

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 «БАКАЛАВР»

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА (НА МАТЕРІАЛАХ ТЗОВ «ЄУ ТРЕЙД»)

спеціальність 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Логістика

(назва освітньої програми)

Виконав: здобувач вищої освіти
Групи ПТБ(ЛГ)-42
Пилипчук Петро Ярославович

(підпис)

Керівник:
к.е.н., доцент
Кулик Юлія Михайлівна

(підпис)

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 2024 р.
К.е.н., доцент
Гарант освітньої програми:
Кулик Юлія Михайлівна

(підпис)

Луцьк – 2024 року

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет бізнесу та права

Кафедра підприємництва, торгівлі та логістики

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 07 Управління та адміністрування

Спеціальність: 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Освітня програма: Логістика

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

« » 202 р.

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

Пилипчук Петро Ярославович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи «Дослідження можливостей оптимізації логістичної діяльності підприємства (на матеріалах ТзОВ «СУ Трейд»)»

Керівник роботи: к.е.н., доцент Кулик Юлія Михайлівна

затверджені наказом закладу вищої освіти від «30» грудня 2023 р. № 451/01-02

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи « » 202 р.

3. Вихідні дані до роботи наукові публікації вітчизняних і зарубіжних учених з питань основного капіталу, періодика, монографії, підручники, посібники, фінансова та бухгалтерська звітність ТзОВ «СУ ТРЕЙД»

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):

РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти організації логістичної діяльності підприємства

РОЗДІЛ 2. Аналіз особливостей організації логістичної діяльності ТзОВ «СУ ТРЕЙД»

Висновки та пропозиції

Перелік джерел посилань

Додатки

5. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу:

1. Підходи до визначення поняття «логістика». 2. Цілі та завдання логістики. 3. Визначення

поняття логістичної діяльності підприємств. 4. Характеристика підходів до тлумачення

поняття «логістична діяльність». 5. Методи аналізу логістичної діяльності підприємств.

6. Наявні зв'язки між ефективністю логістичної й господарської діяльності підприємств.

7. Класифікація логістичних стратегій за рівнями застосування. 8. Характеристика

напрямків управління за окремими напрямками логістичної діяльності. 9. Основні

техніко-економічні показники діяльності ТзОВ «СУ ТРЕЙД» за 2021–2023 роки, тис. грн.

10. Динаміка показників ефективності ТзОВ «СУ ТРЕЙД» за 2021–2023 роки.

11. Структура логістичних витрат ТзОВ «СУ ТРЕЙД». 12. Показники оцінки управління

логістичними витратами ТзОВ «СУ Трейд» за 2023 рік. 13. Значення показників еф-сті

логістичної діяльності ТзОВ «СУ Трейд» за основними напрямками. 14. Потенційні

можливості для зростання ефективності логістичної діяльності ТзОВ «СУ Трейд»

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
Теоретичний розділ	Кулик Ю.М.		
Аналітичний розділ	Кулик Ю.М.		
Висновки та пропозиції	Кулик Ю.М.		
Нормоконтроль	Хомяк Н.В.		

7. Дата видачі завдання 01 вересня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Обґрунтування теми	до 29.09.2023	виконано
2.	Огляд літератури із досліджуваної проблеми	до 28.10.2023	виконано
3.	Теоретичний розділ	до 29.12.2023	виконано
4.	Аналітичний розділ	до 09.03.2024	виконано
5.	Висновки та пропозиції	до 30.03.2024	виконано
6.	Формування списку використаних джерел	до 13.04.2024	виконано
7.	Формування додатків	до 04.05.2024	виконано
8.	Оформлення ілюстративного матеріалу	до 11.05.2024	виконано
9.	Нормоконтроль	до 01.06.2024	виконано
10.	Інструментальна перевірка на академічний плагіат	до 04.06.2024	виконано
11.	Представлення кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту	до 06.06.2024	виконано

Здобувач вищої освіти

Пилипчук П.Я.
(прізвище, ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

Кулик Ю.М.
) (прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

Пилипчук П.Я. Дослідження можливостей оптимізації логістичної діяльності підприємства (на матеріалах ТзОВ «ЄУ Трейд»). Рукопис.

Кваліфікаційна робота бакалавра ОП «Логістика» спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2024.

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з вступу, двох розділів, висновків та пропозицій, переліку джерел посилання, додатків.

У роботі досліджено поняття логістики та логістичної системи у працях вітчизняних та зарубіжних науковців; методи аналізу логістичної діяльності та відповідні показники оцінки ефективності; особливості організації логістичної діяльності підприємства, ключові принципи організації та стратегії логістичної діяльності підприємства.

Проаналізовано загальну характеристику підприємства та основних показників діяльності підприємства; визначено особливості організації логістичної діяльності підприємства; аналіз ефективності логістичної діяльності підприємства.

На основі здійсненого дослідження було запропоновано можливості оптимізації логістичної діяльності досліджуваного підприємства.

Ключові слова: логістика, ефективність, сучасні технології, штучний інтелект, постачання, виробництво, транспортування, збут, складування, матеріальні потоки.

АНОТАЦІЯ

Pilipchuk P.Y. Exploring the possibilities of optimizing enterprise logistics operations (based on the materials of «LLC EU Trade»). Manuscript.

Qualification work of a bachelor of Logistics, specialty 076 Entrepreneurship, trade and exchange activities. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2024.

The qualification work of the bachelor consists of an introduction, two sections, conclusions and proposals, a list of reference sources, applications.

The work explores the concept of logistics and logistics system in the works of domestic and foreign scientists; logistics analysis methods and related performance indicators; peculiarities of organization of logistics activities of the enterprise, key principles of organization and strategy of logistics activities of the enterprise.

The general characteristics of the enterprise and the main performance indicators of the enterprise are analyzed; features of the organization of logistics activities of the enterprise are determined; analysis of the effectiveness of the logistics activities of the enterprise.

On the basis of the completed study, the possibilities of optimizing the logistics activities of the studied enterprise were proposed.

Keywords: logistics, efficiency, modern technologies, artificial intelligence, supply, production, transportation, sales, warehousing, material flows.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	9
1.1. Поняття логістики та логістичної діяльності підприємства	9
1.2. Методи аналізу логістичної діяльності підприємства	20
1.3. Особливості організації логістичної діяльності підприємства	27
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЗОВ «ЄУ ТРЕЙД»	36
2.1. Загальна характеристика підприємства та аналіз основних показників діяльності підприємства	36
2.2. Аналіз ефективності логістичної діяльності підприємства	43
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	50
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ	57
ДОДАТКИ	61

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Зростання конкуренції, зміни в споживчих поглядах, швидкі технологічні інновації та вплив зовнішніх факторів, таких як глобальні кризи чи пандемії, створюють необхідність у постійному удосконаленні та оптимізації логістичних процесів. Дослідження цієї теми дозволяє підприємствам виявляти ефективні способи оптимізації, що дозволяє знизити витрати, підвищити швидкість та точність доставки, покращити обслуговування клієнтів та збільшити загальну продуктивність. Враховуючи постійне зростання вимог споживачів та швидкі зміни у сучасному бізнес-середовищі, дослідження можливостей оптимізації логістичних процесів стає ключовим елементом успішної стратегії розвитку будь-якого підприємства. Оптимізація логістичних процесів дозволяє підприємствам бути конкурентоспроможними на міжнародному ринку, ефективно управляти ланцюгами постачання та забезпечувати швидку та надійну доставку товарів до клієнтів у будь-якій точці світу.

Теоретичні основи, в тому числі тлумачення поняття логістики та логістичної діяльності було досліджено у працях вітчизняних та зарубіжних науковців, а саме: Хвищун (Ковальчук) Н.В., Резнік Н.П., Сумець О.М., Шкригун Ю.О., Смирнова Н.В., John J. Coyle, Edward J. Bardi, C. John Langley Jr. Вплив логістики та логістичних процесів на ефективність діяльності підприємства відображені у працях Савицького Е.Е., Мельникової К.В., Шталь Т., Уварової А. Методичні підходи щодо оцінювання ефективності логістичної системи визначені у постулатах таких дослідників: Міщук І.П., Михайлик Н.І., Кузяк В.В., Чернописька Н.В., Ковбаса О.М., Холохоренко Д.С. та Чалий Д.Р., Семенова Т.М., Поправка К.С. Особливості управління логістичною діяльністю підприємства узагальнили такі науковці як: Драмарецька К.П., Зоргач А.М., Алькема В.Г., Харрисон А., Хоук Р.В., Сумець А.М.

Таким чином, дослідження можливостей оптимізації логістичної діяльності підприємства є актуальним та необхідним для забезпечення його успішного функціонування та розвитку в сучасних умовах.

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є оптимізація логістичної діяльності підприємства.

У роботі поставлено та вирішено наступні завдання:

- дослідити поняття логістики та логістичної діяльності підприємства;
- проаналізувати методи аналізу логістичної діяльності підприємства;
- визначити особливості організації логістичної діяльності підприємства;
- здійснити загальну характеристику підприємства та аналіз основних показників діяльності підприємства;
- визначити особливості організації логістичної діяльності підприємства;
- здійснити аналіз ефективності логістичної діяльності підприємства;
- запропонувати можливості для оптимізації логістичної діяльності підприємства.

Об'єктом дослідження є процес аналізу особливостей організації логістичної діяльності підприємства.

Предметом дослідження є теоретичні та прикладні аспекти організації логістичної діяльності підприємства.

Інформаційною базою кваліфікаційної роботи виступили навчальна література, монографічні видання, періодичні видання, підручники, матеріали з інтернет-ресурсів; фінансова звітність підприємства.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає у практичній реалізації запропонованих рішень.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Поняття логістики та логістичної діяльності підприємства

Організація управління логістичною діяльністю підприємства є невід'ємною складовою успішного функціонування сучасних бізнес-структур у конкурентному середовищі. Зростаюча конкуренція, зміни в ринкових умовах та вимоги споживачів вимагають від підприємств постійного удосконалення своїх логістичних процесів та стратегій управління.

Сутність організації управління логістичною діяльністю полягає у систематизації та оптимізації всіх ланок логістичного ланцюжка підприємства, починаючи від постачання сировини до постачання готової продукції до кінцевих споживачів. Це включає в себе планування, координацію, контроль та оптимізацію процесів складання товарів, транспортування, зберігання, обробки замовлень, а також взаємодію з постачальниками та клієнтами.

Особливості організації управління логістичною діяльністю визначаються специфікою діяльності конкретного підприємства, його розміром, галузевою приналежністю, а також ринковими умовами та конкурентним середовищем. Враховуючи ці особливості, кожне підприємство розробляє власні стратегії та підходи до управління логістичною діяльністю, спрямовані на досягнення максимальної ефективності, зниження витрат та задоволення потреб клієнтів.

Сучасні складнорівневі процеси функціонування підприємств та турбулентність впливу зовнішнього середовища, одним із структуротворюючих факторів досягнення успіху функціонування підприємств є ефективне управління логістичними процесами. Завдяки оптимізації логістичних процесів на підприємстві можливо збільшити швидкість, якість та ефективність

постачання товарів і послуг, зменшити витрати, збільшити задоволеність клієнтів та забезпечити конкурентні переваги на ринку [1].

На шляху до забезпечення ефективної логістичної діяльності підприємства стикають з низкою перепон, що носять різний характер та мають різне джерело виникнення, однак більшість з них пов'язані з тим, що більшість підприємств в повній мірі не використовують потенціал для оптимізації логістичних процесів та функцій, а також не впроваджуючи сучасні методи та підходи щодо управління логістикою підприємства. Це, в свою чергу не дає підприємству в повній мірі отримати всі ті переваги та результати, знижує його конкурентоспроможність та кількість нових покупців і ринків збуту. Саме тому важливо приділити увагу дослідженню передумов, особливостей та шляхів організації логістичних процесів окремо та в цілому логістичної діяльності підприємства.

Для початку, дослідимо базові поняття «логістика» та «логістична діяльність» (табл. 1.1).

Як бачимо, підходів щодо тлумачення логістики серед вітчизняних та зарубіжним науковців є ціла низка, адже логістика почала еволюцію від її використання у військовій справі для планування маршрутів, кількості військових та потрібних запасів їжі, тощо. Сучасна ж логістика – це комплексна система управління потоками матеріальних та інформаційних ресурсів, спрямована на забезпечення оптимального руху товарів від постачальників до кінцевих споживачів з мінімальними витратами та максимальною ефективністю. Вона включає в себе планування, координацію та контроль різних етапів логістичних процесів, таких як постачання, виробництво, зберігання, транспортування та обробка замовлень.

Сучасна логістика базується на використанні новітніх технологій, таких як інформаційні системи, автоматизоване обладнання, штучний інтелект та аналітика даних, що дозволяє оптимізувати процеси та підвищувати їх продуктивність. Вона також враховує глобальні тенденції та вимоги ринку, сприяючи розвитку гнучких та адаптивних стратегій управління [2].

Таблиця 1.1. – Підходи до визначення поняття «логістика» [3]

Автор	Тлумачення	Об'єкт дослідження
Гаджинський А.	Міждисциплінарний науковий напрям, безпосередньо пов'язаний з пошуком нових можливостей підвищення ефективності матеріальних потоків.	Матеріальні потоки
Залманова М.	Інтегрована функція управління матеріалопотоками в сферах виробництва та обігу.	
Хескет Дж.	Сукупність видів діяльності з управління потоками продукції, координації виробництва і ринків збуту за встановленого рівня послуг з мінімальними витратами.	
Окландер М.	Інтегрована функція управління матеріальним потоком	
Федоров Л.	Процес управління складуванням і переміщенням сировини, матеріалів, комплектуючих виробів і готової продукції від постачальника через фірму-продуцента до споживачів.	Потік продукції
Неруш Ю.	Мистецтво управління матеріалопотоком і потоком продукції від джерела до споживача, тобто комбінацію видів діяльності різноманітних служб, пов'язаних із розподілом, матеріальним забезпеченням, плануванням виробництва і управлінням ним.	
Дибська В.	Наука про планування, організацію, управління, контроль і регулювання переміщення матеріальних та інформаційних потоків у просторі і часі від їхнього первинного джерела до кінцевого споживача.	Інформаційні потоки
Павеллек Г.	Планування, управління й контроль матеріального потоку, що надходить, обробляється та залишає підприємство, і відповідного йому інформаційного потоку.	
Американське логістичне товариство «Рада з управління логістикою»	Процес планування, реалізації та контролю економічно ефективного переміщення і складування сировини, запасів незавершеного виробництва, гоових виробів та пов'язаних із цим послуг, та відповідної інформації з місця походження до місця споживання для забезпечення відповідності вимогам споживачів.	
Новиков О., Семененко А.	Теорія і практична діяльність планування, організації і контролю процесу руху сукупності матеріальних, фінансових, трудових, правових та інформаційних потоків в системі ринкової економіки.	Матеріальні, фінансові, трудові, правові та інформаційні потоки
Бажин І.І.	Наука про поточкові процеси цілеспрямованої людської діяльності. Іншими словами, областю застосування логістики є діяльність людей, спрямована на досягнення певної цілі в будь-якій предметній області, яку можна представити у вигляді поточкових процесів.	Поточкові процеси
Крикавський Є.	Наука про оптимальне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синерічними зв'язками.	Матеріальні інформаційні та фінансові потоки

Основна мета сучасної логістики – забезпечити клієнтам вчасне та якісне обслуговування за оптимальними витратами, що дозволяє підприємствам зберігати конкурентну перевагу в динамічному бізнес-середовищі. Це охоплює різноманітні аспекти, такі як планування та координація процесів виробництва, транспортування та зберігання товарів, оптимізація складських запасів, вибір оптимальних транспортних маршрутів та методів доставки, а також підтримка високого рівня обслуговування клієнтів. А от цілі або завдання можуть бути різними – від глобальних до більш узагальненими за певними напрямками.

До більш глобальних цілей логістики відносимо як прямі логістичні цілі, так і ті, що мають непрямий вплив [2–4]:

- управління ланцюгом поставок і цикл замовлення (оптимізація всіх процесів, пов'язаних з переміщенням товарів від постачальників до кінцевих споживачів, включаючи замовлення, виробництво, постачання, зберігання та доставку);

- транспортні витрати, графіки та терміни доставки (планування, координацію та контроль за рухом товарів через всю ланцюгову поставку, включаючи вибір оптимальних маршрутів, перевірку та виконання графіків доставки та управління витратами на транспорт);

- управління запасами товарів і сировини (оптимізація рівня запасів, забезпечення належного рівня запасів для виробництва та доставки, уникнення надмірного або недостатнього запасу, зниження затрат на зберігання та максимізацію обігу оборотних коштів);

- розвиток бізнесу (сприяє розвитку бізнесу шляхом оптимізації всіх ланцюгів поставок та оптимізації внутрішніх процесів підприємства. Забезпечуючи ефективне управління товарами, матеріалами та інформацією від постачальника до кінцевого споживача, логістика дозволяє компаніям реагувати на зміни в ринкових умовах, вдосконалювати сервіс, залучати нових клієнтів та розширювати географію свого бізнесу);

- автоматизація обслуговування (планування, організацію, виконання та контроль всіх операцій з переміщення та зберігання товарів, починаючи від

закупівлі сировини та комплектуючих до постачання готової продукції кінцевим споживачам);

– здоров'я і безпека (забезпечення складської безпеки, безпеки перевезень та управління ризиками і вони можуть бути включені в планування та виконання логістичних операцій, але не є основною метою самої логістики);

– аудит інвентаризації та запасів (може допомагати виявляти та вирішувати проблеми, пов'язані з управлінням запасами);

– безпечне транспортування товарів або людей до місця призначення (планування, організацію та контроль за рухом та зберіганням товарів від постачальника до кінцевого споживача. Це також включає в себе вибір безпечних транспортних засобів, виконання необхідних заходів безпеки та контроль за умовами доставки для забезпечення безпеки під час транспортування);

– завантаження та розвантаження готової продукції (планування та координація цих операцій, а також у забезпеченні їх ефективного виконання. Це охоплює вибір оптимальних методів та технік завантаження/розвантаження, організацію робочих процесів на складі або в інших місцях, контроль за якістю та цілісністю товарів під час маніпуляцій з ними, а також забезпечення безпеки та ефективності цих операцій);

– переміщення продуктів або обладнання всередину та зі складу (вибір оптимальних методів переміщення, планування маршрутів, розподіл робочої сили та координацію дій для забезпечення швидкості та точності процесу, забезпечення ефективного руху товарів через всю ланцюг постачання).

Що ж стосується завдань, що безпосередньо пов'язані з прямими логістичними функціями та її видами (транспортна, закупівельна, виробнича, розподільна, складська, логістика запасів, ресурсна логістика, митна логістика та інформаційна логістика).

Згрупуємо логістичні завдання за такими напрямками як: планування виробництва, планування постачання, управління процесом збуту, що наведено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. – Цілі та завдання логістики [адаптовано до 5]

Напрямок	Цілі	Інструменти та методи для їх реалізації
Планування виробництва	прогнозування попиту	методи статистичного аналізу, маркетингові дослідження, використання програмного забезпечення для прогнозування, аналіз зовнішніх факторів, колаборативні підходи
	визначення рівня виробничих потужностей	аналіз виробничих можливостей, методи оцінки пропускної здатності, прогнозування попиту, методи математичного моделювання, програмне забезпечення для планування виробництва
	розміщення виробничих потужностей	метод мінімізації транспортних витрат, моделювання потоків матеріалів та товарів, аналіз інфраструктури, стратегічне планування мережі, методи аналізу ризиків
Планування постачань	розрахунок оптимального рівня транспортних та складських можливостей	аналіз попиту та прогнозування, методи математичного моделювання, аналіз транспортних витрат, аналіз складських витрат, використання спеціалізованого програмного забезпечення
	пошук найкоротших шляхів доставки	алгоритми маршрутизації, системи географічної інформації (GIS), оптимізація маршрутів, аналіз трафіку та умов доріг, методи динамічного програмування
	вибір транспортних засобів для перевезення вантажів	аналіз властивостей вантажу, вартісний аналіз, аналіз термінів доставки, аналіз відстані та маршруту, врахування екологічних аспектів, врахування особливостей ринку транспортних послуг
	планування обсягу та графіка перевезень	методи прогнозування попиту, системи управління виробництвом і запасами (ERP), методи математичного програмування, системи транспортного управління (TMS), використання технологій Інтернету речей (IoT), системи аналізу та прогнозування трафіку
Управління процесом збуту	митне оформлення отриманих з-за кордону товарів	системи електронного митного оформлення, спеціалізовані брокерські компанії, автоматизовані системи митного контролю, консультації та підтримка митних служб, використання міжнародних договорів та угод
	управління товарними запасами	системи управління запасами (Inventory Management Systems), методи оптимізації запасів, прогнозування попиту, методи управління циклічними запасами, використання технологій автоматизації складського обліку
	грамотне розміщення товарів та складських прощах	системи складського управління (WMS), Аналіз та оптимізація просторового розташування (Slotting Optimization), використання технологій автоматизації та роботизації, аналіз попиту та тенденцій, використання методів зонування та маркування

Такий розподіл на напрямк та цілі демонструє нам прямий зв'язок між логістикою та логістичною діяльністю. Адже виходячи із конкретної цілі, як от, наприклад, прогнозування попиту можуть бути описані та деталізовані на операційні процеси та завдання, які виконуються в рамках логістики для забезпечення ефективності та ефективності управління ланцюгом поставок в рамках логістичної діяльності, тим самим доповнюючи одне одного.

Зупинемось на детальному аналізі поняття логістичної діяльності для того, щоб визначити особливості її організації (табл. 1.3).

Таблиця 1.3. – Визначення поняття логістична діяльність підприємств

Автори	Сутність поняття
Коніщева Н.Й., Трушкіна Н.В.	«Логістична діяльність підприємства – це особливий вид господарської діяльності, реалізація якої потребує здійснення послідовних процесів логістичної діяльності в єдиному комплексі, що дозволяє мінімізувати витрати і збитки підприємства за рахунок оптимізації логістичного «ланцюга» та зменшення впливу зовнішніх ризиків» [6].
Сумець О.М.	«Логістична діяльність підприємства – це один із основних видів господарської діяльності, що пов'язаний з плануванням, організацією, управлінням та контролем матеріальних та супутніх їм потоків у процесі їх переміщення від місця виробництва до місця споживання шляхом послідовного та взаємоузгодженого у часі й просторі виконання логістичних активностей» [7].
Шкригун Ю.О.	«Логістична діяльність підприємства – це сукупність усіх процесів (а саме процесів забезпечення безперервного, своєчасного, оптимального та економічно ефективного руху логістичних потоків на всіх стадіях виробничого процесу відповідно до прогнозів і стратегічних планів діяльності підприємства) у єдиному комплексі, які мають відповідати принципам інтегрованості, інноваційності, адаптованості до мінливих умов сучасного інституційного й ринкового середовища» [8].
Смирнова Н.В.	«Логістична діяльність підприємства – це інтегрована сукупність логістичних елементів (функцій, процесів, процедур та операцій) в межах організації як відкритої системи для оптимізації процесів трансформації матеріальних потоків з метою досягнення максимального синергічного ефекту» [9].
Мельникова К.В.	«Логістична діяльність підприємства – це процес управління сукупними потоками (матеріальними, інформаційними, сервісними й фінансовими) в інтегрованих логістичних ланцюгах та здійснення логістичних операцій з потоками з метою оптимізації витрат, задоволення потреб клієнтів і виконання місії підприємства» [10].
Шталь Т., Уварова А.	«Логістична діяльність підприємства – сукупність процесів функціонально-операційного й управлінського характеру з формування та управління логістичними потоками, що здійснюються в межах закупівельної, транспортної, виробничої, складської, внутрішньомагазинної логістики, логістики запасів, розподілу і продажів, сервісного обслуговування з огляду на цілі діяльності підприємства» [11].

Отже, можемо підсумувати, що логістична діяльність підприємства являє собою комплекс операційних процесів та дій, спрямованих на забезпечення ефективного управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в межах ланцюга поставок. Вона охоплює весь спектр дій від планування та закупівлі матеріалів до транспортування, зберігання та доставки готової продукції до кінцевого споживача. Основна мета логістичної діяльності – забезпечити максимальну ефективність та ефективність управління ланцюгом поставок, зменшити час та витрати, оптимізувати ресурси та підвищити задоволення клієнтів.

Логістичну діяльність підприємства можна досліджувати в розрізі функцій, завдань та процесів. Однак, на нашу думку, більш структурованіше буде визначити з точки зору підходів: функціонального, процесного, системного та інтеграційного [12]. Для цього визначимо характеристики кожного з підходів, а також визначимо їх недоліки або обмеження (табл. 1.4).

Таблиця 1.4. – Характеристика підходів щодо тлумачення поняття «логістична діяльність» [доповнення 13]

Підхід	Характеристика логістичної діяльності	Обмеження підходу
функціональний	логістична діяльність є багатоцільовою, складною, ієрархічною, багатофункціональною та багатокомпонентно	відсутнє належне обґрунтування групування цих функцій та їх диференціації та обмеження функцій трансформації та перетворення елементів матеріальних та супутніх потоків.
процесний	логістична діяльність є сукупністю зкоординованих у просторі та синхронізованих у часі логістичних процесів спрямованих на генерування матеріальних, інформаційних, сервісних, фінансових та інших потоків	відсутність єдиного їх погляду щодо розуміння сутності цієї категорії. Це в першу чергу є наслідком неоднозначного розуміння понять «процес» та «логістичний процес» та взаємозв'язку між ними
системний	логістична діяльність розглядається як складна система, що складається з різноманітних елементів, що взаємодіють між собою для досягнення загальної мети	бракує усвідомлення, що логістична діяльність як система може розглядатись з позиції ендогенного та екзогенного підходів
інтеграційний	логістична діяльність є сукупністю взаємопов'язаних між собою функціонально-фазових процесів, а в їх межах операцій спрямованих на реалізацію логістичних завдань	складність взаємозв'язків та взаємозалежностей між окремими ланками та елементами цієї підсистеми

На основі проаналізованих нами підходів щодо тлумачення поняття логічної системи, погоджуємось з поглядом Алькеми В.Г. [13], який запропонував при дослідженні логістичної діяльності підприємства слід використовувати інтеграційний (інтегральний) підхід, котрий має низку переваг, а саме [13]:

1. По-перше, цей підхід розглядає дану діяльність через призму інтеграції різних функцій, управлінських процесів і забезпечуючих операцій, що взаємодіють між собою.

2. По-друге, цей підхід пропонує розглядати логістичну діяльність як цілісний комплекс, що включає в себе структурні та функціональні аспекти, інтегруючи мети та завдання всіх її учасників.

3. По-третє, він акцентує на аспекті об'єднання різних форм і методів перетворення матеріальних та супутніх логістичних потоків.

4. По-четверте, він розкриває способи об'єднання логістичних потоків і методів, якими ними керують.

5. По-п'яте, відзначається, що така діяльність виходить за межі однієї організації та в суспільній практиці формує інтеграцію різних суб'єктів, що спільно управляють матеріальними та супутніми потоками, враховуючи нестабільність та ризики.

При дослідженні логістичної діяльності та більш глибокого розуміння її принципів та особливостей організації, слід виокремити об'єктів та суб'єктів логістичної діяльності та визначити їх складові.

Об'єкт логістичної діяльності – це будь-який матеріальний або нематеріальний об'єкт, який підлягає переміщенню, зберіганню або обробці в рамках логістичних процесів. Це може включати товари, сировину, обладнання, інформацію, документацію, гроші та інші ресурси, які управляються і оптимізуються з точки зору логістики.

Що стосується об'єктів логістичної діяльності, то тут теж слід зауважити, що кожен з науковців по-різному підходить їх класифікації. До прикладу, науковець Сумець О.М. [14] розділяє об'єкти логістичної діяльності на дві групи

з точки зору потоків: поточкові процеси та дотичні об'єкти реалізації (узагальнені) та диференційовані, що яких відносимо такі потоки як матеріальні, фінансові, інформаційні, сервісні, кадрові та об'єкти інфраструктури.

Інша точка зору, Алькеми В.Г. [13] стосовно класифікації об'єктів логістичної діяльності полягає у їх розподілі за ознакою перенесеної вартості на продукт логістичної діяльності (або повна вартість і повне перенесення або ж часткове) і за їх трансформацією у часі та просторі і власне, характером такої трансформації. Відповідно до цієї ознаки об'єкти логістичної поділяють на дискретну або класичну і потокову форми, що полягає у сталому розміщенні об'єкта у просторі під час логістичних операцій та у його постійному використанні в логістичному циклі, який може бути одноразовим або повторюваним.

Суб'єкт логістичної діяльності – це будь-яка особа або організація, яка бере участь у здійсненні логістичних процесів, включаючи виробників, постачальників, дистриб'юторів, перевізників, склади, роздрібні мережі та інші учасники логістичного ланцюга.

Класифікація суб'єктів логістичної діяльності теж є різною, виділяючи такі класифікаційні ознаки як: предмет діяльності, присутність логістичних інтеграцій між процесами діяльності, функції, принципи та закономірності, правовий статус тощо.

Ще одним із ключових понять у логістичній діяльності підприємства є поняття логістичної активності. Логістична активність – це будь-яка діяльність або операція, яка виконується в межах логістичного процесу для забезпечення ефективного переміщення, зберігання, обробки та управління матеріальними та іншими ресурсами. Це може включати такі операції, як доставка товарів, управління запасами, планування маршрутів, обробка замовлень, управління складами та інше.

Серед проаналізованих нами підходів щодо класифікації логістичної активності, на нашу думку, найбільш адаптивний був запропонований М.А. Окладнером [15], виділивши такі дві групи як комплексні, що означають

безпосередньо види логістичної діяльності (постачання, транспортування тощо) та елементарні, або окремі логістичні операції. Кожна із цих видів активностей, незалежно від її ієрархії чи напрямку діяльності базується на певних принципах.

Принципи логістичної діяльності – це основні принципи, які керують організацією та функціонуванням логістичних процесів у підприємстві або в логістичній системі загалом. Принципи логістичної діяльності необхідні для забезпечення ефективного управління логістичними процесами у підприємстві чи організації.

До принципів логістичної діяльності відносимо [13]:

1. Принцип інтеграції: управління всіма етапами логістичного процесу як єдиним цілісним механізмом.

2. Принцип ефективності: максимізація використання ресурсів та мінімізація витрат у всіх аспектах логістичної діяльності.

3. Принцип клієнтоорієнтованості: врахування потреб та вимог клієнтів у кожному етапі логістичного процесу.

4. Принцип гнучкості: здатність логістичної системи адаптуватися до змін у середовищі та вимогам ринку.

5. Принцип інноваційності: постійний пошук та впровадження нових технологій та методів для покращення логістичних процесів.

6. Принцип забезпечення якості: забезпечення високої якості товарів та послуг на кожному етапі логістичного циклу.

7. Принцип сталого розвитку: розробка та впровадження стратегій, які забезпечують баланс між потребами сучасного бізнесу та збереженням ресурсів для майбутніх поколінь.

Отже, досліджені нами поняття логістики та логістичної діяльності, їх характеристики, види, ознаки та функції послужать підґрунтям для дослідження особливостей організації управління логістичною діяльністю та дозволить більш ґрунтовніше підійти до питання вивчення методів аналізу логістичної діяльності підприємства.

1.2. Методи аналізу логістичної діяльності підприємства

Результатом логістичної діяльності є логістичний продукт або логістична послуга, які задовольняють потреби клієнтів і сприяють ефективному функціонуванню ланцюга поставок. Це може включати такі продукти та послуги, як доставка товарів, складське управління, управління запасами, транспортування, операції з обробки замовлень, управління відносинами з постачальниками та інші. Кожен з цих елементів додається до створення і підтримки оптимального рівня сервісу та задоволення потреб клієнтів.

Тобто, в певній мірі логістичний продукт чи логістична послуга являють собою те, наскільки ефективно здійснюється організація управління логістичною діяльністю окремого суб'єкта господарювання та на основі отриманих даних визначити, яким чином можна підвищити ефективність логістичної діяльності.

Для більш детального розуміння особливостей, характеристик та складових логістичної діяльності підприємства, дослідимо підходи та групи методів аналізу логістичної діяльності.

Методи аналізу логістичної діяльності підприємства – це інструменти і техніки, які використовуються для дослідження, вимірювання, оцінки та управління всіма аспектами логістичного процесу.

Ці методи допомагають виявити сильні та слабкі сторони логістичних систем, зрозуміти ефективність їх функціонування, виявити можливість оптимізації та вдосконалення.

Основна мета використання методів аналізу логістичної діяльності полягає в тому, щоб забезпечити ефективне управління логістичними процесами, знизити витрати, підвищити рівень обслуговування клієнтів, збільшити прибутковість та конкурентоспроможність підприємства. Для цього застосовуються різноманітні методи, кожен з яких дозволяє отримати об'єктивну інформацію про стан і перспективи логістичної діяльності підприємства та вжити необхідні заходи для її покращення.

До прикладу, одна група вітчизняних науковців визначає наступні групи методів аналізу логістичної діяльності [16]:

1. Метод системного аналізу. Цей метод використовується для аналізу та вдосконалення логістичних систем підприємств. Він дозволяє розглядати логістичну систему як єдиний комплекс, вивчаючи взаємозв'язки між її складовими елементами, такими як постачальники, виробництво, складування, транспортування та розподіл. Застосування методу системного аналізу дозволяє виявити слабкі місця та можливості для оптимізації логістичних процесів, а також вдосконалити управління логістичною діяльністю підприємства.

2. Метод кібернетики. У контексті логістики, метод кібернетики може бути використаний для створення комп'ютерних моделей логістичних систем, визначення оптимальних стратегій управління запасами, прогнозування попиту та управління виробничими потужностями. Використання цього методу дозволяє підприємствам ефективно реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі та досягати кращих результатів у сфері логістики.

3. Економіко-математичне моделювання. Може бути використане для розв'язання широкого спектру завдань, таких як оптимізація виробничих процесів, управління запасами, аналіз ринкових тенденцій, оцінка інвестиційних проектів тощо. Воно дозволяє керівникам і аналітикам отримувати кількісні результати та прогнози з урахуванням різних факторів та умов, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень.

4. Методи дослідження операції. Ці методи дозволяють аналізувати та оптимізувати різноманітні операційні системи, виробничі процеси, логістичні мережі, системи обслуговування та багато іншого. До методів дослідження операцій відносяться лінійне програмування, теорія інвентаризації, теорія черг, методи оптимізації, симуляція, аналіз чутливості, теорія ігор та багато інших. Ці методи дозволяють розробляти математичні моделі для опису операційних систем, виконувати аналіз та прогнозування їх ефективності, визначати оптимальні рішення та розв'язувати складні операційні проблеми.

5. Прогностичний метод. В логістиці використовується для передбачення різних аспектів логістичної діяльності, таких як попит на товари, обсяги перевезень, потреби у складському просторі тощо. Цей метод базується на аналізі минулих тенденцій, даних про ринкові умови, споживчі вподобання та інші фактори, що впливають на логістичні процеси. За допомогою прогностичного методу можна розробляти плани поставок, графіки перевезень, оптимізувати запаси товарів на складах та інші аспекти логістичного управління. Цей підхід допомагає компаніям зменшувати ризики недо- або перевиробництва, забезпечувати ефективне використання ресурсів та підтримувати високий рівень обслуговування клієнтів.

Що ж стосується зарубіжних дослідників, то вони пропонують для оцінки ефективності логістичної діяльності використовувати такі показники як [17]:

1. Вхідний потік вважається задовільним, коли отримані поставки повні та своєчасні, відповідають вимогам і вищевказаному критерію.
2. Вихідний потік вважається задовільним, коли замовлення клієнта виконані повністю та своєчасно, відповідають вимогам і вищевказаному критерію.
3. Внутрішній відсоток браку є показником того, наскільки відповідно процес виробництва технічним вимогам і контролю якості.
4. Коефіцієнт введення нової продукції – це міра впливу нової продукції на стійкість і ефективність ланцюга поставок.
5. Скорочення витрат – це показник ефективності розробки продукції та процесів, що визначає ступінь беззбитковості та оптимізації витрат виробництва.
6. Швидкість обороту товарних запасів – це показник ефективності потоку товарів у ланцюгу поставок, який відображає, як швидко товари переміщуються через виробничий процес та торговельну мережу.
7. Час від моменту замовлення до моменту доставки – це показник, який відображає чутливість ланцюга поставок до ефективності процесів, що стосуються виконання замовлень і доставки товарів.

8. Гнучкість бюджету – це показник, що вказує, як можна структурувати ланцюг поставок для досягнення фінансових переваг шляхом ефективного управління фінансовими ресурсами.

Інші науковці [18] досліджують ефективність логістичної діяльності через логістичні витрати. Такий підхід, на нашу думку є доволі адаптивним, адже в його основі лежить безпосередньо базова константа ефективності – логістичний цикл з результатами логістичної діяльності вказує на розмір витрат, що виділяються на виконання окремих операцій, де кожна з них є складовою для на шляху забезпечення функціонування логістичного циклу.

Дотичним в контексті врахування логістичних витрат при аналізі логістичних витрат є підхід, що запропоновано Чернопиською Н.В. [19], на основі якого багато науковців теж досліджували питання оцінки та аналізу логістичної діяльності. Науковиця, при дослідженні логістичної діяльності підприємства визначає наступні групи показників: показники, що характеризують продуктивність логістичної системи; показники, що характеризують ефективність логістичної системи; показники, що характеризують надійність логістичної системи; показники, що характеризують гнучкість логістичної системи.

До показників продуктивності логістичної діяльності відносимо такі показники як [19]:

- кількість розвантажень чи завантажень в розрахунку на одного працівника;
- кількість скоплектованих замовлень на одного працівника;
- кількість замовлень на одного торгового агента.

До показників ефективності логістичної діяльності відносимо такі показники як [19]:

- оборот логістичних активів;
- рентабельність інвестицій в логістичну інфраструктуру;
- завантаження потужностей логістичних об'єктів;
- оборотність запасів: кількість оборотів, тривалість одного обороту;
- витрати утримання запасів;

- частка логістичних витрат в структурі загальних витрат;
- рентабельність каналів збуту (сегментів, клієнтів).

До показників надійності логістичної діяльності відносимо наступні показники [19]:

- надійність поставок;
- готовність до здійснення поставки (ймовірність дефіциту);
- якість поставки.

До показників гнучкості логістичної діяльності відносимо наступні показники [19]:

- гнучкість виконання замовлення;
- гнучкість оплати.

Погоджуємо із думкою науковців Ковбаси О.М., Холохоренка Д.С. та Чалого Д.Р. [20], котрі досліджуючи методичний підхід щодо групування показників логістичної діяльності підприємства, який був запропонований Чернопиською Н.В. [19] вказують на те, що за такого підходу в повній мірі не звертається увага на те, що досліджувані показники носять загальний, частковий, точний та відносний характер.

На основі опрацьованих джерел, що стосуються показників аналізу логістичної діяльності підприємства, науковцями було запропоновано здійснити їх групування на ті, котрі характеризують окремі елементи ефективності логістичної діяльності – індивідуальні та ті, що відображають загальний розвиток логістичної системи та логістичної діяльності – загальні.

До загальних показників аналізу логістичної діяльності відносяться [20]:

- рівень логістичної конкурентоспроможності;
- рівень логістичного потенціалу;
- окупність (рентабельність) логістичних витрат.

Індивідуальні показники аналізу логістичної діяльності, в свою чергу поділяються на [20]:

- 1) організаційно-технічні, до яких відносимо наступні показники:
 - швидкість;

- надійність;
 - продуктивність;
 - якість;
 - ритмічність;
 - оборотність;
- 2) інфраструктурні:
- ємність;
 - пропускна здатність;
 - зношуваність.

Існують й інші підходи щодо оцінки логістичної діяльності підприємства, але вони більше стосуються ефективності. А саме, науковці Семенова Т.М. та Поправка К.С. [21] при дослідженні ефективності логістичної діяльності підприємства, виокремлюють наступні групи показників: показники, які характеризують ефективність логістичної діяльності, показники ефективності логістичної діяльності з точки розу споживача, показники ефективності логістичної діяльності з точки розу її учасників (постачальника, виробника та посередника) [21].

Однак, такий підхід до виокремлення показників був дещо скоригований та адаптований, виокремивши декілька ефапів із подальшим розрахунком інтегрального коефіцієнта.

Одним із етапів та вихідною базою служать логістичні витрати, що робить запропонований підхід більш практичним та універсальним, зважаючи на обмежену кількість інформації про логістику у базовій звітності підприємств.

Кожен з проаналізованих нами методів та підходів щодо аналізу логістичної діяльності має свої переваги та недоліки. На нашу думку, для того, щоб в повній мірі здійснити комплексну оцінку аналізу логістичної діяльності використаємо комплексний підхід – з одної сторони, проаналізуємо систему показників за окремими напрямками логістичної діяльності – постачання, виробництво, транспортування, складування та збут (рис. 1.1.); з іншого боку – проаналізуємо динаміку та структуру логістичних витрат та їх частку в структурі

доходів, для того, щоб в цілому зрозуміти яка їх динаміка причини зростання чи скорочення. Отримані дані послужать підґрунтям для удосконалення логістичної діяльності запропонувати в перспективі.



Рисунок 1.1. Методи аналізу логістичної діяльності підприємства
[адаптовано до 22]

Такий підхід, на нашу думку є раціональним на ефективним з ряду причин, серед яких те, що можна окремо досліджувати кожен із напрямків логістичної діяльності, так і за допомогою отриманих значень та коефіцієнтів вагомості отримати узагальнений показник, котрий можна проаналізувати в ретроспективі. Отримані значення показників логістичної діяльності, як за окремими її базовими напрямками (постачання, виробництво, транспортування, збут та складування), так і узагальнений показник можуть послужити вихідною базою для підвищення ефективності логістичної діяльності досліджуваних підприємств.

1.3. Особливості організації управління логістичною діяльністю підприємства

В умовах сучасного бізнесу, де конкуренція зростає, а клієнтські очікування стають все вищими, ефективне управління логістичною діяльністю підприємства стає критично важливим фактором успіху. Організація управління цим процесом вимагає уваги до низки особливостей, які включають в себе забезпечення вчасності та якості постачання, оптимізацію складських процесів, ефективне планування та управління перевезеннями, а також інтеграцію всіх ланцюгів поставок. Розуміння та впровадження основних принципів та стратегій управління логістичною діяльністю стає ключовим завданням для підприємства, спрямованим на досягнення конкурентних переваг у ринковому середовищі.

На основі проаналізованих нами попередньо підходів щодо тлумачення поняття логістичної діяльності, нами було запропоновано авторське. логістична діяльність – це сукупність впорядкованих по пов'язаних між собою логістичних активностей, які спрямовані на перетворення матеріального та супутніх йому потоків з метою отримання успіху та забезпечення ефективності шляхом максимального задоволення потреба споживачів, оптимізації витрат, узгодження інтересів учасників та врахування впливу зовнішнього середовища.

Ефективна організація логістичної діяльності на підприємстві дозволить уникнути таких наслідків [23–25]:

1. Затримок у поставках. З добре організованою логістикою, можна уникнути затримок у поставках сировини або готової продукції, що може призвести до невиконання замовлень або втрати клієнтів.

2. Недоцільного використання ресурсів. Оптимізація логістичних процесів дозволяє краще використовувати ресурси, такі як час, працю, транспорт та складські приміщення, що сприяє зниженню витрат і підвищенню ефективності.

3. Втрат товару. Завдяки точному веденню обліку та контролю за складськими запасами, можна уникнути втрат товару або його пошкодження під час зберігання чи транспортування.

4. Невиправданих витрат. Ефективна логістика дозволяє уникнути зайвих витрат на транспортування, зберігання та управління запасами, що дозволяє підприємству зберегти конкурентоспроможність на ринку.

5. Неспроможності виконати попит. Оптимізована логістична система дозволяє підприємству швидко адаптуватися до змін у попиті і виконувати замовлення клієнтів вчасно і ефективно.



Рисунок 1.2. Наявні зв'язки між ефективністю логістичної й господарської діяльності підприємства [26]

Логістика та логістична діяльність виявляють значний вплив на економічну продуктивність підприємств, допомагаючи виявити і реалізувати їхні можливості. Це можна проілюструвати за допомогою схеми, яка відображає взаємозв'язок між логістичною та господарською діяльністю підприємства (рис. 1.2).

Організація логістичної діяльності на виробничих підприємствах може призвести до синергетичного ефекту, який виникає внаслідок взаємодії різних підсистем.

Це означає, що ретельно спланована та організована логістика на підприємствах може забезпечити взаємне посилення зв'язків між суб'єктами ринку на рівні матеріальних потоків або спільний ефект взаємодії всіх підсистем логістичної системи підприємства. Це сприяє оптимізації процесів виробництва та обслуговування споживачів визначеного сегмента ринку [27].

Управління, як процес, базується на певних принципах, що відповідають за забезпечення ефективності процесу управління, як такого. До основних принципів управління логістичною діяльністю відносимо наступні [28]:

- принцип системності;
- принцип глобальної оптимізації,
- координації і інтеграції;
- принцип високої ефективності логістичної діяльності;
- принцип стійкості і адаптивності;
- принцип інвестиційної і технологічної кооперації;
- принцип тотального контролю витрат;
- принцип гуманізації усіх функцій і технологічних рішень.

Ключовим завданням в управлінні логістичною діяльністю підприємства є забезпечення ефективного розвитку самого підприємства, де логістика виступає посередником та зв'язуючим компонентом для елементів організаційно-економічного механізму підприємства [28].

Компонентами управління логістичною діяльністю підприємства є об'єкт логістичної системи та суб'єкт (які ми аналізували у п.1.1) та логістичні

активності та такі складові процесу управління логістичною діяльністю підприємства, як [13]:

- цінності та потреби;
- цілі і завдання логістичної діяльності;
- принципи логістичної діяльності;
- функції логістичної діяльності;
- форми організації логістичної діяльності;
- методи та способи логістичної діяльності;
- засоби, процедури, умови та вимоги логістичної діяльності.

Організація управління логістичними процесами на підприємстві може носити загальний характер у вигляді логістичної стратегії (централізований підхід), так і за окремими компонентами (децентралізований).

Централізований підхід передбачає, що управління логістичними процесами здійснюється в центрі або за допомогою централізованої структури, де центральний офіс або відділ визначає та контролює всі аспекти логістики на підприємстві. Це дозволяє забезпечити єдність стратегії та вирішення загальних питань координації та оптимізації.

З іншого боку, децентралізований підхід передбачає делегування влади та відповідальності за управління логістичними процесами окремим відділам, філіям або підрозділам підприємства. Кожен такий відділ відповідає за свої власні логістичні операції та має можливість приймати рішення відповідно до своїх специфічних потреб та умов.

В якості централізованого підходу може бути застосована логістична стратегія підприємства, котра буде визначати основну мету логістичної діяльності, а всі інші завдання будуть похідними та більш конкретизованими, однак чітко регламентуючи діяльності ототожнюючи її в розрізі логістичної стратегії.

Нами було проаналізовано стратегії управління логістичною діяльністю підприємства і серед них було вибрано ті, що класифіковані за різними рівнями управління – стратегічний, тактичний та оперативний (табл. 1.5).

Таблиця 1.5. – Класифікація логістичних стратегій
за рівнями застосування [4]

Найменування рівня стратегії	Призначення логістичної стратегії	Область застосування логістичної стратегії
Рівень стратегічної компетенції	Виконання стратегічної мети логістики на підприємстві	Формулювання корпоративної стратегії та довгострокових цілей підприємства, формулювання логістичної місії
Рівень ключових логістичних орієнтирів	Визначення базових орієнтирів у здійсненні логістичного менеджменту на підприємстві	Визначення, за рахунок яких елементів логістичної діяльності буде досягнуто поставлену мету та цілі логістики підприємства в цілому
Рівень логістичних стратегій виконавчого рівня	Забезпечення виконання стратегічних орієнтирів вищого рівня шляхом їх конкретизації	Конкретизують, за рахунок яких ключових складових логістичної діяльності буде досягнуто поставлених пріоритетів діяльності підприємства, його конкурентні переваги
Рівень логістичних функцій та операцій	Забезпечення досягнення поставлених цілей логістичної діяльності в окремих логістичних функціональних сферах	Слугують більш конкретизованим орієнтиром під час прийняття та реалізації окремих логістичних функцій та операцій

Як бачимо, кожна із стратегій на різному рівні має своє призначення та конкретизує область її застосування, що робить такий підхід зручним, зрозумілим та вичерпним.

До рівня стратегічної компенсації відносимо наступні логістичні стратегії [29]:

1. Інтегрована логістика. Ця стратегія передбачає поєднання всіх логістичних функцій і процесів підприємства в єдину інтегровану систему. Інтегрована логістика спрямована на максимальну координацію та оптимізацію всіх логістичних процесів, щоб забезпечити ефективне виробництво та доставку товарів або послуг клієнтам.

2. Глобальна логістика. Ця стратегія передбачає організацію логістичних процесів на міжнародному рівні з урахуванням глобальних аспектів, таких як міжнародні перевезення, митні процедури, та інші. Глобальна логістика дозволяє компаніям ефективно виконувати поставки та забезпечувати обслуговування клієнтів на міжнародному ринку.

3. Логістика виробника. Ця стратегія орієнтована на оптимізацію логістичних процесів на стороні виробника. Вона включає в себе ефективне управління запасами, виробничими процесами та доставкою готової продукції на склади або до клієнтів.

4. Екологічна логістика. Ця стратегія спрямована на мінімізацію негативного впливу логістичних процесів на навколишнє середовище. Вона включає в себе застосування екологічно чистих технологій та практик у всіх аспектах логістичної діяльності компанії, від управління відходами до вибору транспортних засобів з низьким рівнем викидів.

До рівня ключових логістичних орієнтирів відносимо такі логістичні стратегії як [29]:

1. Точне управління запасами (JIT). Ця стратегія передбачає мінімізацію запасів шляхом точного планування та управління поставками, щоб мати товари доступними саме в потрібний момент та в необхідній кількості. Вона сприяє зменшенню витрат на зберігання та уникненню надмірного запасу товарів.

2. Скорочення часу циклу замовлення (SCCO). Ця стратегія спрямована на зменшення часу, який потрібно для обробки та виконання замовлення від моменту його отримання до моменту доставки клієнту. Швидше виконання замовлень дозволяє підприємствам бути більш гнучкими та конкурентоспроможними.

3. Гнучкі та адаптивні логістичні мережі. Ця стратегія передбачає створення логістичних мереж, які можуть швидко реагувати на зміни в попиті, ринкових умовах та інших факторах. Гнучкість і адаптивність дозволяють компаніям швидше реагувати на зміни та ефективніше використовувати свої ресурси.

4. Стратегія омніканальності. Ця стратегія передбачає інтеграцію різних каналів продажу та доставки товарів (наприклад, інтернет-магазини, торгові точки, мобільні додатки) для забезпечення клієнтам максимально зручного та швидкого доступу до товарів або послуг.

5. Ефективне управління ланцюгом постачання (SCM). Ця стратегія передбачає планування, контроль та координацію всіх процесів у ланцюгу

постачання, від постачальників до кінцевих споживачів. Ефективне SCM сприяє оптимізації логістичних процесів та забезпечує плавний рух товарів по ланцюгу постачання.

До рівня логістичних стратегій виконавчого рівня відносимо такі логістичні стратегії як [30]:

1. Стратегія глобального розширення. Ця стратегія спрямована на розвиток логістичних мереж за межами національних ринків. Вона передбачає розширення бізнесу компанії на міжнародні ринки через розвиток міжнародних поставок, відкриття нових дистрибуційних центрів або розширення мережі постачальників.

2. Стратегія реінжинірингу логістичних процесів. Ця стратегія передбачає радикальне переосмислення та перетворення логістичних процесів з метою покращення ефективності та оптимізації результатів. Реінжиніринг може включати в себе перегляд та оптимізацію процесів управління запасами, транспортної логістики, управління складом тощо.

3. Стратегія цифрової трансформації логістики. Ця стратегія передбачає впровадження сучасних цифрових технологій та інновацій у логістичну діяльність компанії з метою покращення управління, збільшення ефективності та підвищення конкурентоспроможності. Вона може включати в себе впровадження систем управління ланцюгом постачання, використання Internet of Things (IoT), аналіз даних, штучний інтелект та інші технології.

4. Стратегія сталого розвитку. Ця стратегія передбачає інтеграцію принципів сталого розвитку в логістичні процеси компанії з метою зменшення впливу на навколишнє середовище та забезпечення сталого виробництва та постачання. Вона може включати в себе застосування екологічно чистих транспортних засобів, оптимізацію маршрутів доставки, використання вторинних упаковочних матеріалів тощо.

До рівня логістичних функцій та операцій відносимо такі логістичні стратегії як [30]:

1. Стратегія оптимізації транспортування. Ця стратегія спрямована на покращення процесів транспортування товарів шляхом вибору оптимальних маршрутів, зменшення часу доставки, зниження витрат на транспортування та підвищення якості обслуговування клієнтів.

2. Стратегія управління запасами. Ця стратегія передбачає ефективне управління рівнем запасів товарів на складах та в процесі виробництва з метою забезпечення необхідної наявності товарів для виконання замовлень і мінімізації витрат на утримання запасів.

3. Стратегія управління складом. Ця стратегія спрямована на ефективне управління операціями на складі, включаючи приймання, зберігання та відвантаження товарів. Вона включає в себе оптимізацію складського простору, раціональне розміщення товарів та використання ефективних систем управління складом.

4. Стратегія управління ланцюгом постачання (SCM). Ця стратегія передбачає координацію всіх логістичних процесів в ланцюгу постачання від постачальників до кінцевих споживачів. Вона охоплює планування, контроль та координацію всіх етапів постачальницького ланцюгу з метою підвищення ефективності та забезпечення високої якості продукції та обслуговування.

Кожна із стратегій на рівному з рівнів має свої переваги та недоліки. Вибір комплексу стратегій залежить від специфіки підприємства, виду діяльності, наявних ресурсів тощо.

Децентралізований підхід до організації управління логістичною діяльністю підприємства передбачає делегування влади та відповідальності за прийняття рішень на різні рівні внутрішньої організації компанії, забезпечуючи автономність, розвинуту мережу прийняття рішень, гнучкість та адаптивність.

У якості децентралізованого підходу визначимо мету та напрямки управління, логістичні процеси, що з цим пов'язані відповідно за основними напрямками логістичної діяльності – логістика постачання (транспортна), заготівельна логістика (закупівельна), виробнича логістика (внутрішньовиробнича), логістика збуту та складська логістика (табл. 1.6).

Таблиця 1.6. – Характеристика напрямків управління за окремими напрямками логістичної діяльності [адаптовано до 31]

Напрямки логістичної діяльності	Мета управління	Логістичні процеси
Логістика постачання (транспортна)	Забезпечення технологічної єдності транспортно-складського процесу	Управління транспортом; визначення раціональних маршрутів доставки; координація транспортного й виробничого процесу; організація переміщення вантажів
Заготівельна логістика (закупівельна)	Забезпечення підприємства матеріальними ресурсами; повне задоволення потреб виробництва сировиною з максимально можливою економічною ефективністю	Планування придбання сировини й матеріалів; планування зав'язків із ринком поставок; визначення та встановлення оптимальних термінів заготівлі
Виробнича логістика (внутрішньо-виробнича)	Оптимізація матеріальних потоків усередині підприємств, які створюють матеріальні блага або надають матеріальні послуги	Планування виробництва на основі прогнозів потреб готової продукції; організація управління технологічними процесами виробництва; контроль якості; прогнозування; планування та нормування витрат матеріальних ресурсів у виробництві; організація роботи внутрішньовиробничого технологічного транспорту
Логістика збуту (маркетингова або розподільча)	Забезпечення найбільш ефективної організації розподілу виробленої продукції, що охоплює весь ланцюг системи розподілу: маркетинг, транспортування, складування	Управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними й нематеріальними операціями; організація процесів збуту
Складська логістика	Мінімізація витрат, максимізація продуктивності, забезпечення належної якості обслуговування, оптимізація запасів, підвищення контролю та відслідковування	Приймання товарів; зберігання товарів; відбір та комплектація замовлень; управління запасами; інвентаризація та облік товарів; відвантаження товарів; управління складською інфраструктурою

Вибір між централізованим та децентралізованим підходом управління логістикою залежить від ряду факторів, таких як розмір та географічне розташування підприємства, складність логістичних процесів, потреби клієнтів, а також стратегічні цілі компанії.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЗОВ «ЄУ ТРЕЙД»

2.1. Загальна характеристика підприємства та аналіз основних показників діяльності підприємства

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЄУ ТРЕЙД» – це відносно нове та амбітне підприємство, яке засноване у 2018 році. Наша команда складається з висококваліфікованих та досвідчених фахівців, які успішно працюють на внутрішньому та зовнішньому ринках дерев'яної тари.

Сьогодні європалети або дерев'яні піддони є одними з найбільш популярних видів тари. Вони особливо популярні за кордоном, оскільки, на відміну від пластикової тари, вони є екологічно чистими та можуть бути використані протягом тривалого періоду часу, а після цього екологічно видалені.

Вироблені ТзОВ «ЄУ ТРЕЙД» палети та інша продукція виготовляються з високоякісної сировини, що забезпечує безпечний та комфортний транспорт товарів на великі відстані. Ці продукти дуже популярні в супермаркетах різних країн, таких як Україна, Польща, Чехія, Німеччина, Австрія та Італія.

Оскільки кожне підприємство, незалежно від свого розміру, потребує піддонів для зберігання та переміщення вантажів, ТзОВ «ЄУ ТРЕЙД» вирішило зосередитися на ринковій ніші у виробництві дерев'яних палет та піддонів різних типів:

- одноразові вантажні палети та піддони з дерева;
- дерев'яні вантажні рафтові системи;
- європалети та європіддони з дерева, відповідні міжнародним стандартам;
- дерев'яні вантажні ящикові піддони;
- відновлені дерев'яні вантажні піддони.

ТЗОВ «СУ ТРЕЙД» має статус офіційного дистриб'ютора дерев'яних піддонів з маркуванням EPAL, що додає значні переваги на ринку. Це маркування гарантує відповідність продукції міжнародним стандартам і вимогам безпеки, а також дозволяє її експортувати до країн Європи.

Однією з переваг виробів, що випускає ТЗОВ «СУ ТРЕЙД», є їх можливість ремонту в разі пошкоджень. Компанія надає цю послугу своїм клієнтам за оптимальними цінами, що дозволяє подовжити термін служби дерев'яних виробів. Крім того, вона також продає піддони та інші продукти, які вже були використані. Продукцію можна легко ідентифікувати серед подібних товарів за відповідною маркуванням, що містить інформацію про місце та час виготовлення.

Основне прагнення компанії – це виготовлення продукції високої якості та екологічності для задоволення потреб споживачів, а також надання послуг з ремонту дерев'яних виробів з метою їх подальшого використання.

Загальна інформація про ТЗОВ «СУ ТРЕЙД» представлена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1. – Загальна характеристика підприємства ТЗОВ «СУ ТРЕЙД»

Зміст основних відомостей	Інформація стосовно підприємства
Повна та скорочена назва підприємства	Товариство з обмеженою відповідальністю «СУ ТРЕЙД», ТЗОВ «СУ ТРЕЙД»
Місцезнаходження реєстраційної справи при реєстрації юридичної особи	Луцька районна державна адміністрація, 10 вересня 2018 рік 11871200000012431
Поштова та юридична адреси	Волинська область, місто Луцьк, вулиця Рівняська, 76; Волинська область, Ківерцівський р-н, с. Сокиричі.
Вид діяльності підприємства за КВЕД	46.90 Неспеціалізована оптова торгівля 16.24 Виробництво дерев'яної тари 45.31 Оптова торгівля запчастинами для автомобілів 45.32 Роздрібна торгівля запасними частинами для авто.
Організаційно-правова форма	Товариство з обмеженою відповідальністю
Банківські реквізити	ЄДРПОУ 42927780, 260070030312230

Для аналізу фінансово-господарської діяльності підприємства представимо його основні техніко-економічні показники (табл. 2.2).

Таблиця 2.2. – Основні техніко-економічні показники діяльності ТзОВ «СУ ТРЕЙД» за 2021–2023 роки, тис. грн

Показники	Одиниці виміру	Роки			Відхилення			
		2021	2022	2023	2021 р./2022 р.		2022 р./2023 р.	
					+/-	%	+/-	%
1. Вартість майна	тис. грн	56728	53 580	54 163	-3148	-5,55	583	1,09
2. Обсяг реалізованої продукції	тис. грн	73 145	56 307	30 927	-16838	-23,02	-25380	-45,07
3. Собівартість реалізованої продукції	тис. грн	49 419	34432	19 699	-14987	-30,33	-14733	-42,79
4. Основні засоби	тис. грн	26 988	27 014	26 037	26	0,10	-977	-3,62
5. Оборотні засоби	тис. грн.	21 339	18 954	20 807	-2385	-11,18	1853	9,78
6. Власний капітал	тис. грн	41 385	40 615	36 224	-770	-1,86	-4391	-10,81
7. Сума дебіторської заборгованості	тис. грн	5778	6143	6031	365	6,32	-112	-1,82
8. Сума кредиторської заборгованості	тис. грн	15 343	9 145	9 145	-6198	-40,40	–	–
9. Середньоспискова чисельність працюючих	осіб	68	65	67	-3	-4,41	2	3,08
10. Фонд оплати праці	тис. грн	4889	5206	8789	317	6,48	3583	68,82
11. Прибуток до оподаткування	тис. грн	2 271	708	-4 292	-1563	-68,82	-5000	-706,21
12. Чистий фінансовий результат (прибуток / збиток)	тис. грн	2 271	708	-4 292	-1563	-68,82	-5000	-706,21
13. Рентабельність (+), збитковість (-) продукції за прибутком до оподаткування (п. 11/п. 3×100)	%	4,60	2,06	-21,79	-2,54	–	-23,84	–
14. Рентабельність (+), збитковість (-) продукції за чистим фінансовим результатом (прибутком/ збитком) (п. 12/п. 3×100)	%	4,60	2,06	-21,79	-2,54	–	-23,84	–
15. Рентабельність (+), збитковість (-) виробництва за прибутком до оподаткування (п. 11/(п. 4+п. 5)×100)	%	4,70	1,54	-9,16	-3,16	–	-10,70	–
16. Рентабельність (+), збитковість (-) виробництва за чистим фінансовим результатом (прибутком/ збитком) (п. 12/(п. 4+ п. 5)×100)	%	4,70	1,54	-9,16	-3,16	–	-10,70	–

Згідно з отриманими нами результатами аналізу базових техніко-економічних результатів можемо підсумувати їх і зробити наступні висновки:

1) вартість майна за аналізований період часу має як негативну – у 2022 році порівняно з 2021 роком на 4148 тис. грн або на 5,55%, так і позитивну динаміку – у 2023 році порівняно з 2022 роком на 583 тис. грн або на 1,09%.

Змінна динаміка показника вартості майна може виявлятися у зростанні або зменшенні вартості об'єкту протягом певного періоду. Такі зміни можуть бути спричинені різними факторами, такими як економічні умови, зміни в ринкових цінах або стан об'єкту самого за себе.

2) обсяг реалізованої продукції має тенденцію до спаду протягом всього аналізованого періоду, а саме: у 2022 році порівняно з 2021 роком – на 16838 тис. грн або на 23,02%, а у 2023 році порівняно з 2022 роком – на 25380 тис. грн або на 45,07%.

Протягом аналізованого часового періоду обсяг реалізованої продукції поступово зменшується. Така тенденція може бути показником падіння попиту на продукцію, зміни в ринкових умовах або інших факторів, які впливають на виробництво та збут продукції.

3) собівартість реалізованої продукції за аналізований період часу має негативну тенденцію – у 2022 році порівняно з 2021 роком відбулось зниження на 14987 тис. грн або на 30,33%, а у 2023 році порівняно з 2022 роком також відбулось зниження на 14733 тис. грн або на 42,79%.

Це означає, що протягом аналізованого періоду часу собівартість реалізованої продукції зменшується або падає. Така тенденція може бути результатом ефективнішого виробництва, зниження витрат на виробництво або інших факторів, що сприяють зниженню собівартості продукції.

4) основні засоби підприємства мають змінну динаміку – незначне зростання на 26 тис. грн або на 0,10% у 2022 році порівняно з 2021 роком та зниження на 977 тис. грн або на 3,62% у 2023 році порівняно з 2022 роком.

Це означає, що вартість або кількість основних засобів підприємства змінюється протягом певного періоду часу. Це означає, що вартість або кількість

основних засобів підприємства змінюється протягом певного періоду часу. Ця зміна може бути як позитивною, так і негативною, і відображати різноманітні фактори, такі як придбання нового обладнання, продаж або знецінення існуючих активів, амортизація, ремонт і технічне обслуговування тощо.

5) оборотні засоби також мають різну динаміку протягом аналізованого періоду, а саме – у 2022 році порівняно з 2021 роком відбулось зниження на 2385 тис. грн або на 11,18%, а також у 2023 році порівняно з 2022 роком відбулось зростання на 1853 тис. грн або на 9,78%.

Це означає, що обсяг або вартість оборотних засобів підприємства змінюється протягом певного періоду часу. Ця зміна може бути як позитивною, так і негативною, і відображати різноманітні фактори, такі як збільшення або зменшення запасів, збільшення або зменшення обсягів виробництва, збільшення або зменшення швидкості обороту грошових коштів тощо.

6) власний капітал підприємства має тенденцію до зниженням протягом аналізованого періоду, а саме – у 2022 році порівняно з 2021 роком відбулось зниження на 770 тис. грн або на 1,86% та у 2023 році порівняно з 2022 роком також відбулось зниження на 4391 тис. грн або на 10,81%.

Це означає, що власний капітал підприємства зменшується протягом аналізованого періоду часу. Така тенденція може свідчити про те, що підприємство зазнає фінансових втрат або заборгованості, яка перевищує прибуток або інші джерела фінансування. Також це може бути наслідком рішень щодо виплати дивідендів або інших форм витрат, що перевищують прибуток підприємства.

7) сума дебіторської заборгованості протягом аналізованого періоду має тенденцію до зростання у 2022 році порівняно з 2021 роком на 365 тис. грн або на 6,32%, а у 2023 році порівняно з 2022 роком знизилась на 112 тис. грн або на 1,82%.

Це означає, що протягом аналізованого періоду часу сума дебіторської заборгованості збільшується. Така тенденція може свідчити про збільшення обсягу кредитів, наданих покупцям або зростання частки невиплачених рахунків.

Вона може бути результатом збільшення обсягу продажів або затримок у виплаті покупцями своїх зобов'язань.

8) сума кредиторської заборгованості протягом аналізованого періоду мала тенденцію до зниження у 2022 році порівняно з 2021 роком, а у 2023 році порівняно з 2022 роком не змінилась і становила 9145 тис. грн.

Це означає, що протягом аналізованого періоду часу сума кредиторської заборгованості зменшувалась. Така тенденція може вказувати на зменшення обсягу невиконаних рахунків поставщикам або на скорочення періоду кредитування, який надаються підприємству. Вона також може свідчити про покращення фінансової стійкості підприємства та зменшення ризику накопичення заборгованості.

9) середньоспискова чисельність працюючих за досліджуваний період мала, відносно, різну тенденцію до зміни як знижуючись у 2022 році порівняно з 2021 роком на 3 особи або на 4,41%, так і зростаючи – на 2 особи або на 3,08% у 2023 році порівняно з 2022 роком.

Це означає, що протягом досліджуваного періоду кількість працівників на підприємстві зазнала різних змін. Така різна тенденція може вказувати на нестабільність в зайнятості працівників, можливі коливання у виробничих процесах або зміни в стратегії зайнятості персоналу.

10) фонд оплати праці, незважаючи на змінну тенденцію кількості середньоспискової чисельності працівників щорічно зростає, а саме – у 2022 році порівняно з 2021 роком збільшився на 317 тис. грн або на 6,48%, а у 2023 році порівняно з 2022 роком – збільшився на 3583 тис. грн або на 68,82%.

Це означає, що незважаючи на зміни в кількості середньої чисельності працівників протягом року, фонд оплати праці підприємства збільшується кожен рік. Така тенденція може вказувати на зростання вартості праці на працівника або на збільшення обсягу оплати праці за одиницю часу. Вона може бути результатом підвищення заробітних плат, виплат премій або інших додаткових вигод для працівників.

Динаміка основних показників ефективності – прибутку та рентабельності зображено на рисунку 2.1.

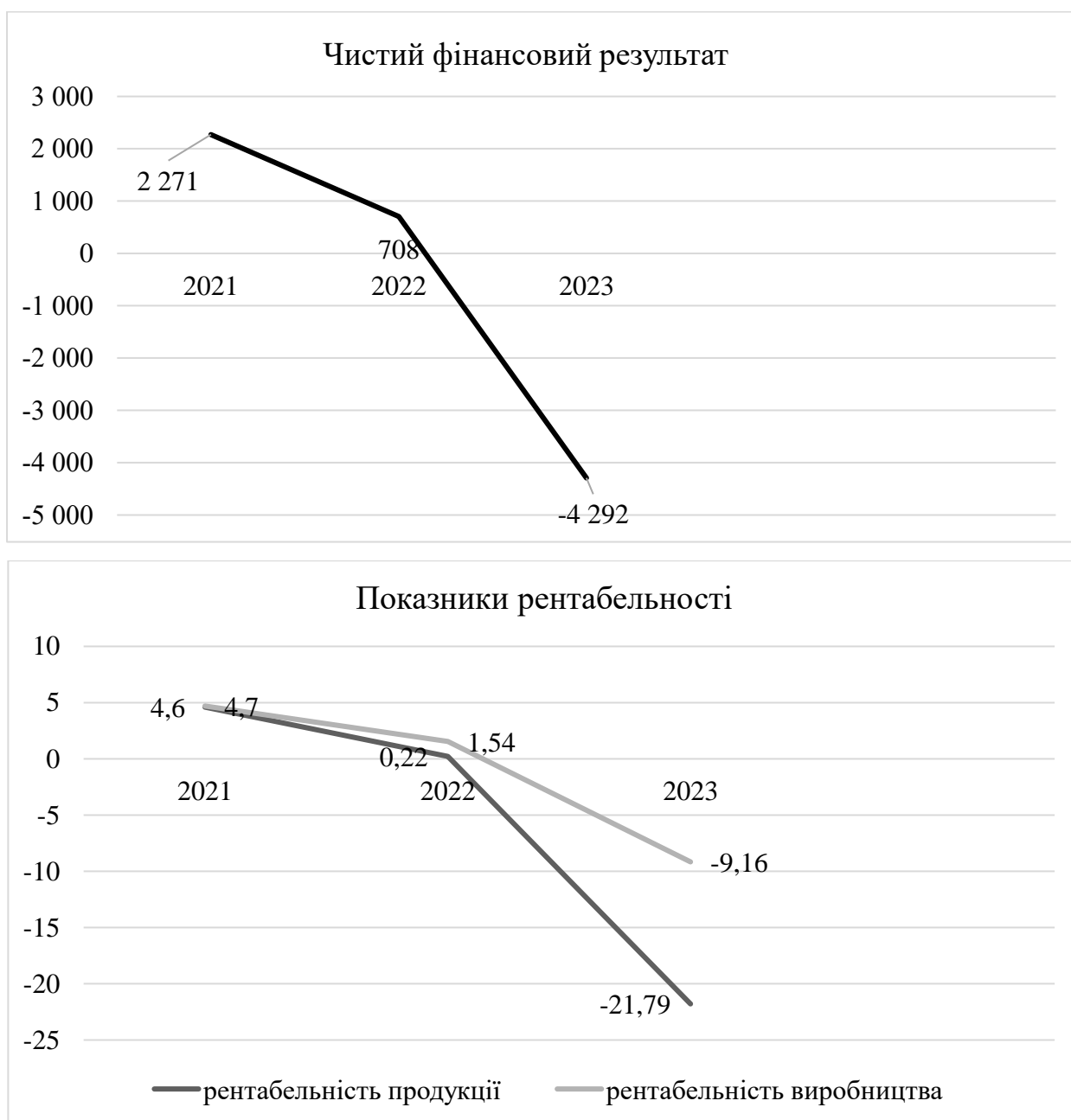


Рисунок 2.1. Динаміка показників ефективності
ТЗОВ «СУ ТРЕЙД» за 2021–2023 роки

Динаміка має негативний характер, тим самим змушуючи шукати нові сучасні підходи для підвищення ефективності, в тому числі за рахунок підпивещня ефективності логістиної діяльності.

2.2. Аналіз ефективності логістичної діяльності підприємства

Для аналізу ефективності логістичної діяльності підприємства, нами було попередньо проаналізовано різні підходи вітчизняних та зарубіжних науковців. Дослідивши показники оцінки ефективності логістичної системи, визначивши їх переваги та недоліки і що найважливіше – їх практичність, нами було вибрано для подальшого аналізу комплексний підхід, в основі якого лежить:

- по-перше, аналіз динаміки логістичних витрат та їх частка в структурі загальних витрат. Це дозволить зрозуміти, наскільки ефективно використовують витрати і в разі негативної динаміки проаналізувати яким чином можна їх оптимізувати чи, навпаки, залучати їх більшу частку, адже це є ефективно;

- по-друге проаналізувати ефективність компонентів логістичної діяльності та на основі отриманих значень запропонувати проектні рішення для підвищення ефективності управління логістичною діяльністю підприємства.

Отже, розпочнемо з аналізу логістичних витрат. Логістичні витрати підприємства включають у себе всі витрати, пов'язані з логістичною діяльністю, такі як транспортування, складське управління, управління запасами, обробка замовлень тощо.

Логістичні витрати вказують на ефективність та конкурентоспроможність логістичної системи підприємства. Вони можуть показати, наскільки добре використовуються ресурси для забезпечення потреб клієнтів та оптимізації логістичних процесів.

Розрахунок логістичних витрат може варіюватися в залежності від конкретних потреб та особливостей підприємства. Проте загальний підхід полягає у врахуванні всіх витрат, пов'язаних з логістичними операціями, включаючи прямі витрати на транспортування та зберігання, оплату праці логістичного персоналу, витрати на управління запасами, оплату послуг постачальників та інші пов'язані витрати.

Оскільки у фінансовій звітності підприємств не відображаються логістичні витрати окремою статтею, то нам слід їх розрахувати самостійно. За основу нами

було взято підходи, згідно яких можна розрахувати величину логістичних витрат, структуру яких складають [32]:

- витрати на оплату праці;
- амортизація основних засобів;
- матеріальні витрати, обумовлені виконанням логістичних процесів;
- витрати, що пов'язані з організацією та обслуговуванням логістичних процесів;
- витрати на відрядження та переміщення;
- податки, збори та обов'язкові платежі;
- інші логістичні витрати на управління.

Структура та величину логістичних витрат досліджуваного підприємства наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3. – Структура логістичних витрат ТзОВ «СУ ТРЕЙД»

Показник	2021		2022		2023	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Витрати на оплату праці	2458,08	56,9	2539,89	62,1	2138,07	58,9
Амортизація основних засобів	786,24	18,2	466,26	11,4	453,75	12,5
Матеріальні витрати, обумовлені виконанням логістичних процесів	233,28	5,4	241,31	5,9	275,88	7,6
Витрати, пов'язані з організацією й обслуговуванням логістичних процесів	99,36	2,3	85,89	2,1	39,93	1,1
Витрати на відрядження і переміщення	228,96	5,3	224,95	5,5	196,02	5,4
Податки, збори, інші обов'язкові платежі	354,24	8,2	290,39	7,1	297,66	8,2
Інші логістичні витрати на управління	159,84	3,7	241,31	5,9	228,69	6,3
Всього логістичних витрат	4320	100%	4090	100%	3630	100%
Всього витрат	83 260		58 285		58 285	

З отриманих даних можемо зробити висновок, що динаміка логістичних витрат має тенденцію до зниження протягом аналізованого періоду. Разом з тим найбільшу частину в структурі логістичних витрат складають витрати на оплат праці, амортизація основних засобів та податки, збори та ін.

Наступним кроком є аналіз впливу логістичних витрат на величину оплати праці та динаміку витрат, які пов'язані з наданням логістичних послуг, на загальну величину логістичних витрат (табл. 2.4).

Таблиця 2.4. – Вихідні дані для розрахунку впливу логістичних витрат на інші показники діяльності підприємства

Період	Роки			Всього
	2021	2022	2023	
Всього логістичні витрати (Y)	83 260	58 285	58 285	199830
Оплата праці логістичного персоналу (X ₁)	2458,08	2539,89	2138,07	7136,04
Амортизація основних засобів (X ₂)	786,24	466,26	453,75	1706,25
Y ²	6932227600	3397141225	3397141225	39932028900
X ₁ ²	6042157,29	6451041,21	4571343,32	50923066,88
X ₂ ²	618173,338	217398,388	205889,063	2911289,063
X ₁ X ₂	1932640,82	1184249,11	970149,263	12175868,25
YX ₁	204659741	148037489	124617410	1425994873
YX ₂	65462342,4	27175964,1	26446818,8	340959937,5

За результатами отриманих даних та використання методів найменших квадратів отримаємо багатофакторну модель:

$$Y_x = -134,11 + 1,213x_1 + 1,650x_2 \quad (1)$$

Отже, у випадку, коли сума витрат на оплату логістичного персоналу збільшується на 1 грн, логістичні витрати, в свою чергу зростають теж на 1,21 грн. Коли зростають витрати на амортизацію на 1 грн, то і логістичні витрати також зростають на 1,65 грн.

Розрахувавши коефіцієнт кореляції, значення якого становить 0,9934, можемо зробити висновок, що існує прямий зв'язок між загальними логістичними витратами та їх сукупними факторами, тобто окремими статтями логістичних витрат, що було нами проаналізовано у таблиці 2.4.

Для того, що отримані дані дали більше інформації про ефективність логістичної діяльності, на нашу думку, варто розширити аналіз та проаналізувати як логістичні витрати впливають на ефективність підприємства в цілому, використавши наступні показники [32]:

1. Частка логістичних витрат у сукупності повних витрат підприємства.

Ця частка вказує на те, який відсоток від загальних витрат підприємства становлять логістичні витрати. Вона показує, наскільки велику частину ресурсів підприємство витрачає на операції з управління логістичними процесами, такими як транспортування, складування, управління запасами тощо. Вища частка логістичних витрат може свідчити про важливість цих операцій для діяльності підприємства та їх вплив на загальні витрати.

2. Співвідношення всіх логістичних витрат та матеріальних витрат підприємства (за мінусом логістичних витрат).

Це відношення вказує на те, яка частина загальних матеріальних витрат підприємства становить сукупність логістичних витрат. Воно визначає, яку частку ресурсів споживають логістичні операції порівняно з усіма іншими матеріальними витратами підприємства. Вищий показник може свідчити про значний вплив логістики на матеріальні витрати та підкреслює важливість оптимізації логістичних процесів для ефективного управління ресурсами.

3. Співвідношення логістичних витрат та обсягу реалізації.

Це відношення визначає, яка частина витрат, пов'язаних з логістикою, припадає на кожну одиницю обсягу реалізації продукції або послуг. Воно вказує на ефективність витрат, які здійснюються на логістичні процеси у відношенні до обсягу продажів. Високе співвідношення може свідчити про те, що витрати на логістику є значними в порівнянні з обсягом реалізації, що може вимагати уваги до оптимізації логістичних процесів для зменшення витрат і підвищення ефективності виробництва.

4. Співвідношення темпів зростання логістичних витрат та повних витрат.

Це співвідношення визначає, наскільки швидко зростають логістичні витрати у порівнянні з загальними витратами підприємства протягом певного

періоду часу. Це може вказувати на те, яким чином змінюється вага логістичних витрат у загальній структурі витрат компанії з часом. Високе співвідношення може свідчити про те, що логістичні витрати зростають швидше, ніж загальні витрати, що може вимагати уваги до ефективності управління логістикою та пошуку шляхів оптимізації витрат.

5. Співвідношення темпів зростання логістичних витрат та обсягів надання послуг.

Це співвідношення вказує на те, як швидко зростають логістичні витрати порівняно з обсягами надання послуг протягом певного періоду часу. Воно допомагає зрозуміти, чи ефективно витрачаються ресурси на логістику відносно обсягів послуг, які підприємство надає. Високе співвідношення може вказувати на те, що логістичні витрати зростають швидше, ніж обсяги надання послуг, що може свідчити про неефективне використання ресурсів та потребу в оптимізації логістичних процесів.

6. Співвідношення фактичних та планових логістичних витрат у розрахунку на обсяг реалізації.

Це співвідношення вказує на рівень відповідності між фактичними і планованими логістичними витратами в розрахунку на обсяг реалізації продукції чи послуг. Воно допомагає визначити, наскільки точно витрати відповідають запланованим показникам та чи потрібні корекції у логістичних стратегіях або планах. Високе співвідношення може вказувати на ефективне управління логістичними ресурсами, тоді як низьке співвідношення може вимагати перегляду планів та стратегій управління логістичними витратами.

7. Стандартне відхилення у сукупності фактичних та планових логістичних витрат за статтями таких витрат (у розрізі видів або пов'язаних операцій).

Це статистичний показник, який вказує на рівень варіації або розкиду між фактичними та плановими логістичними витратами за окремими статтями витрат, такими як транспорт, складське управління, упаковка тощо. Стандартне відхилення відображає різницю між кожним значенням в серії даних та їх середнім значенням. Велике стандартне відхилення вказує на великий розкид

даних навколо середнього значення, що може свідчити про непередбачуваність або незвичайні витрати в конкретних областях логістики. Мале стандартне відхилення, навпаки, вказує на те, що фактичні витрати майже повністю співпадають з планованими значеннями.

Отримані нами значення, а також їх нормативне та фактичне значення наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5. – Показники оцінки управління логістичними витратами
ТзОВ «ЄУ Трейд» за 2023 рік

Показник	Номінальне значення	Фактичне значення
Частка логістичних витрат у сукупності повних витрат підприємства	0...1	0,17
Співвідношення всіх логістичних витрат та матеріальних витрат підприємства	>0, передбачається 0...1	1,28
Співвідношення логістичних витрат та обсягу реалізації	>0, передбачається 0...1	2,69
Співвідношення темпів зростання логістичних витрат та повних витрат	>0, передбачається 1	0,67
Співвідношення темпів зростання логістичних витрат та обсягів надання послуг	>0, передбачається 1	0,45
Співвідношення фактичних та планових логістичних витрат у розрахунку на обсяг реалізації	>0, передбачається 1	1,23
Стандартне відхилення у сукупності фактичних та планових логістичних витрат за статтями таких витрат	>0, передбачається 1	0,61

З отриманих результатів можемо зробити висновок, що частина показників перебувають в діапазоні задовільних значень (частка логістичних витрат у сукупності повних витрат підприємства, співвідношення темпів зростання логістичних витрат та обсягів надання послуг, співвідношення фактичних та планових логістичних витрат у розрахунку на обсяг реалізації, стандартне відхилення у сукупності фактичних та планових логістичних витрат за статтями таких витрат). Проте інші показники приймають низькі значання, тим самим

зумовлюючи шукати нові методи управління для забезпечення ефективності діяльності логістичної діяльності підприємства.

Для того, щоб зрозуміти в яких напрямках краще розвиватись, а які, навпаки, не варто помилювати, адже це не дає ефективності, слід здійснити оцінку та проаналізувати показники ефективності логістичної діяльності за основними напрямками, які були нами обгрунтовано в першому розділі.

Отримані нами значення показників ефективності логістичної діяльності було переведено у коефіцієнти та представлено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6. – Значення показників ефективності логістичної діяльності ТзОВ «ЄУ Трейд» за основними напрямками

Напрямки логістичної діяльності	Роки		
	2021	2022	2023
Постачання	61,87	22,13	41,23
Виробництво	42,15	15,67	22,51
Транспортування	19,22	6,12	12,84
Збут	34,12	12,45	21,51
Складування	5,45	2,12	4,18
Інтегральний показник	1,83	0,99	0,61

Отже, як бачимо з отриманих результатів комплексні показники за окремими напрямками логістичної діяльності вказують на те, що їх динаміка має тенденцію до зниження, особливо в таких напрямках як транспортування та складування.

Саме в цих напрямках слід зосередити увагу та шукати потечіні можливості для зростання.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Нами було здійснено аналіз ефективності логістичної діяльності підприємства ТзОВ «ЄУ Трейд». На основі отриманих значень показників ефективності, логістичних витрат, а також їх впливу на ефективність було встановлено, протягом аналізованого періоду спостерігається тенденція різної тенденції і, переважно, негативна. Це слугує підґрунтям для пошуку різних шляхів для удосконалення процесу управління логістичною діяльністю підприємства.

Для цього, як і при здійсненні аналізу використаємо комплексний підхід, і запропонуємо шляхи зниження логістичних витрат на обґрунтуємо можливість використання сучасних напрямків для удосконалення управління логістичною діяльністю підприємства.

Традиційні шляхи зниження логістичних витрат можуть включати [33–35]:

1. Оптимізація маршрутів доставки. Використання оптимальних маршрутів для доставки товарів може зменшити витрати на транспорт і паливо. Для оптимізації маршрутів доставки можна використати наступні методи та інструменти:

- використання геолокаційних технологій;
- алгоритми маршрутизації;
- управління транспортним флотом;
- урахування обмежень;
- аналіз даних та інтелектуальні системи;
- оптимізація доставки «останньої милі»;
- управління запитами;
- стратегічне партнерство.

2. Складський облік і управління запасами. Ефективне управління запасами та мінімізація нерухомих запасів допомагають уникнути переусіювання та знижують витрати на зберігання. Для оптимізації складського обліку та управління запасами можна використати наступні методи та інструменти:

- методи інвентаризації;
- планування запасів;
- методи оптимізації запасів;
- управління циклічними запасами;
- використання технологій інтернету речей (IoT);
- аналіз та оптимізація процесів.

3. Оптимізація упаковки. Використання оптимальних розмірів та матеріалів упаковки допомагає економити на витратах на упаковку та транспортування. Досягнути оптимізації можливо за рахунок наступних методів та інструментів:

- стандартизація упаковки;
- мінімізація використання матеріалів;
- використання вторинної упаковки;
- використання упаковочних технологій;
- використання оптимальних методів транспортування;
- використання програмного забезпечення для проектування упаковки.
- аналіз та вдосконалення процесів упаковки.

4. Автоматизація процесів: Впровадження автоматизованих систем управління логістикою може спростити процеси та знизити витрати на робочу силу. Здійснити автоматизацію можна за рахунок:

- використання програмного забезпечення для автоматизації бізнес-процесів. Впровадження спеціалізованого програмного забезпечення, такого як системи управління відносинами з клієнтами (CRM), системи управління виробництвом (ERP), системи управління логістикою та інші, дозволяє автоматизувати ключові бізнес-процеси та знизити витрати на робочу силу;

- впровадження роботизованих систем. Використання роботизованих систем та автоматизованих пристроїв для виконання рутинних завдань та операцій допомагає знизити необхідність у людській праці та зменшити витрати на оплату праці;

- використання інтернету речей (IoT). Впровадження систем інтернету речей для моніторингу та управління процесами виробництва, логістики, складського

господарства та інших сфер діяльності дозволяє автоматизувати багато завдань та операцій без прямого втручання людини;

- використання штучного інтелекту (AI) та машинного навчання (ML).

Впровадження технологій штучного інтелекту та машинного навчання для автоматизації аналізу даних, прийняття рішень, прогнозування та оптимізації бізнес-процесів допомагає підвищити ефективність та знизити витрати на робочу силу;

- впровадження автоматизованих систем виробництва. Використання роботів, автоматизованих конвеєрів, систем автоматизованого контролю якості та інших технологій допомагає знизити необхідність у людській праці та збільшити продуктивність виробництва;

- автоматизація бізнес-процесів через розробку власних IT-рішень. Розробка власних програмних рішень або інтеграція наявних програмних засобів для автоматизації конкретних бізнес-процесів допомагає оптимізувати робочі потоки та знижувати залежність від ручних операцій.

5. Стандартизація процесів. Встановлення стандартів для логістичних процесів дозволяє уникнути зайвих витрат на різноманітність та підвищити ефективність. Досягнути стандартизації процесів можливо шляхом використання таких методів та інструментів як:

- уніфікація процедур та документації;
- впровадження стандартних операційних процедур;
- стандартизація упаковки та маркування;
- автоматизація процесів.

6. Управління партнерствами. Розвиток стратегічних партнерств з постачальниками та перевізниками може допомогти отримати знижки та інші переваги, які зменшують логістичні витрати. Реалізувати це можна за рахунок наступних кроків

- аналіз потенційних партнерів;
- розробка стратегії партнерства;
- укладання контрактів;

- встановлення системи зв'язку;
- моніторинг та оцінка результатів;
- використання спеціалізованих програмних засобів;
- розвиток взаємовигідних відносин.

7. Енергоефективність. Використання енергоефективних технологій та процесів в логістиці може знизити витрати на електроенергію та інші ресурси. До таких технологій та інструментів відносимо:

- використання енергоефективного обладнання;
- оптимізація маршрутів та транспортних потоків;
- впровадження систем управління транспортними ресурсами;
- енергоефективне складування;
- використання сонячних панелей та вітрових турбін;
- впровадження енергоефективних систем управління.

8. Інновації в технологіях. Впровадження новітніх технологій, таких як інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та аналітика даних, може оптимізувати логістичні процеси та знизити витрати [36–37]:

9. Управління ризиками. Ефективне управління ризиками може допомогти уникнути непередбачених витрат, пов'язаних зі змінами умов доставки та інших факторів. До методів управління ризиками відносимо наступні:

- SWOT-аналіз;
- аналіз ризиків;
- створення резервних планів;
- використання технологій;
- страхування;
- контрактні угоди;
- навчання та підготовка персоналу.

10. Континуальне вдосконалення. Постійне вдосконалення логістичних процесів та пошук нових способів оптимізації дозволяє знижувати витрати та підвищувати ефективність в довгостроковій перспективі. До таких способів відносимо [36]:

– Kaizen (Кайзен). Це японська концепція постійного вдосконалення, яка передбачає постійне участь всіх працівників у процесі виявлення та вирішення проблем. Kaizen спрямований на малий, але постійний прогрес у вдосконаленні процесів.

– Lean Management (Методологія Лицьких виробництв). Lean пропонує систематичний підхід до елімінації витрат та зайвих операцій у логістичних процесах. Він акцентується на оптимізації потоку матеріалів і інформації, використанні ресурсів та мінімізації затрат.

– Six Sigma (Шість Сигм). Це стратегія управління якістю, спрямована на виявлення та усунення дефектів у процесах. Six Sigma використовує методологію DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) для постійного вдосконалення.

– технології інтернету речей (IoT). Впровадження IoT датчиків у логістичні процеси дозволяє отримувати реальний часовий звітність та аналізувати дані для виявлення можливостей оптимізації та ефективності.

– штучний інтелект (AI) та машинне навчання. AI та машинне навчання використовуються для прогнозування попиту, оптимізації маршрутів, автоматизації виробничих процесів та рекомендаційних систем.

– Big Data Analytics (Аналітика великих даних). Аналіз великих даних дозволяє виявляти тенденції, патерни та можливості для оптимізації логістичних процесів та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

– проектний менеджмент. Використання методологій проектного менеджменту, таких як Agile або Scrum, дозволяє ефективно керувати проектами по вдосконаленню логістичних процесів та швидко реагувати на зміни.

Отже, кожен з наведених напрямків для зниження логістичних витрат є ефективним і має своє місце, оскільки вони спрямовані на підвищення ефективності та зниження витрат у логістичній діяльності. Аналізуючи ці напрямки, ми приходимо до висновку, що використання сучасних технологій в поєднанні з континуальним вдосконаленням є найбільш оптимальним та ефективним підходом у сучасних умовах.

Сучасні технології, такі як інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), аналітика даних та інші, надають можливості для автоматизації та оптимізації логістичних процесів. Вони дозволяють отримувати реальний часовий звітність, прогнозувати попит, оптимізувати маршрути доставки, управляти запасами та здійснювати багато інших оптимізаційних заходів. Це допомагає знижувати витрати та підвищувати ефективність логістичної діяльності, забезпечуючи швидку реакцію на зміни та підтримуючи конкурентні переваги підприємства на ринку [38–39].

Континуальне вдосконалення, таке як застосування методів Kaizen, Lean Management, Six Sigma та інших, допомагає систематично вдосконалювати логістичні процеси, виявляти й усувати недоліки та зайві витрати. Це створює умови для постійного покращення ефективності та зниження витрат у довгостроковій перспективі.

Таким чином, поєднання сучасних технологій з континуальним вдосконаленням стає найбільш оптимальним та ефективним шляхом зниження логістичних витрат та підвищення ефективності логістичної діяльності в сучасних умовах.

Після того, як ми визначились із напрямками удосконалення, слід конкретизувати які саме продукти чи технології будуть конкретно використані на прикладі підприємства ТзОВ «ЄУ Трейд». Беручи до уваги аналіз ефективності логістичної діяльності, що був нами проведений попередньо, можемо підсумувати, що основним підсистеми, що яких слід застосовувати обґрунтовані нами напрямки підвищення ефективності є транспортна складова та складська.

Пропонуємо інтегрувати у діяльність ТзОВ «ЄУ Трейд» IoT датчиків компанії МОКО Smart. IoT в логістиці націлені на [40]:

1. Управління активами – програма надає можливість в режимі онлайн відслідковувати активи інвентарю і уникнути перенавантаження чи недовантаження транспорту з допомогою датчиків.

2. Оптимізація маршрутів за рахунок моніторингу рутинної логістичної діяльності та оптимізувати маршрути та трафіки та враховувати різні фактори.

3. Моніторинг середовища – це індивідуальний додаток, що відповідає за контроль, підтримку та регулювання температури в логістичній системі а також, за потреби, за інші показники.

4. Прогнозна аналітика, що передбачає одержання різних показників в режимі онлайн, що надасть можливість в перспективі планувати більш раціональні маршрути, уникати слабких місць, нещасні випадки тощо вчасно.

5. Управління розташуванням, що полягає у тому, що надсилається інформація стосовно транспортування в режимі онлайн стосовно окремої одиниці, інформуючи про дорожній рух, місцезнаходження чи статус транспортного засобу.

Для удосконалення складської логістики пропонуємо використати: промисловий маяк M3, маяк активу M2, навігаційний маяк H2, H5 RFID маяк; для транспортної складової: LW001 GPS-трекер LoRaWAN, AT001 Засіб для відстеження активів, Автомобільний трекер VT001, GT001 Товарний трекер, Маяк активу M2.

Трекери IoT використовують Bluetooth, GPS, Вай-фай, та стільниковий зв'язок. Вони можуть бути прикріплені до активів, автомобілі, або люди, і збирати дані, такі як розташування, швидкість, маршрут і статус. Доступ до цих даних та їх аналіз можна отримати через хмарну платформу, таку як шлюз., який обробляє та аналізує дані та робить їх доступними для користувачів через веб-додаток або мобільний додаток.

Завдяки використанню трекерів IoT для ТзОВ «ЄУ Трейд» отримає низку переваг, скоротить логістичні витрати та дозволить підвищити ефективність управління логістичною діяльністю за рахунок: збільшення швидкості ланцюга поставок, підвищення точності та можливості оперативно вирішувати проблеми, підвищити гнучкість, найкраще сегментувати ринок, дослідити цільову аудиторію, підвищити продуктивність, знизити вартість доставки, розширити планування ланцюга поставок, розширення можливостей аналітики.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Савицький Е.Е. Вплив оптимізації логістичних процесів на ефективність комерційної діяльності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. №52. С. 1–6.
2. 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.
3. Хвищун (Ковальчук) Н.В. Сутність поняття «логістика»: ретроспективний аналіз. *Ефективна економіка*. 2012. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1567>.
4. Мізіна О.В., Амельницька О.В., Грецька І.Р., Сорока О.Ю. Управління логістичною діяльністю енергопостачальних підприємств. *Ефективна економіка*. 2020. №5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2020/70.pdf.
5. Огренич Ю.О., Діброва В.О. Логістична діяльність підприємств в умовах невизначеності: особливості, проблеми, напрямки вдосконалення. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2023. №5. С. 20–28.
6. Коніщева Н.Й., Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю туристичних підприємств: уточнення термінології. *Вісник ДІТБ. Серія «Економіка, організація і управління в туристичній сфері»*. 2005. №10. С. 47–57.
7. Сумець О.М. Змістовий аналіз дефініції «логістична діяльність». *Сталий розвиток економіки*. 2013. №(21). С.290–296.
8. Шкригун Ю.О. Генезис поняття «логістична діяльність підприємства». *Вісник економічної науки України*. 2021. № 2 (41). С. 183–190.
9. Смирнова Н.В. Сутність і значення логістичної діяльності в системі менеджменту організації. *Науковий вісник Ужгородського Національного університету*. 2018. № 20. Частина 3. С. 54–59.
10. Мельникова К.В. Статистика логістичної діяльності підприємств. *Бізнес Інформ*. 2015. № 5. С. 244–247.

11. Шталь Т., Уварова А. Логістична діяльність торговельного підприємства: сутнісні характеристики та формалізація моделі. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2019. № 3 (204). С. 64–71.
12. Драмарецька К.П., Зоргач А.М. Управління логістичною діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. №1. С. 248–253.
13. Алькема В.Г. Парадигма управління логістичною діяльністю сучасних організації. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. №2(66). С. 1–14.
14. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропромислового комплексу: монографія. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2015. 544 с.
15. Окландер М.А. Логістика: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 346 с.
16. Міщук І.П. Оцінювання ефективності системи логістики підприємства торгівлі. *Механізм регулювання економіки*. 2012. № 4. С. 102–110.
17. Харрисон А., Хоук Р.В. Управління логістикою. Розробка стратегії логістичних операцій. Д.: Баланс Бизнес Букс, 2007. 368 с.
18. Михайлик Н.І., Кузяк В.В. Аналіз логістичних процесів: економічний аспект. *Вісник Львівського національного університету «Львівська політехніка»*. 2018. №892. С. 160–164.
19. Чернописька Н.В. Методичні підходи оцінювання логістичної діяльності підприємства. *Вісник Львівського національного університету «Львівська політехніка»*. 2008. №623. С. 265–271.
20. Ковбаса О.М., Холохоренко Д.С. та Чалий Д.Р. Аспекти визначення ефективності логістичної діяльності підприємства. *Східна Європа: економіка бізнес та управління*. 2019. №3(20). С. 242–248.
21. Семенова Т.М., Поправка К.С. Оцінка ефективності логістичної діяльності торговельного підприємства. *Молодий вчений*. 2019. №11(75). С. 614–617.

22. Кулик, Ю. М. Ризик-менеджмент логістичної системи машинобудівних підприємств : дис. ... канд. техн. наук. : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами / Кулик Юлія Михайлівна. Київ, 2017. 247 с.

23. John J. Coyle, Edward J. Bardi, C. John Langley Jr. Logistics Management: Principles and Practices for Supply Chain Excellence. 4th edition. South-Western Cengage Learning. 2020.

24. Sunil Chopra, Peter Meindl. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 7th edition. Pearson. 2021.

25. F. Robert Jacobs, Richard B. Chase. Operations and Supply Chain Management. 16th edition. McGraw-Hill Education. 2020.

26. Сумець А.М. Специфічні особливості управління логістичною діяльністю на виробничих підприємствах. *Логістика: проблеми і рішення*. 2018. №4(77). С. 36–43.

27. Сумець О.М. Компанії, які дадуть гідну відповідь на виклики, стануть лідерами вітчизняної логістики. *Логістика: проблеми і рішення*. 2021. № 1. С. 22–24.

28. Чорний А.В. Управлінські аспекти логістичної діяльності підприємств деревообробної промисловості. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. №8. С. 668–671.

29. Дуда С., Шостак Л. Формування логістичної стратегії вітчизняних підприємств. *Інноваційний розвиток та безпека підприємств в умовах неіндустріального суспільства*. 2020. №3. С. 44–45.

30. Маркусь А.Ю., Мельникова К.В. Вибір логістичної стратегії підприємства. *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики*. 2022. №2. С. 435–439.

31. Зеленко О. Управління логістичною діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2017. №3. С. 63–66.

32. Плекан У.М., Цьонь О.П., Гевко Б.Р., Антонюк О.П. Аналіз логістичних витрат підприємства. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2023. №1(17). С. 114–120.

33. Fialan. Бізнес без кордонів. 8 способів як штучний інтелект змінить логістику. URL: <https://fialan.ua/ua/news/vagno-znat/8-sposobiv-yak-shtuchnij-intelekt-zminit-logistiku/>.

34. Штучний інтелект у логістиці та вантажних перевезеннях. URL: https://logist.today/uk/dnevnik_logista/2019-12-22/iskusstvennyj-intellekt-v-logistike-i-gruzovyh-perevozkah/.

35. Як ми можемо зменшити витрати на логістику?. URL: <https://www.fmlogistic.com.ua/blog/yak-zmenshyty-vytraty-na-lohistryku/>.

36. Chat GPT і штучний інтелект в логістиці, 30 прикладів використання. URL: <https://www.zfort.com.ua/blog/chatgpt-i-shtuchnii-intelekt-u-logistici-30-prikladiv-vikoristannya>.

37. Кирлик Н.Ю. «Штучний інтелект» та його використання в логістичних процесах. *Актуальні проблеми економіки*. 2021. №9-10(233-234). С. 59–66.

38. Костецький В.З., Дудкін П.Д. Використання штучного інтелекту в логістичному бізнесі. Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного професора Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, академіка НАН Миколи Григоровича Чумаченка: «Наука, інновації, бізнес:проблеми, перспективи і сьогочасні тренди розвитку», (Тернопіль, 26 травня 2023 року). 2023. С. 61–62.

39. Використання штучного інтелекту в управлінні транспортними потоками та логістичними реакціями. URL: <https://cargofy.ua/uk/blog/vikoristannya-shtuchnogo-intelektu-v-upravlinni-transportnimi-potokami-ta-logistichnimi-reakciyami>.

40. Офіційний сайт МОКО Smart. URL: <https://www.mokosmart.com/ru/iot-in-logistics/>.

ДОДАТКИ

Додаток А
Річна звітність ТзОВ «СУ Трейд»