості організації логістичних процесів на підприємстві в умовах цифрової трансформації логістики	16
1.3. Методичні аспекти аналізу ефективності логістичних процесів підприємства	21
РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКСНЕ АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТЗОВ «ЄУ ТРЕЙД»	26
2.1. Аналіз специфіки та основних економічних показників діяльності Тзов «ЄУ Трейд»	26
2.2. Аналіз основних видів логістичних процесів Тзов «ЄУ Трейд»	31
2.3. Аналіз ефективності логістичних процесів Тзов «ЄУ Трейд»	38
РОЗДІЛ 3. ІНСТРУМЕНТАРІЙ І ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА	51
3.1. Напрями та методи оптимізації логістичних процесів підприємства із застосуванням цифрових технологій	51
3.2. Традиційні та цифрові інструменти прогнозування логістичних процесів Тзов «ЄУ Трейд»	56
3.3. Обґрунтування Проєкту впровадження цифрових технологій оптимізації логістичних процесів Тзов «ЄУ Трейд»	62
ВИСНОВКИ	70
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ	73
ДОДАТКИ	80

ВСТУП

В умовах сучасного динамічного розвитку економіки, цифрових трансформацій змінюються підходи до ведення бізнесу. Так, і технології Четвертої промислової революції (Industry 4.0) радикально змінюють парадигми управління логістикою. Такі зміни вимагають переходу від локальної ефективності до всеохоплюючої і наскрізної цифрової інтеграції, адже традиційні методи оптимізації логістичних процесів уже не діють і не забезпечують належної ефективності в умовах VUCA-середовища. При цьому критично необхідним стає запровадження рішень на базі штучного інтелекту для забезпечення прозорості й адаптивності. Таким чином, дослідження напрямів оптимізації логістичних процесів і, зокрема, обґрунтування цифрових таких напрямів є визначальним фактором підвищення операційної стійкості, ефективності та конкурентоспроможності сучасного підприємства.

За останні декілька десятиліть суттєво змінились акценти в науці та спостерігається особливий фокус та бурхливий розвиток науки логістика. Суттєвий науковий доробок у розвиток фундаментальних засад довкола питань формування, реалізації, управління й оптимізації логістичних процесів на рівні підприємства здійснили такі вітчизняні вчені-логісти як: Алькема В., Балабанова Л., Безугла Л., Бондаренко О., Волинчук Ю., Гаврилюк Ю., Германчук А., Горбунов А., Григорак М., Докієнко Л., Ільченко Н., Короленко Н., Кочубей Д., Кривов'язюк І., Крикавський Є., Кубіва С., Лазоренко Т., Ліпич Л., Михайлик Н., Міщук І., Назарчук Т., Овчаренко А., Окландер М., Пасінович І., Пономаренко В., Пономарьова Н., Резнік Н., Скоробогатова Т., Сумець О., Тридід О., Тюріна Н., Шкробот М., Чухрай Н. та інші. Спостерігаємо з профільних наукових праць основний фокус на теоретичних питаннях щодо функціонування і розвитку логістичних систем підприємства. При цьому відмічається менша зосередженість учених на

методичних і прикладних питаннях щодо оптимізації логістичних процесів, аналізування їх ефективності, удосконалення управління такими процесами. Дані питання недостатньо розкриті, потребують розвитку й оновлення в контексті сучасної масової цифрової трансформації.

Метою дослідження є системне й комплексне обґрунтування теоретичного, методичного та прикладного базису оптимізації логістичних процесів підприємства в сучасних умовах цифрової трансформації.

Основними завданнями дослідження є:

- обґрунтувати зміст і роль логістичних процесів підприємства;
- вивчити ключові аспекти й особливості організації логістичних процесів на підприємстві в умовах цифрової трансформації логістики;
- дослідити методичні аспекти оцінки ефективності логістичних процесів підприємства;
- проаналізувати специфіку й основні економічні показники діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд»;
- проаналізувати основні види логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд», а також їх ефективність;
- обґрунтувати сучасні напрями й методи оптимізації логістичних процесів підприємства із застосуванням цифрових технологій;
- здійснити прогнозування логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд», визначивши особливості традиційних та цифрових інструментів;
- запропонувати конкретні проєктні рішення із оптимізації логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд», довести їх об'єктивну необхідність та економіко-логістичну доцільність.

Об'єкт дослідження – сучасні процеси оптимізації логістичних процесів підприємства у контексті цифрових трансформацій.

Предмет дослідження – сучасні теоретичні, методичні і прикладні засади щодо оптимізації логістичних процесів підприємства із врахуванням загально-економічної тенденції до цифровізації.

Інформаційне забезпечення дослідження: 1) законодавчі й нормативно-правові акти України, що регламентують практичну діяльність підприємств; 2) теоретичні положення економічної теорії; 3) концепції підприємництва, операційного й логістичного менеджменту; 4) наукові публікації сучасних вітчизняних і зарубіжних учених за темою дослідження; 5) бухгалтерська, фінансова і внутрішня звітність ТЗОВ «ЄУ Трейд»; 6) довідкові та інформаційні видання.

Методична забезпечення дослідження становить множина загальних і спеціальних методів: 1) логіко-теоретичних методів (індукція, дедукція, абстрагування, синтезу, контекстного й функціонального аналізу); 2) емпірико-теоретичних методів (групування, порівняння); 3) системно-структурних методів (структурування); 4) описових методів (систематизації, аналогії, узагальнення, бенчмаркінг, документальний аналіз); 5) кількісних методів: економіко-статистичні методи – методи економіко-математичного, стратегічного, ситуативного аналізу; методи причинно-наслідкового зв'язку; методи моделювання; методи прогнозування і планування; 6) методів візуалізації: графічні, табличні методи тощо.

Наукова новизна дослідження: 1) дістав подальшого розвитку теоретичний базис дослідження логістичних процесів підприємства і, зокрема, розвинуто категорійний апарат логістичних процесів підприємства; 3) дістало подальшого розвитку методичне забезпечення аналізу ефективності логістичних процесів підприємства.

Практичне значення отриманих результатів. Результати комплексного аналітичного дослідження ефективності логістичних процесів на матеріалах ТЗОВ «ЄУ Трейд» та пропозиції щодо їх оптимізації можуть бути використані в роботі підприємства.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дослідження пройшли апробацію на студентському науковому круглому столі «Актуальні проблеми сучасної економіки та логістики» (м. Луцьк, 2025 р.).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

1.1. Зміст і роль логістичних процесів підприємства

Сьогоднішні виклики війни змінили бізнес-середовище й вимагають від суб'єктів господарювання оновлення підходів до організації і управління логістикою [1]. І безпосередньо в нинішніх умовах ще більшої обмеженості ресурсів і руйнування інфраструктури посилилась потреба пошуку та застосування ефективних інструментів оптимізації логістичних процесів [2]. Оптимальність та результативність логістичних процесів забезпечує підприємству безліч позитивних моментів, серед яких загальне підвищення ефективності та ділової активності, прискорення фінансово-економічного циклу та темпів діяльності, зниження витрат і ресурсомісткості виробництва, раціональне використання виробничих і складських площ, кращий контроль запасів і усіх ресурсів, покращення взаємодії із контрагентами та підвищення рівня задоволеності клієнтів і постачальників [3, с. 96]. А тому актуальними вбачаються дослідження теоретико-прикладного базису оптимізації логістичних процесів підприємства та, перш за все, чітке обґрунтування змісту та ролі таких процесів.

Теоретико-практичні питання логістики, у тому числі й питання управління логістичними процесами підприємства, їх організації, аналізу й оптимізації набули особливої популярності в економічній науці в останні декілька десятиліть та досліджуються багатьма вітчизняними науковцями [4–52].

Поняття «процес» широко застосовується у всіх науках й у найбільш загальному розумінні та широкому контексті розглядається як послідовність

операцій, спрямованих на зміну предмета чи явища.

У економічній науці згідно із процесним підходом, підприємницька діяльність загалом, так само як і її складова логістична діяльність, представлені множиною процесів, перебіг і реалізація яких підпорядковані досягненню чітко визначеного результату.

Щодо логістичного процесу, то у таблиці А.1 додатку А систематизовано сучасні підходи вітчизняних науковців до визначення змісту даної категорії [4–19]. Базуючись на проведеному контекстному аналізі, вважаємо, думки науковців з приводу сутності означеної категорії можна поділити на три групи:

- 1) логістичний процес як множина й послідовність логістичних операцій;
- 2) логістичний процес як множина взаємопов'язаних видів логістичної діяльності;
- 3) логістичний процес як потоковий процес, спричинений і визначений рухом логістичних потоків підприємства.

Резюмуючи проведене контекстне й теоретичне дослідження, з нашої точки зору, *логістичний процес підприємства* – це чітко впорядкований структурований, цілеспрямований, системний, покроковий і організований у часі й просторі алгоритм реалізації взаємопов'язаних логістичних операцій, що забезпечує рух логістичних потоків та досягнення мети логістичної системи підприємства.

У більш вузькому й конкретному сенсі, логістичний процес полягає у цілеспрямованому перебігу чітко визначеної сукупності логістичних операцій, орієнтованому на досягнення поставленої мети.

Загальною метою організації усіх логістичних процесів підприємства є забезпечення комплексної їх оптимізації, що проявляється у доставці товарів у відповідності до правила «7R» з розширенням ще двома сучасними критеріями до «9R» [21, с. 132; 22]:

R_1 (*right product*) – необхідний (затребуваний) товар;

R_2 (*right quality*) – необхідної якості;

R₃ (right quantity) – необхідної кількості;

R₄ (right time) – у потрібний час;

R₅ (right place) – у потрібному місці;

R₆ (right customer) – правильному клієнту (споживачу);

R₇ (right cost) – за оптимального рівня витрат;

R₈ (right information) – з наданням клієнту правильної інформації;

R₉ (right technique/technology) – з використанням оптимальних технологій і обладнання.

Системне досягнення умов цього правила визначає ефективність й оптимальність логістичних процесів підприємства.

Логістичні процеси є основою логістичних функцій підприємства. Водночас в основі логістичних процесів лежать логістичні операції підприємства [7].

Сутність ключових логістичних категорій таких, як «логістика», «логістична діяльність», «логістична функція», «логістичний процес» і «логістична операція», формують ієрархічну систему. Співвідношення вказаних категорій наглядно зображено на рисунку 1.1. Сутність, широта й відповідність означених категорій описані у таблиці 1.1.



Рисунок 1.1. Відповідність основних категорій у логістиці (на основі [19, с. 31])

Таблиця 1.1. – Сутність і співвідношення категорій «логістика», «логістична функція», «логістичний процес», «логістична операція», «логістична діяльність»

<i>Категорії</i>	<i>Ключова сутність категорій</i>	<i>Сутнісний опис</i>	<i>Широта змісту категорій</i>
1. Логістика	Наука, теорія, наукова концепція	Теоретична концепція (дисципліна, теорія), що зосереджена на вивченні законів і закономірностей щодо формування, управління і оптимізації логістичних потоків (товарно-матеріальних, фінансових, інформаційних, сервісних) у просторі й часі.	Найширша
2. Логістична діяльність	Функціональна реалізація і практичне застосування концепції логістика	Множина усіх функцій, робіт і послуг, що виконуються логістичною системою задля управління логістичними потоками (товарно-матеріальними, фінансовими, інформаційними, сервісними).	Широка (на рівні логістичних систем)
3. Логістична функція	Агрегована область логістичної діяльності, що охоплює декілька логістичних процесів	Агрегована і спеціалізована область логістичної діяльності, що характеризується чітко визначеною метою і предметом. Сукупність логістичних функцій формує логістичну діяльність.	Вище середнього (на рівні функціональних сфер логістичних систем)
4. Логістичний процес	Впорядкована послідовність логістичних операцій (алгоритм)	Цілісна й системна послідовність (алгоритм) взаємопов'язаних логістичних операцій, що обмежена у часі й просторі, відбувається у межах однієї логістичної функції та спрямована на досягнення конкретної мети.	Середня (на рівні логістичних підсистем)
5. Логістична операція	Первинна дія, базова одиниця логістичного процесу	Технічно-неподільна дія на первинному рівні, що передбачає зміну форми, положення, стану чи властивостей певного об'єкта або логістичного потоку.	Найвужча (на рівні елементів логістичної системи)

Глибинне дослідження логістичних процесів потребує вивчення їх атрибутів, що є формуючі елементами логістичного процесу. Серед таких атрибутів виокремлюються:

- «вхід» логістичного процесу, тобто сукупність вхідних (початкових) елементів і умов, що забезпечують формування логістичного процесу та до яких належать різноманітні ресурси (у матеріальній і нематеріальній формах), інформація, документація, товари, послуги та інше, що у поєднанні спричиняють логістичний процес і трансформуються у його результат, або «вихід логістичного процесу»;
- ресурси логістичного процесу, серед яких фінансові, матеріальні, інформаційні, кадрові, чи нематеріальні ресурси, що безпосередньо необхідні й залучаються для виконання такого процесу [5];
- параметри логістичного процесу, що кількісно-якісно описують особливості (характеристики) логістичного процесу, специфіку його формування, реалізації, аналізу, удосконалення і оптимізації тощо;
- часові межі логістичного процесу, тобто його тривалість, що визначаються за часом від коли почався і коли завершився такий логістичний процес на підприємстві;
- технологія логістичного процесу, що визначає технологічні аспекти організації логістичного процесу, множини і послідовності операцій такого процесу;
- результат логістичного процесу («вихід», ефект), що є кінцевим його продуктом, яким може бути отримана готова продукція або товари, надані послуги, виконані роботи, згенерована й проаналізована інформація тощо;
- власники логістичного процесу, котрі відповідальні за його організацію і результат;
- споживачі результатів логістичного процесу, до яких належать зовнішні й внутрішні суб'єкти, для котрих мають значення й цікаві результати логістичного процесу;
- механізм реалізації логістичного процесу, що визначається за обраною множиною методів, підходів й інструментів організації логістичного процесу;
- система репрезентативних показників (бізнес-індикаторів) ефективності

логістичного процесу підприємства.

Сутність логістичних процесів підприємства розкривається через множину їх основних ознак, серед яких:

1) цілеспрямованість і підпорядкованість (логістичний процес завжди відбувається з певною метою, що узгоджена із загальними цілями функціонування підприємства) [20];

2) регламентованість, упорядкованість (логістичний процес складається із регламентованої послідовності логістичних операцій);

3) потоковість (основою логістичного процесу є управління певними логістичними потоками);

4) комплексність (охоплення усіх функціональних сфер логістики);

5) динамічність і перехідність станів згідно зі застосовуваною технологією;

6) орієнтованість на кінцевий результат, а саме – на створення доданої вартості, чи виконання робіт або надання послуг;

7) орієнтованість та адаптованість до потреб зовнішніх клієнтів, які як споживачі є для підприємства джерелом формування економічних цінностей;

8) обмеженість і детермінованість у просторі й часі;

9) реалізовуваність конкретними виконавцями і керуваність менеджментом логістичної системи підприємства;

10) повторюваність у часі;

11) причинно-наслідковість окремих логістичних операцій логістичного процесу;

12) можливість забезпечення первинних (планованих) ефектів та вторинних (додаткових, позапланових).

Підводячи підсумки, зауважимо, що логістичні процеси є фундаментальними об'єктами управління підприємства, які безпосередньо забезпечують рух логістичних потоків і створення кінцевої споживчої цінності.

1.2. Особливості організації логістичних процесів на підприємстві в умовах цифрової трансформації логістики

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, що спричинив глобальні економічні зміни, обумовив і необхідність цифрової трансформації бізнес-процесів у тому числі й у логістиці.

Зосередимось на дослідженні теоретичних засад організації логістичних процесів на підприємстві в сучасних умовах цифрової трансформації логістики.

Загалом проблематика організації логістичних процесів підприємства відзначається складністю і багатомірністю [11, с. 114].

Виникнення логістичних процесів на рівні підприємства обумовлене причиною формування і використання суб'єктом господарювання різноманітних ресурсів (матеріальних, нематеріальних, інфраструктурних, інформаційних, тощо). Відповідно місцями виникнення логістичних процесів є безпосередньо місця використання різноманітних ресурсів підприємства. А відтак, логістичні процеси підприємства пов'язані й є причиною, по-перше, зміни параметрів ресурсів, зокрема, їх форми чи просторового розміщення, а, по-друге, зміни логістичних потоків, зокрема їх тривалості, швидкості, інтенсивності чи інших властивостей [17].

Раціональна організація логістичних процесів на підприємстві потребує чіткого визначення:

- по-перше, різновидів таких процесів;
- по-друге, мети таких процесів;
- по-третє, їх логістичних операцій.

Базуючись на огляді спеціалізованої літератури довкола різновидів логістичних процесів на підприємстві, систематизуємо основні з них у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. – Класифікація логістичних процесів підприємства [19, с. 39; 24; 25; 26, с. 258; 27, с. 537; 28]

<i>Класифікаційні ознаки</i>	<i>Види логістичних процесів</i>
1. За фазою логістичної діяльності	1.1. Закупівельні процеси. 1.2. Виробничі логістичні процеси. 1.3. Логістичні процеси з управління товарними запасами. 1.4. Процеси складування. 1.5. Процеси транспортування. 1.6. Розподільчі процеси. 1.7. Обслуговуючі процеси з продажу товарів. 1.8. Інформаційні логістичні процеси.
2. За пріоритетністю	2.1. Основні / первинні логістичні процеси підприємства (закупівельні, виробничі, транспортування, розподільчі). 2.2. Допоміжні / забезпечувальні / вторинні / похідні (процеси складування, управління товарними запасами, інформаційні процеси, сервісного обслуговування).
3. За місцем формування і реалізації	3.1. Внутрішні логістичні процеси підприємства (виникають і реалізуються всередині підприємства). 3.2. Зовнішні логістичні процеси підприємства (виникають і реалізуються поза підприємством).
4. Залежно від зв'язку з рухом ресурсів	4.1. Вхідні логістичні процеси підприємства (пов'язані з отриманням, надходженням, зберіганням і отриманням ресурсів, сировини, комплектуючих від постачальників). 4.2. Вихідні логістичні процеси підприємства (пов'язані з зберіганням готової продукції та її доставкою до кінцевого споживача – клієнта, роздрібною мережею, дистриб'ютора).
5. За рівнем складності	5.1. Прості / однозадачні логістичні процеси підприємства. 5.2. Складні / багатозадачні логістичні процеси підприємства.
6. За стандартністю операцій	6.1. Стандартні / типові логістичні процеси підприємства. 6.2. Специфічні / нестандартні / нетипові логістичні процеси підприємства.

Спостерігаємо, що у системі логістичних процесів підприємства за ознакою пріоритетності виокремлюються основні (закупівельні, виробничі, розподільчі, транспортування), а також допоміжні логістичні процеси (процеси складування, сервісного обслуговування, інформаційні, управління товарними запасами), які забезпечують перебіг основних логістичних процесів.

Різновиди основних логістичних процесів підприємства, їх мету та відповідні їм логістичні операції розглянуті у таблиці 1.3.

У таблиці 1.4 згруповано інформацію щодо допоміжних логістичних процесів, їх мети та відповідних логістичних операцій.

Таблиця 1.3. – Основні логістичні процеси та їх ключові засади

<i>Логістичні процеси</i>	<i>Мета логістичних процесів</i>	<i>Відповідні логістичні операції</i>
Закупівельні процеси	Забезпечення підприємства необхідними й достатніми матеріальними ресурсами з мінімально-оптимальними витратами.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення реальної потреби у запасах сировини і матеріалів, а також товарних запасах. 2. Диференціювання, оцінка і вибір надійних постачальників. 3. Визначення оптимальної партії замовлення. 4. Ведення переговорів і укладання договорів із постачальниками. 5. Формування і розміщення замовлень. 6. Облік і контроль витрат на закупівлю запасів. 7. Контроль виконання замовлень і своєчасності доставки запасів і товарів. 8. Контроль якості запасів і товарних ресурсів, що надійшли від постачальників. 9. Виконання приймання і розвантажувально-відвантажувальних робіт.
Виробничі процеси	Забезпечення безперервності виробництва через оптимізацію внутрішніх виробничих логістичних процесів і потоку матеріалів всередині підприємства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Диспетчеризація виробництва. 2. Планування виробничої програми та товарообороту. 3. Обслуговування і моніторинг виробничих процесів. 4. Управління матеріальними запасами у процесі виробництва. 5. Підготовка сировини, матеріалів і комплектуючих до подачі на робоче місце. 6. Роботизація й автоматизація виробничих процесів. 7. Внутрішньовиробниче транспортування і переміщення. 8. Облік, контроль і оптимізація логістичних витрат. 9. Пакування готової продукції.
Процеси транспортування	Планування, організація і контроль процесів транспортування вантажів.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення потреби у транспортних засобах. 2. Вибір найоптимальніших маршрутів і найдодільніших видів транспортних засобів. 3. Реалізація процесів транспортування. 4. Планування рейсів і графіків доставки. 5. Планування і оптимізація маршрутів руху транспорту. 6. Обґрунтування доцільності залучення перевізників і їх раціональний вибір на умовах аутсорсингу. 7. Контроль і оптимізація транспортних витрат. 10. Управління парком транспортних засобів.
Розподільчі процеси (процеси збуту продукції)	Забезпечення ефективного збуту й доставки готової продукції кінцевому споживачеві.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управління замовленнями клієнтів. 2. Планування обсягів реалізації продукції. 3. Управління готовою продукцією та запасами. 4. Вибір каналів розподілу. 5. Організація обробки і комплектації замовлень на складі. 6. Стимулювання збуту і рекламна кампанія. 7. Формування замовлень на товари. 8. Транспортування (експедиція, вибір виду транспорту). 9. Облік і контроль логістичних витрат на збут. 10. Оформлення супровідної документації. 11. Забезпечення високого рівня сервісу для клієнтів.

Таблиця 1.4. – Допоміжні (забезпечувальні) логістичні процеси підприємства та відповідні їм логістичні операції

<i>Допоміжні логістичні процеси</i>	<i>Основна мета</i>	<i>Відповідні логістичні операції</i>
Процеси складування	Забезпечення належного управління усіма складськими операціями з фізичного зберігання й обробки вантажів.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Встановлення об'єктивної потреби в складських приміщеннях і виявлення джерел забезпечення такої потреби. 2. Вибір провайдера надання послуг складування. 3. Організація складування (розміщення, зонування, досягнення максимальної місткості). 4. Вантажопереробка (розвантаження / навантаження). 5. Зберігання товарних запасів у відповідності з специфічними вимогами (спеціальні температурні режими, рівень вологості, інше). 6. Комплектація, пакування, перепакування, сортування, фасування тощо. 7. Організація руху товарних запасів на складі. 8. Передпродажна підготовка товарних запасів. 9. Організація інвентаризації. 10. Облік, контроль і оптимізація складських витрат.
Процеси управління товарними запасами	Формування оптимального рівня запасів за критеріями мінімізації витрат зберігання і недопущення недостачі.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прогнозування попиту. 2. Формування й утримання достатніх товарних запасів. 3. Моніторинг рівня запасів. 4. Оптимізація товарних запасів за обсягами, складом і структурою. 5. Класифікація запасів (ABC / XYZ-аналіз). 6. Контроль якості та термінів придатності товарних запасів. 7. Розрахунок оптимальної партії замовлення. 8. Управління товарними запасами.
Інформаційні процеси	Забезпечення своєчасними й достовірними інформаційними потоками для прийняття обґрунтованих рішень у логістиці.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Моніторинг ринку. 2. Акумуляування і аналіз даних. 3. Донесення інформації щодо зовнішнього середовища, ринкової кон'юнктури й рівня попиту до зацікавлених сторін. 4. Електронний обмін даними. 5. Організація руху інформаційних потоків по вертикалі й горизонталі. 6. Передача інформації найбільш оптимальними каналами і методами. 7. Вибір провайдера інформаційного обслуговування. 8. Формування звітності.
Процеси сервісного обслуговування	Забезпечення високого рівня післяпродажного сервісу.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Високий рівень культури обслуговування клієнтів. 2. До- та післяпродажне консультування клієнтів. 3. Післяпродажне гарантійне обслуговування товарів. 4. Надання клієнтам додаткових послуг.

В сучасних умовах із цифровою трансформацією з'явилися нові виклики і не лише щодо інвестицій у технології, але й щодо організаційно-управлінських аспектів логістичних процесів підприємств і, зокрема, щодо зміни корпоративної культури й реорганізації внутрішніх процесів.

Принциповими особливостями організації логістичних процесів підприємства в умовах цифрової трансформації є:

- цілковита інтеграція даних;
- розвиток нових цифрових компетенцій;
- високий рівень автоматизації;
- предиктивне управління логістичними процесами замість реактивного.

Основними такими організаційно-управлінськими аспектами адаптації підприємств до сучасних умов цифрової трансформації є:

1) формування єдиного цифрового середовища і тим самим забезпечення інтеграції логістичних процесів із фінансовими, виробничими й маркетинговими системами підприємства (абсолютна інтеграція ERP, WMS, TMS);

2) формування нових цифрових компетенцій і, зокрема, навчання:

– фахівців із Data Science в логістиці, спроможних працювати із предиктивною аналітикою;

– інженерів з управління IoT-системами;

3) переорієнтація на нові гнучкі структури (формування міжфункціональних команд, які спільно управляють ланцюгами постачання і при цьому забезпечують оперативність й швидкість прийняття рішень).

Підприємства, котрі ігноруватимуть вказані вище особливості організації логістичних процесів, ризикують втратити свої конкурентні позиції.

1.3. Методичні аспекти аналізу ефективності логістичних процесів підприємства

Оптимальність логістичних процесів визначає і оптимальність логістичних витрат, і раціональність управління логістичними потоками, і загалом впливає на успішність функціонування логістичної системи підприємства [29, с. 162]. Визначення фактичного досягнутого рівня оптимальності логістичних процесів підприємства та шляхів її підвищення базується на результатах відповідного аналізу.

Аналіз логістичних процесів підприємства – це комплекс дослідницько-аналітичних дій щодо цілеспрямованого усебічного вивчення параметрів логістичних процесів суб'єкта господарювання, а також їх ефективності та оптимальності.

Мета аналізу логістичних процесів підприємства – обґрунтування найдоцільніших управлінських рішень щодо оптимізації логістичних процесів на підприємстві на основі своєчасно отриманої достовірної і комплексної інформації про фактичний рівень їх ефективності, проблемні моменти та наявні резерви удосконалення.

У системі суб'єктів аналізу логістичних процесів підприємства виокремлюються:

- власники підприємства;
- менеджери підприємства;
- акціонери;
- реальні та потенційні інвестори.

Множину основних завдань аналізу логістичних процесів підприємства становлять наступні:

- організація комплексного та усестороннього аналізу логістичних процесів підприємства, їх параметрів і атрибутів, рівня їх ефективності й оптимальності загалом, а також у розрізі кожного індивідуального логістичного

процесу;

- встановити фактичний рівень ефективності логістичних процесів підприємства та безпосередньо ідентифікувати ефективні й неефективні такі процеси підприємства;
- вивчити причини неефективності логістичних процесів підприємства та виявити реальні шляхи їх усунення;
- виявити вплив ефективності логістичних процесів на загальний рівень ефективності та фінансово-економічні показники діяльності підприємства;
- визначити резерви для підвищення ефективності й оптимізації логістичних процесів підприємства, скорочення логістичних витрат і підвищення рівня логістичного сервісу;
- сформувати звітну документацію за результатами аналізу та надати її менеджерам і керівництву підприємства;
- сформувати стратегічні орієнтири за напрямом підвищення ефективності логістичних процесів підприємства;
- розробити обґрунтовані механізми оптимізації логістичних процесів підприємства.

Інформаційне забезпечення аналізу логістичних процесів підприємства формують такі джерела інформації:

- дані бухгалтерської звітності;
- дані системи управління підприємством (ERP) щодо закупівель, фінансових витрат, собівартості, рівня запасів, інше;
- дані системи обліку продажів (CRM) щодо замовлень, кількості повернень, рівня задоволеності клієнтів;
- дані системи управління складом (WMS) щодо місткості й використання складських площ, продуктивності, часу та точності виконання складських операцій, інше;
- дані системи управління транспортом (TMS) щодо здійснених маршрутів, витрат на паливо, рівня завантаженості автопарку, часу доставки

тощо;

- внутрішня документація підприємства;
- товаро-транспортні накладні тощо.

Аналіз логістичних процесів підприємства повинен підпорядковуватись множині принципів:

- об'єктивності, своєчасності, прозорості та економічності організації аналізу;
- системного й комплексного аналізу;
- систематичності проведення аналізу;
- порівняності результатів із плановими й попередніми результатами, а також із результатами конкурентів;
- чіткої процедури й алгоритму аналізу;
- репрезентативності застосовуваних показників для аналізу;
- конкретності, простоти й зрозумілості застосовуваної методики аналізу.

Системне дотримання перелічених принципів визначає коректність та інформативність результатів аналізу логістичних процесів підприємства.

Попри значні здобутки за піднятою проблематикою, на сьогодні у спеціалізованій літературі немає чіткої і універсальної методики аналізу логістичних процесів підприємства. Вчені здебільшого рекомендують проводити аналіз логістичних процесів за фазами логістичної діяльності і здійснювати відповідний аналіз за такими напрямками:

- 1) аналіз ефективності закупівельних процесів;
- 2) аналіз ефективності виробничих процесів;
- 3) аналіз ефективності розподільчих процесів;
- 4) аналіз ефективності процесів транспортування;
- 5) аналіз ефективності процесів складування;
- 6) аналіз ефективності процесів управління товарними запасами;
- 7) аналіз ефективності інформаційних процесів;
- 8) аналіз ефективності процесів сервісного обслуговування тощо.

Щодо методів аналізу окремих логістичних процесів підприємства, то у профільних дослідженнях учені пропонують широкий їх комплекс як для аналізу загалом логістичних процесів так і для аналізу їх окремих аспектів. Зокрема, найбільш часто пропонуються для застосування такі методи, як структурний, динамічний, факторний, порівняльний, управлінський, кореляційно-регресійний, експертний, бальний і метод коефіцієнтів тощо. Комплексне використання цих методів забезпечить отримання найбільш достовірних результатів [12, с. 163].

Ефективний аналіз повинен передбачати й відповідати чітко визначеній послідовності дій. Загалом, вважаємо, процедура аналізу логістичних процесів підприємства охоплює три послідовні етапи – підготовчий, аналітичний і підсумково-рекомендаційний, що відображені на рисунку 1.2.



Рисунок 1.2. Алгоритм аналізу логістичних процесів підприємства

У спеціалізованій літературі, прослідковуємо, що вітчизняні учені для комплексного аналізу логістичних процесів пропонують три групи конкретних показників [30–52]:

1) показники швидкості (тривалості) логістичних процесів підприємства та його окремих логістичних операцій: оборотність запасів й, зокрема, оборотність виробничих запасів, товарів, готової продукції; точність обліку запасів і їх формуючих елементів; тривалість одного обороту запасів та їх окремих складових елементів; тривалість кожного окремого логістичного процесу;

2) показники продуктивності логістичних процесів підприємства: трудомісткість логістичних процесів; виробіток персоналу логістичної системи; плинність персоналу логістичної системи; залученість персоналу до логістичних процесів; рівень автоматизації; продуктивність праці на складі; своєчасність логістичних процесів;

3) показники вартості логістичних процесів підприємства: обсяги товарообороту; дохід від логістичної діяльності; обсяги інвестицій у логістичну діяльність; логістичні витрати; частка логістичних витрат у загальних витратах; витрати на збут; витрати на зберігання чи обробку одиниці товару; витрати на транспортування одиниці продукції; віддача логістичних витрат; рентабельність логістичних процесів; чисельність клієнтів; рівень логістичного сервісу; інші.

Підводячи підсумки, зазначимо, що забезпечення ефективності й оптимальності логістичних процесів підприємства визначає об'єктивну необхідність постійного їх аналізу. Саме на основі результатів аналізу можна віднайти найбільш дієві напрями й резерви оптимізації і підвищення рівня ефективності логістичних процесів підприємства.

РОЗДІЛ 2

КОМПЛЕКСНЕ АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТЗОВ «ЄУ ТРЕЙД»

2.1. Аналіз специфіки та основних економічних показників діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд»

У другому розділі роботи проведемо комплексне аналітичне дослідження логістичних процесів на матеріалах Товариства з обмеженою відповідальністю «ЄУ Трейд» (ТзОВ «ЄУ Трейд»).

ТзОВ «ЄУ Трейд» – логістичне підприємство, інтегрований логістичний оператор, що надає послуги в сфері вантажних автомобільних перевезень та здійснює виготовлення дерев'яної тари, працюючи за моделлю «Safe Cargo Focus».

ТзОВ «ЄУ Трейд» функціонує з 2019 року.

Дата реєстрації: 03.04.2019 р.

Юридична адреса ТзОВ «ЄУ Трейд»: вулиця Рівненська, 76А, м. Луцьк, Волинська область, 43020.

Код ЄДРПОУ: 42927780.

Форма власності ТзОВ «ЄУ Трейд» – приватна.

Директор: Мандзюк Оксана Сергіївна.

Офіційний сайт: <https://surl.li/gcofps>.

E-mail: eutrade.office@gmail.com.

ТзОВ «ЄУ Трейд», як передбачено установчими документами, спеціалізується на діяльності за такими видами економічної діяльності:

1) основні:

- 46.90 неспеціалізована оптова торгівля;
- 49.41 вантажний автомобільний транспорт;

- 52.29 інша допоміжна діяльність у сфері транспорту;

2) інші:

- 16.24 виробництво дерев'яної тари;

- 45.31 оптова торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів;

- 45.32 роздрібна торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів.

У відповідності до таких видів економічної діяльності, ТзОВ «ЄУ Трейд» на сьогодні безпосередньо здійснює:

- виготовлення дерев'яної тари – піддонів, ящиків, палетних бортів;

- транспортування (перевезення) вантажів автомобільним транспортом.

Поєднання цих напрямів діяльності із виробництва тари і транспортної логістики створює синергетичний ефект, адже ТзОВ «ЄУ Трейд» забезпечує не лише фізичне переміщення і перевезення вантажів, а і його цілісність та стандартизацію пакування.

Місією ТзОВ «ЄУ Трейд» є забезпечення безперебійного ланцюга постачання на основі поєднання сучасного надійного пакування власного виробництва із професійним автотранспортуванням.

Основним чином, ТзОВ «ЄУ Трейд» здійснює безпосереднє транспортування власної виготовленої дерев'яної тари клієнтам за попередньо визначеними у договорі умовами.

ТзОВ «ЄУ Трейд» реалізує свою продукцію – дерев'яну тару – на внутрішньому ринку України, а також постачає у країни Євросоюзу, серед яких Німеччина, Польща, Словаччина, Чехія.

Структурними підрозділами ТзОВ «ЄУ Трейд» є:

1) промисловий сектор із виробництва дерев'яної тари, оснащений сучасним деревообробним обладнанням для виробництва:

- промислових піддонів звичайних (розмір 1200×1000) і полегшених (1200×800);

– європіддонів типу EYR (ліцензованих і стандартизованих європіддонів – Euro-pallets – розміру 1200×800 з сировини 2-го сорту) та типу EUR/EPAL (ліцензованих європіддонів – Euro-pallets – розміру 1200×800 з сировини 1-го сорту);

2) транспортно-логістичний підрозділ, що на сьогодні налічує 9 тентовано-бортових вантажівок вантажопідйомністю до 33 тон.

У таблиці 2.1 проаналізовано основні економічні показники діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд» за останні п'ять років. Результати показують такі позитивні тенденції у роботі ТзОВ «ЄУ Трейд»:

- 1) щорічне нарощення активів товариства;
- 2) перевищення темпів росту чистого доходу від реалізації продукції над темпами росту собівартості реалізованої продукції;
- 3) належний рівень придатності основних засобів;
- 4) відносну стабільність чисельності персоналу;
- 5) нарощення оборотних активів, а тому підвищення і рівня ліквідності товариства;
- 6) підвищення середнього рівня місячної заробітної плати працівників;
- 7) підвищення фондівіддачі основних засобів (виняток – 2021 р.);
- 8) належний рівень фінансової самостійності товариства;
- 9) прибутковість та рентабельність діяльності товариства.

Також спостерігаємо, що за більшістю з показників ТзОВ «ЄУ Трейд» була загальна тенденція до їх скорочення у 2022 році та підвищення у наступних 2023 і 2024 роках, зокрема, вказане намітилось за такими показниками:

- чистий дохід від реалізації продукції (зменшення у 2022 році на 7,75%; підвищення у 2023 і 2024 роках відповідно на 8,65% і 8,67%);
- основні засоби (зменшення у 2022 році на 16,38% і у 2023 році на 1,71%; підвищення у 2024 році на 0,41%);
- валовий прибуток (зменшення у 2022 році на 71,00%; підвищення у 2023 і 2024 роках відповідно на 20,57% і 55,92%);

Таблиця 2.1. – Аналіз основних економічних показників діяльності ТЗОВ «СУ Трейд»

Показники	Роки					Відхилення							
	2020	2021	2022	2023	2024	2021 р. / 2020 р.		2022 р. / 2021 р.		2023 р. / 2022 р.		2024 р. / 2023 р.	
						+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%
1. Вартість активів, тис. грн.	32299	36319	36464	36535	37950	4020	12,45	145	0,40	71	7,78	418	0,95
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	35508	37801	40390	43797	44215	2293	6,46	2589	6,85	71	0,19	1415	3,73
3. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	42418	46525	42920	46982	51440	4107	9,68	-3605	-7,75	4062	8,65	4458	8,67
4. Оборотні активи, тис. грн.	16406	17744	20932	21264	22616	1338	8,16	3188	17,97	332	1,56	1352	5,98
5. Основні засоби, тис. грн.	15893	18575	15532	15271	15334	2682	16,88	-3043	-16,38	-261	-1,71	63	0,41
6. Коефіцієнт зносу основних засобів	0,25	0,29	0,36	0,39	0,41	0,04	15,10	0,08	27,01	0,03	7,29	0,01	3,22
7. Фондовіддача, грн./грн.	2,67	2,50	2,76	3,08	3,35	-0,16	-6,15	0,26	10,33	0,31	10,18	0,28	8,29
8. Фондоозброєність, тис. грн./особу	1059	1238	1109	1018	1022	178	16,88	-128	-10,41	-91,36	-8,97	4,20	0,41
9. Власний капітал, тис. грн.	19310	20420	19090	19550	19700	1110	5,75	-1330	-6,51	460	2,35	150	0,76
10. Частка власного капіталу у пасивах підприємства	59,79	56,22	52,35	53,51	51,91	-3,56	-	-3,87	-	1,16	-	-1,60	-
11. Позичковий капітал, тис. грн.	12989	15899	17374	16985	18250	2910	22,40	1475	9,28	-389	-2,29	1265	6,93
12. Співвідношення власного і позичкового капіталу підприємства, грн. / грн.	1,49	1,28	1,10	1,15	1,08	-0,20	-13,61	-0,19	-14,45	0,05	4,54	-0,07	-6,63
13. Дебіторська заборгованість за продукцію, тис. грн.	5118	5328	9681	8705	9411	210	4,10	4353	81,70	-976	-11,21	706	7,50
14. Кредиторська заборгованість за продукцію, тис. грн.	6965	8010	10066	9412	9960	1045	15,00	2056	25,67	-654	-6,95	548	5,50
15. Співвідношення дебіторської і кредиторської заборгованостей за продукцію	0,73	0,67	0,96	0,92	0,94	-0,07	-9,48	0,30	44,59	-0,04	-3,99	0,02	2,12
16. Середньоспискова чисельність персоналу, осіб	15	15	14	15	15	0	0	-1	-6,67	1	6,67	0	-
17. Продуктивність праці працівника, тис. грн./особу	2828	3102	3066	3132	3429	274	9,68	-35,95	-1,16	66,42	2,12	297,20	8,67
18. Фонд оплати праці, тис. грн.	4320	4565	4268	4591	4760	245	5,67	-297	-6,51	323	7,04	169	3,55
19. Середньомісячна заробітна плата, грн.	24000	25361	25405	25506	26444	1361	5,67	44	0,17	100,79	0,40	938,89	3,55
20. Валовий прибуток, тис. грн.	6910	8724	2530	3185	7225	1814	26,25	-6194	-71,00	655	20,57	4040	55,92
21. Чистий прибуток, тис. грн.	3697	4786	348	623	3789	1088	29,44	-4438	-92,74	275	44,17	3167	83,57
22. Прибуток від операційної діяльності, тис. грн.	5085	6604	978	1330	5192	1519	29,87	-5626	-85,19	352	26,47	3862	74,38
23. Прибуток до оподаткування, тис. грн.	4509	5836	424	759	4621	1327,4	29,44	-5412	-92,74	335	44,17	3862	83,57
24. Рентабельність підприємства за валовим прибутком, %	21,39	24,02	6,94	8,72	19,04	2,63	-	-17,08	-	1,78	-	10,32	-
25. Рентабельність продукції за валовим прибутком, %	19,46	23,08	6,26	7,27	16,34	3,62	-	-16,81	-	1,01	-	9,07	-
26. Рентабельність підприємства за чистим прибутком, %	11,45	13,18	0,95	1,70	9,99	1,73	-	-12,22	-	0,75	-	8,28	-
27. Рентабельність продукції за чистим прибутком, %	10,41	12,66	0,86	1,42	8,57	2,25	-	-11,80	-	0,56	-	7,15	-

- чистий прибуток (зменшення у 2022 році на 92,74%; підвищення у 2023 і 2024 роках відповідно на 44,17% і 83,57%);
- продуктивності праці персоналу (зменшення у 2022 році на 1,16%; підвищення у 2023 і 2024 роках відповідно на 2,12% і 8,67%);
- власний капітал (зменшення у 2022 році на 6,51%; підвищення у 2023 і 2024 роках відповідно на 2,35% і 0,76%).

Проте, також намітились і негативні моменти у роботі ТзОВ «ЄУ Трейд»:

- 1) щорічне нарощення дебіторської заборгованості товариства;
- 2) щорічний ріст собівартості реалізованої продукції;
- 3) скорочення обсягів основних засобів.

Отже, загалом ТзОВ «ЄУ Трейд» є досить прибутковим і рентабельним суб'єктом господарювання, що попри виклики війни змогло адаптуватись до нових викликів та проваджувати свою діяльність.

Успішність функціонування ТзОВ «ЄУ Трейд» визначається такими конкурентними перевагами:

- наявністю власних вантажних автомобілів;
- оптимізацією витрат для клієнтів на основі можливості надання послуг «під ключ», коли їм немає потреби шукати окремо тару (піддони) та окремо перевізника, що в середньому знижує загальні логістичні витрати на 5–10%;
- циркулярна логістика (логістика зворотних потоків), адже вантажівки товариства, повертаючись після доставки вантажів клієнту, можуть забирати вживану тару для подальшого її ремонту та повторного використання;
- наданням послуг внутрішньо-українських і європейських вантажних автоперевезень;
- гарантіями безпеки та фактично відсутніми ризиками пошкодження вантажів через неякісне пакування, адже товариство та його працівники обізнані щодо граничного навантаження та міцності тари, що виготовляють;
- укладеними з клієнтами довгостроковими договорами про співпрацю;
- диференціацією і розширенням кола постійних клієнтів;

– адаптивністю під час війни, адже товариство досить спроможне швидко виготовляти укріплену тару для специфічних гуманітарних чи військових вантажів, що вимагають нестандартних розмірів.

2.2. Аналіз основних видів логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Дослідивши предмет і специфіку діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд», визначимо і проаналізуємо основні його логістичні процесами, серед яких: логістичні процеси закупівлі сировини; логістичні процеси управління запасами; логістичні процеси проектування та виробництва (розробка креслень тари під конкретні габарити вантажів клієнта та її виготовлення); логістичні процеси транспортування; логістичні процеси управління зворотними потоками тощо.

Проаналізуємо вказані логістичні процеси.

Передусім, проведемо аналіз логістичного процесу управління запасами, розглянувши такі моменти в управлінні запасами ТзОВ «ЄУ Трейд», як особливості їх формування за обсягами й структурою.

Обсяги запасів ТзОВ «ЄУ Трейд» загалом, а також у частині виробничих запасів, товарних запасів і запасів готової продукції у 2020–2024 роках характеризувались єдиною тенденцією – ріст у 2021 році, скорочення у 2022 році та ріст у 2023 і 2024 роках (рис. 2.1). І зокрема, загальний обсяг запасів у 2020 році становив 6280 тис. грн, а у 2021 році підвищився на 6,22%, у 2023 році – зменшився на 42,96%, а у 2023 і 2024 роках – підвищився відповідно на 42,12% і 1,71%.

Відповідно до специфіки діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд» основна частка його логістичних процесів, пов'язаних із логістикою закупівель і формуванням запасів, у 2022–2024 роках припадала на формування палива, зокрема, 36,04% загальної суми запасів у 2022 році, 50,93% у 2023 році та 51,84% у 2024 році.

Структуру запасів ТзОВ «ЄУ Трейд» проаналізовано у таблиці 2.2.

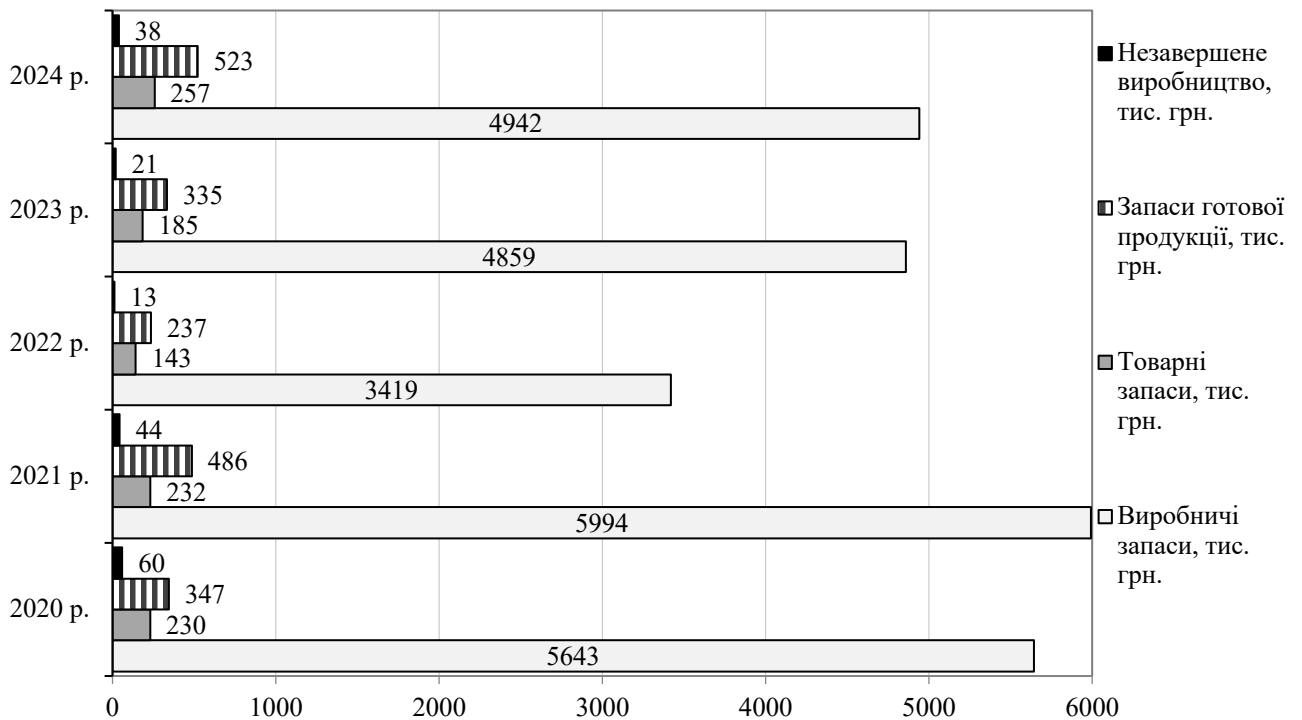


Рисунок 2.1. Динаміка забезпеченості ТзОВ «ЄУ Трейд» запасами у 2022–2024 роках

Таблиця 2.2. – Аналіз структури запасів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Найменування запасів	2022 рік		2023 рік		2024 рік		Зміна 2023 р./ 2022 р., (+/-)		Зміна 2024 р./ 2023 р., (+/-)	
	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %	тис. грн.	питома вага, %
1. Виробничі запаси	3419	89,69	4859	89,98	4942	85,80	1440	0,29	83	-4,18
1.1. Сировина і матеріали	1496	39,24	1481	27,43	1655	28,73	-15	-11,82	174	1,31
1.2. Купівельні напівфабрикати та комплектуючі	74	1,94	91	1,69	51	0,89	17	-0,26	-40	-0,80
1.3. Паливо	1374	36,04	2750	50,93	2839	49,29	1376	14,88	89	-1,64
1.4. Тара і тарні матеріали	155	4,07	119	2,20	161	2,80	-36	-1,86	42	0,59
1.5. Запасні частини	284	7,45	381	7,06	208	3,61	97	-0,39	-173	-3,44
1.6. Малоцінні та швидкозношувані предмети	36	0,94	37	0,69	28	0,49	1	-0,26	-9	-0,20
2. Незавершене виробництво	13	0,34	21	0,39	38	0,66	8	0,05	17	0,27
3. Готова продукція	237	6,22	335	6,20	523	9,08	98	-0,01	188	2,88
4. Товари	143	3,75	185	3,43	257	4,46	42	-0,33	72	1,04
Разом запаси	3812	100	5400	100	5760	100	1588	0	360	0

Закупівельні логістичні процеси ТзОВ «ЄУ Трейд» у частині закупівлі сировини й матеріалів, у тому числі й деревини для палет, також були значними у структурі та у 2022–2024 роках становили відповідно 39,24%, 27,43% і 30,82% від загального вихідного фінансового потоку товариства на формування запасів.

Логістичні процеси, пов'язані із закупівлею ТзОВ «ЄУ Трейд» запасних частин, у 2022–2024 роках становили відповідно 7,45%, 7,06% і 3,61% щодо загального обсягу запасів.

Логістичні процеси, пов'язані із закупівлею ТзОВ «ЄУ Трейд» тари і тарних матеріалів, у 2022–2024 роках становили відповідно 4,07%, 2,20% і 2,97% щодо загального обсягу запасів.

З огляду на предмет діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд», в досліджуваному періоді товариство не формувало запаси будівельних матеріалів.

Обсяги готової продукції ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2022–2024 роках становили у структурі запасів відповідно 6,22%, 6,20% і 9,08%.

Обсяги товарних запасів ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2022–2024 роках становили у структурі запасів відповідно 3,75%, 3,43% і 4,46%.

ТзОВ «ЄУ Трейд» вдалось сформувати досить тісні й усталені контакти із постачальниками деревини для палет, іншої сировини, палива, матеріалів та комплектуючих. Усі ці запаси постачаються у логістичну систему досліджуваного нами підприємства за системою *Just in time*.

На наступному етапі проведемо аналіз логістичного процесу транспортування. ТзОВ «ЄУ Трейд» забезпечене власними вантажними автомобілями, що використовує для перевезень вантажів.

На кінець 2020 року ТзОВ «ЄУ Трейд» мало у своєму розпорядженні та використанні спеціалізованих вантажних транспортних засобів у кількості 7 одиниць (табл. 2.3). На початку 2021 року товариство розширило свій автопарк вантажних авто, придбавши ще 2 одиниці вантажних авто. У наступні три роки змін у кількості вантажних авто не відбувалось. І так станом на кінець 2024 року рухомий склад ТзОВ «ЄУ Трейд» налічував 9 сучасних вантажних транспортних

засобів, що дозволяють перевозити практично усі види вантажів і товарів. Усі ці вантажні авто безпосередньо використовуються ТЗОВ «ЄУ Трейд» для транспортування вантажів.

Таблиця 2.3. – Забезпеченість ТЗОВ «ЄУ Трейд» вантажними автомобілями у 2022–2024 роках

Ваантажні авто		Типи авто	Вантажо- підйомність, т	Кількість європалет	Кількість вантажних авто, одиниць			Питома вага вантажних авто, %		
марки	моделі				2020 р.	2021– 2023 р.	2024 р.	2020 р.	2022– 2023 р.	2024 р.
1. IVECO	STRALIS	Бортове + тентоване авто	26	38	2	2	2	28,57	22,22	22,22
2. RENAULT	TRUCKS K MEDIUM	Бортове + тентоване авто	12	20	1	1	1	14,29	11,11	11,11
3. FORD	TRUCKS 2633 HR	Бортове + тентоване авто	15	24	1	1	1	14,29	11,11	11,11
4. VOLVO	FM HC190	Бортове + тентоване авто	20	24	1	2	2	14,29	22,22	22,22
5. MAN	TGS 33	Бортове + тентоване авто	33	46	1	1	1	14,29	11,11	11,11
6. RENAULT	TK-RET- KM	Бортове + тентоване авто	22	28	1	1	1	14,29	11,11	11,11
7. RENAULT	K440	Бортове + тентоване авто	30	42	0	1	1	0	11,11	11,11
Разом					7	9	9	100	100	100

Зокрема, станом на кінець 2024 року власний автопарк товариства складався з:

– 7 багатотонажних вантажівок, вантажопідйомністю 20–33 тони, що, основним чином, застосовуються для магістральних внутрішніх (перевезень) вантажів територією України та ЄС;

– 2 малотонажних вантажівок, вантажопідйомністю 12–15 тони, що використовуються переважно для дистрибуції по місту й у межах Волинської області або ж для негабаритних вантажів.

Усі вантажні авто ТЗОВ «ЄУ Трейд» оснащені GPS приймачами-логерами. Цей момент визначає спроможність диспетчерів-логістів товариства

відслідковувати локальне розміщення авто з вантажем у режимі реального часу й за потреби оперативно надавати інформацію клієнту щодо локації вантажів.

Вантажівки ТЗОВ «ЄУ Трейд» належать до високого екологічного класу EURO-6 й відповідають усім вимогам європейського законодавства, серед яких і оснащеність чіпами, що відслідковують дотримання водіями правил і вимог «в дорозі – відпочинок».

Щодо водіїв ТЗОВ «ЄУ Трейд», то вони є досвідченими професіоналами. Під час найму на роботи усі без винятку водії пройшли поглиблене медичне обстеження, екзамінувались з навиків водіння, на знання правил дорожнього руху й вміння орієнтуватись у дорожніх знаках Євросоюзу.

У 2020–2024 роках серед основних міжнародних напрямів перевезень ТЗОВ «ЄУ Трейд» були країни Західної Європи. Четвірку основних країн ЄС, територіями яких ТЗОВ «ЄУ Трейд» здійснювало вантажні перевезення, формували попередні п'ять років і досі формують Польща, Німеччина, Чехія і Словаччина. Порівняння основних показників транспортних вантажних перевезень цими країнами і потенціал для ТЗОВ «ЄУ Трейд» здійснено на основі таблиці 2.4.

Таблиця 2.4. – Порівняльний аналіз основних напрямків міжнародних вантажних перевезень ТЗОВ «ЄУ Трейд»

Країни призначення	Основні вимоги до тари	Вартість перевезень, Євро / км	Потенціал для ТЗОВ «ЄУ Трейд»
Німеччина	Екологічність тари; міцність тари.	1,5–1,9	Висока маржинальність послуг та рентабельність маршрутів.
Польща	Ціна; відповідність стандартам ЕРАЛ.	1,1–1,6	Високий рівень оборотності тари.
Чехія	Точність і відповідність розмірів.	1,2–1,4	Можливість укладання середньострокових контрактів.
Словаччина	Сертифікація ISPM 15.	1,1–1,3	Транзитні можливості.

Детальніше проаналізовано основні напрямки й маршрути міжнародних вантажних автоперевезень, здійснених ТЗОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2024 роках, на основі таблиці 2.5.

Таблиця 2.5. – Аналіз основних маршрутів міжнародних вантажних перевезень ТЗОВ «ЄУ Трейд»

Країни призначення	Основні маршрути	Середній час кругорейсу, діб			Загальна кількість перевезень, рейсів за рік				Відстань оборотного рейсу, км (2020–2024 рр.)
		2020–2021 р.	2022–2023 р.	2024 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	
Польща	Луцьк (UA) – Вроцлав (PL) – Луцьк (UA)	3	5	4	62	40	46	55	1360
Польща	Луцьк (UA) – Варшава (PL) – Луцьк (UA)	2	4	3	75	55	59	72	850
Чехія	Луцьк (UA) – Прага (CZ) – Луцьк (UA)	5	7	6	35	22	26	32	2240
Польща	Луцьк (UA) – Познань (PL) – Луцьк (UA)	3	5	4	48	32	35	42	1480
Німеччина	Луцьк (UA) – Франкфурт-на-Майні (D) – Луцьк (UA)	6	9	8	24	15	18	22	2800
Німеччина	Луцьк (UA) – Мюнхен (D) – Луцьк (UA)	6	9	8	22	14	16	19	2780
Словаччина	Луцьк (UA) – Братислава (SVK) – Луцьк (UA)	4	6	5	30	18	22	26	1660
Чехія	Луцьк (UA) – Брно (CZ) – Луцьк (UA)	4	6	5	32	20	24	28	1850
Німеччина	Луцьк (UA) – Гамбург (D) – Луцьк (UA)	7	10	9	20	11	14	17	2950
Німеччина	Луцьк (UA) – Берлін (D) – Луцьк (UA)	4	7	6	28	16	19	24	1900
Словаччина	Луцьк (UA) – Кошице (SVK) – Луцьк (UA)	2	4	3	38	24	28	34	980
Інші		-	-	-	16	12	15	16	-
Разом					430	279	322	387	-

Спостерігаємо, що у довоєнний період у 2021 році ТЗОВ «ЄУ Трейд» досягнуло високої ефективності, здійснивши 430 рейсів, коли усі його 9 вантажних авто, хоча й діяли карантинні обмеження, працювали в умовах доволі стабільної економіки й логістики за ustalеними графіками та в середньому на місяць здійснювали майже 4 рейси на місяць.

У 2022 році ТЗОВ «ЄУ Трейд» здійснило 279 рейсів і це було найнижчою точкою ефективності, адже через великі затримки й простої на кордоні, блокування портів, паливну кризу, а також зміну ланцюгів постачання фізична спроможність автопарку товариства впала орієнтовно на 35%. Час кругорейсу

зріс на 40–60%. При цьому загалом відмічався ріст попиту на вантажні перевезення.

У 2023 році ТзОВ «ЄУ Трейд» адаптувалось та почало максимально виготовляти й використовувати власну тару з метою пришвидшення завантаження. Це дозволило товариству збільшити кількість рейсів до 322 на рік, навіть, в умовах складної ситуації на пунктах пропуску.

У 2024 році ТзОВ «ЄУ Трейд» здійснило 387 рейсів дещо наблизившись до довоєнних обсягів роботи, завдяки оптимізації логістичних процесів транспортування і безпосередньо практичному використанню системи «Черги», що дозволило краще планувати завантаження.

Найбільша частка вантажних перевезень ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2024 роках припадала на такі маршрути:

- «Луцьк – Варшава – Луцьк» – понад 17% усіх рейсів за рік упродовж останніх п'яти років;
- «Луцьк – Вроцлав – Луцьк» – понад 13% усіх рейсів за рік упродовж останніх п'яти років;
- «Луцьк – Познань – Луцьк» – понад 10% усіх рейсів за рік упродовж останніх п'яти років;
- «Луцьк – Кошице – Луцьк» – понад 8,5% усіх рейсів за рік упродовж останніх п'яти років;
- «Луцьк – Прага – Луцьк» – понад 7,8% усіх рейсів за рік упродовж останніх п'яти років.

У 2021 році на одне вантажне авто ТзОВ «ЄУ Трейд» припадало приблизно 44 рейси на рік, у 2022 році – 32 рейси на рік, а у 2024 році – приблизно 42 рейси на рік.

На рисунку 2.2 відображено динаміку загального річного вантажообігу ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2024 роках. Очевидно, що так само як і показник кількості рейсів за рік, значення показника річного обсягу вантажообігу не відновилося у 2024 році до довоєнного рівня.

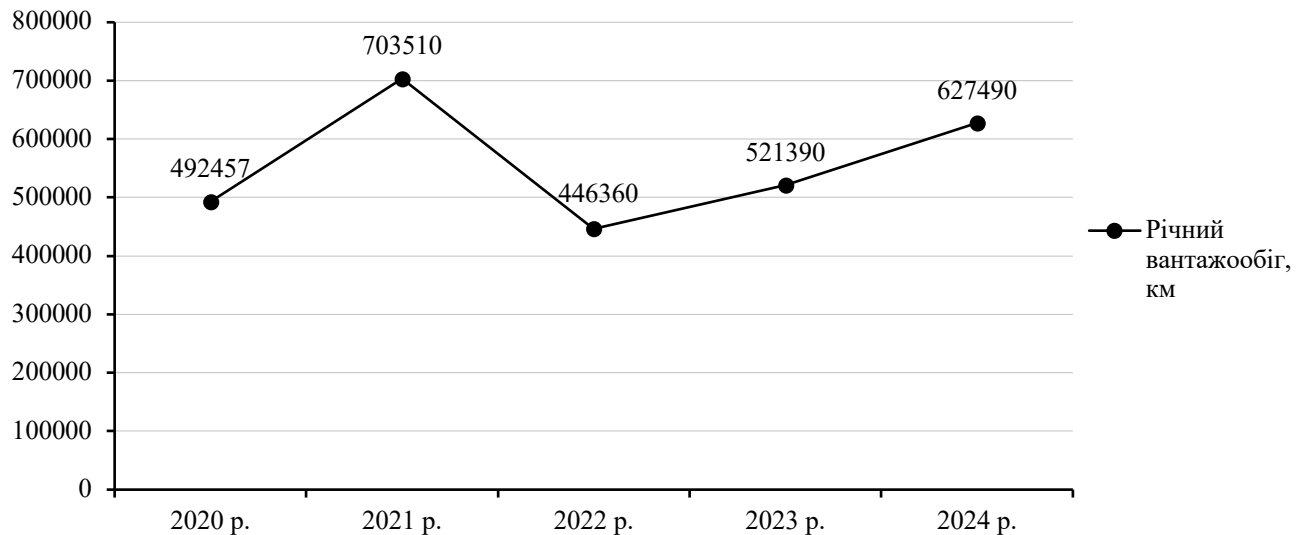


Рисунок 2.2. Динаміка вантажообігу ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2024 роках

Отож, загалом у досліджуваному періоді ТзОВ «ЄУ Трейд» оптимізувало свої внутрішні логістичні процеси транспортування та пакувальні операції і це дозволило швидше обробляти вантажі.

2.3. Аналіз ефективності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Розпочнемо аналіз логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» з розгляду його чистого доходу від реалізації таких процесів.

Чистий дохід ТзОВ «ЄУ Трейд» від реалізації усіх логістичних процесів сумарно за 2020–2024 роки склав 230285 тис. грн. Зокрема, у 2020 році обсяги чистого доходу ТзОВ «ЄУ Трейд» від реалізації усіх логістичних процесів становили 42418 тис. грн, у 2021 році – підвищились на 9,68%, у 2022 році – зменшились на 7,75%, у 2023 році – підвищились на 9,46%, а у 2024 році – ще підвищились на 9,49% (рис. 2.3). Така динаміка була обумовлена загальними зовнішніми факторами та геополітичним становищем в Україні.

Обсяги чистого доходу від реалізації логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» за останні п'ять років проаналізовано у таблиці 2.6 і їх динаміку

відображено на рисунку 2.4.

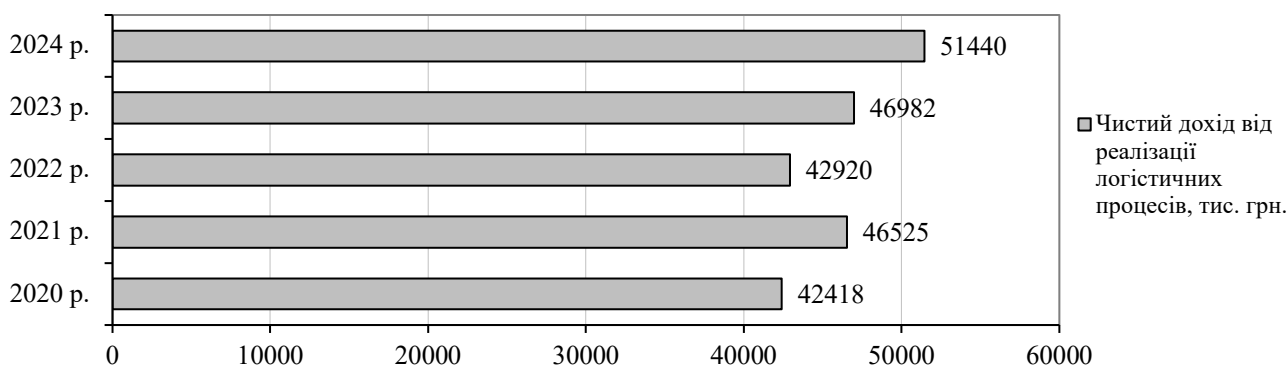


Рисунок 2.3. Динаміка чистого доходу ТЗОВ «ЄУ Трейд» від реалізації логістичних процесів у 2020–2024 роках

Таблиця 2.6. – Аналіз чистого доходу від реалізації логістичних процесів за основними напрямками діяльності ТЗОВ «ЄУ Трейд»

Показники	Тис. грн.					Темпи росту, %			
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2021 р./ 2020 р.	2022 р./ 2021 р.	2023 р./ 2022 р.	2024 р./ 2023 р.
Чистий дохід від виробництва та реалізації дерев'яної тари	12840	13255	11662	11751	12384	103,23	87,98	100,76	105,39
Чистий дохід від вантажних автоперевезень	29458	33198	31121	35084	38878	112,70	93,74	112,73	110,81
Чистий дохід від іншої діяльності	120	72	137	147	178	60,00	190,28	107,30	121,09
Всього	42418	46525	42920	46982	51440	109,68	92,25	109,46	109,49

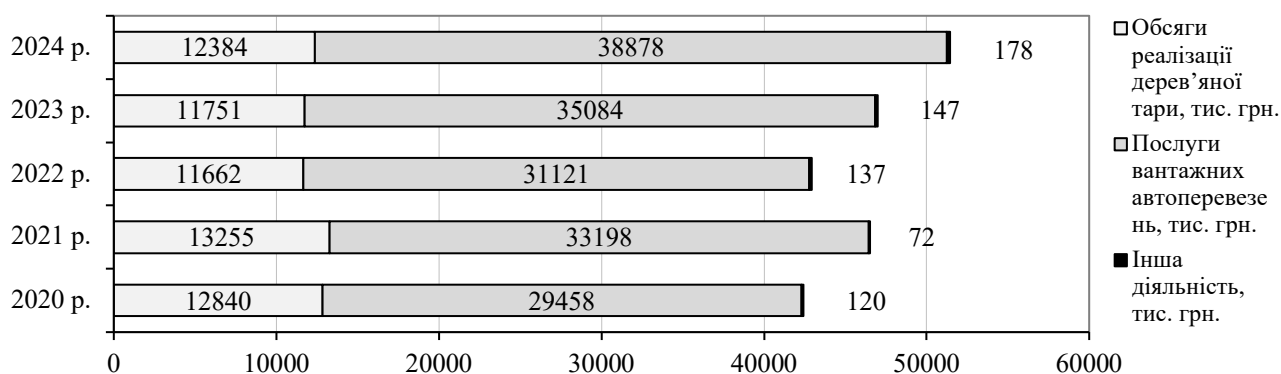


Рисунок 2.4. Динаміка обсягів чистого доходу від логістичних процесів в розрізі напрямів діяльності ТЗОВ «ЄУ Трейд»

Структура та динаміка чистого доходу від реалізації логістичних процесів за основними напрямками діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд» проаналізована у таблиці 2.7 та відображена на рисунку 2.5.

Таблиця 2.7. – Аналіз структури чистого доходу від логістичних процесів за основними напрямками діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд»

Види діяльності	%					Зміна структури, %			
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2021 р./ 2020 р.	2022 р./ 2021 р.	2023 р./ 2022 р.	2024 р./ 2023 р.
Питома вага чистого доходу від реалізації дерев'яної тари у загальному обсязі чистого доходу	30,27	28,49	27,17	25,01	24,07	-1,78	-1,32	-2,16	-0,94
Питома вага чистого доходу від вантажних автоперевезень у загальному обсязі чистого доходу	69,45	71,36	72,51	74,68	75,58	1,91	1,15	2,17	0,90
Питома вага чистого доходу від іншої діяльності	0,28	0,15	0,32	0,31	0,35	-0,13	0,16	-0,01	0,03
Всього	100	100	100	100	100	0	0	0	0

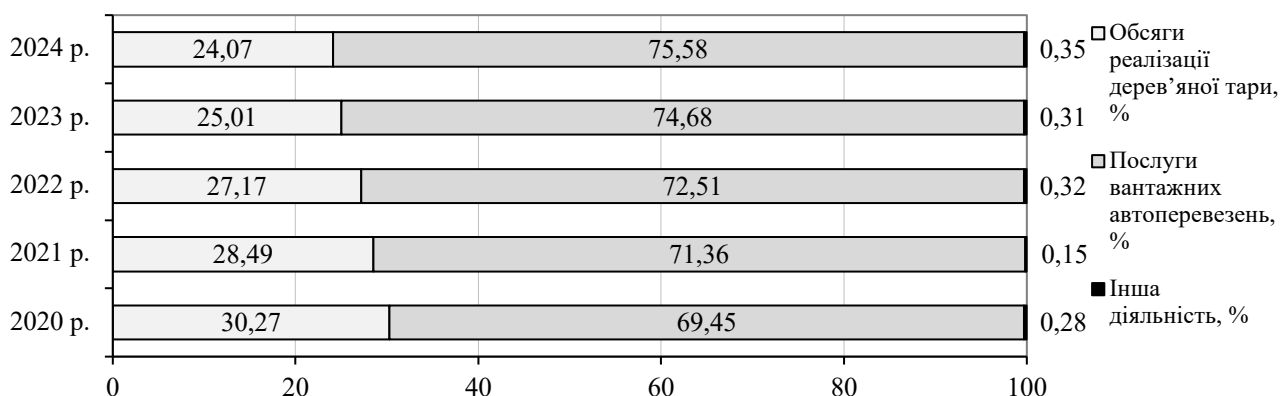


Рисунок 2.5. Динаміка структури чистого доходу ТзОВ «ЄУ Трейд» в розрізі логістичних процесів за основними напрямками діяльності, %

Спостерігаємо, що чистий дохід ТзОВ «ЄУ Трейд», основним чином, формувався від логістичних процесів транспортування і пов'язаний із наданням автотранспортних вантажних перевезень. Зокрема, у 2020 році послуги вантажних автоперевезень забезпечили формування чистого доходу в обсязі

29458 тис. грн (69,45% від загального обсягу чистого доходу), у 2021 році – його обсяги підвищилися на 12,70% до 33198 тис. грн (71,36% від загального обсягу чистого доходу), у 2022 році – зменшилися на 6,26% до 31121 тис. грн (72,51% від загального обсягу чистого доходу), у 2023 році – підвищилися на 12,73% до 35084 тис. грн (74,68% від загального обсягу чистого доходу), а у 2024 році – ще підвищилися на 10,81% до 38878 тис. грн (75,58% від загального обсягу чистого доходу).

Виробництво та реалізації дерев'яної тари забезпечило ТзОВ «ЄУ Трейд» формування чистого доходу у 2020 році в обсязі 12840 тис. грн (30,27% від загального обсягу чистого доходу), у 2021 році – його обсяги підвищилися на 3,23% до 13255 тис. грн (28,49% від загального обсягу чистого доходу), у 2022 році – зменшилися на 12,02% до 11662 тис. грн (27,17% від загального обсягу чистого доходу), у 2023 році – підвищилися на 0,76% до 11751 тис. грн (25,01% від загального обсягу чистого доходу), а у 2024 році – ще підвищилися на 5,39% до 12384 тис. грн (24,07% від загального обсягу чистого доходу).

Клієнтська база ТзОВ «ЄУ Трейд» сформована із вітчизняних підприємств.

У таблиці 2.8 подано АВС-аналіз клієнтів ТзОВ «ЄУ Трейд», що є важливим інструментом управління й оптимізації в логістиці.

Проведений АВС-аналіз клієнтів ТзОВ «ЄУ Трейд» показав, що найзначніші обсяги чистого доходу від логістичних процесів товариства виникали у результаті ефективної співпраці з такими клієнтами групи А:

- 1) ТОВ «ТКАЛАР»;
- 2) ТОВ «ВТР»;
- 3) ТОВ «Компанія Алтекс»;
- 4) ТОВ «ГОЛДБРІК»;
- 5) ТОВ «ХАРВЕСТ Україна»;
- 6) ТОВ «Електролюкс»;
- 7) ТОВ «АБМ-Трейд»;

8) ТзОВ «Д-тім».

Таблиця 2.8. – Результати АВС-аналізу клієнтів ТзОВ «СУ Трейд»

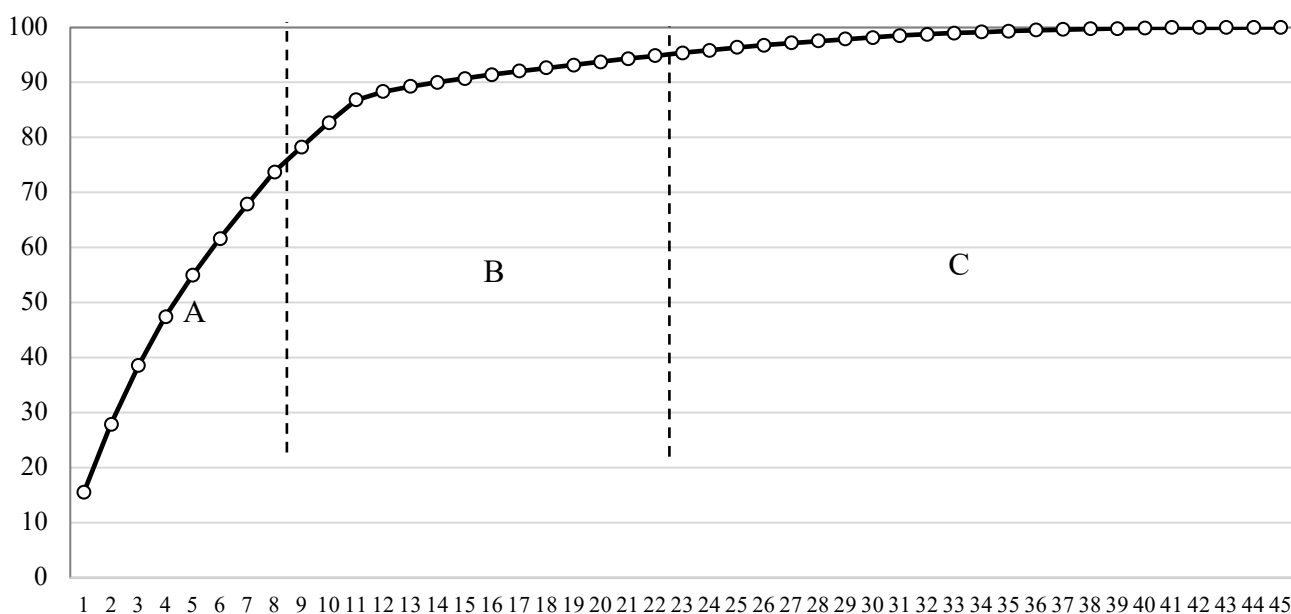
Найменування клієнтів	Чистий дохід			Класифікація клієнтів		
	тис. грн.	% від загального обсягу чистого доходу	% від загального обсягу чистого доходу з наростаючим підсумком	Групи клієнтів	Частка в чистому доході товариства, %	Частка у загальній сукупності клієнтів, %
1. ТОВ «ТКАЛАР»	7842	15,244	15,244	А	75	5
2. ТОВ «ВТР»	7319	14,228	29,472			
3. ТОВ «Компанія Алтекс»	5986	11,636	41,108			
4. ТОВ «ГОЛДБРІК»	4850	9,429	50,537			
5. ТОВ «ХАРВЕСТ Україна»	3936	7,651	58,188			
6. ТОВ «Електролюкс»	3352	6,517	64,705			
7. ТОВ «АБМ-Трейд»	2691	5,232	69,937			
8. ТзОВ «Д-тім»	2574	5,004	74,941			
9. ПрАТ «Форест-Україна»	2222	4,319	79,26	В	20	20
10. ТОВ «АЛЬБАКОР»	2191	4,259	83,519			
11. ПрАТ «Росава»	1818	3,535	87,054			
12. ТОВ «Атлант-Україна»	659	1,281	88,335			
13. ТОВ «КОНКОРДІЯ»	531	1,032	89,367			
14. ТОВ ВК «РОСА»	465	0,904	90,271			
15. ТзОВ «ОСТ-ВЕСТ»	371	0,721	90,992			
16. ТОВ «КОМПАНІЯ ГЕНЕЗІС»	361	0,701	91,693			
17. ТзОВ «АРМЕТ ЛТД»	313	0,609	92,302			
18. ТОВ «Вудленд України»	289	0,562	92,864			
19. ТОВ «Весткузов»	273	0,531	93,395			
20. ТОВ «БВБ Груп»	277	0,538	93,933			
21. ТОВ «Доруф»	272	0,528	94,461			
22. ТОВ «Т.М.С.»	269	0,522	94,983			
23. ТОВ «Райсон»	258	0,501	95,484	С	5	75
24. Підприємство «ОЛДЕМ»	247	0,481	95,965			
25. ТзОВ «Бест Прайс»	227	0,442	96,407			
26. ФОП Дмитрук Ю.Р.	213	0,414	96,821			
27. ТОВ «Твінсокс»	207	0,403	97,224			
28. ТзОВ «ЛАФРУТА»	183	0,355	97,579			
29. ТОВ «Вест Фрут Груп»	164	0,319	97,898			
30. ТОВ «Захід-Інтер ЛТД»	163	0,316	98,214			
31. ТзОВ «АВІВА»	155	0,302	98,516			
32. ТОВ «МІДАС-ТРЕЙД»	137	0,267	98,783			
33. ТОВ «Сладосвіт»	105	0,205	98,988			
34. ТОВ «ІНГАР ГРУП»	94	0,183	99,171			
35. ТзОВ «Радно»	78	0,152	99,323			
36. ТОВ «ТУРБАТ»	75	0,145	99,468			
37. ТОВ «Арсен»	62	0,121	99,589			
38. ТзОВ «Альфа»	61	0,118	99,707			
39. ПрАТ «Волинь-Кальвіс»	53	0,103	99,81			
40. ПП «АРТ Груп»	37	0,072	99,882			
41. ТзОВ «НЕОДІМ»	23	0,045	99,927			
42. ТОВ «ТАТРАФАН»	15	0,029	99,956			
43. ТОВ «ІНТЕГР Груп»	11	0,022	99,978			
44. ТОВ «Дах Фасад»	8	0,015	99,993			
45. ТОВ «ПРЕСТИЖ ПОЛІМЕР»	4	0,007	100			
Разом	51440	100	-	-	-	-

Ці вісім клієнтів ТзОВ «ЄУ Трейд» групи «А» становлять сукупно лише 5% від загальної чисельності усіх його клієнтів. При цьому сумарна частка зазначених клієнтів групи «А» у формуванні чистого доходу ТзОВ «ЄУ Трейд» становить 75% від його загальної величини.

Щодо клієнтів ТзОВ «ЄУ Трейд» групи «В», то така група налічує 14 клієнтів-контрагентів товариства, ділові зв'язки з якими забезпечують сумарно формування чистого доходу на рівні 20% від його загального обсягу.

Щодо клієнтів ТзОВ «ЄУ Трейд» групи «С», то їх налічується 23. Ділові зв'язки з такими клієнтами забезпечують формування чистого доходу на рівні 5% від його загального обсягу.

Результати АВС-аналізу відображено на рисунку 2.6.



Чистий дохід ТзОВ «ЄУ «Трейд» від логістичних процесів, обумовлених співпрацею з клієнтами, % від загального чистого доходу з наростаючим підсумком

Умовні позначення. Вісь X – клієнти ТзОВ «ЄУ Трейд» (нумерація клієнтів відповідає їх номеру в таблиці 2.8).

Рис. 2.6. Графічне відображення результатів АВС-аналізу клієнтів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Усебічно аналізуючи ефективності логістичних процесів, необхідно зупинитись на аналізі логістичних витрат ТзОВ «ЄУ Трейд», що безпосередньо й обумовили логістичні процеси (табл. 2.9).

Таблиця 2.9. – Аналіз логістичних витрат ТзОВ «ЄУ Трейд»

Показники	Роки					Темп росту, %			
	2020	2021	2022	2023	2024	2021 р./ 2020 р.	2022 р./ 2021 р.	2023 р./ 2022 р.	2024 р./ 2023 р.
1. Загальні обсяги логістичних витрат, тис. грн.	31144	33746	37683	40040	40490	8,35	11,67	6,25	1,12
2. Сума логістичних витрат у складі собівартості реалізованої продукції, тис. грн.	29113	31140	35519	37556	37693	6,96	14,06	5,73	0,37
3. Сума логістичних витрат у складі адміністративних витрат, тис. грн.	1233	1441	984	1132	1294	16,89	-31,74	15,14	14,29
4. Витрати на збут, тис. грн.	233	266	348	415	464	14,16	30,83	19,25	11,81
5. Сума логістичних витрат у складі інших операційних витратах, тис. грн.	565	899	833	937	1038	58,91	-7,34	12,49	10,86
6. Частка логістичних витрат у вихідному фінансовому потоці від операційної діяльності, %	81,49	81,95	87,92	85,55	84,87	0,46	5,96	-2,37	-0,68
7. Частка логістичних витрат у собівартості реалізованої продукції, %	81,99	82,38	87,94	85,75	85,25	0,39	5,56	-2,19	-0,50
8. Частка логістичних витрат у адміністративних витратах, %	70,04	72,26	80,42	75,65	72,35	2,22	8,16	-4,77	-3,30
9. Частка логістичних витрат у інших операційних витратах, %	78,98	80,45	92,31	85,54	83,54	1,47	11,86	-6,77	-2,00
10. Логістичні витрати на 1 грн чистого доходу від реалізації продукції, грн./грн.	0,73	0,73	0,88	0,85	0,79	-1,21	21,05	-2,93	-7,64
11. Віддача логістичних витрат, грн./грн.	1,36	1,38	1,14	1,17	1,27	1,23	-17,39	3,02	8,27

Частка логістичних витрат ТзОВ «ЄУ Трейд» від усіх разом логістичних процесів у 2020–2022 роках підвищувалась із 81,49% до 87,92%, проте у 2023–2024 роках – скоротилась відповідно до 85,55 і 84,87%.

При цьому логістичні витрати ТзОВ «ЄУ Трейд» на 1 грн реалізованої продукції у 2020 і 2021 роках становили 0,73 грн, у 2022 році – підвищились до 0,88, у 2023 році – зменшились до 0,85 і у 2024 році – ще зменшились до 0,89. Очевидно, що оберненою до даного показника була динаміка віддачі логістичних витрат товариства, що у 2020–2024 роках становила відповідно 1,36 грн/грн, 1,38 грн/грн, 1,14 грн/грн, 1,17 грн/грн, 1,27 грн/грн.

Безумовно, логістичні витрати у складі собівартості реалізованої продукції

ТЗОВ «ЄУ Трейд» становили найбільшу частку у загальних логістичних витратах, що у 2020–2022 роках становила відповідно 93,48%, 92,28%, 94,26%, 93,80% і 93,09%. Частка логістичних витрат у складі адміністративних витрат за аналізованими останніми п'ятьма роками становила відповідно 3,96%, 4,27%, 2,61%, 2,83% і 3,20% від загальної суми усіх логістичних витрат товариства (табл. 2.10).

Таблиця 2.10. – Структура логістичних витрат ТЗОВ «ЄУ Трейд»

Показники	% у логістичних витратах					Зміна (+/-), %			
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2021 р./ 2020 р.	2022 р./ 2021 р.	2023 р./ 2022 р.	2024 р./ 2023 р.
1. Логістичні витрати у складі собівартості реалізованої продукції	93,48	92,28	94,26	93,80	93,09	-1,20	1,98	-0,46	-0,70
2. Логістичні витрати у складі адміністративних витратах	3,96	4,27	2,61	2,83	3,20	0,31	-1,66	0,22	0,37
3. Логістичні витрати у формі витрат на збут	0,75	0,79	0,92	1,04	1,15	0,04	0,14	0,11	0,11
4. Логістичні витрати у складі інших операційних витратах	1,82	2,66	2,21	2,34	2,56	0,85	-0,45	0,13	0,23
Всього	100	100	100	100	100	0	0	0	0

Частка логістичних витрат ТЗОВ «ЄУ Трейд» у складі інших операційних витрат за аналізованими останніми п'ятьма роками становила відповідно 1,82%, 2,66%, 2,21%, 2,34% і 2,56% від загальної суми усіх логістичних витрат товариства.

Частка логістичних витрат ТЗОВ «ЄУ Трейд» у формі витрат на збут у 2020–2024 роках становила відповідно 0,75%, 0,79%, 0,92%, 1,04% і 1,15% від загального обсягу логістичних витрат товариства.

Проаналізуємо детальніше таку складову логістичних витрат ТЗОВ «ЄУ Трейд» як витрати на збут у 2020–2024 роках (табл. 2.11).

Динаміку загальних і логістичних витрат досліджуваного товариства можна прослідкувати з рисунка 2.7.

Спостерігаємо, що темпи росту логістичних витрат ТЗОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2022 роках зростали швидшими темпами, ніж темпи росту собівартості реалізованої продукції, але у 2023 і 2024 роках таке не відмічалось.

Загалом у аналізованому періоді на 1 грн чистого доходу ТЗОВ «ЄУ Трейд»

припадало 0,0055–0,0090 грн витрат на збут.

Таблиця 2.11. – Аналіз середніх витрат на збут на створення
1 грн чистого доходу ТзОВ «СУ Трейд»

Показники	Роки					Темпи приросту, %			
	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	2021 р./ 2020 р.	2022 р./ 2021 р.	2023 р./ 2022 р.	2024 р./ 2023 р.
1. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	42418	46525	42920	46982	51440	9,68	-7,75	9,46	9,49
2. Витрати на збут, тис. грн.	233	266	348	415	464	14,16	30,83	19,25	11,81
3. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	35508	37801	40390	43797	44215	6,46	6,85	8,44	0,95
4. Співвідношення витрат на збут до 1 грн чистого доходу, грн.	0,0055	0,0057	0,0081	0,0088	0,0090	4,09	41,82	8,94	2,12
5. Співвідношення витрат на збут до 1 грн собівартості реалізованої продукції, грн.	0,0066	0,0070	0,0086	0,0095	0,0105	7,24	22,44	9,98	10,75
6. Віддача витрат на збут, грн./грн.	182,05	174,91	123,33	113,21	110,86	-3,92	-29,49	-8,21	-2,07
7. Співвідношення темпів росту витрат на збут і темпів росту собівартості реалізованої продукції	-	1,0724	1,2244	1,0998	1,1075	-	0,1520	-0,1246	0,0077
8. Співвідношення темпів росту витрат на збут і темпів росту чистого доходу	-	1,0409	1,4182	1,0894	1,0212	-	0,3773	-0,3287	-0,0682

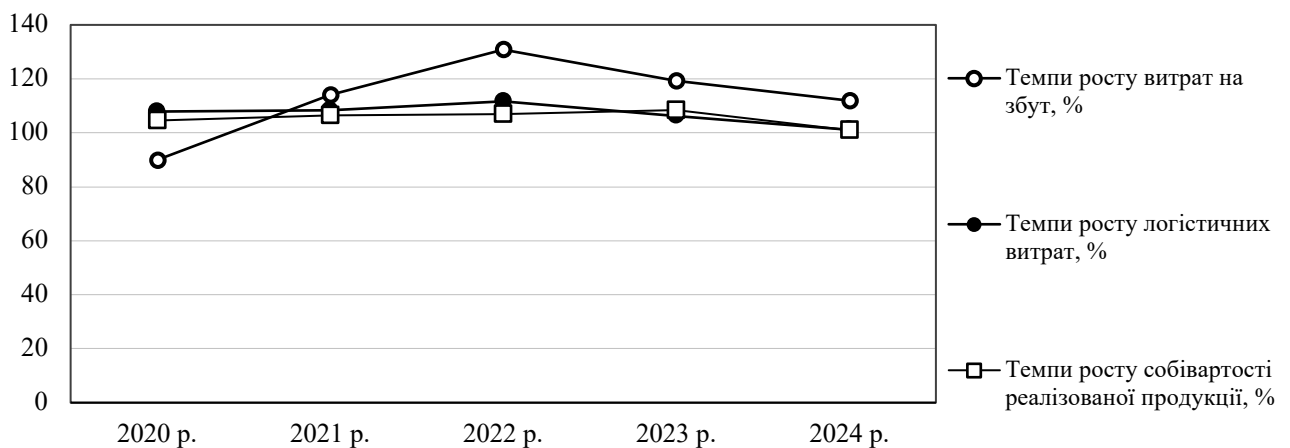


Рисунок 2.7. Динаміка темпів росту логістичних та загальних витрат
ТзОВ «СУ Трейд»

На 1 грн витрат на збут ТзОВ «СУ Трейд» за роками припадало 0,0066–0,0105 грн собівартості реалізованої продукції.

В загальному у 2020–2024 роках відбувалось щорічне зниження віддачі

витрат на збут ТзОВ «ЄУ Трейд».

У 2020–2024 роках оборотність запасів ТзОВ «ЄУ Трейд» не характеризувалась стабільною динамікою. Зокрема, у 2021 році коефіцієнт оборотності запасів підвищився із 6,76 обертів на 1,95% до 6,89 обертів, а у 2022 році – ще підвищився на 63,50% до 11,86 обертів. Ріст показника у 2022 році не стільки свідчив про підвищення ефективності використання запасів як був результатом значного скорочення як обсягів запасів (-43,58%) так і чистого доходу від реалізації продукції (-7,75%). У 2023 році такий коефіцієнт оборотності запасів зменшився на 22,73% до 8,70 обертів. У 2024 році даний показник знову підвищився на 2,65% до 8,93 обертів. Таким чином, у 2024 році ТзОВ «ЄУ Трейд» підвищило ефективність використання запасів і вони менше часу затримувались у складській системі (табл. 2.12, рис. 2.8).

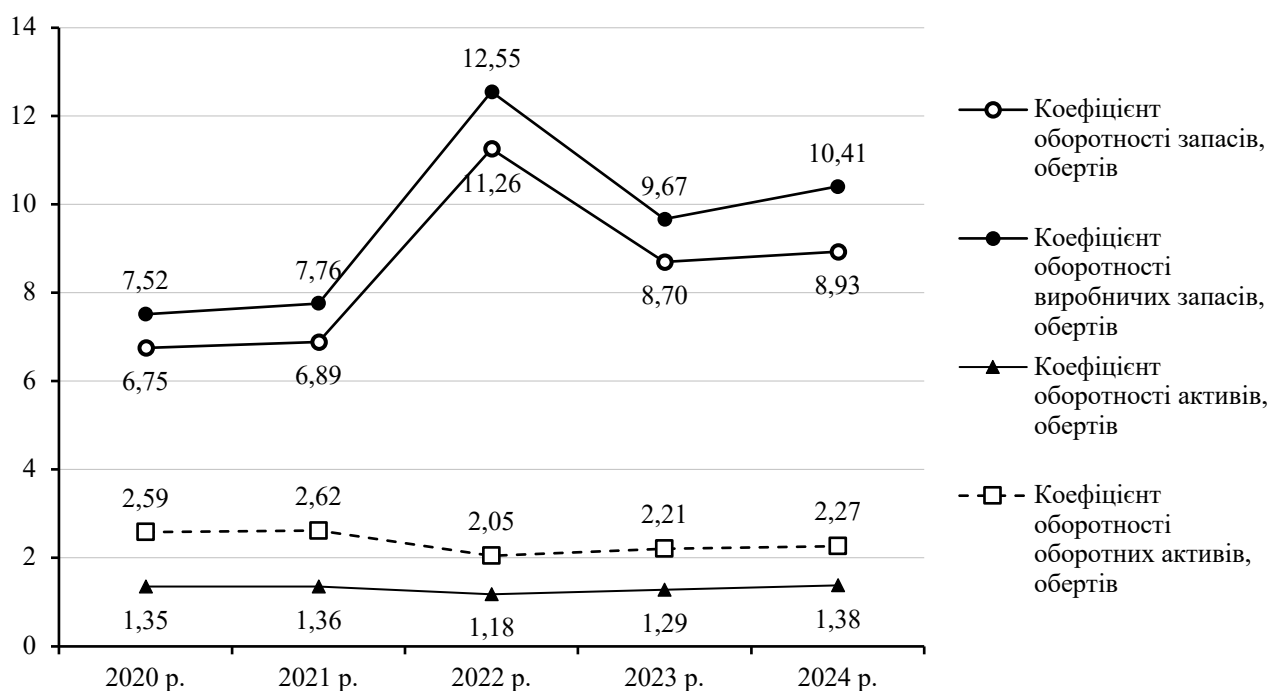


Рисунок 2.8. Динаміка оборотності запасів ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2024 роках

Відповідно обернені зміни відбулись із показником тривалості одного обороту запасів ТзОВ «ЄУ Трейд», що у 2020 році становив 54 дні, у 2021 році –

зменшився до 53 днів, у 2022 році – ще зменшився до 32 днів, у 2023 році – підвищився до 42 днів, а у 2024 році – зменшився до 41 дня.

Таблиця 2.12. – Аналіз оборотності запасів
ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2024 роках

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Темпи приросту, %			
						2021 р./ 2020 р.	2022 р./ 2021 р.	2023 р./ 2022 р.	2024 р./ 2023 р.
1. Коефіцієнт оборотності запасів, обертів	6,75	6,89	11,26	8,70	8,93	1,95	63,50	-22,73	2,65
2. Коефіцієнт оборотності виробничих запасів, обертів	7,52	7,76	12,55	9,67	10,41	3,26	61,73	-22,98	7,65
3. Коефіцієнт оборотності готової продукції, обертів	122,24	95,73	181,10	140,24	98,36	-21,69	89,17	-22,56	-29,87
4. Коефіцієнт оборотності товарів, обертів	184,43	200,54	300,14	253,96	200,16	8,74	49,67	-15,39	-21,19
5. Коефіцієнт оборотності оборотних активів, обертів	2,59	2,62	2,05	2,21	2,27	1,41	-21,80	7,76	2,94
6. Коефіцієнт завантаження запасів	0,148	0,145	0,089	0,115	0,112	-1,92	-38,84	29,41	-2,58
7. Коефіцієнт завантаження виробничих запасів	0,133	0,129	0,080	0,103	0,096	-3,16	-38,17	29,83	-7,11
8. Коефіцієнт завантаження готової продукції	0,008	0,010	0,006	0,007	0,010	27,69	-47,14	29,13	42,59
9. Коефіцієнт завантаження товарів	0,005	0,005	0,003	0,004	0,005	-8,03	-33,18	18,19	26,88
10. Коефіцієнт завантаження оборотних активів	0,387	0,381	0,488	0,453	0,440	-1,39	27,88	-7,20	-2,86
11. Тривалість одного обороту запасів, днів	54	53	32	42	41	-1,92	-38,84	29,41	-2,58
12. Тривалість одного обороту виробничих запасів, днів	49	47	29	38	35	-3,16	-38,17	29,83	-7,11
13. Тривалість одного обороту готової продукції, днів	3	4	2	3	4	27,69	-47,14	29,13	42,59
14. Тривалість одного обороту товарів, днів	2	2	1	1	2	-8,03	-33,18	18,19	26,88
15. Тривалість одного обороту оборотних активів, днів	141	139	178	165	160	-1,39	27,88	-7,20	-2,86

Коефіцієнт завантаженості запасів становив 0,148 (2020 р.), 0,145 (2021 р.), 0,089 (2022 р.), 0,115 (2023 р.), 0,112 (2024 р.).

Коефіцієнт оборотності виробничих запасів ТзОВ «ЄУ Трейд», як основний формуючий елемент запасів, характеризувався такою ж динамікою, що і коефіцієнт оборотності запасів. У 2020 році коефіцієнт оборотності виробничих запасів товариства становив 7,52 обертів, у 2021 році – підвищився на 3,26%, у 2022 році – ще підвищився на 61,73%, у 2023 році – зменшився на 22,98%, а у

2024 році – підвищився на 7,65%.

Оборотність запасів ТзОВ «ЄУ Трейд» визначила і загальну тривалість його логістичного циклу. Так, тривалість логістичного циклу ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2020 році становила 270 днів, у 2021 році – зменшилась на 0,25% до 269 днів, а у 2022 році підвищилась на 14,98% до 309 днів, у 2023 році – зменшилась на 8,37% до 284 днів, а у 2024 році – зменшилась на 6,81% до 264 днів (табл. 2.13, рис. 2.9). Таким чином, можна стверджувати, що у 2021 році відбулось загальне підвищення ефективності логістичної діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд», у 2022 році – навпаки – зниження її ефективності, а у наступні два роки – у 2023 та 2024 роках знову підвищення.

Таблиця 2.13. – Аналіз завантаженості активів ТзОВ «ЄУ Трейд» та тривалості його логістичного циклу

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Темпи приросту, %			
						2021 р./ 2020 р.	2022 р./ 2021 р.	2023 р./ 2022 р.	2024 р./ 2023 р.
1. Обсяги активів (середньорічна вартість), тис. грн.	31358	34309	36392	36500	37243	9,41	6,07	0,30	2,04
2. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	42418	46525	42920	46982	51440	9,68	-7,75	9,46	9,49
3. Коефіцієнт оборотності активів, обертів	1,35	1,36	1,18	1,29	1,38	0,25	-13,03	9,14	7,30
4. Коефіцієнт завантаженості активів	0,74	0,74	0,85	0,78	0,72	-0,25	14,98	-8,37	-6,81
5. Тривалість логістичного циклу, днів	270	269	309	284	264	-0,25	14,98	-8,37	-6,81

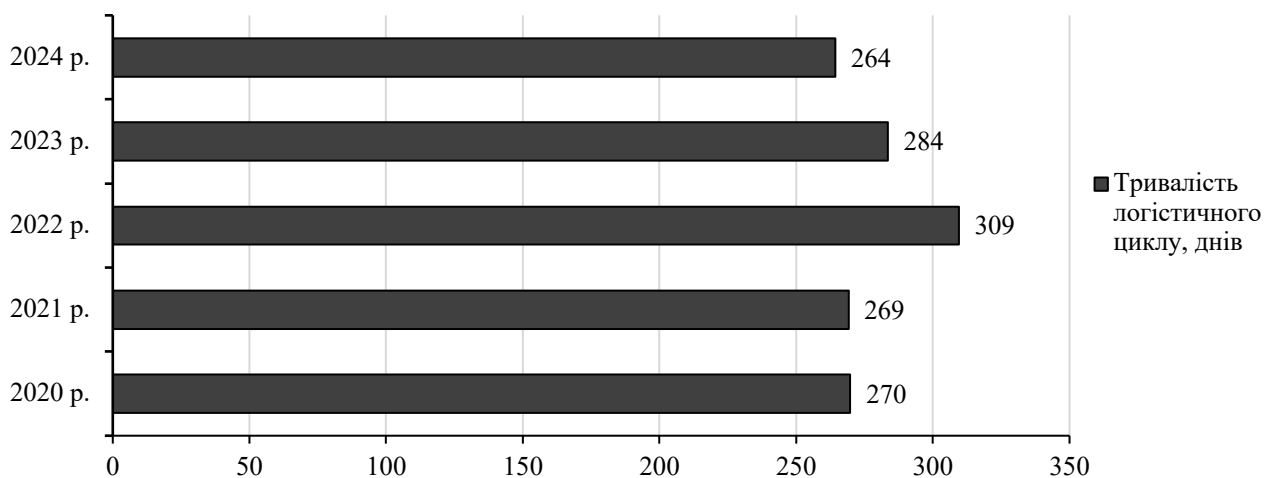


Рисунок 2.9. Динаміка тривалості логістичного циклу ТзОВ «ЄУ Трейд»

Негативну динаміку до підвищення тривалості логістичного циклу ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2022 році можна пояснити зовнішніми факторами, а саме – широкомасштабним вторгненням РФ в Україну і всіма негативними загальноекономічними явищами спровокованими війною.

Скорочення тривалості логістичного циклу ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2023 та 2024 роках можна пояснити високим рівнем адаптивності, ефективності товариства а його успішною оптимізацією логістичних процесів попри всі виклики воєнного часу.

Отже, на основі проведеного аналізу ефективності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» виявлено як сильні так і слабкі сторони, але загалом можна сформулювати висновки щодо високого рівня адаптації управління логістичними процесами до викликів війни, задовільного рівня їх ефективності та результативності оптимізації таких процесів.

РОЗДІЛ 3

ІНСТРУМЕНТАРІЙ І ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Напрями та методи оптимізації логістичних процесів підприємства із застосуванням цифрових технологій

В умовах динамізму зовнішнього середовища, посилення інтеграційних процесів, масштабної цифровізації і впровадження в український бізнес європейських вимог одночасно й посилюються вимоги до логістичних процесів, умов їх реалізації, цифрового управління ними та усеаспектної оптимізації.

Оптимізація логістичних процесів – це цілеспрямований комплексний процес реінжинірингу логістичних операцій, максимізації віддачі логістичних процесів, вдосконалення підходів до управління ними, раціоналізації фінансових, матеріальних, інформаційних та сервісних потоків, мінімізації логістичних витрат і ризиків, що у кінцевому підсумку сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства та рівня задоволення потреб клієнтів.

Оптимізація логістичних процесів підприємства переслідує множину таких основних цілей:

- підвищення кількісно-якісних параметрів логістичних процесів, їх організаційних та фізичних аспектів;
- реінжиніринг існуючих логістичних операцій та, передусім, удосконалення їх координації за кожним із логістичних процесів, що реалізуються різними підрозділами підприємства;
- прискорення логістичних процесів і скорочення їх тривалості і тим самим підвищення ділової активності підприємства та нарощення його ринкової вартості;
- встановлення балансу між максимальним рівнем сервісу та

мінімальними витратами;

- підвищення якості логістичного сервісу;
- скорочення питомих логістичних витрат підприємства;
- усунення будь-яких втрат і мінімізація витрат, що не додають цінності продукції, зокрема, недопущення надлишкових запасів, зайвих переміщень запасів, необ'єктивних очікувань;
- підвищення рівня продуктивності та адаптивності логістичних процесів підприємства;
- підвищення рівня віддачі логістичних витрат підприємства й інвестицій у його логістичну систему.

Основні й найбільш дієві методи оптимізації логістичних процесів підприємства можна згрупувати у три групи:

1) класичні методи:

- реінжиніринг логістичних процесів (їх радикальна перебудова);
- система Just-in-Time;
- функціонально-вартісний аналіз (орієнтований на ідентифікацію та детальний аналіз кожної функції логістичного процесу та усунення непродуктивних із них);
- моделювання логістичних процесів (наприклад, лінійне програмування, теорія масового обслуговування);
- методи контролю й управління якістю, що спрямовані на зменшення числа помилок і дефектів у логістичних процесах (Six Sigma, TQM);

2) математичні методи:

- методи кластеризації – ABC-аналіз, XYZ-аналіз;
- оперативне планування логістичних процесів;
- модель економічного (оптимального) розміру партії замовлення;
- прогнозування логістичних процесів;
- методика швидкого аналізу рішення (FAST);
- модель (задача) комівояжера – TSP – Traveling Salesman Problem;

- перепроєктування логістичних процесів;
- 3) цифрові методи:
 - автоматизація логістичних процесів на основі запровадження роботизованої автоматизації таких процесів чи застосування автономних мобільних роботів;
 - імітаційне моделювання із застосуванням цифрових двійників (Digital Twins);
 - методи предиктивної оптимізації із застосуванням штучного інтелекту, машинного навчання, тощо;
 - інтеграція та забезпечення наскрізної прозорості через впровадження інструментів блокчейн і хмарних платформ обміну даними;
 - динамічна маршрутизація та планування із застосуванням систем GPS, TMS, IoT-трекерів.

Комплексність застосування вказаних методів оптимізації логістичних процесів забезпечить ряд ефектів, серед яких:

- 1) економія (вивільнення) часу і ресурсів;
- 2) підвищення відкритості та прозорості діяльності підприємства як для його внутрішніх учасників так і зовнішніх клієнтів [53, с. 22];
- 3) вдосконалення і логістичних процесів, і підходів до управління ними;
- 4) підвищення якісних параметрів продукції та логістичного сервісу;
- 5) підвищення адаптивної спроможності, гнучкості та ефективності логістичної системи підприємства;
- 6) скорочення тривалості логістичного циклу;
- 7) оптимізація роботи з клієнтами;
- 8) узгодженість схеми логістичних процесів;
- 9) продуктивність і раціональність дій виконавців за кожною логістичною операцією в межах кожного із логістичних процесів;
- 10) досягнення визначених цілей і виконання завдань;
- 11) забезпечення своєчасності формування проміжних результатів за

кожною із логістичних операцій в межах логістичного процесу.

Оптимізація логістичних процесів підприємства не повинна відбуватись хаотично, а має відбуватись безупинно як ітераційний процес, підпорядковуваний чіткому плану послідовних етапів і дій (рис. 3.1).



Рисунок 3.1. Алгоритм оптимізації логістичних процесів підприємства

Оптимізуючи логістичні процеси підприємства, необхідно зважати на систему таких принципів:

1) принцип врахування стратегічних цілей та цілей системи управління логістичною системою підприємства та їх інтеграція й узгодженість із цілями оптимізації логістичних процесів;

2) принцип системного підходу до забезпечення оптимізації логістичних процесів із врахуванням кожного з таких процесів і відповідних їх логістичних операцій;

3) принцип збалансування логістичних операцій у часі й просторі;

4) принцип ощадливості, економічності й ефективності логістичних процесів підприємства (формування оптимальних обсягів необхідних запасів, їх оптимальний розподіл, раціональне використання у просторі та часі, а також усунення логістичних операцій, що не додають вартості продукції);

5) принцип варіативності політики оптимізації логістичних процесів підприємства підходів до прийняття відповідних управлінських рішень;

6) принцип своєчасної інформаційної забезпеченості та інформаційної інтеграції із широким доступом усіх учасників логістичних процесів до актуальних даних у режимі реального часу;

7) принцип гнучкості та адаптивності логістичних процесів підприємства (спроможність логістичної системи швидко реагувати та змінювати перманентні логістичні процеси й рішення відповідно до зовнішніх умов і коливань попиту);

8) принцип партнерства через побудову довгострокових відносин із постачальниками та постійними клієнтами;

9) принцип превентивності логістичної системи підприємства та її налаштованості на попередження будь-яких помилок і ризиків;

10) принцип динамічності, ліквідності й оперативності логістичних операцій і тому логістичних процесів підприємства у процесі їх трансформації і циркулювання.

Ігнорування зі сторони підприємства питань оптимізації логістичних процесів означає сповільнення розвитку логістичної системи, втрачені можливості щодо приросту фінансових результатів і загалом зниження успішності ведення бізнесу та його конкурентоспроможності.

3.2. Традиційні та цифрові інструменти прогнозування логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Стратегічним інструментом управління будь-якими процесами логістичної системи й підприємства загалом є планування.

Більше того, актуальність прогнозування зумовлена такими ключовими факторами:

- можливістю діяти превентивно, адже на основі прогнозування можна виявити і тим самим попередити й мінімізувати негативний вплив факторів зовнішнього середовища на ефективність логістичних процесів підприємства;
- високою вартістю та дефіцитом ресурсів в сучасних умовах високого рівня інфляції і постійної змінності ланцюгів постачання. Саме прогнозування дозволяє оптимізувати оборотний капітал підприємства й забезпечити економію;
- підвищеними й зростаючими вимогами клієнтського сервісу, котрі вимагають не лише доставки вантажів, а 100% точності усіх процесів. Прогнозування у даному контексті виступає інструментом конкурентної боротьби.

Прогнозування є широким комплексом дій щодо встановлення перспективних і науково обґрунтованих ймовірнісних передбачень майбутнього стану явища, або ж процесу.

Точності прогнозування можна досягнути із застосуванням цифрових інструментів.

Для прогнозування за основу беруться результати попередньо проведеного

комплексного аналізу, а також враховуються фактори зовнішнього середовища, можлива їх майбутня динаміка та вплив на досліджуваний об'єкт.

Під час прогнозування безпосередньо показників ефективності логістичних процесів, необхідно враховувати результати проведеного відповідного комплексного її аналізу.

Так, для прогнозування показників ефективності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» у майбутній перспективі використаємо, по-перше, результати відповідного аналізу отримані у 2-му розділі та, по-друге, статистичний пакет аналізу даних в Excel.

Прогнозні значення ключових показників ефективності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» згруповано у таблиці 3.1, а також графічно відображено на рисунках 3.2–3.11.

Таблиця 3.1. – Прогнозні рівняння основних показників ефективності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Показники	Рівняння	Значення ймовірності апроксимації, R^2
Тривалість логістичного циклу, днів	$y = 7,5031x^4 - 92,901x^3 + 390,32x^2 - 633,87x + 598,7$	1
Чистий дохід від надання реалізації дерев'яної тари, тис. грн.	$y = 212,67x^3 - 1762,7x^2 + 3869,6x + 10589$	0,8237
Чистий дохід від надання послуг з вантажних автоперевезень, тис. грн.	$y = 439,14x^2 - 562,26x + 30404$	0,8532
Логістичні витрати, тис. грн.	$y = 30781x^{0,1761}$	0,9697
Річний вантажообіг, тис. грн.	$y = 41606x^3 - 365721x^2 + 938295x - 105988$	0,607
Коефіцієнт оборотності оборотних активів, обертів	$y = 0,0563x^2 - 0,441x + 3,0526$	0,6187
Коефіцієнт оборотності клієнтської дебіторської заборгованості, обертів	$y = 0,3223x^2 - 2,8315x + 11,413$	0,6461
Чистий фінансовий результат підприємства, тис. грн.	$y = 633,57x^2 - 4199,4x + 8277,3$	0,9401
Рентабельність реалізації продукції, %	$y = 1,7197x^3 - 13,894x^2 + 29,593x - 6,5463$	0,871
Рентабельність підприємства, %	$y = 1,7904x^3 - 14,251x^2 + 29,637x - 5,2667$	0,8852

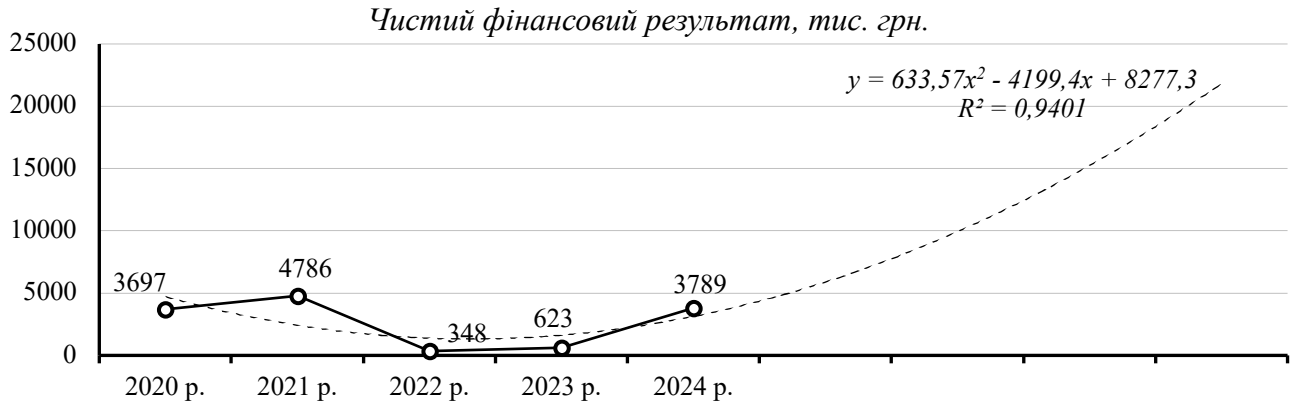


Рисунок 3.2. Прогнозування чистого фінансового результату

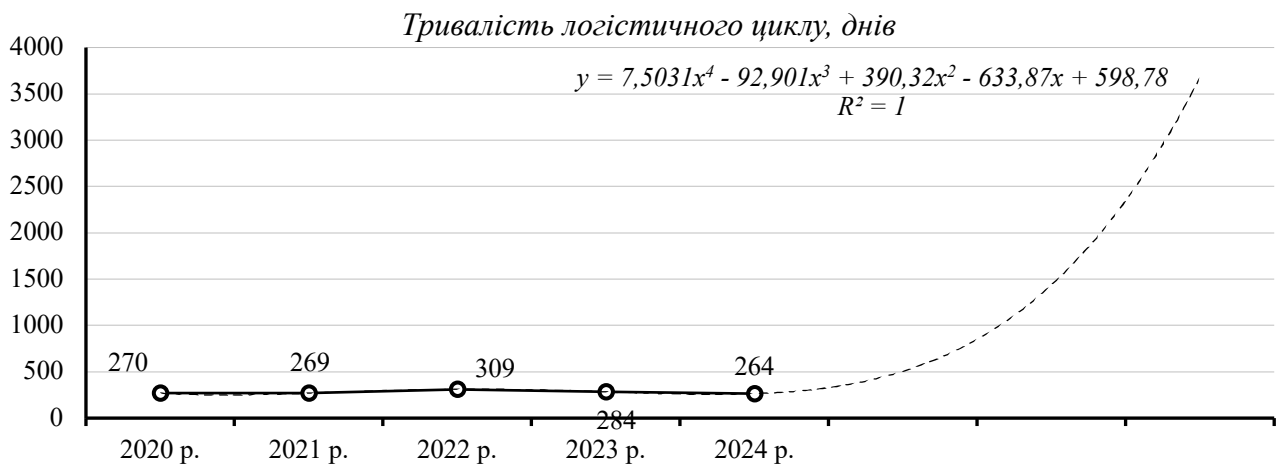


Рисунок 3.3. Прогнозування тривалості логістичного циклу

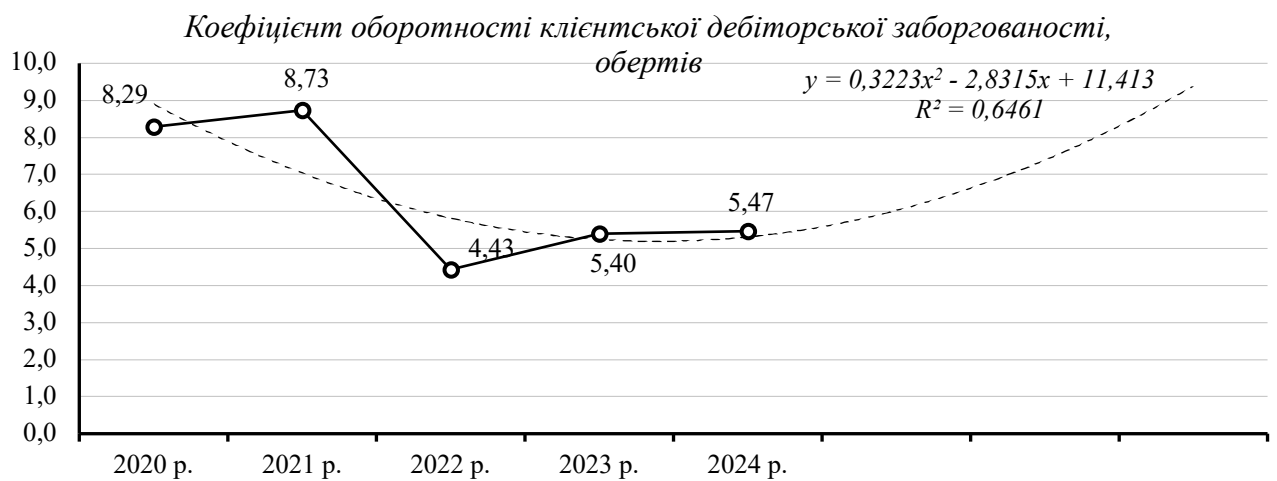


Рисунок 3.4. Прогнозування коефіцієнта оборотності клієнтської дебіторської заборгованості

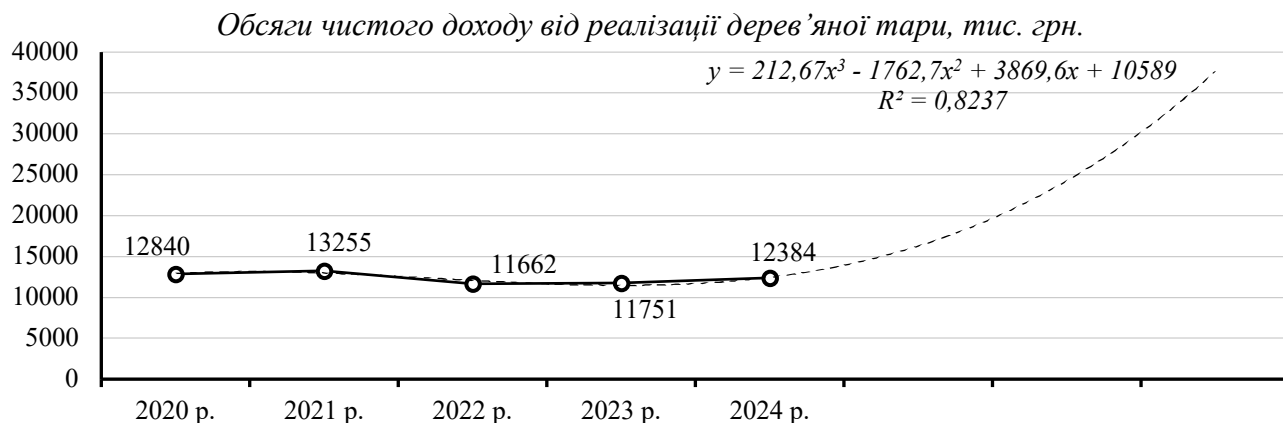


Рисунок 3.5. Прогнозування обсягів чистого доходу
ТзОВ «ЄУ Трейд» від реалізації дерев'яної тари

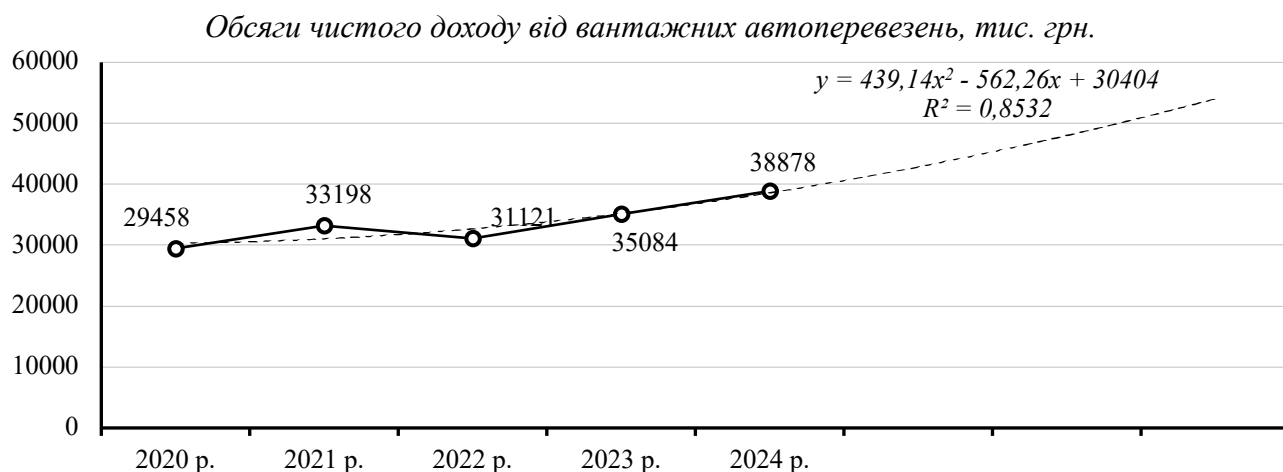


Рисунок 3.6. Прогнозування обсягів чистого доходу ТзОВ «ЄУ Трейд»
від надання послуг автотранспортних вантажних перевезень

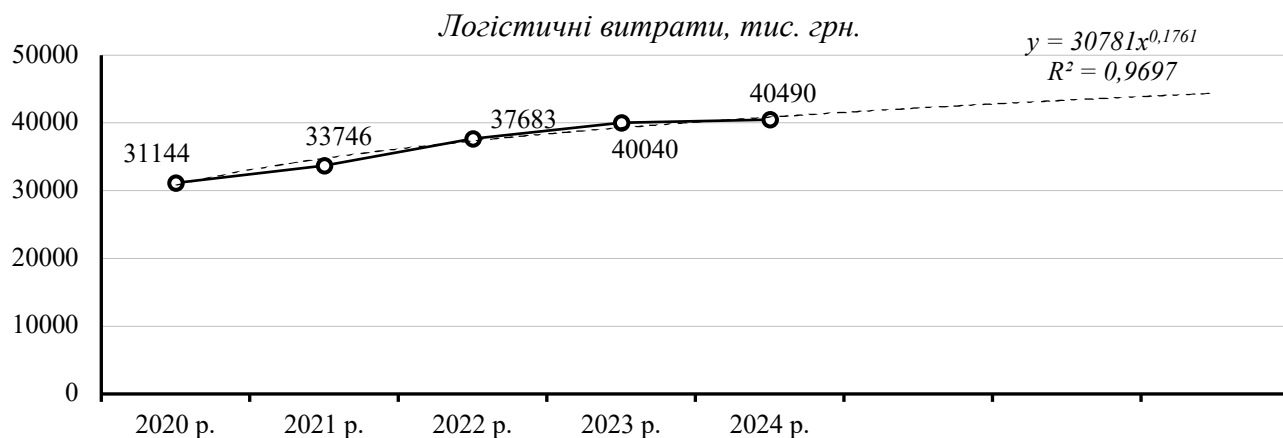


Рисунок 3.7. Прогнозування обсягів логістичних витрат ТзОВ «ЄУ Трейд»

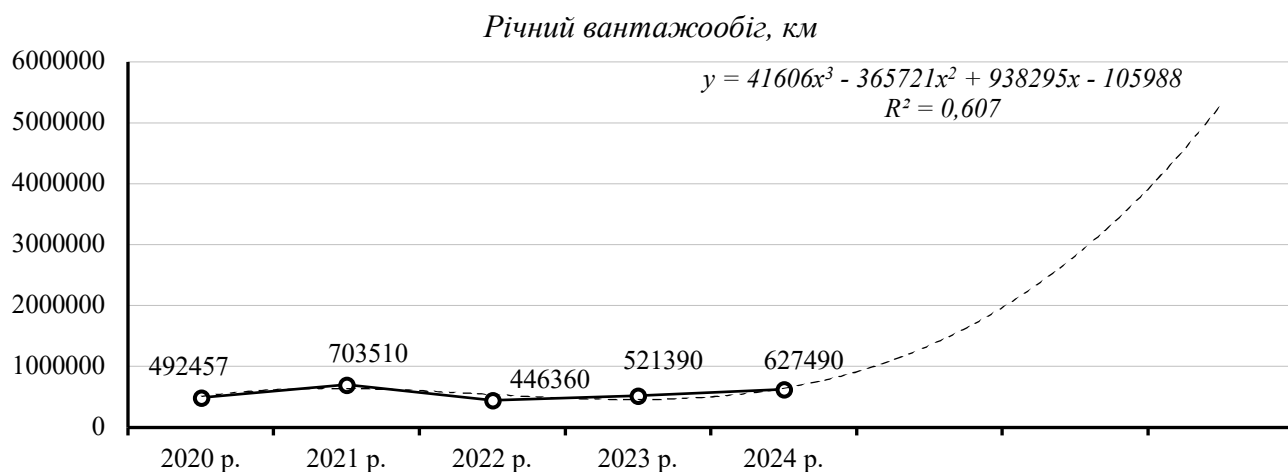


Рисунок 3.8. Прогнозування вантажообігу ТзОВ «ЄУ Трейд», км

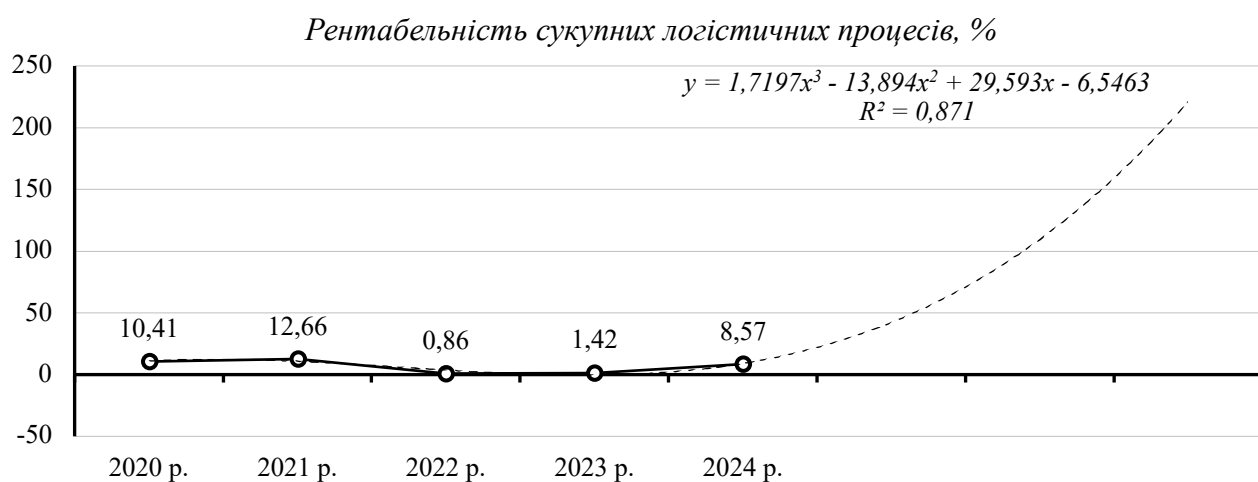


Рисунок 3.9. Прогнозування рентабельності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд»

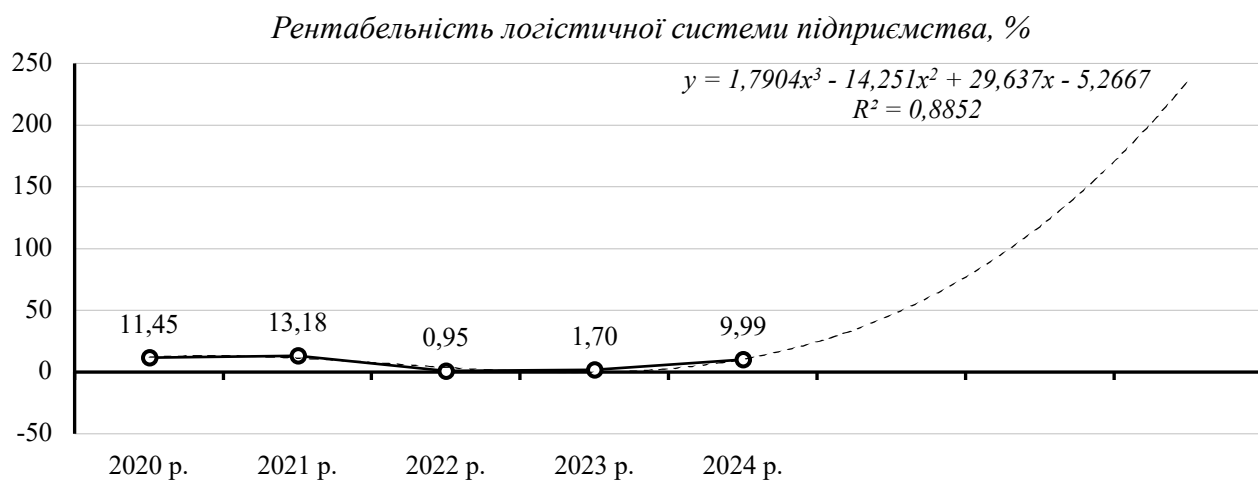


Рисунок 3.10. Прогнозування рентабельності ТзОВ «ЄУ Трейд»

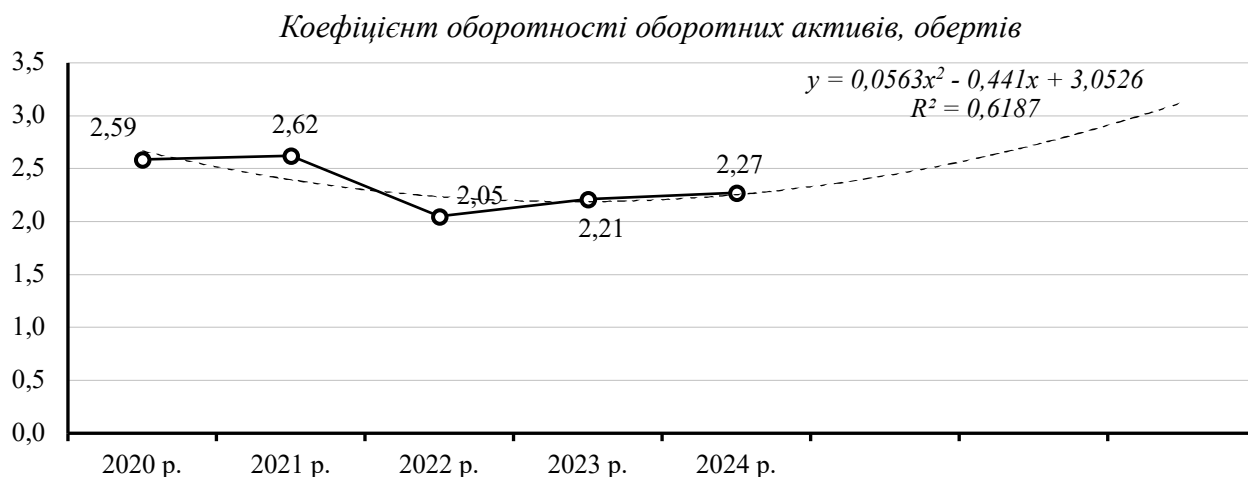


Рисунок 3.11. Прогнозування віддачі оборотних активів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Про рівень адекватності прогнозів і побудованих трендів для ТзОВ «ЄУ Трейд» свідчать високі значення середньої помилки апроксимації (R^2).

На основі прогнозів слідує висновок, що упродовж 3 наступних років ТзОВ «ЄУ Трейд» може очікувати на позитивну динаміку основних показників ефективності логістичних процесів. Водночас, зауважимо, що такі прогнози побудовано на основі методу екстраполяції з врахуванням результатів аналізу минулих років.

В умовах цифрової трансформації ТзОВ «ЄУ Трейд», як і іншим суб'єктам господарювання для одержання більш достовірних прогнозів слід залучати цифрові інструменти. Їх застосування дозволяє перейти до предиктивного моделювання, що базується не виключно на історії, а враховує множину зовнішніх факторів у реальному часі.

Цифровізація підприємств розпочинається з Internet of Things (IoT). Щодо ТзОВ «ЄУ Трейд», то підприємство уже використовує датчики на транспортних засобах такі, як GPS і датчики палива, що є основою для прогнозних моделей.

Застосування цифрових інструментів дозволить ТзОВ «ЄУ Трейд»:

- генерувати великі масиви даних для якісної цифрової бази для точності прогнозів;
- розробляти точні прогнози щодо виходу з ладу окремих вузлів (частин)

транспортних засобів для забезпечення належної його підтримки у робочому стані, мінімізації простоїв вантажівок, зниження логістичних витрат на термінові ремонти;

- виявляти нелінійні зв'язки, а тому точніше прогнозувати час прибуття вантажів (із урахуванням черг на кордонах), а також коливання попиту на вантажні перевезення за типами затребуваного транспорту та за окремими регіонами;

- оптимізувати витрати палива;

- підвищити рівень використання вантажопідйомності тощо.

3.3. Обґрунтування Проєкту впровадження цифрових технологій оптимізації логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд»

Задля оптимізації логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд», пропонуємо інвестиційний Проєкт впровадження цифрових технологій з їх оптимізації. Зокрема, пропонується SaaS-рішення – хмарні сервіси зі щомісячною оплатою, що дозволять автоматизувати логістичний ланцюг «замовлення – виробництво – доставка».

Зосередимось на обґрунтуванні об'єктивної необхідності пропонованого Проєкту, його фінансово-економічній доцільності, стратегічній вагомості та доречності впровадження для малого підприємства. Як відомо, ТзОВ «ЄУ Трейд» є малим суб'єктом господарювання, що налічує 15 працівників і 9 вантажних авто та має обмежений бюджет. Ці фактори є вихідними умовами при визначенні ідеї проєктних пропозицій та визначають потребу застосування ощадливого підходу, що полягає у застосуванні доступної цифрової екосистеми, яка швидко окупиться і не буде потребувати окремого штату ІТ-працівників.

Мета запропонованого інвестиційного Проєкту полягає у наступному – впровадження модуля управління логістичними процесами та автоматизація

збору усіх логістичних даних і як результат оптимізація завантаження транспорту, планування маршрутів, використання складських потужностей.

Основна ідея Проєкту – об'єднання даних заготівельної, виробничої і транспортної логістики в єдину цифрову мережу – зокрема, даних щодо виробництва тари й роботи автопарку підприємства задля планування закупівель деревини, прогнозування витрат палива та термінів обслуговування авто.

Технологічне рішення за Проєктом – впровадження хмарної платформи, яка інтегрується із існуючою ERP-системою і містить такі модулі:

1) телематичний модуль (GPS та датчики рівня палива) – для кожного вантажного авто підприємства в цілях контролю пального та швидкості;

2) аналітичний модуль – хмарна TMS-система (Transport Management system – автоматизована система управління транспортом) – для широкого спектру завдань з:

- автоматизації, планування, оптимізації й контролю процесів транспортування;

- оптимізації маршрутів руху вантажних транспортних засобів із урахуванням прогнозних заторів і зміни погодних умов;

- аналізу й обліку графіків перевезень;

- аналізу ринкових трендів для прогнозування попиту на вантажні перевезення;

- прогнозування термінів ремонту вантажних авто, базуючись на даних телематики;

3) аналітичний модуль – хмарна CRM/ERP-система – для мікровиробництва й, зокрема, для аналізу й обліку замовлень на дерев'яну тару.

Перевагами такого Проєкту для ТзОВ «СУ Трейд» є:

- його доступність і прийнятність для малого суб'єкта господарювання через відносно не високу вартість;

- простота в освоєнні пропонованої до впровадження цифрової технології;

- швидкоокупність.

Ключові інновації в межах Проєкту:

- перехід від ручного планування у Excel до автоматизованого динамічного моделювання попиту і маршрутів руху вантажів в режимі реального часу;
- обґрунтована інтеграція і синхронізація доступних цифрових інструментів, що створюють значний ефект за незначних інвестицій.

Завданнями Проєкту є:

- 1) обрати та придбати найбільш доцільні й відповідні автоматизовані хмарні системи (TMS + CRM);
- 2) інтегрувати нові хмарні системи (TMS + CRM) з наявними в товариства (GPS);
- 3) навчити персонал роботі з новими цифровими технологіями;
- 4) застосовувати хмарні системи в роботі товариства і тим самим оптимізувати логістичні процеси закупівлі, виробництва, транспортування за рахунок автоматизації планування, аналізу, обліку та моніторингу таких процесів;
- 5) надати доступ до актуальної інформації щодо вантажів і транспортних засобів зацікавленим сторонам у режимі реального часу.

Проєкт передбачається реалізовувати із послідовним дотриманням таких етапів:

- 1) підготовчий етап (тривалість – 1 місяць):
 - формування робочої групи у складі директора й менеджера з логістики з чітким визначенням їх обов'язків і відповідальності;
 - аналіз поточного стану ефективності логістичних процесів підприємства;
 - формування системи вимог щодо необхідних цифрових інструментів і їх функціоналу;
- 2) етап вибору та купівлі цифрових інструментів (тривалість – 1 місяць):

- аналізувння вітчизняних і зарубіжних ринків датчиків рівня палива, CRM-систем й TMS-систем, їх оцінка та порівняння за множиною параметрів: ціна, функціонал, умови підтримки; можливості масштабування;

- ухвалення рішення про вибір датчиків рівня палива, CRM-системи і TMS-системи, застосування яких буде найбільш доцільним для ТзОВ «ЄУ Трейд». За Проектом пропонується обрати TMS-систему Ant Logistics і CRM-систему KeyCRM. Ant Logistics дозволить автоматично будувати маршрути перевезень для 9 вантажних авто підприємства за 3 хвилини, враховуючи вікна доставки та затори. Обидві пропоновані хмарні системи відзначаються масштабованістю і гнучкістю, мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, відповідають усім потребам ТзОВ «ЄУ Трейд», зважаючи на специфіку його роботи;

- укладення договорів із постачальниками цифрових інструментів і їх безпосереднє придбання;

3) етап впровадження цифрових інструментів і їх налаштування (1–2 місяці):

- встановлення і налаштування придбаних датчиків палива, CRM-системи та TMS-системи;

- оцифрування клієнтської бази;

- імпорт даних про транспортні засоби, водіїв, клієнтів, тарифи;

- інтеграція з іншими наявними в товариства цифровими інструментами, зокрема, з системами 1С:Підприємство і GPS-моніторингу;

- розробка внутрішніх регламентів;

- налаштування звітів;

- тестування цифрових інструментів для виявлення й своєчасного усунення помилок;

4) етап навчання персоналу (користувачів цифровими інструментами—логістів, диспетчерів, комірника, водіїв) роботі з функціональними опціями датчиків рівня пального, CRM-системою і TMS-системою відповідно до їх

обов'язків (тривалість – 1 місяць);

5) етап масштабування і повноцінного запуску цифрових інструментів в експлуатацію (тривалість – 2 тижні);

6) етап постійного моніторингу і підтримки CRM-системи та TMS-системи.

Очікувані економічні ефекти від реалізації Проекту:

– підвищення ефективності й оперативності логістичних процесів закупівель, транспортування, виробництва і при цьому зниження логістичних витрат орієнтовно на 15–20%;

– оптимізація закупівель деревини для виготовлення тари за рахунок чітких прогнозів попиту на тару, що дозволить уникнути «заморожування» фінансових ресурсів у зайвих запасах деревини і вивільнить мінімум 30 тис. грн;

– забезпечення інформаційної прозорості усіх етапів логістичних процесів і, зокрема процесів транспортування вантажів, що загалом покращить контроль над перевезеннями;

– нарощення вантажообігу у результаті підвищення кількості перевезень на 10–20%;

– економія за рахунок зниження витрат на паливо (орієнтовно на 5–10%) за рахунок предиктивної маршрутизації та оптимізації маршрутів вантажних перевезень;

– скорочення порожніх пробігів (орієнтовно на 15%) на основі забезпечення високої точності прогнозів попиту;

– зменшення простоїв транспортних засобів до 20% завдяки прогнозуванню й своєчасності технічного їх обслуговування і недопущення несподіваних неполадок під час виконання замовлень;

– акумулювання усієї логістичної інформації в одній системі;

– зниження витрат на терміновий ремонт (орієнтовно на 20%);

– виключення махінацій з паливом, що забезпечить економію пального мінімум на 5% (орієнтовно до 15 тис. грн в місяць на 9 вантажівок);

– підвищення якості логістичного сервісу через скорочення термінів

доставки і забезпечення прозорості й своєчасності переміщення вантажів;

- автоматизація багатьох логістичних операцій і тим самим підвищення їх об'єктивності через зменшення впливу людського фактора;
- точність і оперативність даних (TMS-система гарантує точність обробки й аналізу даних на рівні 99%).

Орієнтовний бюджет Проєкту становить для ТзОВ «ЄУ Трейд» 936 тис. грн (табл. 3.2).

Таблиця 3.2. – Розрахунок вартості Проєкту

Основні компоненти витрат на реалізацію Проєкту	Обсяги витрат за рік, тис. грн.
1. Початкові інвестиції	605
1.1. Ринкова вартість базової ліцензії CRM-системи KeyCRM	300
1.2. Ринкова вартість базової ліцензії TMS-системи Ant Logistics	260
1.3. Інвестиції на придбання 9 датчиків рівня палива (вартість 1-го датчика = 100 євро)	45
2. Додаткові витрати за Проєктом	247
2.1. Монтаж та тарування баків (2,5 тис. грн / бак)	23
2.2. Налаштування та її інтеграція TMS-системи з наявними програмними продуктами (10% від вартості)	26
2.3. Налаштування та інтеграція CRM-систему з іншими наявними програмними продуктами (10% від вартості)	30
2.4. Навчання персоналу роботі з цифровими інструментами (10% від вартості)	56
2.5. Витрати на підтримку й обслуговування цифрових інструментів (5% від вартості)	28
2.6. Абонплата за GPS-моніторинг і хмарні сервіси (TMS +CRM) (4,5 тис. грн / місяць)	54
2.7. Непередбачені витрати (5% від початкових інвестицій)	30
Всього	852

Початкові інвестиції за Проєктом становлять 605 тис. грн.

Також упродовж 2027–2030 років у ТзОВ «ЄУ Трейд» буде потреба у витратах на підтримку й обслуговування, а також на абонплату за використання цифрових інструментів на рівні відповідно 28 і 54 тис. грн або сумарно 82 тис. грн.

Джерелом фінансування пропонується обрати власні кошти ТзОВ «ЄУ Трейд», а саме – його нерозподілений прибуток. Загальний обсяг інвестицій за

Проектом становить 34,67% від суми нерозподіленого прибутку товариства (станом на кінець 2024 року).

Прогнозні значення фінансових результатів за Проектом ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2026–2030 роках подано в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. – Прогнозні значення фінансових результатів
ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2026–2030 роках

Показники	2026 р.	2027 р.	2028 р.	2029 р.	2030 р.
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	58384	67142	76676	87411	99648
Собівартість реалізації продукції, тис. грн.	48637	53500	59385	65918	73168
Валовий прибуток, тис. грн.	9748	13642	17291	21493	26480
Чистий прибуток, тис. грн.	5113	6548	8300	10317	12710
Приріст чистого прибутку в результаті впровадження цифрових інструментів, тис. грн.	1323	1436	1752	2017	2394

В таблиці 3.4 наведено розрахунки показників доцільності інвестування Проекту (із використанням ставки дисконту у 20%).

Таблиця 3.4. – Розрахунок показників ефективності
Проекту впровадження TMS-системи

Показники	Період реалізації Проекту				
	2026 р.	2027 р.	2028 р.	2029 р.	2030 р.
Інвестиції, тис. грн.	852	0	0	0	0
Щорічні супутні витрати, тис. грн.	0	82	82	82	82
Сумарні витрати за проектом, тис. грн.	852	82	82	82	82
Приріст чистого прибутку в результаті впровадження проектних заходів, тис. грн.	1323	1436	1752	2017	2394
Амортизаційні відрахування, тис. грн.	170	170	170	170	170
Грошові потоки, тис. грн.	1494	1606	1922	2187	2564
Ставка дисконту	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Дисконтовані грошові потоки, тис. грн.	1245	1115	1112	1055	1030
Дисконтовані інвестицій, тис. грн.	852	68	57	47	40
Чиста теперішня вартість, тис. грн.	4493				
Індекс доходності	5,22				
Термін окупності інвестицій, років	0,96				
Внутрішня норма прибутковості, %	175,16				

Розрахункові значення ключових показників за Проектом наступні:

- чистий приведений дохід – 4493 тис. грн;

- індекс дохідності – 5,22;
- термін окупності проєкту – 0,96 років;
- внутрішня норма прибутковості – 195,76%.

Отже, розрахункові значення вище наведених показників підтверджують доцільність інвестицій і ефективність Проєкту впровадження цифрових технологій з їх оптимізації впровадження автоматизованої системи управління транспортом в роботі ТзОВ «ЄУ Трейд». Проведені розрахунки також показують, що реалізація Проєкту забезпечить оптимальність логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд».

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі магістра досліджено важливу й актуальну проблему – обґрунтування теоретико-методичного й прикладного базису оптимізації логістичних процесів підприємства в сучасних умовах цифрової трансформації.

У результаті написання роботи досягнуто її мету, а також виконано всі заплановані завдання.

У теоретичній частині роботи обґрунтовано зміст і роль логістичних процесів підприємства, досліджено ключові аспекти й особливості їх організації в умовах цифрової трансформації логістики, а також розглянуто й розвинуто методичні аспекти оцінки ефективності таких процесів.

У роботі резюмуючи й удосконалюючи трактування вітчизняних учених, запропоновано логістичний процес підприємства розглядати як чітко впорядкований цілеспрямований, структурований, покроковий, системний і організований у часі й просторі алгоритм чітких дій щодо реалізації взаємопов'язаних логістичних операцій, який забезпечує рух логістичних потоків і досягнення цілей функціонування логістичної системи підприємства.

У роботі чітко розмежовано сутність та встановлено відповідність і співвідношення категорій «логістика», «логістична діяльність», «логістична функція», «логістичний процес» і «логістична операція».

У роботі систематизовано й охарактеризовано атрибути логістичного процесу підприємства, що розглядаються як його формуючі елементи.

Визначено систему ознак, що визначають і розкривають сутність логістичних процесів підприємства. Розглянуто особливості організації логістичних процесів на підприємстві відповідно до сучасних умов цифрової трансформації логістики. Систематизовано класифікацію основних логістичних процесів на підприємстві. Детально розглянуто різновиди основних і

допоміжних логістичних процесів підприємства, визначивши їх мету та відповідні їм логістичні операції.

Досліджено організаційно-управлінські аспекти адаптації підприємств до сучасних умов цифрової трансформації.

В роботі досліджено методичні аспекти комплексного аналізу логістичних процесів підприємства. Визначено мету, множину головних завдань і принципів, інформаційне забезпечення та напрями аналізу логістичних процесів підприємства. Розроблено алгоритм аналізу логістичних процесів підприємства.

В аналітичній частині роботи проаналізовано специфіку й основні економічні показники діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд» у 2020–2024 роках, а також комплексно проаналізовано основні види логістичних процесів товариства та їх ефективність. ТзОВ «ЄУ Трейд» на сьогодні є інтегрованим логістичним оператором, що здійснює діяльність за двома основними напрямками: 1) надання послуг в сфері вантажних автомобільних перевезень; 2) виготовлення дерев'яної тари. З аналізу основних економічних показників діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд» можна робити висновки щодо доволі стабільної і прибуткової його роботи з погіршення показників у 2022 році через зовнішній фактор – повномасштабне воєнне вторгнення росії в Україну.

У роботі детально проаналізовано логістичні процеси закупівлі, управління запасами, транспортування та збуту продукції ТзОВ «ЄУ Трейд», що дозволяють зробити висновки про те, що товариство оптимізувало свої внутрішні логістичні процеси транспортування та пакувальні операції у 2024 році та це дозволило швидше обробляти вантажі.

На основі аналізу ефективності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» можна сформулювати узагальнюючі висновки щодо їх результативності та успішності, адже товариство зуміло у 2024 році перевищити довоєнний рівень сукупного чистого доходу від усіх логістичних процесів. Основними формуючими доходи логістичними процесами ТзОВ «ЄУ Трейд» були логістичні процеси від надання послуг вантажних авто перевезень.

На основі проведеного у роботі ABC-аналізу клієнтів ТзОВ «ЄУ Трейд», визначено клієнтів товариства за групами «А», «В» і «С» відповідно до їх внеску у формування загального чистого доходу.

Проведений аналіз логістичних витрат ТзОВ «ЄУ Трейд» показав високу їх частку в операційних витратах та зниження рівня віддачі логістичних витрат.

На основі аналізу оборотності запасів та інших елементів оборотних активів, виявлено пришвидшення оборотності та скорочення тривалості логістичного циклу у 2024 році, на основі чого можна робити висновки про підвищення успішності організації та ефективності логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд».

У проєктній частині обґрунтовано сучасні напрями й методи оптимізації логістичних процесів підприємства із застосуванням цифрових технологій, здійснено прогнозування логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд», визначивши особливості традиційних та цифрових інструментів, а також запропоновано конкретні проєктні рішення із оптимізації логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд», доведено їх об'єктивну необхідність і економіко-логістичну доцільність.

Обґрунтовано цілі оптимізація логістичних процесів підприємства. Визначено класичні, математичні та цифрові методи оптимізації логістичних процесів підприємства. Розроблено алгоритм оптимізації логістичних процесів підприємства.

Здійснено прогнозування логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд» за основними показниками їх ефективності. Доведено доцільність застосування цифрові інструментів прогнозування логістичних процесів підприємства.

Запропоновано й економіко-математично доведено ефективність Проєкту впровадження цифрових технологій оптимізації логістичних процесів ТзОВ «ЄУ Трейд». В рамках Проєкту пропонується SaaS-рішення, що передбачає впровадження хмарних сервісів із щомісячною оплатою. Таке проєктне рішення дозволить автоматизувати логістичний ланцюг «замовлення – виробництво – доставка» і є виправданим і з логістичної і з економічної точки зору.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Озарко К.С., Челомбитько В.В. Особливості управління логістикою за кризових умов господарювання: інформаційний аспект. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск 45. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1917/1845> (дата звернення: 14.10.2025).
2. Рикованова І.С. Логістика постачання виробничого обладнання на підприємство: ареф. ... к.е.н. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Національний університет «Львівська політехніка», Міністерство освіти і науки України, Львів, 2021. 27 с. URL: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/dissertation/16499/rykovanovaisaref.pdf> (дата звернення: 14.10.2025).
3. Резнік Н.П., Руденко С.В., Пилипчук К.М. Основні характеристики поняття логістики і системи управління ланцюгами постачань. *Innovation and Sustainability*. 2022. №3. С. 95–102. URL: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/71/83> (дата звернення: 14.10.2025).
4. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: підручник. Львів: Національний університет «Львівська політехніка» (інформаційно-видавничий центр «Інтелект+» Інституту післядипломної освіти), «Інтелект-захід», 2004. 416 с.
5. Пономаренко В.С., Таньков К.М., Лепейко Т.І. Логістичний менеджмент: підручник / За ред. проф. д-ра екон. наук В.С. Пономаренка. Харків: ХНЕУ, 2010. 424 с. URL: https://pidru4niki.com/71687/logistika/logistichniy_menedzhment (дата звернення: 14.10.2025).
6. Кузьміна О.В. Теоретичний аналіз основних понять логістики. *Вісник Донецького університету економіки та права*. 2012. №1. С. 182–189.

7. Короленко Н.В. Управління якістю логістичних процесів на підприємствах: інтегральна парадигма. *Ефективна економіка*. 2013. №11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2494>. (дата звернення: 14.10.2025).
8. Головкова Л.С., Головкова А.Є. Логістичний менеджмент у системі управління корпорацією. *Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна «Проблеми економіки транспорту»*. 2013. Випуск 6. С. 25–30.
9. Кривов'язюк І.В., Кулик Ю.М. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів і систем як основа їх самовдосконалення та розвитку. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/No2/87-94.pdf> (дата звернення: 14.10.2025).
10. Літвінов М.С. Управління логістичними процесами на підприємстві. *Управління розвитком*. 2014. №8. С. 119–122.
11. Ільченко Н.Б. Моделі управління логістичними бізнес-процесами підприємства торгівлі. *Економіка та управління підприємствами*. 2016. Випуск 1(61). С. 112–132.
12. Михайлик Н.І., Кузяк В.В. Аналіз логістичних процесів: економічний аспект. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Логістика*. 2018. №892. С. 160–164. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/a5b08be8-e27f-498e-ad20-72d72c368177/content> (дата звернення: 14.10.2025).
13. Алькема В.Г. Реінжиніринг бізнес-процесів логістичного комплексу компанії. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2019. №2 (54). С. 126–136.
14. Міщук І.П., Марій О.Т. Управління логістичними бізнес-процесами підприємств торгівлі: проблеми теорії та практики. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2019. Випуск 4 (82). С.153–159. URL: <https://doi.org/10.32845/bsnau.2019.4.29> (дата звернення: 14.10.2025).
15. Лазоренко Т.В. Концептуальні засади організації управління бізнес-процесами сучасних логістичних систем. *Науковий вісник Ужгородського*

національного університету. 2019. Випуск 23. Ч. 1. С. 147–151.

16. Чуєшов О.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Козирева О.В. Актуальність бізнес-проекування логістичних процесів на фармацевтичних підприємствах. URL: <https://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/8619/1/131-133.pdf> (дата звернення: 14.10.2025).

17. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика: навч. посібник. Київ: ЦУЛ, 2020. 392 с. URL: https://pidru4niki.com/68005/logistika/logistichna_diyalnist_skladovi#google_vignette (дата звернення: 14.10.2025).

18. Ліпич Л.Г. Ідентифікація та класифікація логістичних процесів виробничого підприємства. *Економічний форум*. 2022. №1. С. 72–79.

19. Овчаренко А.Г. Управління якістю логістичних бізнес-процесів автотранспортних підприємств: дис. ... доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент, (галузь знань 07 – Управління та адміністрування). Харківський національний автомобільно-дорожній університет Міністерства освіти і науки України, Харків, 2023. 206 с. URL: https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_aspirant_doc/диссертации/Овчаренко/Дисертац_я_Овчаренко_А.Г._073_Менеджмент_a.pdf (дата звернення: 14.10.2025).

20. Нечай О.О. Актуальність впровадження логістичних систем у виробничо-господарську діяльність підприємств. *Ефективна економіка*. 2014. №3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2841> (дата звернення: 14.10.2025).

21. Гринюк Н.А., Спірідонов Д.С. Теоретичні підходи до функціонування міжнародних логістичних систем. *Економіка та держава*. 2021. №12. С. 130–134. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/12_2021/24.pdf (дата звернення: 14.10.2025).

22. Рудківський О.А. Актуалізація логістики у діяльності підприємств в умовах карантинних обмежень. *Інфраструктура ринку*. 2020. Випуск 44. С. 120–

125. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ifrctr_2020_44_22 (дата звернення: 14.10.2025).

23. Шкробот М.В., Моргонюк А.А. Удосконалення системи управління логістичними процесами підприємства. *Молодий вчений*. 2018. №4(56). С. 849–854.

24. Овчаренко А.Г. Ідентифікація логістичних бізнес-процесів підприємства. *Економіка транспортного комплексу*. 2018. Випуск 32. С. 49–63.

25. Крикавський Є.В., Кубіва С. Економіка логістичних систем: монографія. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 595 с.

26. Виноградський М.Д., Виноградська А.М., Шкапова О.М. Менеджмент в організації: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2002. 654 с.

27. Шишкін В.О., Решетньова А.В. Особливості оптимізації системи управління логістичними бізнес-процесами на промислових підприємствах. *Економіка і суспільство*. 2016. Випуск №7. С. 536–541.

28. Ільченко Н.Б. Управління бізнес-процесами на підприємстві оптової торгівлі: дис. ... докт. екон. наук: 00.08.04 економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Київ: КНТЕУ, 2017. 521 с.

29. Тюріна Н.М., Назарчук Т.В., Карвацка Н.С., Шкодінна Н.С. Управління логістичними процесами на промислових підприємствах. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2018. №5. Том 1. С. 161–169. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/pdfbase/2018/2018_5_1/jrn/pdf/31.pdf (дата звернення: 14.10.2025).

30. Кочубей Д.В. Формування системи показників логістичних процесів підприємства. *БізнесІнформ*. 2016. №10. С. 261–266. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formuvannya-sistemi-pokaznikov-logistichnih-protsesiv-pidpriemstva/viewer> (дата звернення: 14.10.2025).

31. Чорнописька Н.В. Методичні підходи до оцінювання логістичної діяльності підприємства. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*. 2015. №608.

С. 265–271.

32. Криворучко О.М. Модель аналізу результативності логістичної діяльності. *Економіка транспортного комплексу*. 2020. Випуск 36. С. 129–140.

33. Струнін В.В., Селівончик А.В. Комплексний аналіз логістичної системи підприємства та визначення ефективності її впровадження. *Ефективна економіка*. 2017. №1. С. 292–301.

34. Ковбаса О.М., Холохоренко Д.С., Чалий Д.Р. Аспекти визначення ефективності логістичної діяльності підприємства. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. Випуск 3(20). С. 242–248.

35. Хмарська І.А., Сігаєва Т.Є., Бачинська О.М. Оцінки ефективності та якості управління логістичним потенціалом. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 49. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2299/2220> (дата звернення: 14.10.2025).

36. Васелевський М., Білик І., Дейнека О. Економіка логістичних систем: монографія. Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2015. 596 с.

37. Посилкіна О.В., Баєва О.І., Онищенко Я.Г., Сагайдак-Нікітюк Р.В. Економіка логістики: навч. посібник для здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Логістика». Харків: НФаУ, 2018. 251 с.

38. Окландер М.А. Логістика: навч. посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2018. 346 с.

39. Михаліцька Н.Я., Верескля М.Р. Логістичний менеджмент: навч. посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. 440 с.

40. Мішина С.В., Мішин О.Ю. Комплексна оцінка ефективності логістичної діяльності. *Економіка: проблеми теорії та практики*. 2008. Випуск 237. С. 1202–1209.

41. Біловодська О.А. Логістика: теорія та практика: навч. посібник. Київ:

Центр начальної літератури, 2019. 356 с.

42. Марченко В.М., Шутюк В.В. Логістика: підручник. 2–ге вид., доповн. Київ: НУХТ, 2022. 334 с.

43. Крикавський Є.В., Похильченко О., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок: підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. 848 с.

44. Макаренко Н.О., Лищенко М.О. Логістика. Теоретичні основи: навч.-метод. посібник. Буринь: ПП «Буринська районна друкарня», 2019. 144 с. URL: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/8281/1/14.pdf> (дата звернення: 14.10.2025).

45. Балабанова Л.В., Германчук А.М. Логістика: підручник для ВНЗ. Львів: Вид-во «Магнолія2006», 2019. 368 с.

46. Гуржій Н.М., Оверченко А.І. Оцінка логістичного потенціалу підприємства як основа вибору його логістичної стратегії. *Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського*. 2016. Випуск 13. С. 244–248.

47. Мартинова Л.Б., Шарко В.В. Показники оцінки логістичних технологій промислового підприємства. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. №2. Том 31(70). С. 222–228.

48. Бедрій Я.І., Тарнавський Є.М. Основи логістики: навч. посібник. Дрогобич: «Олді+», 2019. 260 с.

49. Жарська І.О. Логістика: навч. посібник. Одеса: ОНЕУ, 2019. 209 с.

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

51. Резнік Н.П. Логістика: навч. посібник. Київ. НУБіП України, 2021. 200 с.

52. Резнік Н.П., Гаврилюк Ю.Г. Управління розвитком логістичних систем аграрних підприємств: монографія. Київ: НУБіП України, 2022 р. 216 с.

53. Чернишова Л.І., Борисенко Д.В. Оптимізація логістичних бізнес-

процесів для посилення конкурентних переваг підприємства. *Економіка. Фінанси. Право*. 2024. № 5. С. 19–24.

ДОДАТКИ

Додаток А

Сучасні визначення категорії «логістичний процес»

Таблиця А.1. – Еволюція сучасних визначень категорії «логістичний процес»

Рік дослідження	Науковці	Трактування категорії
1	2	3
2003	Крикавський Є.В.	«Логістичний процес – це впорядкована в часі послідовність логістичних операцій, спрямована на забезпечення споживача продукцією відповідного асортименту й якості в необхідній кількості в необхідне місце і час» [4, с. 156].
2010	Пономаренко В.С., Таньков К.М., Лепейко Т.І.	«Логістичний процес – це взаємовизначена і взаємозалежна сукупність видів логістичної діяльності підприємства (логістичних функцій і операцій), послідовне виконання яких спрямоване на перетворення «Входів» у «Виходи» з метою отримання результату, що складає цінність для споживача» [5].
2012	Кузьміна О.В.	Логістичний процес – це «сукупність послідовних дій (логістичних операцій або функцій) у логістичній системі щодо трансформації стану логістичних потоків, яка має часову організацію та спрямована на вирішення певних планових завдань» [6, с. 188].
2013	Короленко Н.В.	«Логістичний процес – взаємообумовлений, цілеспрямований рух сукупності потоків ресурсів та їх трансформація у процесі задоволення платоспроможного попиту на готовий продукт» [7].
2013	Головкова Л.С., Головкова А.Є.	Логістичний бізнес-процес – це «взаємозалежна сукупність операцій і функцій, що переводять ресурси корпорації (при управлінні товарними й супутніми потоками) у результат, що задається логістичною стратегією» [8, с. 25].
2013	Кривов'язюк І.В., Кулик Ю.М.	«Логістичні бізнес-процеси – це процеси, які зосереджені на плануванні руху матеріалів, закупівлі, виробництві і поставці товарів споживачам» [9].
2014	Літвінов М.С.	Логістичний процес – це «певним чином організована в часі послідовність виконання логістичних операцій / функцій, що дозволяє досягти задані на плановий період цілі логістичної системи або її мережевих (функціональних) підрозділів» [10, с. 120].
2016	Ільченко Н.Б.	«Логістичні бізнес-процеси – це сукупність різних видів логістичної діяльності, в межах якої «на вході» використовується один або декілька ресурсів, а в результаті цієї діяльності «на виході» створюється продукт, що має цінність для споживача» [11, с. 114].
2018	Михайлик Н.І., Кузяк В.В.	«Логістичний процес, як елемент управління підприємством, передбачає реалізацію цілого ряду функціональних підгалузей логістики» [12].

Продовження таблиці А.1

1	2	3
2019	Алькама В.Г.	«... бізнес-процес у логістичній діяльності – це сукупність послідовних, взаємопов’язаних систематично здійснюваних дій у рамках реалізації стратегії розвитку, спрямованих на формування та використання логістичного потенціалу в ході здійснення трансформацій матеріального потоку з метою створення конкурентоспроможних послуг, здатних задовольняти зовнішніх і внутрішніх споживачів й забезпечити компанії досягнення стратегічних цілей в умовах динамічного логістичного середовища» [13, с. 129].
2019	Міщук І.П., Марій О.Т.	Логістичний бізнес-процес – це «сукупність взаємопов’язаних видів діяльності, робіт, дій чи операцій, які за заздалегідь встановленими правилами і визначеними методиками та алгоритмами на основі логічного розподілу зазначених дій і відповідальності між окремими виконавчими ланками, працівниками спрямовані на забезпечення виконання відповідних функцій та певних цілей підприємства шляхом трансформації використовуваних ресурсів у результат, потрібний та цінний для конкретного споживача» [14, с. 154].
2019	Лазоренко Т.В.	Логістичний бізнес-процес – це «сукупність процесів, що забезпечують організацію руху товарно-матеріальних цінностей: від закупівлі ресурсів та виробництва готової продукції до їх подальшої реалізації споживачам або торговим партнерам» [15, с. 149].
2019	Чуєшов О.В., Сагайдак- Нікітюк Р.В., Козирева О.В.	«Логістичний бізнес-процес – це взаємопов’язана сукупність операцій і функцій, які переводять ресурси підприємства в процесі управління потоками в результат, який визначається його логістичною стратегією» [16, с. 131].
2020	Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В.	«Логістичний процес – це організована в часі послідовність виконання логістичних операцій, що дозволяє досягти задані цілі» [17].
2022	Ліпич Л.Г.	«Логістичні процеси безпосередньо пов’язані з матеріальними потоками, потоками готової продукції, фінансовими потоками та інформацією» [18, с. 76].
2023	Овчаренко А.Г.	Логістичний бізнес-процес – це «стійка, цілеспрямована сукупність взаємопов’язаних видів діяльності (підпроцесів, операцій, дій) з чітко визначеними початковими та кінцевими подіями як результатами перетворення матеріальних, інформаційних та фінансових потоків, а також послуг сервісного обслуговування, з метою створення цінності для споживачів, задоволення їхніх потреб та досягнення цілей підприємства та логістичної системи загалом» [19, с. 34].

ДОДАТОК А
БАЛАНСИ (ЗВІТИ ПРО ФІНАНСОВИЙ СТАН)
ТзОВ «ЄУ Трейд»
ЗА 2020-2024 РОКИ

ДОДАТОК Б
ЗВІТИ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ
(ЗВІТИ ПРО СУКУПНИЙ ДОХІД)
ТзОВ «ЄУ Трейд» ЗА 2020-2024 РОКИ