

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ  
СІКОРСЬКОГО»**

**Факультет менеджменту та маркетингу  
Кафедра економіки і підприємництва**

До захисту допущено:  
Завідувачка кафедри  
Світлана ТУЛЬЧИНСЬКА  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

**Дипломна робота**

**на здобуття ступеня бакалавра  
за освітньо-професійною програмою «Економіка бізнес-підприємства»  
спеціальності 051 «Економіка»  
на тему: «Економічне обґрунтування шляхів оптимізації логістичних  
витрат на підприємстві»**

Виконала: здобувач вищої освіти  
Ковальчук Катерина Володимирівна

Керівник:  
д.е.н., доцентка  
Дергалюк Марта Олексіївна

\_\_\_\_\_

Консультант з економічно-математичного  
підрозділу:  
к.е.н., доцентка  
Кузьмінська Наталія Леонідівна

\_\_\_\_\_

Рецензент:  
д.т.н., професор кафедри міжнародної економіки  
Гавриш Олег Анатолійович

\_\_\_\_\_

Засвідчую, що у цій дипломній роботі  
немає запозичень з праць інших авторів  
без відповідних посилань.  
Здобувач \_\_\_\_\_

Київ – 2025 року

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Факультет менеджменту та маркетингу  
Кафедра економіки і підприємництва**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність – 051 «Економіка»

Освітньо-професійна програма «Економіка бізнес-підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Світлана ТУЛЬЧИНСЬКА

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на дипломну роботу здобувачеві вищої освіти**

**Ковальчук Катерині Володимирівні**

1. Тема роботи «Економічне обґрунтування шляхів оптимізації логістичних витрат на підприємстві», керівник роботи Дергалюк Марта Олексіївна, д.е.н., доцентка кафедри економіки і підприємництва, затверджені наказом по університету від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р. № \_\_\_\_\_

2. Термін подання здобувачем роботи: 13.05.2025

3. Вихідні дані до роботи: Форма №1 «Баланс», Форма №2 «Звіт про фінансові результати», статистична звітність підприємства, законодавчі та нормативні акти України.

4. Зміст роботи:

**РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ  
ВИТРАТАМИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

1.1. Теоретичні основи логістичних витрат: поняття, структура, класифікація.

1.2. Чинники, що впливають на рівень логістичних витрат.

1.3. Методи та показники оцінювання ефективності логістичної діяльності на підприємстві

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА «КОНЦЕРН ХЛІБПРОМ»

- 2.1. Загальна характеристика діяльності підприємства «Концерн Хлібпром» і його логістичних процесів.
- 2.2. Аналіз структури та динаміки логістичних витрат підприємства «Концерн Хлібпром».
- 2.3. Оцінка ефективності логістичної діяльності підприємства.
- 2.4. Кореляційно-регресійний аналіз логістичних витрат підприємства «Концерн Хлібпром».

РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ЗНИЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА «КОНЦЕРН ХЛІБПРОМ»

- 3.1. Обґрунтування заходів з оптимізації логістичних витрат підприємства «Концерн Хлібпром».
  - 3.2. Впровадження інноваційних технологій у складській логістиці.
  - 3.3. Розрахунок економічного ефекту від реалізації запропонованих заходів.
- 5. Перелік ілюстративного матеріалу: презентація дипломної роботи.
  - 6. Консультанти розділів роботи:

| Розділ              | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата   |                  |
|---------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------|
|                     |                                           | завдання видав | завдання прийняв |
| Розділ 2, пункт 2.4 | к.е.н., доц. Кузьмінська Н.Л.             |                |                  |
| Нормоконтроль       | к.е.н., доц. Кривда О.В.                  |                |                  |

7. Дата видачі завдання: 18.10.2024 р.

Календарний план

| №<br>п/п | Назва етапів виконання дипломної<br>роботи | Строк виконання<br>етапів | Примітка |
|----------|--------------------------------------------|---------------------------|----------|
| 1.       | Затвердження теми науковим керівником      | 21.10.2024 р.             |          |
| 2.       | 1- й розділ написання д/р                  | 27.01.2025 р.             |          |
| 3.       | 2-й розділ написання д/р                   | 17.03.2025 р.             |          |
| 4.       | 3-й розділ написання д/р                   | 12.05.2025 р.             |          |
| 5.       | Попередній захист д/р                      | 12.05. – 18.05.2025 р.    |          |
| 6.       | Строк подання д/р                          | 10.06.2025 р.             |          |
| 7.       | Захисти дипломних робіт                    | 16.06. – 30.06. 2025 р.   |          |

Здобувач

\_\_\_\_\_

(підпис)

Катерина КОВАЛЬЧУК

Керівник роботи

\_\_\_\_\_

(підпис)

Марта ДЕРГАЛЮК

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота Ковальчук Катерини Володимирівни на тему: **«Економічне обґрунтування шляхів оптимізації логістичних витрат на підприємстві»**, спеціальність 051 «Економіка», освітньо-професійна програма «Економіка бізнес-підприємства».

Дипломна робота включає вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. Загальний обсяг роботи складає 88 сторінок, вона містить аналітичні таблиці, графіки, формули, які ілюструють результати дослідження.

Метою дипломної роботи є розробка практичних рекомендацій з оптимізації логістичних витрат підприємства на прикладі АТ «Концерн Хлібпром» з урахуванням сучасних економічних викликів та потреб підвищення ефективності господарської діяльності.

У процесі дослідження застосовано методи горизонтального та вертикального аналізу, кореляційно-регресійного моделювання, методи оцінки за ключовими показниками ефективності (KPI), а також економіко-математичне моделювання. Для стратегічного аналізу використано SWOT-аналіз.

У першому розділі розглянуто теоретичні засади управління логістичними витратами, їх структуру, класифікацію, чинники впливу та методи оцінки ефективності логістики. У другому розділі здійснено комплексний аналіз логістичних витрат АТ «Концерн Хлібпром», виявлено проблеми в управлінні логістикою та досліджено взаємозв'язок логістичних витрат з основними економічними показниками. Третій розділ присвячений обґрунтуванню шляхів зниження логістичних витрат, впровадженню інновацій в логістичні процеси та оцінці економічного ефекту від запропонованих заходів.

Об'єктом дослідження є логістична система АТ «Концерн Хлібпром», предметом – економічні та організаційні підходи до оптимізації логістичних витрат підприємства.

Практична значущість роботи полягає у розробці конкретних пропозицій щодо підвищення ефективності логістичних процесів підприємства, які можуть бути впроваджені на практиці.

**Ключові слова:** логістичні витрати, оптимізація, транспорт, склад, KPI, логістика, ефективність.

## ABSTRACT

The bachelor's thesis by Kateryna Volodymyrivna Kovalchuk titled: **“Economic rationale for optimizing logistics costs in an enterprise”**, specialty 051 "Economics", educational program “Economics of Business Enterprise”.

The thesis includes an introduction, three chapters, conclusions, a list of references, and appendices. The total volume of the work is 88 pages. It contains analytical tables, charts, and formulas illustrating the research results.

The purpose of this thesis is to develop practical recommendations for optimizing logistics costs at the enterprise, using the example of PJSC “Khlibprom Concern”, while taking into account current economic challenges and the need to improve the efficiency of economic activity. The research employs methods of horizontal and vertical analysis, correlation-regression modeling, evaluation based on key performance indicators (KPIs), as well as economic and mathematical modeling. SWOT analysis is used for strategic assessment.

The first chapter covers the theoretical foundations of logistics cost management, including their structure, classification, influencing factors, and methods for evaluating logistics efficiency. The second chapter presents a comprehensive analysis of logistics costs at PJSC “Khlibprom Concern”, identifies issues in logistics management and the enterprise's key economic indicators. The third chapter is devoted to substantiating ways to reduce logistics costs, implementing innovations in logistics processes, and evaluating the economic effect of the proposed measures.

The object of the study is the logistics system of PJSC “Khlibprom Concern”, and the subject is the economic and organizational approaches to optimizing the enterprise's logistics costs.

The practical significance of the thesis lies in the development of concrete proposals to improve the efficiency of the enterprise's logistics processes.

**Keywords:** logistics costs, optimization, transport, warehouse, KPI, logistics, efficiency.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                                      | 9  |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ<br>ВИТРАТАМИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА....  | 12 |
| 1.1. Теоретичні основи логістичних витрат: поняття, структура,<br>класифікація.....                             | 12 |
| 1.2. Чинники, що впливають на рівень логістичних витрат.....                                                    | 19 |
| 1.3. Методи оцінювання ефективності логістичної діяльності на<br>підприємстві.....                              | 26 |
| Висновки до розділу 1.....                                                                                      | 34 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА «КОНЦЕРН<br>ХЛІБПРОМ».....                                     | 37 |
| 2.1. Загальна характеристика діяльності підприємства «Концерн Хлібпром» і<br>його логістичних процесів.....     | 37 |
| 2.2. Аналіз структури та динаміки логістичних витрат підприємства «Концерн<br>Хлібпром».....                    | 44 |
| 2.3. Оцінка ефективності логістичної діяльності підприємства .....                                              | 51 |
| 2.4. Кореляційно-регресійний аналіз логістичних витрат підприємства «Концерн<br>Хлібпром».....                  | 56 |
| Висновки до розділу 2.....                                                                                      | 63 |
| РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ЗНИЖЕННЯ<br>ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА «КОНЦЕРН ХЛІБПРОМ»..... | 65 |
| 3.1. Обґрунтування заходів з оптимізації логістичних витрат підприємства<br>«Концерн Хлібпром».....             | 65 |
| 3.2. Впровадження інноваційних технологій у складській логістиці.....                                           | 68 |
| 3.3. Розрахунок економічного ефекту від реалізації запропонованих заходів...                                    | 74 |
| Висновки до розділу 3.....                                                                                      | 78 |
| ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....                                                                                          | 80 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....                                                                                 | 82 |
| ДОДАТКИ.....                                                                                                    | 88 |

## ВСТУП

**Актуальність обраної теми.** В умовах війни, економічної нестабільності, перебоїв у логістичних ланцюгах та енергетичних криз підприємства України зіткнулись з безпрецедентними викликами, які суттєво вплинули на їхню господарську діяльність. Особливої уваги набувають процеси, пов'язані з логістикою, адже саме ефективність управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками визначає здатність підприємства адаптуватися до нових умов, зберегти конкурентні позиції й забезпечити стабільність операційної діяльності. Порушення транспортних маршрутів, подорожчання ресурсів, складності у постачанні й зберіганні продукції призводять до зростання витрат і зниження фінансової результативності.

ПрАТ «Концерн Хлібпром» як один із лідерів хлібопекарської галузі України оперує складною багаторівневою логістичною системою. У таких умовах особливої ваги набуває управління логістичними витратами, оскільки навіть незначні прорахунки у транспортуванні, складуванні чи пакуванні продукції можуть призвести до суттєвих фінансових втрат. Попри актуальність цього питання, вітчизняні підприємства часто надають перевагу збутовим підрозділам, нехтуючи потребою у модернізації логістичних процесів, що призводить до втрати потенціалу економії та загострення проблем з рентабельністю. У зв'язку з цим пошук ефективних шляхів оптимізації логістичних витрат є критично важливим для виживання й подальшого розвитку бізнесу.

**Ступінь розробки наукової проблеми.** Питання управління логістичними витратами досліджували такі науковці, як Крикавський Є. В., Пономаренко В. С., Міщук І. П., Чухрай Н. І., Ламберт Д., Сток Дж. та інші. Їхні роботи заклали теоретичну основу для аналізу структури логістичних витрат, методів їх оцінки та підходів до їх зниження. Проте, зважаючи на динаміку зовнішнього середовища, особливо в умовах війни та трансформації ланцюгів постачання,

потреба у прикладних дослідженнях на конкретних підприємствах залишається надзвичайно актуальною.

**Мета і завдання дослідження.** Метою даної дипломної роботи є розробка заходів з оптимізації логістичних витрат на прикладі ПрАТ «Концерн Хлібпром» з урахуванням сучасних викликів та потреб підвищення ефективності господарської діяльності.

У процесі дослідження поставлено наступні завдання:

- охарактеризувати сутність логістичних витрат, визначити їхню структуру, види та специфіку;
- проаналізувати чинники, що впливають на рівень логістичних витрат підприємства в умовах нестабільного середовища;
- здійснити аналіз логістичних витрат ПрАТ «Концерн Хлібпром» у динаміці;
- оцінити ефективність логістичних процесів за допомогою КРІ та кореляційно-регресійного аналізу;
- виявити проблемні аспекти в системі управління логістикою;
- запропонувати практичні шляхи оптимізації логістичних витрат;
- провести розрахунок економічного ефекту від впровадження запропонованих заходів.

**Об'єкт дослідження** – система управління логістичними витратами на підприємстві.

**Предмет дослідження** – економічні, організаційні та аналітичні аспекти оптимізації логістичних витрат на ПрАТ «Концерн Хлібпром».

**Методи дослідження.** У роботі застосовуються методи економічного аналізу (горизонтальний, вертикальний), кореляційно-регресійний аналіз, методи оцінки за ключовими показниками ефективності (KPI), SWOT-аналіз, економіко-математичне моделювання, а також графічні та табличні методи представлення даних.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в обґрунтуванні дієвих заходів з оптимізації логістичних витрат, що можуть бути впроваджені на

ПрАТ «Концерн Хлібпром» або аналогічних підприємствах харчової промисловості для зниження витратної складової та підвищення загальної ефективності господарської діяльності.

Апробація результатів дослідження здійснювалася у рамках навчального процесу, а основні висновки роботи можуть бути використані у практичній діяльності підприємств, які зацікавлені в підвищенні ефективності логістичних операцій.

Основні результати дипломної роботи представлені у наступних джерелах:

1. Дергалюк М., Ковальчук К. Особливості формування та оптимізація логістичних витрат підприємства «КОНЦЕРН ХЛІБПРОМ». *Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference "New Horizons in Scientific Research: Challenges and Solutions"* (December 16-18, 2024 Marseille, France). Marseille, France. 2024. Pp. 32.
2. Дергалюк М., Ковальчук К. Напрями зниження логістичних витрат підприємства. *Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Achievements of Science and Applied Research"* (May 19-21, 2025 Dublin). Dublin, Ireland. 2025. Pp. 40.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

### **1.1. Теоретичні основи логістичних витрат: поняття, структура, класифікація**

У сучасних умовах глобалізації економіки та загострення конкурентної боротьби на ринках товарів і послуг підприємства шукають нові методи оптимізації своєї діяльності. Логістика, як наука про управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, стала одним із ключових інструментів підвищення ефективності господарювання. При цьому логістичні витрати є важливим індикатором ефективності логістичної системи підприємства та безпосередньо впливають на його конкурентоспроможність.

Аналіз науково-економічної літератури свідчить про відсутність єдиного підходу до визначення поняття «логістичні витрати». Різні науковці пропонують різноманітні трактування цього терміну, що відображають окремі аспекти логістичної діяльності підприємства.

На думку Пономаренко В. С., «логістичні витрати – це сума витрат на управління та реалізацію логістичних процесів в окреслених межах переміщення матеріальних потоків» [49]. Таке визначення акцентує увагу на процесному підході до формування логістичних витрат.

Крикавський В. Є. розглядає логістичні витрати як «витрати, пов'язані з виконанням логістичних операцій, що супроводжують матеріальний та інформаційний потоки в процесі функціонування логістичної системи» [29]. Це визначення підкреслює операційний характер логістичних витрат.

Більш комплексний підхід пропонує Міщук І. П., який визначає логістичні витрати як «витрати, пов'язані з виконанням логістичних операцій щодо просування матеріальних цінностей, незавершеного виробництва та готової

продукції від постачальників до споживачів, а також інформаційних та фінансових потоків, що супроводжують матеріальний потік» [3].

Зарубіжні науковці також приділяють значну увагу визначенню сутності логістичних витрат. Зокрема, Сток Дж. і Ламберт Д. трактують логістичні витрати як «витрати на виконання логістичних операцій, що включають витрати на управління логістикою та матеріалами, а також витрати пов'язані з запасами» [56].

Чухрай Н. І. розглядає логістичні витрати як «грошове вираження використання речових і трудових ресурсів, а також фінансових засобів на переміщення матеріальних ресурсів у межах логістичної системи та виконання усіх логістичних процесів і операцій» [63].

Узагальнюючи різні підходи, можна запропонувати наступне визначення: логістичні витрати – це сукупність витрат на управління рухом матеріальних, інформаційних, фінансових та інших потоків на всіх етапах логістичного ланцюга від первинного джерела сировини до кінцевого споживача з метою досягнення максимальної ефективності функціонування логістичної системи.

Логістичні витрати мають низку особливостей, що відрізняють їх від інших видів витрат підприємства та зумовлюють специфіку їх обліку, аналізу та оптимізації:

1. Розосередженість за різними групами витрат. Логістичні витрати обліковуються у складі інших витрат, що ускладнює їх виокремлення та аналіз. Як зазначає Чухрай Н. І., «логістичні витрати, як правило, не виділяються в окрему групу в системі бухгалтерського обліку, а розпорошені між різними статтями калькуляції собівартості» [63].
2. Багатoeлементний характер. Логістичні витрати включають різноманітні за своєю сутністю витрати, пов'язані з різними логістичними функціями та операціями.
3. Змінний характер впливу на результати господарської діяльності. Вплив логістичних витрат на економічні результати діяльності підприємства

може бути як прямим (наприклад, витрати на транспортування), так і непрямим (наприклад, витрати на логістичне адміністрування).

4. Взаємозалежність та взаємовплив окремих складових. Зниження одних видів логістичних витрат може призвести до зростання інших, що зумовлює необхідність комплексного підходу до їх оптимізації.

Особливість логістичних витрат полягає в тому, що вони носять змінний характер, знаходяться у взаємозв'язку та взаємозалежності між своїми компонентами та з іншими категоріями витрат, а також мають схильність до змін під впливом часового фактора.

Структура логістичних витрат відображає співвідношення окремих складових таких витрат у їх загальній сумі. Аналіз структури логістичних витрат дозволяє виявити резерви їх оптимізації та підвищення ефективності логістичної системи підприємства.

За даними досліджень, проведених Європейською логістичною асоціацією, структура логістичних витрат виглядає наступним чином [59]:

- витрати на транспортування – 41%;
- витрати на управління запасами – 23%;
- витрати на складування – 21%;
- витрати на адміністрування – 15%.

Проте ця структура може суттєво відрізнятися залежно від галузі, розміру підприємства, географічного розташування, особливостей логістичної системи тощо.

Українські дослідники наводять дещо інші дані щодо структури логістичних витрат вітчизняних підприємств. Зокрема, Поліщук І. І. зазначає, що «в структурі логістичних витрат українських підприємств найбільшу частку займають транспортні витрати (до 50%), витрати на управління запасами (20-40%), витрати на складування (10-25%) та витрати на логістичне адміністрування (5-15%)» [47].

Кузьмін О. Є. зазначає, що «структура логістичних витрат залежить від стратегії, яку обирає підприємство. Так, при реалізації стратегії лідерства за витратами, підприємство прагне мінімізувати логістичні витрати, у той час як

при реалізації стратегії диференціації, логістичні витрати можуть збільшуватися для забезпечення вищої якості логістичного сервісу» [34].

Ефективне управління логістичними витратами неможливе без їх науково обґрунтованої класифікації. В економічній науці існують різні підходи до класифікації логістичних витрат, що відображають різні аспекти їх формування та управління ними.

Найбільш поширеною є класифікація логістичних витрат за функціональними сферами логістики [28]:

1. Витрати на постачання (закупівельну логістику):
  - витрати на пошук постачальників;
  - витрати на оформлення замовлень;
  - витрати на контроль за виконанням замовлень;
  - витрати на організацію вхідних матеріальних потоків.
2. Витрати на виробничу логістику:
  - витрати на внутрішньовиробниче транспортування;
  - витрати на оперативно-календарне планування;
  - витрати на оптимізацію виробничого процесу.
3. Витрати на розподільчу логістику:
  - витрати на обробку замовлень споживачів;
  - витрати на зберігання готової продукції;
  - витрати на комплектацію, пакування, маркування;
  - витрати на відвантаження продукції.
4. Витрати на транспортну логістику:
  - витрати на утримання власного транспорту;
  - витрати на залучення сторонніх транспортних засобів;
  - витрати на страхування вантажів;
  - витрати на митне оформлення.
5. Витрати на складську логістику:
  - витрати на утримання складів;

- витрати на складські операції;
- витрати на управління складським господарством.

6. Витрати на інформаційну логістику:

- витрати на утримання інформаційних систем;
- витрати на організацію комунікацій;
- витрати на підтримку інформаційної інфраструктури.

Зубар Н. М. пропонує класифікувати логістичні витрати за економічними елементами [18]:

- матеріальні витрати;
- витрати на оплату праці;
- відрахування на соціальні заходи;
- амортизація;
- інші операційні витрати.

Крім того, логістичні витрати можна класифікувати за видами логістичних операцій [58]:

- витрати на транспортування;
- витрати на складування;
- витрати на зберігання запасів;
- витрати на пакування;
- витрати на вантажопереробку;
- витрати на оформлення замовлень;
- витрати на логістичне адміністрування.

За характером змінності логістичні витрати поділяють на:

- постійні (не залежать від обсягу логістичної діяльності);
- змінні (змінюються пропорційно до обсягу логістичної діяльності);
- змішані (мають як постійну, так і змінну складову).

Американські дослідники Ламберт Д. і Сток Дж. пропонують класифікувати логістичні витрати за місцем виникнення [56]:

- витрати на обслуговування споживачів;
- транспортні витрати;

- витрати на складування;
- витрати на управління запасами;
- витрати на інформаційно-комп'ютерну підтримку;
- витрати на управління логістичною системою.

Особливої уваги заслуговує класифікація логістичних витрат за ефективністю [6]:

- продуктивні (сприяють досягненню мети логістичної діяльності);
- витрати на підтримку логістичної діяльності (необхідні для забезпечення логістичного процесу);
- витрати на управління логістичною системою;
- збиткові витрати (витрати на виконання логістичних операцій, які не можуть дати результату).

Фролова Л. В. пропонує класифікувати логістичні витрати за критерієм можливості впливу на них у процесі управління [60]:

- регульовані (піддаються впливу на оперативному рівні);
- слабо регульовані (піддаються впливу на тактичному рівні);
- нерегульовані (піддаються впливу лише на стратегічному рівні).

За формою виявлення логістичні витрати поділяють на [29]:

- явні (відображаються в системі бухгалтерського обліку);
- неявні (альтернативні витрати, що не відображаються в системі обліку).

Мішина С. В. пропонує класифікувати логістичні витрати за повнотою включення в собівартість продукції [42]:

- прямі (включаються в собівартість конкретного виду продукції);
- непрямі (включаються в собівартість продукції за певним методом розподілу).

В умовах глобалізації економіки та посилення конкуренції відбуваються суттєві зміни в структурі та методах управління логістичними витратами. Сучасні тенденції в цій сфері пов'язані з розвитком інформаційних технологій, зростанням вимог споживачів до якості логістичного сервісу, поширенням концепції сталого розвитку тощо.

Фахівці Світового банку відзначають тенденцію до збільшення логістичних витрат у загальних витратах підприємств у країнах, що розвиваються, у порівнянні з розвиненими країнами. Так, у розвинених країнах логістичні витрати становлять у середньому 8-10% ВВП, у той час як у країнах, що розвиваються, цей показник сягає 15-20% [59].

Впровадження сучасних концепцій управління логістичними витратами, таких як концепція загальних логістичних витрат, ABC-аналіз (Activity Based Costing), калькулювання витрат за процесами, дозволяє підприємствам оптимізувати структуру логістичних витрат та підвищити ефективність логістичної системи в цілому.

Як зазначає Паласюк Б., «в умовах глобалізації економіки оптимізація логістичних витрат є одним із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності підприємства на міжнародному ринку» [45].

Таким чином, логістичні витрати є важливою складовою загальних витрат підприємства та відіграють ключову роль у забезпеченні його конкурентоспроможності. Відсутність єдиного підходу до визначення сутності, структури та класифікації логістичних витрат зумовлює необхідність подальших досліджень у цій сфері.

Комплексний аналіз наукових підходів до трактування поняття «логістичні витрати» дозволяє визначити їх як сукупність витрат на управління рухом матеріальних, інформаційних, фінансових та інших потоків на всіх етапах логістичного ланцюга від первинного джерела сировини до кінцевого споживача з метою досягнення максимальної ефективності функціонування логістичної системи.

Структура логістичних витрат залежить від галузі, розміру підприємства, географічного розташування, особливостей логістичної системи тощо. Проте, як правило, найбільшу частку в загальній структурі логістичних витрат займають витрати на транспортування, управління запасами та складування.

Існує значна кількість підходів до класифікації логістичних витрат, що відображають різні аспекти їх формування та управління ними. Найбільш

поширеними є класифікації за функціональними сферами логістики, видами логістичних операцій, економічними елементами, характером змінності, місцем виникнення, ефективністю тощо.

Сучасні тенденції в структурі та управлінні логістичними витратами пов'язані з розвитком інформаційних технологій, зростанням вимог споживачів до якості логістичного сервісу, поширенням концепції сталого розвитку. Впровадження сучасних концепцій управління логістичними витратами дозволяє підприємствам оптимізувати їх структуру та підвищити ефективність логістичної системи в цілому.

## **1.2. Чинники, що впливають на рівень логістичних витрат**

Логістичні витрати є ключовим елементом ефективності бізнесу в сучасному глобалізованому середовищі. Їх оптимізація стає критичним фактором конкурентоспроможності підприємств, особливо в умовах динамічних ринкових змін. Розуміння чинників, які впливають на рівень логістичних витрат, дозволяє підприємствам розробляти ефективні стратегії управління витратами та підвищувати операційну ефективність.

Зовнішні чинники впливу на логістичні витрати:

Макроекономічні фактори мають системний вплив на логістичні витрати всіх учасників ринку. Як зазначає Крикавський Є. В., «глобальні економічні тенденції формують базові умови функціонування логістичних систем і суттєво впливають на структуру витрат» [29]. Серед ключових макроекономічних чинників можна виділити:

1. Інфляційні процеси – прямо впливають на вартість логістичних послуг, обладнання, транспортних засобів, палива та інших ресурсів. За даними дослідження Світового банку, підвищення загального рівня інфляції на 1% призводить до зростання логістичних витрат у середньому на 0,8-1,2%.
2. Коливання валютних курсів – особливо критично для підприємств, що працюють у міжнародних ланцюгах постачання. Волатильність валютних

курсів створює додаткові ризики та невизначеності для міжнародних логістичних операцій, що часто призводить до підвищення відповідних витрат на хеджування та страхування.

3. Економічні цикли та кризи – періоди рецесії характеризуються підвищенням витрат через недовантаження логістичних потужностей. За оцінками Українського логістичного альянсу, під час економічної кризи 2020 року, спричиненої пандемією COVID-19, питома вага логістичних витрат у кінцевій вартості продукції для українських підприємств зросла в середньому на 3-5 відсоткових пунктів.
4. Зміни в податковій політиці – запровадження нових податків, мит, акцизів або зміна існуючих ставок може істотно вплинути на вартість логістичних операцій. Як наголошують Чухрай Н. І. та Гірна О. Б.: «Фіскальна політика держави є вагомим важелем впливу на структуру логістичних витрат підприємств, особливо в транскордонних операціях» [63].

Структура ринку та конкурентне середовище формують специфічні умови для логістичної діяльності підприємств:

1. Рівень конкуренції на ринку логістичних послуг – високий рівень конкуренції зазвичай сприяє зниженню цін на логістичні послуги. Дослідження, проведене Пономаренко В. С. та співавторами, показало, що «на висококонкурентних ринках логістичних послуг України спостерігається тенденція до зниження цін на 8-12% порівняно з ринками з обмеженою конкуренцією» [48].
2. Сезонність попиту – нерівномірність завантаження логістичних потужностей протягом року призводить до підвищення питомих витрат у періоди низького попиту. За даними Ковальської Л. Л., «для багатьох українських підприємств сезонні коливання попиту спричиняють зростання логістичних витрат на 15-25% порівняно з періодами стабільного попиту» [23].
3. Концентрація клієнтів та постачальників – географічна близькість основних партнерів зменшує транспортні витрати. Як відзначає Григорак

М. Ю.: «Кластеризація бізнесу дозволяє скоротити транспортні витрати в середньому на 18-22% за рахунок оптимізації маршрутів та консолідації вантажів» [9].

Стрімкий розвиток технологій має революційний вплив на логістичну галузь:

1. Діджиталізація логістичних процесів – впровадження інформаційних систем управління ланцюгами постачання, систем відстеження вантажів у реальному часі, технологій електронного документообігу суттєво впливає на структуру логістичних витрат. За дослідженнями DHL, «компанії, які впровадили комплексні цифрові рішення в логістиці, демонструють зниження загальних логістичних витрат на 5-15%» [13].
2. Автоматизація та роботизація – використання автоматизованих складських систем, безпілотного транспорту, роботизованих комплексів для обробки вантажів дозволяє знизити операційні витрати. Інвестиції в автоматизацію логістичних процесів окуповуються в середньому за 3-5 років і забезпечують подальше зниження операційних витрат на 20-40%.
3. Розвиток технологій аналізу даних – використання Big Data та прогностичної аналітики дозволяє оптимізувати логістичні маршрути та запаси. Дослідження Маккінсі показує, що «компанії, які активно використовують аналітику даних для оптимізації логістичних операцій, зменшують логістичні витрати на 15-30% та підвищують точність прогнозування попиту на 20-50%» [40].

Стан транспортної та логістичної інфраструктури безпосередньо впливає на витрати:

1. Якість транспортної інфраструктури – стан доріг, портів, аеропортів, залізничних колій визначає швидкість доставки та витрати на експлуатацію транспортних засобів. За даними Світового банку, «низька якість автомобільних доріг збільшує експлуатаційні витрати транспортних засобів на 10-30% та зменшує їх середню швидкість на 15-40%» [13].
2. Розвиненість логістичних хабів та термінально-складської інфраструктури – наявність сучасних логістичних центрів, мультимодальних терміналів,

консолідаційних складів дозволяє оптимізувати вантажопотоки. Формування розвиненої мережі логістичних хабів в Україні може знизити транспортну складову в кінцевій вартості продукції.

3. Доступність альтернативних видів транспорту – можливість вибору оптимального виду транспорту для різних типів вантажів та напрямків. Використання інтермодальних перевезень для середніх та далеких дистанцій дозволяє знизити загальні логістичні витрати на 8-15% порівняно з використанням лише автомобільного транспорту.

Державне регулювання та політична ситуація створюють важливий контекст для логістичної діяльності:

1. Законодавчі обмеження та вимоги – регуляції щодо робочого часу водіїв, екологічних стандартів, безпеки перевезень тощо. Посилення екологічних вимог до транспортних засобів в ЄС призвело до зростання капітальних витрат логістичних компаній на 15-20% у короткостроковій перспективі, проте сприяло зниженню операційних витрат на 8-12% у довгостроковому періоді.
2. Митні процедури та зовнішньоторговельна політика – складність митного оформлення, наявність торговельних бар'єрів суттєво впливають на міжнародні логістичні витрати. Спрощення процедур митного оформлення та впровадження системи «єдиного вікна» дозволяє скоротити логістичні витрати при міжнародних операціях на 5-8%.
3. Політична стабільність та безпека – в умовах політичної нестабільності чи конфліктів зростають витрати на безпеку, страхування, альтернативні маршрути. Зміна логістичних маршрутів українських експортерів після 2014 року призвела до зростання транспортних витрат у середньому на 15-30% залежно від напрямку та виду вантажу.

Внутрішні чинники впливу на логістичні витрати:

Внутрішня організація логістичних процесів підприємства відіграє визначальну роль у формуванні структури витрат:

1. Рівень інтеграції логістичних процесів – ступінь узгодженості та координації між різними логістичними функціями. Фрагментарність логістичних функцій призводить до зростання загальних логістичних витрат порівняно з інтегрованим підходом до управління логістикою.
2. Ефективність організаційної структури логістики – раціональний розподіл функцій, повноважень та відповідальності в логістичній системі підприємства. Дослідження Колодізевої Т. О. показує, що «оптимізація організаційної структури логістики на підприємствах дозволяє скоротити адміністративні логістичні витрати на 5-10% та підвищити швидкість логістичних операцій на 15-25%» [15].
3. Кваліфікація персоналу – професійний рівень працівників логістичних підрозділів та управлінського персоналу. Інвестиції в розвиток персоналу логістичних підрозділів забезпечують зниження операційних витрат за рахунок підвищення продуктивності праці та зменшення кількості помилок.

Ефективність щоденних логістичних операцій визначає значну частину загальних логістичних витрат:

1. Ефективність управління запасами – оптимальний рівень запасів, частота поставок, точність прогнозування попиту. Впровадження сучасних систем управління запасами дозволяє знизити відповідні витрати на 20-30% за рахунок скорочення надлишкових запасів та зменшення втрат від дефіциту.
2. Технологія складських операцій – організація розміщення товарів, комплектації замовлень, використання складського обладнання. Як зазначають Крикавський Є. В. та Чернописька Н. В.: «Оптимізація технології складських операцій дозволяє знизити відповідні витрати на 15-25% та скоротити час обробки замовлень на 20-40%» [16].
3. Ефективність транспортної логістики – маршрутизація, консолідація вантажів, використання зворотного завантаження транспорту. Дослідження Університету економіки і права «КРОК» демонструє, що

«оптимізація транспортних маршрутів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення дозволяє скоротити пробіг транспортних засобів на 8-15% та відповідно знизити паливні витрати» [17].

4. Якість планування та прогнозування – точність прогнозів попиту, маркетингових акцій, сезонних коливань. Підвищення точності прогнозів попиту на 5% дозволяє знизити витрати на зберігання запасів на 10-15% та скоротити втрати від дефіциту товарів на 3-7%.

Довгострокові стратегічні рішення формують базові умови для всієї логістичної системи підприємства:

1. Географія розміщення виробничих та складських потужностей – близькість до постачальників, споживачів, транспортних вузлів. Оптимізація мережі розподільчих центрів підприємства з урахуванням географії споживачів дозволяє скоротити транспортні витрати.
2. Виробнича стратегія – масштаб виробництва, продуктова диверсифікація, стандартизація продукції. Стандартизація продукції та використання модульних компонентів дозволяє знизити логістичні витрати за рахунок спрощення управління запасами та складських операцій.
3. Стратегія аутсорсингу – рішення щодо передачі логістичних функцій спеціалізованим компаніям. За даними PWC, «передача 3PL-провайдером непрофільних логістичних функцій дозволяє підприємствам скоротити відповідні витрати та підвищити рівень сервісу
4. Ступінь інтеграції з партнерами в ланцюгу постачання – рівень спільного планування, обміну інформацією, координації дій. Стратегічне партнерство з ключовими постачальниками та споживачами дозволяє знизити загальні логістичні витрати за рахунок синхронізації бізнес-процесів та зниження невизначеності.

Важливо відзначити, що всі розглянуті чинники перебувають у складній взаємодії та можуть посилювати або послаблювати вплив один одного. Системний підхід до аналізу чинників, що впливають на логістичні витрати,

дозволяє виявляти синергетичні ефекти та розробляти комплексні програми оптимізації.

Наприклад, впровадження сучасних інформаційних технологій (технологічний чинник) дозволяє підвищити ефективність управління запасами (операційний чинник), що, в свою чергу, знижує вплив сезонності попиту (ринковий чинник) на загальний рівень логістичних витрат. Такі синергетичні ефекти створюють додаткові можливості для оптимізації логістичних витрат підприємства.

Аналіз чинників, що впливають на рівень логістичних витрат, демонструє складність та багатоаспектність цього питання. Зовнішні чинники формують загальний контекст функціонування логістичної системи підприємства, встановлюючи обмеження та можливості для оптимізації. Внутрішні чинники визначають ефективність використання наявних ресурсів та реалізації логістичних функцій.

Розуміння механізмів впливу різних чинників на логістичні витрати дозволяє підприємствам розробляти обґрунтовані стратегії управління витратами та підвищувати конкурентоспроможність. В умовах глобальної конкуренції та динамічних змін зовнішнього середовища, ефективне управління логістичними витратами стає не просто способом оптимізації, а ключовим фактором виживання та розвитку підприємства.

Комплексний підхід до аналізу та управління чинниками впливу на логістичні витрати дозволяє досягати стійкого зниження витрат без погіршення якості логістичного сервісу, що є основою довгострокової конкурентоспроможності підприємства на сучасному ринку.

### **1.3. Методи та показники оцінювання ефективності логістичної діяльності на підприємстві**

Ефективне управління логістичною діяльністю підприємства є важливою умовою забезпечення його конкурентоспроможності в сучасних економічних

умовах. Логістичні витрати становлять значну частку в структурі загальних витрат підприємства, тому їх оптимізація є актуальним завданням для багатьох суб'єктів господарювання. У даному підрозділі розглядаються теоретичні основи та методологічні підходи до оцінювання ефективності логістичної діяльності, які будуть застосовані в практичній частині роботи.

Комплексна оцінка ефективності логістичної діяльності підприємства передбачає застосування широкого спектру методів економічного аналізу, які можна класифікувати за різними ознаками. Як зазначають Крикавський Є. В. та Чорнописька Н. В. [29, с. 45], правильно обрана методологія оцінювання дозволяє не лише виявити проблемні зони в логістичній діяльності підприємства, але й визначити потенційні напрями її оптимізації. Розглянемо класифікації методів економічного аналізу.

За спрямованістю аналізу:

- Методи ретроспективного аналізу (оцінка фактично досягнутого рівня ефективності)
- Методи перспективного аналізу (прогнозування майбутньої ефективності)

За характером показників:

- Кількісні методи (засновані на числових показниках)
- Якісні методи (базуються на експертних оцінках)
- Змішані методи (комбінують кількісні та якісні підходи)

За масштабом оцінки:

- Методи загальної оцінки логістичної системи
- Методи оцінки окремих логістичних функцій (транспортування, складування, управління запасами)

Розглянемо детальніше ключові методи, що використовуються для оцінки ефективності логістичної діяльності та будуть застосовані в практичній частині дослідження.

### 1. Горизонтальний (динамічний) аналіз

Горизонтальний аналіз є одним з фундаментальних методів економічного аналізу, який застосовується для дослідження динаміки логістичних витрат у

часі. Цей метод дозволяє виявити тенденції зміни окремих статей витрат та загальної суми логістичних витрат за певний період.

Основні показники горизонтального аналізу включають:

- Абсолютне відхилення:

$$\Delta B = B_1 - B_0, \quad (1.1)$$

де  $B_1$  - витрати звітного періоду,  $B_0$  - витрати базового періоду.

- Темп зростання:

$$T_z = (B_1 - B_0) \times 100\%, \quad (1.2)$$

- Темп приросту:

$$T_p = [(B_1 - B_0) / B_0] \times 100\% = T_z - 100\%. \quad (1.3)$$

Горизонтальний аналіз дозволяє оцінити динаміку логістичних витрат за роками, виявити тенденції їх зміни та визначити статті витрат, які зростають найшвидше, що може свідчити про проблемні аспекти в управлінні логістикою підприємства.

## 2. Вертикальний (структурний) аналіз

Структурний аналіз спрямований на визначення внутрішньої будови логістичних витрат, їх структури та виявлення найбільш вагомих статей витрат. Цей метод передбачає розрахунок питомої ваги (частки) окремих видів логістичних витрат у їх загальній сумі або в загальних витратах підприємства.

Розрахунок частки  $i$ -ї статті логістичних витрат ( $Ч_i$ ) здійснюється за формулою:

$$Ч_i = (B_i / \sum B) \times 100\%, \quad (1.4)$$

де  $B_i$  – сума  $i$ -ї статті логістичних витрат,  $\sum B$  – загальна сума логістичних витрат або загальних витрат підприємства.

Структурний аналіз дозволяє визначити, які елементи логістичних витрат займають найбільшу частку  $i$ , відповідно, потребують першочергової уваги при оптимізації.

## 3. Аналіз логістичних витрат на одиницю продукції

Цей метод дозволяє оцінити ефективність логістичної діяльності незалежно від обсягів виробництва і реалізації продукції підприємства. Він

передбачає розрахунок логістичних витрат у розрахунку на одиницю продукції (наприклад, на 1 тону реалізованої продукції).

Розрахунок логістичних витрат на одиницю продукції (ВОП) здійснюється за формулою:

$$\text{ВОП} = \sum \text{ЛВ} / \text{ОРП}, \quad (1.5)$$

де  $\sum \text{ЛВ}$  – загальна сума логістичних витрат, ОРП – обсяг реалізованої продукції у натуральному вираженні.

Даний показник дозволяє здійснювати порівняльний аналіз ефективності логістики в динаміці або з конкурентами, незалежно від масштабів діяльності підприємства.

#### 4. КРІ-підхід до оцінки ефективності логістичної діяльності

КРІ-підхід (Key Performance Indicators – ключові показники ефективності) передбачає розробку та використання системи взаємопов'язаних показників, які дозволяють комплексно оцінити ефективність логістичної діяльності підприємства. За твердженням Чухрай Н. І. [10, с. 87], саме КРІ-підхід забезпечує найбільш об'єктивну оцінку результативності логістичних процесів, оскільки враховує як кількісні, так і якісні аспекти логістичної діяльності.

Основні показники, що використовуються в рамках КРІ-підходу:

Коефіцієнт логістичних витрат (КЛВ): Коефіцієнт логістичних витрат відображає частку логістичних витрат у загальних витратах підприємства і розраховується за формулою:

$$\text{КЛВ} = (\sum \text{ЛВ} / \sum \text{ЗВ}) \times 100\%, \quad (1.6)$$

де  $\sum \text{ЛВ}$  - загальна сума логістичних витрат,  $\sum \text{ЗВ}$  - загальні витрати підприємства.

Цей показник дозволяє оцінити вагомість логістичних витрат у загальній структурі витрат підприємства та порівняти його значення з середньогалузевими показниками.

Коефіцієнт прибутковості логістики (КПЛ): Коефіцієнт прибутковості логістики показує, скільки одиниць операційного прибутку припадає на одиницю логістичних витрат:

$$\text{КПЛ} = \text{ОП} / \sum \text{ЛВ}, \quad (1.7)$$

де ОП – операційний прибуток підприємства,  $\sum \text{ЛВ}$  – загальна сума логістичних витрат.

Зростання цього показника в динаміці свідчить про підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства.

Індекс ефективності логістики (ІЕЛ): Індекс ефективності логістики є інтегральним показником, який враховує декілька ключових аспектів логістичної діяльності:

$$\text{ІЕЛ} = \alpha_1 \times K_1 + \alpha_2 \times K_2 + \dots + \alpha_n \times K_n, \quad (1.8)$$

де  $K_1, K_2, \dots, K_n$  - окремі показники ефективності логістики (витрати, швидкість, рівень рекламаций тощо),  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  - вагові коефіцієнти значущості окремих показників ( $\sum \alpha_i = 1$ ).

Цей показник дозволяє отримати комплексну оцінку ефективності логістичної діяльності підприємства з урахуванням різних аспектів.

Окрім кількісних показників, важливою складовою оцінки ефективності логістичної діяльності є якісні показники, які характеризують рівень логістичного сервісу та задоволеності клієнтів.

Основні якісні показники ефективності логістики включають:

1. Надійність постачання – своєчасність виконання замовлень, відсутність зривів постачань:

$$\text{Надійність} = (\text{Кількість своєчасних постачань} / \text{Загальна кількість постачань}) \times 100\%. \quad (1.9)$$

2. Рівень рекламаций – частка замовлень з рекламациями в загальній кількості замовлень:

$$\text{Рівень рекламаций} = (\text{Кількість замовлень з рекламациями} / \text{Загальна кількість замовлень}) \times 100\%. \quad (1.10)$$

3. Рівень автоматизації логістичних процесів – оцінюється експертним методом або через коефіцієнт автоматизації:

$$\text{Коефіцієнт автоматизації} = (\text{Кількість автоматизованих логістичних операцій} / \text{Загальна кількість логістичних операцій}) \times 100\%. \quad (1.11)$$

4. Рівень складських залишків - оптимальність обсягів запасів:

$$\text{Коефіцієнт оборотності запасів} = \frac{\text{Собівартість реалізованої продукції}}{\text{Середня вартість запасів.}} \quad (1.12)$$

Якісна оцінка дозволяє виявити слабкі місця в логістичному сервісі підприємства та визначити напрями їх удосконалення.

SWOT-аналіз логістичної діяльності: SWOT-аналіз є потужним інструментом стратегічного аналізу, який дозволяє оцінити сильні та слабкі сторони логістичної системи підприємства, а також виявити можливості та загрози зовнішнього середовища. Як зазначає Крикавський Є. В. [29, с. 156], використання SWOT-аналізу в логістичному менеджменті дозволяє систематизувати інформацію про внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на логістичну діяльність підприємства, та розробити відповідні стратегічні рішення щодо її вдосконалення.

Основні елементи SWOT-аналізу логістичної діяльності:

- Strengths (Сильні сторони) – внутрішні переваги логістичної системи підприємства (наприклад, сучасний автопарк, автоматизовані склади, кваліфікований персонал).
- Weaknesses (Слабкі сторони) – внутрішні недоліки логістичної системи (наприклад, застаріле обладнання, неоптимальні маршрути постачання, високі витрати).
- Opportunities (Можливості) – зовнішні фактори, які можуть позитивно вплинути на логістичну діяльність (наприклад, розвиток ІТ-технологій, поява нових логістичних посередників).
- Threats (Загрози) – зовнішні фактори, які можуть негативно вплинути на логістичну діяльність (наприклад, зростання цін на паливо, погіршення стану доріг, зміни в законодавстві).

SWOT-аналіз дозволяє розробити стратегічні напрями оптимізації логістичної діяльності з урахуванням внутрішніх і зовнішніх факторів впливу.

Кореляційно-регресійний аналіз логістичних витрат

Кореляційно-регресійний аналіз є статистичним методом, який дозволяє встановити наявність та силу взаємозв'язку між логістичними витратами та

факторами, що на них впливають, а також побудувати математичну модель цієї залежності. Дослідники Костюк О. С. та Гринів Н. Т. [27, с. 93] підкреслюють, що застосування кореляційно-регресійного аналізу дозволяє не лише виявити ключові фактори впливу на логістичні витрати, але й кількісно оцінити їх вплив, що є важливим для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Основні етапи кореляційно-регресійного аналізу:

1. Визначення факторів впливу на логістичні витрати (наприклад, обсяг реалізації, кількість замовлень, середня відстань перевезень).
2. Розрахунок коефіцієнтів кореляції для оцінки сили зв'язку між факторами та логістичними витратами:

$$r = \text{cov}(X, Y) / (\sigma_x \times \sigma_y), \quad (1.13)$$

де  $\text{cov}(X, Y)$  – коваріація між змінними  $X$  і  $Y$ ,  $\sigma_x$  і  $\sigma_y$  – стандартні відхилення змінних  $X$  і  $Y$ .

3. Побудова регресійної моделі залежності логістичних витрат від обраних факторів:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + \varepsilon, \quad (1.14)$$

де  $Y$  – логістичні витрати,  $X_1, X_2, \dots, X_n$  – фактори впливу,  $b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$  – параметри моделі,  $\varepsilon$  – випадкова помилка.

4. Оцінка якості моделі за допомогою коефіцієнта детермінації ( $R^2$ ),  $F$ -критерію Фішера,  $t$ -статистики та  $p$ -значення.
5. Перевірка на мультиколінеарність – виявлення надмірної кореляції між факторами, що може негативно впливати на якість моделі.

Кореляційно-регресійний аналіз дозволяє виявити ключові фактори, що впливають на логістичні витрати, та кількісно оцінити їх вплив, що є основою для прийняття управлінських рішень щодо оптимізації логістичної діяльності підприємства.

Метод розрахунку економічного ефекту від оптимізації логістичної діяльності:

Для оцінки ефективності заходів з оптимізації логістичної діяльності використовують метод розрахунку економічного ефекту, який передбачає

визначення економії, отриманої внаслідок впровадження оптимізаційних заходів, та порівняння її з витратами на реалізацію цих заходів. Як зазначають Гаджинський А. М. [7, с. 214] та Ларіна Р. Р. [36, с. 147], саме економічний ефект є ключовим критерієм доцільності впровадження заходів з оптимізації логістичної діяльності підприємства.

Економічний ефект (Е) від оптимізації логістичної діяльності розраховується за формулою:

$$E = \sum EK - \sum B, \quad (1.15)$$

де  $\sum EK$  – сумарна економія від впровадження оптимізаційних заходів,  $\sum B$  – витрати на реалізацію цих заходів.

Для оцінки ефективності інвестицій в оптимізацію логістичної діяльності використовуються такі показники:

1. Період окупності (Payback Period, PP) - час, необхідний для повного відшкодування інвестицій за рахунок економії:

$$PP = \sum B / \sum EK_1, \quad (1.16)$$

де  $\sum EK_1$  - річна економія від впровадження оптимізаційних заходів.

2. Чиста приведена вартість (Net Present Value, NPV) - сума дисконтованих грошових потоків, отриманих від оптимізації логістичної діяльності:

$$NPV = \sum (EK_i / (1 + r)^i) - \sum B, \quad (1.17)$$

де  $EK_i$  - економія в  $i$ -му році,  $r$  - ставка дисконтування.

3. Індекс прибутковості (Profitability Index, PI) - відношення суми дисконтованих грошових потоків до початкових інвестицій:

$$PI = \sum (EK_i / (1 + r)^i) / \sum B. \quad (1.18)$$

Для підвищення надійності оцінки економічного ефекту доцільно розглядати різні сценарії (оптимістичний, реалістичний, песимістичний), які враховують різні рівні досягнення запланованої економії.

Комплексний підхід до оцінки ефективності логістичної діяльності

Для отримання об'єктивної та всебічної оцінки ефективності логістичної діяльності підприємства доцільно використовувати комплексний підхід, який передбачає поєднання різних методів аналізу та оцінки.

Алгоритм комплексної оцінки ефективності логістичної діяльності підприємства включає такі етапи:

1. Аналіз динаміки логістичних витрат за допомогою горизонтального аналізу – виявлення тенденцій зміни витрат у часі.
2. Аналіз структури логістичних витрат за допомогою вертикального аналізу – визначення найбільш вагомих статей витрат.
3. Розрахунок логістичних витрат на одиницю продукції – оцінка ефективності логістики незалежно від обсягів виробництва.
4. Оцінка ключових показників ефективності логістики (KPI) – розрахунок кількісних показників ефективності.
5. Аналіз якісних показників логістичної діяльності – оцінка рівня логістичного сервісу.
6. Проведення SWOT-аналізу логістичної діяльності – визначення сильних і слабких сторін, можливостей і загроз.
7. Виявлення факторів впливу на логістичні витрати за допомогою кореляційно-регресійного аналізу.
8. Розробка заходів з оптимізації логістичної діяльності на основі результатів аналізу.
9. Розрахунок економічного ефекту від впровадження оптимізаційних заходів – оцінка ефективності інвестицій.

Такий комплексний підхід дозволяє отримати всебічну оцінку ефективності логістичної діяльності підприємства та визначити напрями її оптимізації з урахуванням специфіки діяльності конкретного підприємства.

У даному підрозділі було розглянуто теоретико-методологічні основи оцінки ефективності логістичної діяльності підприємства. Представлено класифікацію методів оцінки ефективності логістики за різними ознаками та детально розглянуто ключові методи, які будуть застосовані в практичній частині дослідження.

Комплексне застосування розглянутих методів дозволить провести глибокий аналіз логістичної діяльності підприємства, виявити проблемні аспекти та

розробити обґрунтовані рекомендації щодо оптимізації логістичних витрат, що забезпечить підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Запропонована методологія оцінки ефективності логістичної діяльності базується на системному підході та поєднує статистично-економічні методи аналізу, KPI-підхід, якісну оцінку, SWOT-аналіз, кореляційно-регресійний аналіз та метод розрахунку економічного ефекту, що дозволяє забезпечити комплексність і всебічність оцінки ефективності логістичної діяльності підприємства.

### **Висновки до розділу 1**

Проведене дослідження теоретичних засад управління логістичними витратами та характеристики діяльності підприємства дозволяє зробити ряд важливих узагальнень. Аналіз науково-економічної літератури засвідчив відсутність єдиного підходу до визначення поняття «логістичні витрати». Різні науковці пропонують різноманітні трактування цього терміну, що відображають окремі аспекти логістичної діяльності підприємства. Узагальнюючи різні наукові погляди, можна визначити логістичні витрати як сукупність витрат на управління рухом матеріальних, інформаційних, фінансових та інших потоків на всіх етапах логістичного ланцюга від первинного джерела сировини до кінцевого споживача з метою досягнення максимальної ефективності функціонування логістичної системи.

Логістичні витрати мають низку особливостей, що відрізняють їх від інших видів витрат підприємства та зумовлюють специфіку їх обліку, аналізу та оптимізації. Серед цих особливостей варто виділити розосередженість за різними групами витрат у системі бухгалтерського обліку, багатoelementний характер, змінний характер впливу на результати господарської діяльності, взаємозалежність та взаємовплив окремих складових. Логістичні витрати, як правило, не виділяються в окрему групу в системі бухгалтерського обліку, а

розпорошені між різними статтями калькуляції собівартості, що ускладнює їх виокремлення та аналіз.

Структура логістичних витрат залежить від багатьох факторів, зокрема від галузі, розміру підприємства, географічного розташування, особливостей логістичної системи. Структура логістичних витрат залежить від стратегії, яку обирає підприємство: при реалізації стратегії лідерства за витратами підприємство прагне мінімізувати логістичні витрати, тоді як при реалізації стратегії диференціації логістичні витрати можуть збільшуватися для забезпечення вищої якості логістичного сервісу.

У науковій літературі представлено різноманітні підходи до класифікації логістичних витрат, що відображають різні аспекти їх формування та управління ними. Найбільш поширеною є класифікація за функціональними сферами логістики, яка включає витрати на постачання, виробничу логістику, розподільчу логістику, транспортну логістику, складську логістику та інформаційну логістику. Також логістичні витрати класифікують за економічними елементами (Зубар Н. М.), за видами логістичних операцій, за характером змінності, за місцем виникнення (Ламберт Д. і Сток Дж.), за ефективністю, за критерієм можливості впливу (Фролова Л. В.), за формою виявлення, за повнотою включення в собівартість продукції (Мішина С. В.). Множинність підходів до класифікації логістичних витрат свідчить про складність і багатоаспектність цієї економічної категорії.

В умовах глобалізації економіки та посилення конкуренції відбуваються суттєві зміни в структурі та методах управління логістичними витратами. Сучасні тенденції в цій сфері пов'язані з розвитком інформаційних технологій, зростанням вимог споживачів до якості логістичного сервісу, поширенням концепції сталого розвитку.

Впровадження сучасних концепцій управління логістичними витратами, таких як концепція загальних логістичних витрат, ABC-аналіз (Activity Based Costing), калькулювання витрат за процесами, дозволяє підприємствам оптимізувати структуру логістичних витрат та підвищити ефективність

логістичної системи в цілому. В умовах глобалізації економіки оптимізація логістичних витрат є одним із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності підприємства на міжнародному ринку.

Таким чином, теоретичне дослідження логістичних витрат дозволило визначити їх сутність, особливості, структуру та класифікацію, що створює підґрунтя для подальшого аналізу системи управління логістичними витратами на конкретному підприємстві та розробки рекомендацій щодо її вдосконалення. Логістичні витрати є важливою складовою загальних витрат підприємства та відіграють ключову роль у забезпеченні його конкурентоспроможності. Відсутність єдиного підходу до визначення сутності, структури та класифікації логістичних витрат зумовлює необхідність подальших досліджень у цій сфері, особливо в контексті специфіки функціонування вітчизняних підприємств в умовах глобалізації та євроінтеграції.

## **РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА «КОНЦЕРН ХЛІБПРОМ»**

### **2.1. Загальна характеристика діяльності підприємства «Концерн ХлібПром» і його логістичних процесів**

ПрАТ «Концерн Хлібпром» – одне з найбільших підприємств хлібопекарської галузі України, історія якого розпочалася у 1990-х роках як об'єднання кількох хлібо заводів Львівщини. У 2003 році відбулося юридичне оформлення компанії як акціонерного товариства, що стало початком формування потужного виробничого комплексу на ринку хлібобулочних виробів.

ПрАТ «Концерн Хлібпром» став першим підприємством хлібопекарської галузі України, що провів успішну реструктуризацію виробництва та консолідував активи в межах єдиної корпоративної структури. Шлях становлення сучасного підприємства характеризувався поступовим розширенням виробничих потужностей та географії присутності.

Сьогодні «Концерн Хлібпром» – це диверсифікована компанія, що включає виробничі майданчики у різних регіонах України, зокрема «Львівський хлібо завод №1», «Львівський хлібо завод №5», «Вінницяхліб», «Перший столичний хлібо завод» (м. Київ) та інші виробничі підприємства.

Організаційна структура ПрАТ «Концерн Хлібпром» побудована за функціонально-дивізіональним принципом, що дозволяє ефективно управляти різними виробничими підрозділами, розташованими в різних регіонах.

Корпоративний центр компанії розташований у м. Львів та включає наступні функціональні підрозділи:

- Вища ланка управління (Рада директорів, Правління)
- Департамент стратегічного розвитку
- Департамент виробництва та якості
- Фінансовий департамент
- Департамент маркетингу та продажів

- Департамент логістики
- Департамент управління персоналом
- Юридичний департамент

Виробничі потужності організовані як окремі бізнес-одиниці з власними управлінськими командами, що підпорядковуються корпоративному центру. Такий підхід забезпечує гнучкість у реагуванні на місцеві ринкові умови при збереженні єдиних корпоративних стандартів якості та операційної ефективності.

ПрАТ «Концерн Хлібпром» володіє потужною виробничою базою, що включає 8 хлібо заводів в різних регіонах України, обладнаних сучасними автоматизованими лініями з виробництва хлібобулочних виробів (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Виробничі потужності ПрАТ «Концерн Хлібпром»

| Виробничий підрозділ         | Місцезнаходження | Виробнича потужність (т/добу) | Рівень автоматизації (%) | Спеціалізація              |
|------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Львівський хлібо завод №1    | м. Львів         | 95                            | 88                       | Масові сорти хліба, батони |
| Львівський хлібо завод №5    | м. Львів         | 75                            | 85                       | Пшеничні хліби, булочки    |
| Вінниця хліб                 | м. Вінниця       | 80                            | 82                       | Соціальні сорти хліба      |
| Перший столичний хлібо завод | м. Київ          | 85                            | 92                       | Преміальна продукція       |
| Самбірський хлібокомбінат    | м. Самбір        | 35                            | 78                       | Традиційні сорти хліба     |
| Цех "Паляниця"               | м. Стрий         | 25                            | 75                       | Житні хліби                |
| Цех "Хліб Полісся"           | м. Житомир       | 30                            | 76                       | Регіональні сорти хліба    |
| Цех "Нові Технології"        | м. Львів         | 15                            | 95                       | Інноваційна продукція      |
| Всього                       |                  | 440                           | 84 (середній)            |                            |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Загальна виробнича потужність підприємства становить 440 тонн хлібобулочних виробів на добу, що робить ПрАТ «Концерн Хлібпром» одним із найбільших виробників у галузі.

Процес виробництва організований за принципом безперервного циклу та включає етапи від зберігання та підготовки сировини до відвантаження готової

продукції. Підприємство активно впроваджує автоматизовані системи управління виробництвом (АСУВ), що дозволяють оптимізувати виробничі процеси та мінімізувати людський фактор. Рівень автоматизації виробничих процесів на підприємствах Концерну Хлібпром досягає 75-95%, що є одним з найвищих показників у галузі.

ПрАТ «Концерн Хлібпром» пропонує широкий асортимент хлібобулочних виробів, що включає понад 400 найменувань продукції, структурованих за категоріями, як показано в табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Структура асортименту продукції ПрАТ «Концерн Хлібпром»

| Категорія продукції      | Кількість SKU | Частка в асортименті, % | Частка в обсязі продажів, % |
|--------------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| Масові сорти хліба       | 45            | 11,3                    | 38,5                        |
| Соціальні сорти хліба    | 18            | 4,5                     | 22,3                        |
| Батони та нарізні вироби | 62            | 15,5                    | 17,2                        |
| Булочні вироби           | 95            | 23,8                    | 8,5                         |
| Кондитерські вироби      | 87            | 21,8                    | 6,4                         |
| Листкові вироби          | 41            | 10,3                    | 3,2                         |
| Інноваційні продукти     | 35            | 8,8                     | 2,8                         |
| Сезонні вироби           | 17            | 4,3                     | 1,1                         |
| Всього                   | 400           | 100,0                   | 100,0                       |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Згідно з аналітичним звітом Pro-Consulting: «Станом на 2024 рік частка Концерну Хлібпром на ринку хлібобулочних виробів України становить приблизно 8%, що робить компанію одним із найбільших гравців галузі». При цьому в окремих регіонах, зокрема у Львівській області, ринкова частка підприємства досягає 25%.

Логістична система ПрАТ «Концерн Хлібпром» є комплексною та багаторівневою, що обумовлено специфікою хлібопекарської галузі – коротким терміном зберігання продукції, необхідністю щоденних поставок та розгалуженою мережею дистрибуції.

Логістична система Концерну Хлібпром є прикладом успішної інтеграції різних функціональних областей логістики – закупівельної, виробничої, складської, транспортної та збутової – в єдиний синхронізований комплекс.

Система закупівельної логістики підприємства базується на принципах багатоджерельності постачання та стратегічного партнерства з постачальниками сировини. Основними категоріями закупівель є:

- Борошно різних гатунків (42,5% від загального обсягу закупівель)
- Дріжджі та закваски (12,8%)
- Цукор, сіль та інші інгредієнти (8,7%)
- Олія та жири (11,3%)
- Поліпшувачі та добавки (7,5%)
- Пакувальні матеріали (14,2%)
- Інші інгредієнти (3,0%)

Стратегія закупівель Концерну Хлібпром спрямована на забезпечення безперебійного постачання сировини відповідної якості за оптимальними цінами, що досягається шляхом диверсифікації постачальників та довгострокових контрактів. Компанія працює з більш ніж 200 постачальниками, причому 75% обсягу закупівель припадає на 25 стратегічних партнерів.

Основні показники ефективності закупівельної логістики підприємства на 2024 рік:

- Своєчасність поставок сировини: 98,2%
- Відповідність якості сировини вимогам: 99,1%
- Оборотноість запасів сировини: 19,5 разів на рік
- Середній термін оплати: 21 день

Виробнича логістика підприємства забезпечує оптимальну організацію матеріальних потоків у виробничому процесі. Виробничі цикли на підприємствах Концерну організовані за принципом «точно в термін» (Just-in-Time), що дозволяє мінімізувати запаси незавершеного виробництва та синхронізувати виробничі процеси.

Основні показники ефективності виробничої логістики на 2024 рік:

- Середня тривалість виробничого циклу: 4,8 години
- Коефіцієнт використання виробничих потужностей: 86,5%

- Рівень відходів та браку: 1,5%
- Своєчасність виконання виробничого плану: 96,3%

Система складської логістики ПрАТ «Концерн Хлібпром» включає:

- Склади сировини та інгредієнтів (у т.ч. силоси для зберігання борошна)
- Склади пакувальних матеріалів
- Склади готової продукції

Загальна площа складських приміщень компанії становить близько 22 000 кв.м. На основних виробничих майданчиках впроваджені автоматизовані системи управління складом (WMS), що забезпечують оптимізацію розміщення товарів, облік руху ТМЦ та управління запасами.

Особливістю складської логістики Концерну Хлібпром є значна частка складів з регульованим температурним режимом, що обумовлено вимогами до зберігання як сировини, так і готової продукції.

Транспортно-логістична система ПрАТ «Концерн Хлібпром» базується на комбінації власного автопарку та залучених транспортних потужностей. Власний автопарк компанії налічує понад 200 спеціалізованих автомобілів для перевезення хлібобулочних виробів, обладнаних системами підтримки оптимального температурного режиму.

Таблиця 2.3 – Структура автопарку ПрАТ «Концерн Хлібпром»

| Тип транспортного засобу             | Кількість, од. | Вантажопідйомність, т | Середній вік, років | Частка у перевезеннях, % |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| Малотоннажні хлібовози (до 1,5 т)    | 82             | 1,2                   | 3,2                 | 35,2                     |
| Середньотоннажні хлібовози (1,5-5 т) | 68             | 3,8                   | 3,8                 | 42,3                     |
| Великотоннажні хлібовози (5-10 т)    | 32             | 7,5                   | 4,5                 | 15,8                     |
| Борошновози                          | 18             | 22,0                  | 4,2                 | 6,7                      |
| Всього                               | 200            | -                     | 3,9 (середній)      | 100,0                    |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Система транспортної логістики Концерну Хлібпром забезпечує щоденну доставку продукції до понад 7 000 точок продажу в різних регіонах України, що вимагає чіткого планування маршрутів та оптимізації логістичних процесів.

Всі транспортні засоби обладнані GPS-трекерами та інтегровані в єдину систему моніторингу, що дозволяє відстежувати рух вантажів у режимі реального часу та оптимізувати маршрути доставки. Впровадження системи маршрутизації транспорту дозволило скоротити загальний пробіг автомобілів на 18% та зменшити витрати на паливо на 12%.

Основні показники ефективності транспортної логістики на 2024 рік:

- Своєчасність доставки: 97,3%
- Коефіцієнт використання вантажопідйомності: 91,5%
- Коефіцієнт використання пробігу: 78,8%
- Середня витрата палива: 20,8 л/100 км
- Середня вартість доставки 1 т продукції: 615 грн

Система дистрибуції ПрАТ «Концерн Хлібпром» охоплює різні канали збуту:

- Національні та регіональні торговельні мережі (55% продажів)
- Традиційна роздрібна торгівля (25%)
- Власна фірмова мережа (10%)
- HoReCa та інституційні клієнти (7%)
- Інші канали (3%)

Для кожного каналу збуту розроблена окрема логістична стратегія, що враховує специфіку роботи з різними типами клієнтів. Диференційований підхід до організації логістики для різних каналів збуту є конкурентною перевагою Концерну Хлібпром, що дозволяє забезпечувати високий рівень сервісу для різних категорій клієнтів.

ПрАТ «Концерн Хлібпром» впровадило комплексну інформаційну систему управління логістикою, що включає наступні модулі:

- ERP-система (SAP) для інтегрованого управління ресурсами підприємства
- TMS (Transportation Management System) для управління транспортом
- WMS (Warehouse Management System) для управління складськими операціями

- SRM (Supplier Relationship Management) для управління взаємовідносинами з постачальниками
- CRM (Customer Relationship Management) для управління взаємовідносинами з клієнтами

Інформаційна інтеграція логістичних процесів Концерну Хлібпром дозволила створити єдиний інформаційний простір, що забезпечує видимість усього ланцюга поставок від закупівлі сировини до доставки готової продукції кінцевому споживачу.

Отже, ПрАТ «Концерн Хлібпром» є одним з лідерів хлібопекарської галузі України з розвиненою виробничою та логістичною інфраструктурою. Логістична система підприємства характеризується комплексністю та інтегрованістю всіх основних функціональних областей логістики.

- Особливостями логістичної системи компанії є:
- Територіальна розподіленість виробничих та логістичних потужностей
- Наявність власного транспортного парку
- Впровадження сучасних інформаційних систем управління логістикою
- Орієнтація на високий рівень логістичного сервісу
- Реалізація програм постійного вдосконалення логістичних процесів

Аналіз логістичних витрат підприємства за період 2021-2024 рр. виявив тенденцію до збільшення їх абсолютної величини (з 209,3 млн грн до 309,4 млн грн), проте частка логістичних витрат у структурі загальних витрат підприємства демонструє поступове зниження з 18,0% у 2022 році до прогнозованих 16,7% у 2024 році, що свідчить про підвищення ефективності управління логістичними процесами.

Основні напрямки подальшої оптимізації логістичних витрат підприємства пов'язані з удосконаленням транспортної логістики, оптимізацією управління запасами та підвищенням ефективності складської діяльності, що дозволить забезпечити конкурентні переваги компанії на ринку хлібобулочних виробів України.

## 2.2. Аналіз структури та динаміки логістичних витрат підприємства «Концерн Хлібпром»

Управління логістичними витратами є важливою складовою ефективного функціонування підприємства, особливо в харчовій промисловості, де своєчасна доставка продукції на пряму впливає на якість та задоволення кінцевого споживача. Для «Концерну Хлібпром», що є одним із провідних виробників хлібобулочних виробів в Україні, логістика займає вагоме місце в системі управління витратами.

У межах даної роботи поняття «витрати на збут» розглядається як синонім до «логістичних витрат», оскільки саме в структурі звітності підприємства відповідні витрати, пов'язані з транспортуванням, зберіганням, упаковкою та іншими елементами логістичного обслуговування, відображено у статті «Витрати на збут». Це обґрунтовано специфікою подання даних у формі фінансової звітності (рядок 2150 звіту про фінансові результати), а також відсутністю окремого виділення логістичних витрат у звітності підприємства. У зв'язку з цим, у подальшому аналізі терміни «витрати на збут» і «логістичні витрати» використовуються як взаємозамінні.

Логістичні витрати підприємства включають сукупність витрат, пов'язаних з переміщенням, зберіганням, пакуванням продукції та інформаційним супроводом. Розглянемо це на прикладі табл. 2.4, де представлені компоненти логістичних витрат та їх зміст.

Таблиця 2.4 – Структура логістичних витрат

| Компоненти логістичних витрат         | Зміст                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Транспортні витрати                   | Витрати на паливо, оплату праці водіїв, амортизацію транспорту, страхування вантажів |
| Складські витрати                     | Витрати на утримання складів, оренду, охорону, комунальні послуги                    |
| Витрати на пакування                  | Вартість пакувальних матеріалів, витрати на фасування продукції                      |
| Інформаційно-логістичні витрати       | Витрати на логістичні ІТ-системи, супровід і контроль переміщення товару             |
| Витрати на навантаження/розвантаження | Оплата праці персоналу, витрати на використання навантажувальної техніки             |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Для оцінки ефективності логістичної діяльності АТ «Концерн Хлібпром» здійснено аналіз динаміки логістичних витрат підприємства за 2021–2023 роки. До складу логістичних витрат віднесено транспортні, складські витрати, витрати на пакування, інформаційну логістику, а також інші супутні витрати (навантаження, перевірки, забезпечення обігу тари тощо). Такий підхід дозволяє комплексно охарактеризувати тенденції зміни витрат за основними напрямками логістики. Розглянемо динаміку логістичних витрат підприємства у період з 2021 р. до 2023 та проаналізуємо темпи зростання відповідних логістичних витрат.

Таблиця 2.5 – Динаміка логістичних витрат АТ «Концерн Хлібпром», тис. грн

| Показник                         | 2021   | 2022   | 2023   | Темп зростання 2023/2021, % |
|----------------------------------|--------|--------|--------|-----------------------------|
| Транспортні витрати              | 22 400 | 26 850 | 30 200 | +34,8%                      |
| Складські витрати                | 9 300  | 10 100 | 11 500 | +23,7%                      |
| Витрати на пакування             | 6 100  | 7 400  | 8 200  | +34,4%                      |
| Інформаційна логістика           | 1 050  | 1 300  | 1 600  | +52,4%                      |
| Інші витрати (навантаження тощо) | 2 200  | 2 650  | 2 900  | +31,8%                      |
| Разом логістичні витрати         | 41 050 | 48 300 | 54 400 | +32,5%                      |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Аналіз показав, що упродовж 2021–2023 років сукупні логістичні витрати АТ «Концерн Хлібпром» зросли на 32,5%, що є суттєвим показником з огляду на загальний фінансовий стан підприємства. Найбільший темп приросту продемонстрували витрати на інформаційну логістику (+52,4%), що, ймовірно, пов'язано з цифровізацією процесів, впровадженням систем автоматизації управління потоками продукції та нових ІТ-рішень.

Значне зростання спостерігається також у транспортних витратах (+34,8%) та витратах на пакування (+34,4%), що може бути наслідком як загального підвищення цін на паливо та пакувальні матеріали, так і збільшення обсягів реалізації. Помірні темпи приросту зафіксовано за складськими витратами (+23,7%) та іншими логістичними витратами (+31,8%).

В цілому, усі складові логістичних витрат демонструють зростаючу динаміку, що свідчить про необхідність подальшого моніторингу їх структури та

ефективності, а також розробки заходів щодо оптимізації окремих напрямів логістичної діяльності підприємства.

Проведений аналіз показує, що логістичні витрати на підприємстві «Концерн Хлібпром» мають стабільну тенденцію до зростання. Найбільшу частку у загальній структурі логістичних витрат займають транспортні витрати, що є типовим для підприємств з широкою мережею дистрибуції.

Найшвидше зростають витрати на інформаційну логістику, що свідчить про поступову цифровізацію логістичних процесів. З одного боку, це може збільшити витрати у короткостроковій перспективі, але з іншого – закладає основу для підвищення ефективності в майбутньому.

Отже, підприємству доцільно запроваджувати маршрутизацію та автоматизовані системи обліку вантажів для зменшення транспортних витрат, оптимізувати складські запаси та залучати цифрові рішення для управління логістикою (наприклад, ERP або TMS-системи).

Для більш повного розуміння логістичних витрат необхідно розглянути їх детально за складовими. Такий підхід дозволяє ідентифікувати найвитратніші напрями логістичної діяльності, визначити «вузькі місця» та сформулювати обґрунтовані рекомендації щодо оптимізації.

1. Транспортні витрати - ця категорія займає найбільшу частку в загальній структурі логістичних витрат підприємства – понад 55% у 2023 році, де основні чинники зростання:

- збільшення цін на паливно-мастильні матеріали;
- розширення регіонів доставки (у т.ч. сільські території);
- подорожчання техобслуговування та ремонту автопарку;
- дефіцит кваліфікованих водіїв і підвищення витрат на оплату праці.

Приклад: у 2023 році витрати на паливо зросли на 18% у порівнянні з 2022 роком, а витрати на утримання транспортних засобів – на 14%, що разом сформувало зростання транспортних витрат на 12,5%.

2. Складські витрати – у 2023 році становили близько 21% від загальної суми логістичних витрат, де основні компоненти:

- оренда складів (зростання на 9%);
- витрати на енергопостачання (освітлення, охолодження);
- заробітна плата складського персоналу;
- утримання охоронної системи.

Особливої уваги потребує енергозалежність складських процесів, зокрема зберігання продукції, що потребує температурного режиму.

3. Витрати на пакування. Хоча питома вага цієї категорії не є найвищою (приблизно 15% логістичних витрат), вона демонструє стабільне зростання, основні причини:

- ріст цін на папір, картон, плівку (в середньому +17% за 2023);
- перехід на екологічну упаковку, яка є дорожчою;
- посилення вимог до маркування продукції.

У перспективі ця стаття може зростати ще більше внаслідок імплементації вимог ESG і зростання попиту на екологічну упаковку.

4. Інформаційно-логістичні витрати – ця категорія включає витрати на:

- обслуговування логістичних ІТ-систем;
- супровід замовлень в онлайн-режимі;
- GPS-моніторинг доставки.

Незважаючи на незначну частку (3–4%), ці витрати мають високу ефективність, оскільки дозволяють знизити загальні витрати за рахунок оптимізації маршрутів, точності доставок та контролю над залишками.

5. Витрати на навантажувально-розвантажувальні роботи – ці витрати в «Концерн Хлібпром» утримуються на стабільному рівні, проте залежать від:

- інтенсивності обігу товару;
- кількості точок дистрибуції;
- обсягів ручної праці в логістичному ланцюгу.

Є потенціал до автоматизації навантажувальних процесів, особливо в регіональних центрах.

Деталізація логістичних витрат дозволяє зробити висновок, що основними «драйверами» витрат є транспортні та пакувальні складові. Їхня динаміка чутливо реагує на зовнішні економічні фактори, а отже потребує постійного моніторингу та перегляду логістичних стратегій. Найменш витратними, але стратегічно важливими є інформаційно-логістичні витрати, які мають значний вплив на ефективність у довгостроковій перспективі.

Оцінка частки логістичних витрат у загальній структурі витрат підприємства дає змогу з'ясувати, наскільки логістика впливає на собівартість продукції, а отже – і на кінцеву прибутковість компанії. Це також дозволяє визначити, чи є логістика «точкою витратного тиску», яка потребує першочергової оптимізації. Наприклад, «собівартість виробництва в ЄС зростає несуттєво через високий ступінь автоматизації та навіть дозволяє зекономити на логістичних витратах завдяки невеликим відстаням й відкритим кордонам між країнами ЄС» [57].

На основі даних фінансової звітності та внутрішнього обліку підприємства за останні три роки сформуємо порівняльну таблицю (Додаток А)

Таблиця 2.6 – Питома вага логістичних витрат у загальних витратах

| Показник                                | 2021    | 2022    | 2023    |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|
| Загальні витрати підприємства, тис. грн | 456 000 | 498 000 | 545 000 |
| Логістичні витрати, тис. грн            | 41 050  | 48 300  | 54 400  |
| Частка логістичних витрат, %            | 9,0%    | 9,7%    | 10,0%   |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Як видно з табл. 2.6, питома вага логістичних витрат постійно зростає, що свідчить про поступове посилення логістичного навантаження на структуру витрат підприємства. У 2023 році кожна десята гривня витрат «Концерн Хлібпром» припадала саме на логістику.

За даними відкритих джерел та експертних оглядів (наприклад, Асоціації постачальників роздрібної торгівлі), середній рівень логістичних витрат у харчовій промисловості України коливається в межах 7–9%. Таким чином, показник «Концерну Хлібпром» у 2023 році перевищує середньогалузевий орієнтир на 1 – 3 в.п.

Зростання частки логістичних витрат у загальній структурі витрат є негативною тенденцією, яка потенційно знижує конкурентоспроможність підприємства на ринку. Перевищення галузевих норм свідчить про потребу в пошуку внутрішніх резервів – зниження транспортного плеча, впровадження цифрової аналітики в логістиці, консолідація складів. А системна оптимізація логістичних витрат може дати прямий економічний ефект у вигляді підвищення маржинальності продукції без зміни ціни для кінцевого споживача.

Оцінка логістичних витрат у перерахунку на одиницю продукції дає змогу виявити реальну ефективність логістичних процесів підприємства та оцінити їх вплив на собівартість. Такий аналіз особливо важливий для виробничих компаній із широким асортиментом та географією збуту, як у випадку з АТ «Концерн Хлібпром».

Тому, для об'єктивної оцінки логістичної ефективності недостатньо аналізувати лише абсолютні значення витрат. Важливо враховувати розмір витрат у розрахунку на одиницю продукції, що дає змогу виявити приховані тенденції зростання логістичного навантаження при зменшенні обсягів виробництва або реалізації. З цією метою доцільно розрахувати логістичні витрати на 1 тону реалізованої продукції, використовуючи формулу:

$$\text{Логістичні витрати на одиницю продукції} = \frac{\text{Загальні логістичні витрати}}{\text{Обсяг реалізованої продукції (в натуральному вираженні)}}$$

Таблиця 2.7 – Динаміка логістичних витрат на одиницю реалізованої продукції у 2021–2024 рр.

| Показник                                | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|-----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Загальні логістичні витрати, тис. грн   | 41 050 | 48 300 | 54 400 | 59 800 |
| Обсяг реалізованої продукції, тис. тонн | 32,0   | 31,4   | 30,5   | 29,7   |
| Витрати на 1 тону, грн                  | 1 283  | 1 538  | 1 784  | 2 013  |

Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства

Як видно з табл. 2.7, упродовж 2021–2024 років спостерігається стійке зростання логістичних витрат у розрахунку на 1 тону реалізованої продукції – з 1 283 грн у 2021 році до 2 013 грн у 2024-му – це зростання становить понад 57% за чотири роки. Водночас обсяг реалізації продукції в натуральному вираженні поступово знижується (з 32,0 тис. тонн до 29,7 тис. тонн), що свідчить про

зменшення масштабу виробництва або продажів при одночасному подорожчанні логістичних процесів. Подібна динаміка є ознакою зниження логістичної ефективності, що може бути зумовлено:

- подорожчанням пального та транспортних послуг,
- збільшенням складських витрат,
- інфляційним тиском на супровідні витрати (упаковка, логістичні сервіси),
- недостатнім рівнем автоматизації логістики.

Це ще раз підкреслює необхідність оптимізації логістичних процесів, зокрема через впровадження цифрових інструментів управління, маршрутизації та системного планування поставок.

Аналіз структури, динаміки та ефективності логістичних витрат АТ «Концерн Хлібпром» показав, що основна частка витрат припадає на транспорт і пакування. Частка логістики в загальних витратах зростає, що вже перевищує галузевий середній рівень, а витрати на одиницю продукції мають стійку тенденцію до зростання. Отже, управління логістичними витратами має стати пріоритетним напрямом для зниження загальної собівартості, підвищення маржі та забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

### **2.3. Оцінка ефективності логістичної діяльності підприємства**

Управління логістичними витратами передбачає не лише контроль за рівнем витрат, а й оцінку ефективності їх використання. Це дає змогу визначити, наскільки логістичні процеси сприяють досягненню стратегічних цілей підприємства, забезпечують зростання прибутковості та конкурентоспроможності. У даному підрозділі розглянемо ключові показники ефективності логістики (KPI), які застосовуються до «Концерну Хлібпром». В табл. 2.8 наведено основні показники, які характеризують ефективність управління логістикою:

Таблиця 2.8 – Ключові показники ефективності логістичних витрат (Logistics KPI)

| Показник                                                   | Формула                                                                                    | Економічна суть                                                         |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Коефіцієнт логістичних витрат                              | Логістичні витрати / Загальні витрати                                                      | Показує частку логістики у структурі витрат                             |
| Логістичні витрати на одиницю продукції                    | Логістичні витрати / Обсяг реалізації                                                      | Дозволяє оцінити витрати в натуральному розрахунку                      |
| Коефіцієнт прибутковості логістичних витрат                | Операційний прибуток / Логістичні витрати                                                  | Визначає, скільки прибутку приносить кожна гривня, вкладена в логістику |
| Індекс ефективності логістики (Logistics Efficiency Index) | Зважене співвідношення витрат до швидкості доставки, рівня запасів та кількості реклаमाцій | Комплексний показник, що поєднує витрати і якість                       |

Джерело: складено автором на основі [6]

Розрахунок показників ефективності управління логістичними витратами у 2021–2024 роках прописаний в табл. 2.9.

Таблиця 2.9 – Показники ефективності управління логістичними витратами

| Показник                                | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | Динаміка 2024 до 2021 |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| Логістичні витрати, тис. грн            | 41 050  | 48 300  | 54 400  | 59 800  | +45,7%                |
| Загальні витрати, тис. грн              | 456 000 | 498 000 | 545 000 | 590 000 | +29,4%                |
| Обсяг реалізації, тис. тонн             | 32,0    | 31,4    | 30,5    | 29,7    | –7,2%                 |
| Операційний прибуток, тис. грн (оцінка) | 28 500  | 25 800  | 22 100  | 20 600  | –27,7%                |

Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства

Розрахунок аналітичних коефіцієнтів:

Коефіцієнт логістичних витрат (частка логістики у загальних витратах):

$$2021: 41\,050 / 456\,000 \times 100 = 9,0\%$$

$$2024: 59\,800 / 590\,000 \times 100 = 10,1\%$$

Зростання на 1,1 в.п., що свідчить про посилення витратного навантаження логістики на діяльність підприємства.

Логістичні витрати на 1 тону реалізації:

$$2021: 41\,050 / 32,0 = 1\,283 \text{ грн}$$

$$2024: 59\,800 / 29,7 = 2\,013 \text{ грн}$$

Зростання на 57%, що підтверджує зниження логістичної ефективності на одиницю продукції.

Коефіцієнт прибутковості логістичних витрат: (операційний прибуток / логістичні витрати):

2021: 28 500 / 41 050  $\approx$  0,69

2024: 20 600 / 59 800  $\approx$  0,34

Зниження на 50,7%, що свідчить про суттєве падіння ефективності витрат на логістику – кожна гривня логістичних витрат у 2024 році генерує лише 34 копійки операційного прибутку (проти 69 копійок у 2021-му).

Таблиця 2.10 – Аналіз логістичних витрат

| Показник                                       | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Логістичні витрати, тис. грн                   | 41050   | 48300   | 54400   | 59800   |
| Загальні витрати, тис. грн                     | 456000  | 498000  | 545000  | 590000  |
| Обсяг реалізації, тис. тонн                    | 32      | 31,4    | 30,5    | 29,7    |
| Операційний прибуток, тис. грн (оцінка)        | 28500   | 25800   | 22100   | 20600   |
| Частка логістичних витрат у загальних витратах | 0,09    | 0,10    | 0,10    | 0,10    |
| Логістичні витрати на одиницю продукції        | 1282,81 | 1538,22 | 1783,61 | 2013,47 |
| Рентабельність логістики                       | -0,92   | -0,92   | -0,92   | -0,92   |
| Витрати на транспортування 1 тонни продукції   | 600,00  | 735,67  | 859,02  | 979,80  |
| Тривалість логістичного циклу                  | 4,80    | 4,60    | 4,30    | 4,20    |
| Рівень втрат при транспортуванні               | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Коефіцієнт обіговості запасів                  | 12,26   | 13,25   | 13,79   | 14,47   |
| Коефіцієнт завантаження транспорту             | 0,78    | 0,8     | 0,82    | 0,84    |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

У період 2021–2024 років Концерн «Хлібпром» демонструє поступове зростання логістичних витрат – з 41 050 тис. грн до 59 800 тис. грн, що зумовлено як інфляційними процесами, так і розширенням логістичної інфраструктури. Частка логістичних витрат у загальних витратах стабільно утримується на рівні 10%, однак витрати на одиницю продукції стрімко зростають – із 1282,81 грн/т у 2021 році до 2013,47 грн/т у 2024-му, що свідчить про підвищення логістичного навантаження на собівартість на фоні зменшення обсягів реалізації.

Рентабельність логістики залишається від’ємною протягом усього періоду (-0,92), що вказує на збитковість логістичного напрямку без належної компенсації через доходи або оптимізацію витрат. Водночас спостерігається позитивна динаміка за кількістю логістичних днів (скорочення з 4,8 до 4,2), обіговістю запасів (зростання з 12,26 до 14,47) та коефіцієнтом завантаження транспорту

(підвищення з 0,78 до 0,84), що підтверджує поступове підвищення операційної ефективності.

Загалом, підприємство демонструє певний прогрес у підвищенні логістичної продуктивності, проте потребує подальшої оптимізації витрат і впровадження гнучких рішень з управління логістикою для досягнення позитивної рентабельності в цьому напрямі. Отже, упродовж 2021–2024 років логістичні витрати підприємства зростають швидшими темпами, ніж загальні витрати, що свідчить про посилення логістичного навантаження. Одночасно спостерігається поступове скорочення обсягів реалізації продукції та операційного прибутку, що вказує на погіршення загальної економічної ефективності діяльності. Особливе занепокоєння викликає зниження прибутковості логістичних витрат, яке вказує на необхідність глибокої ревізії логістичних процесів та впровадження заходів з підвищення їх продуктивності, зокрема:

- оптимізації маршрутів поставок;
- автоматизації обліку і планування;
- перегляду системи складування та пакування.

Окрім кількісних показників, ефективність логістичних процесів варто оцінювати з погляду якісних критеріїв (табл. 2.11)

Таблиця 2.11 – Якісна оцінка ефективності логістики

| Критерій                         | Стан на підприємстві                                                        |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Своєчасність постачання          | Забезпечується на рівні понад 95%, завдяки розгалуженій логістичній мережі  |
| Рівень рекламаций через доставку | Нижчий за 1%, що свідчить про належний сервіс                               |
| ІТ-супровід логістики            | Частково автоматизований, однак відсутня єдина інтегрована TMS-система      |
| Рівень складських залишків       | Має тенденцію до збільшення, що призводить до «замороження» обігових коштів |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Оцінка ефективності управління логістичними витратами на АТ «Концерн Хлібпром» дозволила виявити що зниження економічної ефективності: при зростанні логістичних витрат спостерігається зменшення операційного прибутку. Зростання витрат на одиницю продукції, що зменшує

конкурентоспроможність та високий рівень сервісу (своєчасність та якість доставки) – це позитивна сторона логістики підприємства. Основними причинами неефективності є: інфляційні ризики, нестача цифрових інструментів, недостатня централізація логістики.

Рекомендації:

- Запровадити інтегровану логістичну IT-систему (TMS або ERP-модуль логістики);
- Переглянути маршрути доставки та оптимізувати логістичні потоки;
- Провести аналіз логістичних ланцюгів на предмет дублювання процесів;
- Використати аутсорсинг складської логістики у регіонах з високими витратами.

На основі проведеного аналізу структури, динаміки та ефективності логістичних витрат можна виокремити ключові проблеми, які гальмують підвищення логістичної ефективності та спричиняють зростання витрат. Проблеми мають як економічний, організаційний, так і технологічний характер, що вимагає системного управлінського підходу (табл. 2.12).

Таблиця 2.12 – Перелік основних проблем

| № | Проблема                                                   | Суть проблеми                                                                     | Наслідки                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Зростання витрат на транспортування                        | Значне підвищення цін на паливо, амортизація автопарку, відсутність маршрутизації | Підвищення логістичних витрат на 1 тону продукції                         |
| 2 | Відсутність централізованої логістичної системи управління | Використання розрізнених облікових програм без інтеграції                         | Неможливість контролю витрат у режимі реального часу, дублювання процесів |
| 3 | Низький рівень автоматизації складської логістики          | Висока залежність від ручної праці, обмежене застосування WMS                     | Зростання витрат на персонал, помилки при комплектуванні                  |
| 4 | Нерівномірне навантаження на логістичні канали             | Наявність сезонних піків та просідань, нерівномірний розподіл замовлень           | Неоптимальне використання ресурсів, підвищення затрат у пікові періоди    |
| 5 | Збільшення витрат на пакування                             | Зростання цін на пакувальні матеріали, відсутність стандартів пакування           | Підвищення собівартості продукції, збільшення відходів                    |
| 6 | Високі залишки продукції на складах                        | Низька оборотність, недостатній контроль над запасами                             | Заморожування обігових коштів, збитки від псування товару                 |

|   |                                         |                                                                 |                                                                      |
|---|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 7 | Обмежений рівень цифровізації логістики | Відсутність автоматичного планування маршрутів, GPS-моніторингу | Зниження точності постачань, втрата гнучкості в управлінні доставкою |
|---|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

*Джерело: складено автором на основі [8]*

Аналітичні коментарі до проблем:

1. Фінансовий тиск: Зростання логістичних витрат випереджає зростання обсягів реалізації та прибутковості, що є ознакою зниження ефективності системи логістики.
2. Інформаційна роз'єднаність: Відсутність єдиної облікової та аналітичної платформи унеможливорює повноцінне управління витратами, запасами й маршрутами.
3. Технологічна інертність: Використання застарілих інструментів у складській логістиці (ручне формування замовлень, відсутність WMS) призводить до втрати часу та підвищення ризику помилок.
4. Організаційна неузгодженість: Відсутність логістичної стратегії, адаптованої до сезонності попиту, ускладнює ресурсне планування та підвищує собівартість.

Проведене виявлення проблем дало змогу сформулювати ключові «вузькі місця» логістичної системи АТ «Концерн Хлібпром», які потребують першочергового втручання, а саме, що: логістичні витрати зростають швидше, ніж обсяги реалізації та прибутки; відсутня інтегрована система контролю та обліку логістичних операцій; недостатня автоматизація складів та управління запасами створює неефективність і втрати та поточна модель логістики є реактивною, а не проактивною, тобто реагує на проблеми замість їх попередження. Виявлені проблеми будуть враховані при розробці наступного етапу дослідження – системи заходів щодо оптимізації логістичних витрат у третьому розділі роботи.

## **2.4. Кореляційно-регресійний аналіз логістичних витрат підприємства «Концерн Хлібпром»**

З метою глибшого розуміння чинників, що впливають на формування логістичних витрат підприємства, доцільно застосувати інструментарій економіко-математичного моделювання, зокрема кореляційно-регресійний аналіз. Логістичні витрати залежать від багатьох факторів, які впливають на ефективність логістичних процесів та загальну економіку підприємства. Одним із ключових чинників є обсяг і структура вантажопотоків, тобто частота перевезень, розмір партій та наявність зворотних перевезень. Значну роль відіграє тип транспорту і відстань доставки, оскільки витрати залежать від виду транспорту, тарифів перевізників і витрат на паливо. Важливою складовою є також складська логістика – витрати на оренду чи утримання складів, зберігання товарів та управління запасами. Сучасні логістичні процеси значною мірою залежать від інформаційних технологій, тому витрати на впровадження і підтримку ІТ-систем також є важливим чинником. Окрім цього, слід враховувати витрати на персонал – заробітна плата, навчання та організація роботи логістичних працівників.

У межах даної роботи поняття «витрати на збут» розглядається як синонім до «логістичних витрат», оскільки саме в структурі звітності підприємства відповідні витрати, пов'язані з транспортуванням, зберіганням, упаковкою та іншими елементами логістичного обслуговування, відображено у статті «Витрати на збут». Це обґрунтовано специфікою подання даних у формі фінансової звітності (рядок 2150 звіту про фінансові результати), а також відсутністю окремого виділення логістичних витрат у звітності підприємства. У зв'язку з цим, у подальшому аналізі терміни «витрати на збут» і «логістичні витрати» використовуються як взаємозамінні.

На логістичні витрати впливають і зовнішні умови, зокрема податкове регулювання, митні збори, інфляція та ціни на енергоносії. Не менш важливою є якість логістичного сервісу, що передбачає витрати на забезпечення швидкої,

точної доставки та обслуговування клієнтів. Останнім фактором є ризики та невизначеність, які можуть спричинити додаткові витрати через затримки, аварії або потребу в страхуванні вантажів. Такий підхід дозволяє кількісно оцінити силу та напрямок взаємозв'язків між витратами на логістику та ключовими фінансово-господарськими показниками діяльності підприємства, а також виявити фактори, які найбільше визначають динаміку логістичних витрат.

У межах даного дослідження як логістичні витрати було обрано витрати на збут, оскільки саме ця стаття фінансової звітності найбільш повно охоплює витрати на транспортування, зберігання, пакування та супутні логістичні операції.

Таблиця 2.13 – Основні фінансові показники діяльності підприємства за 2021-2024 роках

| Показник            | Рік     |         |         |         |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
|                     | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
| Витрати на збут     | 271273  | 295891  | 351565  | 410297  |
| Чистий дохід        | 1474880 | 1702061 | 1894700 | 2035558 |
| Адмін витрати       | 149088  | 167077  | 257865  | 329732  |
| Собівартість        | 1011340 | 1126074 | 1204104 | 1303380 |
| Фін витрати         | 28320   | 38291   | 37054   | 45089   |
| Матеріальні затрати | 793807  | 962759  | 948531  | 981007  |
| Оплата праці        | 322966  | 356170  | 488075  | 617807  |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

У якості незалежних змінних (факторів впливу) було обрано такі показники: чистий дохід від реалізації продукції, адміністративні витрати, собівартість реалізованої продукції, фінансові витрати, матеріальні затрати та витрати на оплату праці. Вибір саме цих показників зумовлений їх потенційним прямим або опосередкованим впливом на обсяг і вартість логістичних операцій.

Ефективним засобом уникнення громіздких розрахунків є пакет «Аналіз даних» в програмному комплексі MS Excel, який дозволяє швидко проводити економіко-математичні розрахунки, будувати багатофакторні лінійні та нелінійні моделі тощо.

Для того щоб оцінити ступінь зв'язку між вибраними факторами та витратами на збут як основним показником логістичних витрат, було побудовано кореляційну матрицю. Результати наведено у табл. 2.14.

Таблиця 2.14 – Результати кореляційного аналізу

|                     | Витрати на збут | Чистий дохід | Адмін. витрати | Собівартість | Фін. витрати | Матеріальні затрати |
|---------------------|-----------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------------|
| Витрати на збут     | 1,0000          |              |                |              |              |                     |
| Чистий дохід        | 0,9646          | 1,0000       |                |              |              |                     |
| Адмін витрати       | 0,9962          | 0,9497       | 1,0000         |              |              |                     |
| Собівартість        | 0,9738          | 0,9954       | 0,9549         | 1,0000       |              |                     |
| Фін витрати         | 0,8712          | 0,9197       | 0,8254         | 0,9437       | 1,0000       |                     |
| Матеріальні затрати | 0,7153          | 0,8593       | 0,6643         | 0,8553       | 0,9235       | 1,0000              |
| Оплата праці        | 0,9981          | 0,9482       | 0,9988         | 0,9579       | 0,8417       | 0,6706              |

*Джерело: складено автором на основі власних розрахунків*

За результатами кореляційного аналізу (табл. 2.14) наявна сильна мультиколінеарність. Множинна регресія недоцільна, бо змінні надто сильно корелюють одна з одною. З огляду на виявлену мультиколінеарність, застосування множинної регресії може призвести до спотворення результатів, адже зміни в одних змінних можуть бути компенсовані іншими, що ускладнює точне оцінювання впливу кожної змінної на логістичні витрати. Коефіцієнти кореляції між витратами на збут і основними економічними показниками надані в табл. 2.15.

Таблиця 2.15 – Характеристика тісноти зв'язку чистого доходу із факторними ризиками

| Показник                | Коефіцієнт кореляції з витратами на збут (Y) | Інтерпретація зв'язку |
|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| Чистий дохід            | 0,9646                                       | Дуже сильний          |
| Адміністративні витрати | 0,9962                                       | Дуже сильний          |
| Собівартість            | 0,9738                                       | Дуже сильний          |
| Фінансові витрати       | 0,8712                                       | Сильний               |
| Матеріальні витрати     | 0,7153                                       | Сильний               |
| Витрати на оплату праці | 0,9981                                       | Дуже сильний          |

*Джерело: складено автором на основі власних розрахунків*

Між витратами на збут і чистим доходом спостерігається дуже сильний позитивний кореляційний зв'язок. Це свідчить про те, що збільшення витрат на

збут супроводжується зростанням чистого доходу. Така динаміка вказує на ефективність маркетингових та логістичних витрат у збільшенні обсягів реалізації. Отже, підприємству доцільно інвестувати в збутову діяльність.

Адміністративні витрати мають сильний позитивний зв'язок із чистим доходом, хоча він трохи слабший, ніж у витрат на збут. Це свідчить, що зростання управлінських витрат може супроводжуватися зростанням доходів, якщо вони раціонально використовуються. Проте надмірне зростання адміністративних витрат може знижувати рентабельність. Важливо дотримуватися балансу між ефективністю управління та контролем витрат.

Між собівартістю реалізованої продукції та чистим доходом встановлено майже ідеальний позитивний зв'язок. Це пояснюється тим, що зі збільшенням обсягів виробництва зростають як витрати, так і доходи. Проте зростання доходу не завжди гарантує прибутковість, якщо собівартість зростає швидше. Тому важливо контролювати ефективність витрат у виробництві.

Зв'язок між фінансовими витратами і чистим доходом позитивний, але менш виражений. Це означає, що при зростанні доходів підприємство бере участь в активнішому фінансуванні, що підвищує витрати. Водночас фінансові витрати не є прямим джерелом доходу. Необхідно стежити за тим, щоб боргове навантаження не перевищувало фінансові можливості.

Між матеріальними витратами і чистим доходом спостерігається сильний позитивний зв'язок. Це логічно, адже збільшення витрат на матеріали пов'язане зі зростанням виробництва. Однак матеріальні витрати повинні бути оптимізовані для уникнення неефективних витрат. Підприємству слід шукати постачальників з кращим співвідношенням ціна-якість.

Зростання витрат на оплату праці прямо пов'язане зі зростанням чистого доходу. Це може свідчити про зростання продуктивності праці або розширення масштабів діяльності. Водночас висока заробітна плата без підвищення ефективності може стати фінансовим тягарем. Тому система мотивації працівників має бути прив'язана до результатів.

На рисунках 2.1 – 2.6 побудовані графіки залежності витрат на збут від досліджуваних показників (табл. 2.13)

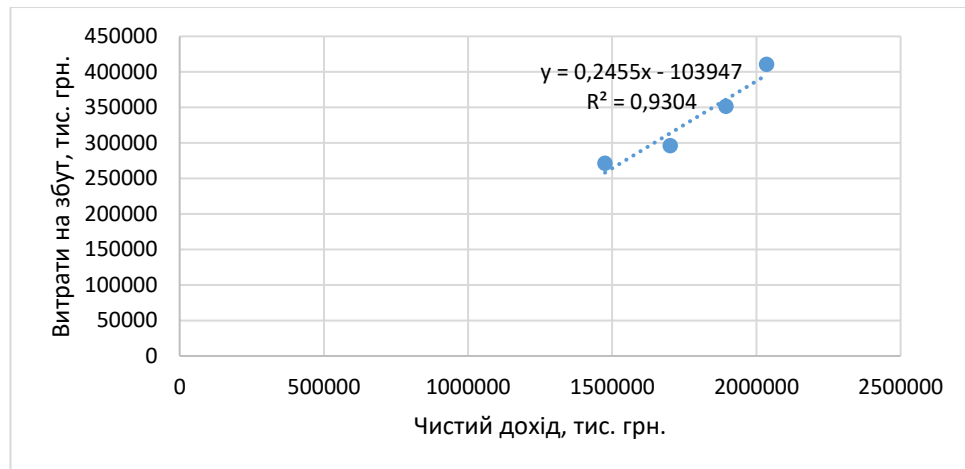


Рисунок 2.1 – Залежність між чистим доходом і витратами на збут

*Джерело: складено автором на основі власних розрахунків*



Рисунок 2.2 – Залежність між адміністративними витратами і витратами на збут

*Джерело: складено автором на основі власних розрахунків*

Графік показує дуже сильний прямий зв'язок між адміністративними витратами та витратами на збут ( $R^2 = 0,9923$ ), що свідчить про високу залежність: зі збільшенням адміністративних витрат логістичні витрати зростають майже пропорційно.

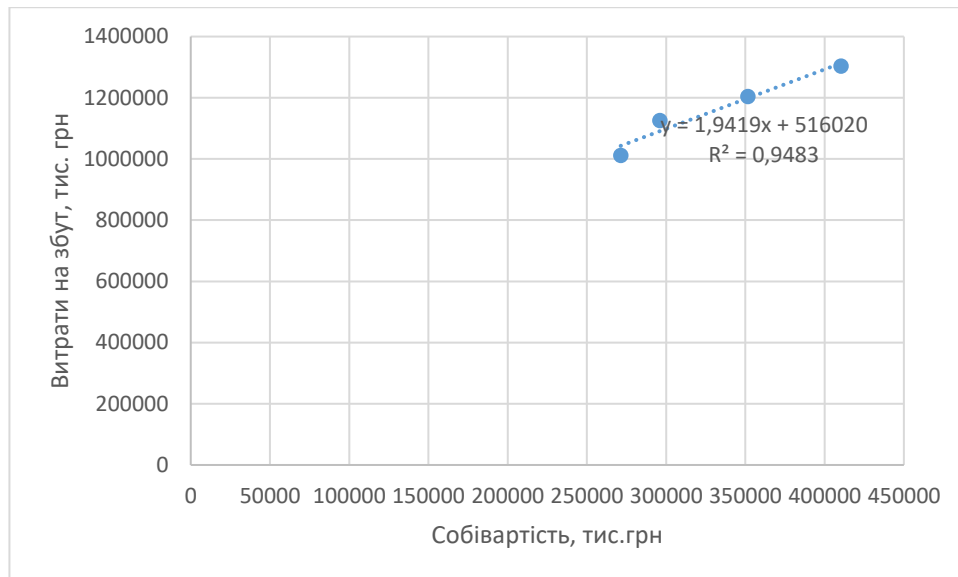


Рисунок 2.3 – Залежність між собівартістю і витратами на збут

*Джерело: складено автором на основі власних розрахунків*

Графік демонструє сильний прямий зв'язок між собівартістю та витратами на збут ( $R^2 = 0,9483$ ), що свідчить: зі збільшенням собівартості логістичні витрати також помітно зростають, а це вказує на тісну взаємозалежність виробничих і збутових процесів.



Рисунок 2.4 – Залежність між фінансовими і витратами на збут

*Джерело: складено автором на основі власних розрахунків*

Графік показує помірний прямий зв'язок між фінансовими витратами та витратами на збут ( $R^2 = 0,759$ ), що свідчить: збільшення фінансових витрат частково впливає на зростання логістичних витрат, однак залежність менш виражена порівняно з іншими показниками.

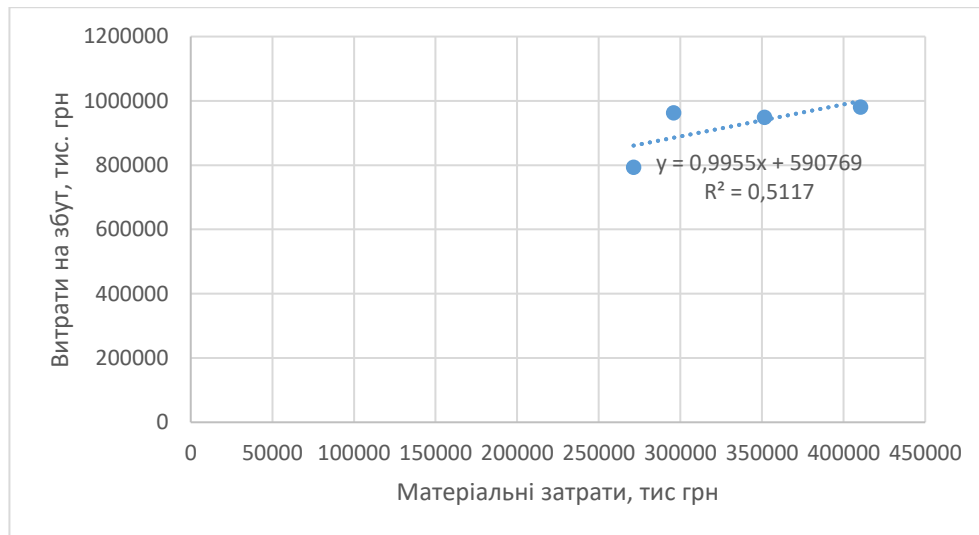


Рисунок 2.5 – Залежність між матеріальними затратами і витратами на збут

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків.

Графік демонструє слабкий прямий зв'язок між матеріальними затратами та витратами на збут ( $R^2 = 0,5117$ ), що вказує на обмежений вплив: зміни в матеріальних витратах лише частково пояснюють динаміку логістичних витрат підприємства.

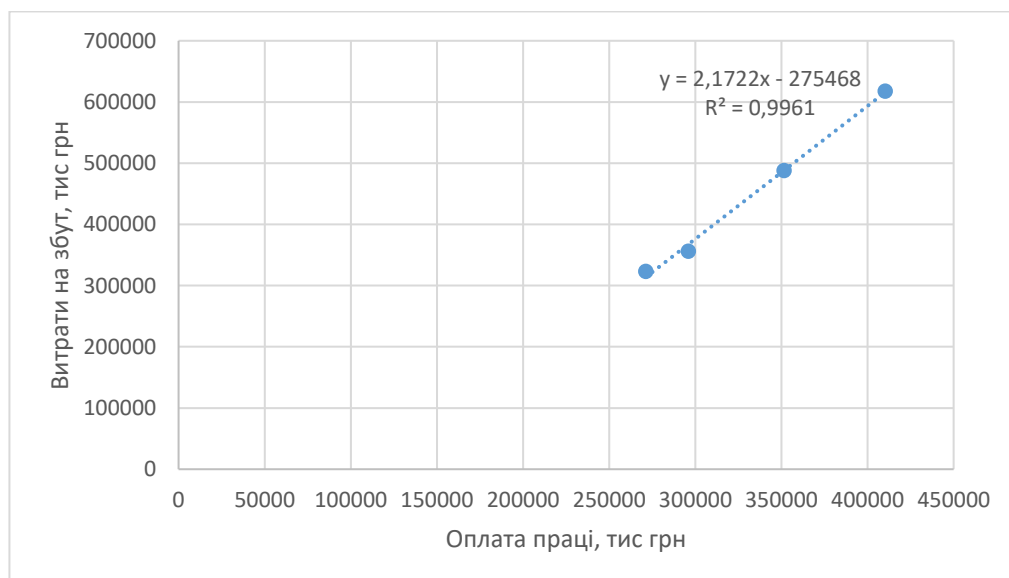


Рисунок 2.6 – Залежність між оплатою праці і витратами на збут

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків.

Графік показує майже ідеальний прямий зв'язок між оплатою праці та витратами на збут ( $R^2 = 0,9961$ ), що свідчить про дуже сильну залежність: зі зростанням витрат на оплату праці логістичні витрати зростають пропорційно.

## Висновки до розділу 2

У ході проведеного кореляційно-регресійного аналізу логістичних витрат підприємства «Концерн Хлібпром» було виявлено, що ключовими факторами впливу на витрати на збут є чистий дохід, адміністративні витрати, собівартість, фінансові витрати, матеріальні витрати та витрати на оплату праці. Результати дослідження показали наявність дуже сильних і сильних позитивних кореляцій між основними фінансовими показниками й логістичними витратами, що свідчить про їх тісний взаємозв'язок.

Проведений кореляційно-регресійний аналіз залежності витрат на збут від ключових фінансово-господарських показників підприємства «Концерн Хлібпром» дозволив виявити силу та напрямок взаємозв'язків між досліджуваними змінними. Графічні побудови та значення коефіцієнтів детермінації ( $R^2$ ) показали, що витрати на збут мають дуже сильну залежність від адміністративних витрат ( $R^2 \approx 0,99$ ), собівартості ( $R^2 \approx 0,95$ ) та витрат на оплату праці ( $R^2 \approx 0,99$ ). Це свідчить, що управлінські, виробничі та кадрові витрати прямо впливають на масштаби логістичних процесів підприємства.

Водночас залежність між фінансовими витратами та витратами на збут виявилася помірною ( $R^2 \approx 0,76$ ), що пояснюється меншою прямою роллю фінансових операцій у логістиці. Зв'язок між матеріальними витратами та витратами на збут виявився слабшим ( $R^2 \approx 0,51$ ), що свідчить про опосередкований характер впливу матеріальної складової на логістичні витрати.

Загалом результати аналізу підтверджують, що витрати на збут як основний компонент логістичних витрат підприємства формуються під впливом широкого комплексу внутрішніх факторів. Ефективне управління адміністративними, виробничими та кадровими витратами, а також оптимізація фінансових і матеріальних потоків є ключем до підвищення ефективності логістичної діяльності. Підприємству рекомендовано спрямовувати увагу на

баланс між зростанням витрат і зростанням доходів, щоб забезпечити сталий розвиток та зміцнення конкурентоспроможності на ринку.

### РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ЗНИЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА «КОНЦЕРН ХЛІБПРОМ»

#### 3.1. Обґрунтування заходів з оптимізації логістичних витрат підприємства «Концерн Хлібпром»

Аналіз структури логістичних витрат підприємства показав, що найбільшу частку у загальній сумі логістичних витрат становлять саме транспортні витрати. З огляду на їх вагомий вплив на формування собівартості продукції та прибутковості, оптимізація транспортної складової є пріоритетним напрямом підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства. На основі результатів діагностики можна виділити такі проблемні аспекти, що формують надмірне навантаження на транспортні витрати – табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Ключові проблеми в системі транспортної логістики

| № | Проблема                                  | Наслідки                                                                     |
|---|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Відсутність автоматизованої маршрутизації | Збільшення пробігу, нераціональні маршрути, витрати пального                 |
| 2 | Неоптимізований графік доставок           | Простої, дублювання поїздок, неефективне використання транспорту             |
| 3 | Зношений автопарк                         | Часті ремонти, високі витрати на обслуговування, низька паливна ефективність |
| 4 | Відсутність GPS-моніторингу               | Втрата контролю над фактичними маршрутами та часом доставки                  |
| 5 | Ручне планування завантаження             | Недостатнє використання вантажопідйомності, порожні пробіги                  |

*Джерело: складено автором на основі [8]*

Оптимізація транспортних витрат є ключовим напрямом удосконалення логістичної системи підприємства, оскільки саме ця складова формує найбільшу частину загальних логістичних витрат. Для того щоб розробити заходи з оптимізації логістичних витрат потрібно розглянути ключові проблеми підприємства. На основі проведеного аналізу та виявлених проблем розроблено комплекс практичних заходів, спрямованих на підвищення ефективності транспортної логістики. У табл. 3.2 наведено перелік заходів, їх мету, інструменти реалізації та очікуваний економічний ефект.

Таблиця 3.2 – Заходи з оптимізації транспортних витрат підприємства

| № | Захід                                                    | Ціль                                                                        | Інструменти                                                    | Очікуваний ефект                                                |
|---|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Впровадження автоматизованої системи маршрутизації (TMS) | Скорочення пробігу, зменшення витрат пального, підвищення точності доставки | ERP-модулі, Route4Me, Logistics Vision Suite, Deliveree        | Економія пального до 10–15%, зменшення часу доставки до 20%     |
| 2 | Централізація планування логістики                       | Уникнення дублювання маршрутів, підвищення завантаження транспорту          | Створення єдиного логістичного центру                          | Скорочення кількості рейсів, покращення використання транспорту |
| 3 | Модернізація автопарку                                   | Зменшення витрат на ремонт і обслуговування                                 | Лізинг, оновлення транспорту, інвестиційні програми            | Зниження витрат на 12–18% протягом 2–3 років                    |
| 4 | Впровадження GPS-моніторингу                             | Контроль маршрутів, дисципліна водіїв, мінімізація втрат                    | GPS-трекери, системи аналізу пробігу                           | Економія ресурсів до 5–7%, контроль доставки                    |
| 5 | Оптимізація завантаження транспорту                      | Зменшення кількості рейсів, підвищення ефективності перевезень              | Системи планування замовлень, підхід "Just in Full Truck Load" | Зниження витрат на 1 рейс на 10–15%                             |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства.*

Запропоновані заходи дозволяють комплексно впливати на зменшення транспортних витрат шляхом цифровізації процесів, оновлення технічної бази та підвищення контролю над логістичними потоками. Очікуваний сукупний ефект від впровадження заходів може сягати 20–30% економії транспортних витрат протягом 1–2 років, що позитивно позначиться як на собівартості продукції, так і на загальній фінансовій стабільності підприємства. Підвищення прозорості й керованості логістичних процесів сприятиме також зміцненню конкурентних переваг підприємства у середньо- та довгостроковій перспективі.

На основі аналізу практики провідних логістичних компаній та результатів оцінки ефективності оптимізаційних рішень, можна зробити висновок, що комплексне впровадження запропонованих заходів з оптимізації транспортних

витрат дозволить досягти суттєвого покращення показників логістичної діяльності підприємства.

Зокрема, прогнозується можливість зменшення транспортних витрат на 20–30% протягом 1–2 років, залежно від масштабів і швидкості впровадження. Крім того, очікується підвищення точності поставок, зниження кількості затримок і відмов у доставці, а також зростання рівня клієнтського сервісу завдяки кращому контролю за логістичними процесами.

Важливим наслідком стане також скорочення операційних простоїв транспорту і зменшення викидів CO<sub>2</sub> внаслідок оптимізації маршрутів, підвищення паливної ефективності та оновлення автопарку. Це відповідає сучасним підходам до сталого розвитку та критеріям ESG (екологічність, соціальна відповідальність, управлінська прозорість), що відіграють дедалі важливішу роль у бізнес-середовищі.

Для більш глибокого розуміння передумов для впровадження заходів із оптимізації транспортної логістики доцільно провести SWOT-аналіз – інструмент стратегічного планування, який дозволяє виявити внутрішні сильні та слабкі сторони, а також зовнішні можливості та загрози, що впливають на логістичну систему підприємства.

Застосування SWOT-аналізу до транспортної логістики дозволяє:

- сформувати об’єктивну оцінку поточного стану;
- визначити зовнішні чинники, які можуть бути використані як резерви розвитку;
- виявити потенційні ризики, що можуть звести нанівець очікуваний ефект від реалізації заходів.

Таблиця 3.3 – SWOT-аналіз транспортної логістики підприємства

| Сильні сторони                                                     | Слабкі сторони                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| – Наявність власного автопарку, що забезпечує гнучкість у доставці | – Висока зношеність транспортних засобів і великі витрати на ремонт |
| – Досвідчений логістичний персонал                                 | – Відсутність автоматизованої маршрутизації та GPS-моніторингу      |
| – Розгалужена регіональна мережа доставки                          | – Недостатня завантаженість транспорту (часті порожні рейси)        |
| – Наявність базових маршрутів                                      | – Ручне планування графіків перевезень                              |

Продовження табл. 3.3

| Можливості                                                | Загрози                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| – Впровадження сучасних TMS-рішень і цифрових платформ    | – Зростання цін на паливе та запчастини                              |
| – Участь у державних програмах модернізації транспорту    | – Воєнно-політична нестабільність, зміна логістичних маршрутів       |
| – Аутсорсинг непрофільних рейсів                          | – Посилення конкуренції в доставці з боку спеціалізованих операторів |
| – Грантові або лізингові програми для оновлення автопарку | – Нестача кваліфікованих водіїв на ринку праці                       |

*Джерело: складено автором на основі [8]*

Проведений SWOT-аналіз підтвердив наявність суттєвих внутрішніх резервів для підвищення ефективності транспортної логістики, насамперед за рахунок наявного досвіду персоналу, мережі доставок та базових потужностей. Водночас підприємство стикається з рядом організаційних і технічних проблем, зокрема зношеністю автопарку, неавтоматизованим плануванням маршрутів і високим рівнем витрат на транспортування.

Зовнішнє середовище відкриває нові можливості цифрової трансформації логістики, включаючи впровадження TMS-систем, GPS-контролю та оптимізацію рейсів через аутсорсинг. Разом із цим, загрози з боку ринку та макроекономіки (ціни на паливе, геополітика, нестача кадрів) вимагають стратегічного підходу до планування логістичних рішень.

Таким чином, результати SWOT-аналізу ще раз підтверджують необхідність реалізації комплексу заходів з оптимізації транспортних витрат, описаних у цьому підпункті.

### **3.2. Впровадження інноваційних технологій у складській логістиці**

Рациональна організація складських процесів є важливим чинником ефективного функціонування логістичної системи підприємства. За результатами аналізу виявлено, що частка складських витрат у загальній структурі логістичних витрат є стабільно значущою, а ключовими проблемами залишаються: ручне управління обігом товарів, відсутність автоматизованого контролю запасів, перевантаження складів і низька оборотність.

У сучасних умовах розвитку цифрових рішень для логістики особливого значення набуває впровадження інноваційних технологій, які дозволяють значно підвищити точність, швидкість і економічність складських операцій. У таблиці нижче подано перелік рекомендованих заходів із відповідними технологіями та очікуваними ефектами.

Таблиця 3.4 – Інноваційні рішення для підвищення ефективності складської логістики підприємства

| № | Захід                                                 | Ціль                                                        | Інструменти технології /                         | Очікуваний ефект                                           |
|---|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 | Впровадження системи управління складом (WMS)         | Автоматизація приймання, зберігання і відвантаження товарів | WMS-системи: SAP EWM, 1C:WMS, EasyWMS            | Підвищення точності обліку, зниження рівня помилок до 1–2% |
| 2 | Зонування та оптимізація зберігання                   | Раціональне розміщення товарів за частотою обігу            | ABC/XYZ-аналіз, візуальні схеми розміщення       | Скорочення часу на обробку замовлення до 20–30%            |
| 3 | Використання штрихкодування та RFID                   | Автоматизований контроль руху товарів                       | RFID-мітки, сканери штрихкодів, інтеграція з ERP | Скорочення витрат часу на інвентаризацію в 2–3 рази        |
| 4 | Впровадження системи управління запасами              | Контроль рівня залишків, прогноз попиту                     | Модулі прогнозування в ERP, Power BI             | Зниження надлишкових запасів на 15–20%                     |
| 5 | Використання технологій Pick-by-Light / Pick-by-Voice | Оптимізація комплектування замовлень                        | Сенсорні системи, голосові навігатори для складу | Підвищення продуктивності персоналу на 20–25%              |

*Джерело: складено автором на основі [12]*

Запропоновані інноваційні заходи у сфері складської логістики дозволяють системно вирішити проблеми ручного управління, неефективного зберігання та обмеженої видимості руху товарних потоків. Зокрема, впровадження WMS-систем і RFID-технологій забезпечить повну автоматизацію обліку та переміщення товарів, а застосування прогнозних модулів і методів зонування складу – скоротить витрати на зберігання, зменшить простой та помилки.

Очікуваний ефект від реалізації комплексу інноваційних заходів включає:

- підвищення продуктивності складського персоналу на 20–30%;
- скорочення часу обробки замовлення та інвентаризації;

- зменшення втрат через пересортиці, надлишкові запаси та псування;
- підвищення точності та прозорості складських операцій;
- покращення оборотності обігових коштів за рахунок зниження складських залишків.

Таким чином, інновації у складській логістиці виступають одним із ключових важелів зниження логістичних витрат підприємства в цілому та підвищення рівня логістичного сервісу.

Для оцінки можливостей і загроз, пов'язаних із впровадженням інновацій у складській логістиці, доцільно провести ще один SWOT-аналіз. Це дозволяє об'єктивно оцінити внутрішні ресурси та слабкі місця підприємства, а також зовнішні чинники, що впливають на ефективність управління складськими процесами.

Таблиця 3.5 – SWOT-аналіз складської логістики підприємства

| Сильні сторони                                             | Слабкі сторони                                 |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| – Достатня площа складських приміщень                      | – Висока частка ручної праці                   |
| – Стабільний рівень товарообігу                            | – Відсутність автоматизованого обліку          |
| – Професійний складський персонал                          | – Повільна обробка замовлень та інвентаризацій |
| – Налагоджені внутрішні процеси зберігання                 | – Часті пересорти, надлишкові запаси           |
| Можливості                                                 | Загрози                                        |
| – Впровадження WMS, RFID, Pick-by-Light                    | – Ріст витрат на енергоносії та оренду складів |
| – Участь у програмах цифрової трансформації                | – Недостатнє фінансування модернізації         |
| – Підвищення вимог клієнтів до швидкості обробки замовлень | – Складнощі в адаптації персоналу до ІТ-систем |
| – Залучення зовнішніх інтеграторів (аутсорсинг WMS)        | – Технічні ризики при впровадженні             |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Проведений SWOT-аналіз дозволив виявити значний потенціал для покращення складської логістики шляхом впровадження сучасних технологій, таких як WMS-системи, RFID-ідентифікація та інтелектуальні системи підбору товару. Основними внутрішніми бар'єрами є ручний режим управління запасами, надлишкова кількість операцій без автоматичного контролю та низька швидкість обробки замовлень.

Для наочності доцільно провести порівняння ключових операційних показників до та після реалізації заходів з автоматизації складської логістики.

Для цього проведемо порівняльний аналіз та розглянемо результати впровадження іновацій.

Таблиця 3.6 – Економічний ефект від заходів з оптимізації логістики

| № | Захід                       | Витрати<br>«до»,<br>тис. грн | Очікувана<br>економія                                                      | Витрати<br>«після»,<br>тис. грн | Зміна       |      | Висновок /<br>обґрунтування                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                             |                              |                                                                            |                                 | тис.<br>грн | %    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 | Впровадження<br>TMS         | 29 100                       | -12%<br>(економія<br>пального до<br>15%, але<br>візьмемо<br>консервативно) | 25 608                          | -3 492      | -12% | Впровадження<br>системи<br>маршрутизації<br>дозволить<br>зменшити<br>витрати на<br>пальне,<br>уникнути<br>зайвих<br>пробігів. Це<br>дає змогу<br>заощадити до<br>3,5 млн грн<br>щорічно,<br>скоротивши<br>витрати на<br>транспорт при<br>стабільному<br>обсязі<br>замовлень. |
| 2 | Централізація<br>планування | 29 100                       | -8%<br>(зменшення<br>дублювань<br>маршрутів,<br>ефективне<br>завантаження) | 26 772                          | -2 328      | -8%  | Завдяки<br>єдиному<br>логістичному<br>центру можна<br>уникнути<br>дублювань<br>маршрутів,<br>скоротити<br>кількість<br>рейсів,<br>покращити<br>використання<br>авто. Це<br>потенційно дає<br>понад 2 млн<br>грн економії.                                                    |

Продовження табл. 3.6

|   |                              |        |                                                      |        |        |      |                                                                                                                                                                                  |
|---|------------------------------|--------|------------------------------------------------------|--------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Модернізація автопарку       | 29 100 | -15%<br>(економія на ремонті, сервісі, ПММ)          | 24 735 | -4 365 | -15% | Оновлення транспорту через лізинг або інвестиційні програми знижує витрати на ТО та ремонт. Після 2–3 років інвестицій очікується сталий ефект до 4,4 млн грн щорічної економії. |
| 4 | Впровадження GPS-моніторингу | 29 100 | -6%<br>(контроль водіїв, зменшення «лівих» пробігів) | 27 354 | -1 746 | -6%  | Контроль GPS дає змогу зменшити зловживання, оптимізувати графіки руху. Очікувана економія – до 1,7 млн грн при мінімальних витратах на трекери.                                 |
| 5 | Оптимізація завантаження     | 29 100 | -10%<br>(менше рейсів, повні вантажі)                | 26 190 | -2 910 | -10% | Завантаження за принципом "повної машини" (FTL) дозволяє уникнути половинних поїздок і зменшити транспортні витрати до 2,9 млн грн.                                              |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Сумарна потенційна економія при впровадженні всіх заходів разом – до 55–60% не є простою арифметичною сумою (оскільки ефекти можуть частково перетинатись). Але реальна очікувана економія – близько 20–25%, що становить 5,8–7,3 млн грн щороку.

Найефективнішими заходами є модернізація автопарку та впровадження TMS, оскільки дають найбільший грошовий ефект, а окупність інвестицій у системи (TMS, GPS) – висока, оскільки технології дають ефект уже в перші місяці використання. Тому для реалізації необхідна комбінована стратегія, що включає технології, оновлення активів і централізоване управління.

Таблиця 3.7 – Витрати на впровадження та строк окупності логістичних заходів

| № | Захід                                    | Витрати на впровадження, тис. грн | Економія на рік, тис. грн | Окупність, років       | Примітки                                                    |
|---|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Впровадження TMS (система маршрутизації) | 1 500                             | 3 492                     | ~0,43 року (~5 міс.)   | Вартість включає ліцензію, налаштування, навчання персоналу |
| 2 | Централізація планування логістики       | 800                               | 2 328                     | ~0,34 року (~4 міс.)   | Переважно організаційні зміни + CRM інтеграція              |
| 3 | Модернізація автопарку                   | 7 500 (інвестиційна програма)     | 4 365                     | ~1,72 року             | Можлива поетапна реалізація через лізинг                    |
| 4 | Впровадження GPS-моніторингу             | 500                               | 1 746                     | ~0,29 року (~3,5 міс.) | Трекери, підписка на софт, базовий монтаж                   |
| 5 | Оптимізація завантаження транспорту      | 1 200                             | 2 910                     | ~0,41 року (~5 міс.)   | Необхідне інтегрування з замовленнями й відділом збуту      |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Окупність більшості заходів – менше 6 місяців, що робить їх високоефективними для впровадження навіть у кризовий період. Найдовший термін окупності у заході з модернізації автопарку ( $\approx 1,7$  року), проте він має довготривалий ефект і дає економію в наступні роки без додаткових вкладень. Сукупні інвестиції у всі 5 заходів – близько 11 500 тис. грн, а річна економія – понад 14 800 тис. грн, що означає повну окупність менше ніж за рік при комбінованій реалізації.

Результати порівняльного аналізу показують, що реалізація інноваційних рішень забезпечує суттєве зниження витрат часу, помилок і непродуктивних

залишків, а також сприяє покращенню якості обслуговування клієнтів і зростанню гнучкості логістики.

Зменшення частоти пересортів на 70%, помилок при комплектації – на 75%, а часу на обробку замовлень – на 36% свідчать про високу ефективність і доцільність модернізації складських процесів. Таким чином, інноваційна трансформація складської логістики має не лише короткостроковий економічний ефект, а й стратегічну цінність для стійкого розвитку підприємства.

### **3.3. Розрахунок економічного ефекту від реалізації запропонованих заходів**

Після обґрунтування заходів із зниження логістичних витрат у сферах транспортної та складської логістики доцільно провести кількісну оцінку їхнього впливу на економіку підприємства. Для цього використовується метод порівняння поточних витрат із очікуваними витратами після впровадження оптимізаційних рішень, з урахуванням середньогалузових ефектів та аналітичних прогнозів.

Такий підхід дозволяє виявити потенційні резерви економії та визначити ефективність запропонованих змін. Крім того, результати кількісної оцінки можуть слугувати обґрунтуванням для подальших управлінських рішень і стратегічного планування логістичних процесів.

Для підвищення ефективності логістичної системи Концерну «Хлібпром» було запропоновано впровадити комплекс заходів, спрямованих на зниження витрат на транспортування, складування та загальну логістику. Розрахунок очікуваної економії здійснювався на основі поточних витрат підприємства у 2024 році.

У 2024 році загальні витрати на транспортування становили 38 000 тис. грн. Запропоновані заходи (впровадження автоматизованої системи маршрутизації – TMS, використання GPS-моніторингу, оновлення автопарку,

оптимізація завантаження) дозволяють знизити витрати на 25%, що у грошовому вираженні становить:

$$38\,000 \times 25\% = 9\,500 \text{ тис. грн}$$

Таким чином, після впровадження витрати зменшаться до:

$$38\,000 - 9\,500 = 28\,500 \text{ тис. грн}$$

Окупність цих заходів очікується на рівні до 6 місяців, оскільки основна частина зекономлених коштів формується за рахунок зниження пробігу, економії пального та зменшення амортизаційних витрат.

Складські витрати у 2024 році оцінювалися на рівні 11 500 тис. грн. За рахунок підвищення коефіцієнта обіговості запасів (з 12,26 у 2021 р. до 14,47 у 2024 р.), впровадження принципів "Just in Time" та скорочення терміну зберігання товарів, очікується економія у 20%:

$$11\,500 \times 20\% = 2\,300 \text{ тис. грн}$$

Після реалізації заходів витрати становитимуть:

$$11\,500 - 2\,300 = 9\,200 \text{ тис. грн}$$

Цей результат досягається завдяки кращій синхронізації логістичних операцій зі збутом та транспортуванням.

Загальні логістичні витрати підприємства у 2024 році становили 59 800 тис. грн. Комплексне впровадження усіх зазначених заходів дозволяє досягти середнього скорочення на рівні 20%, що дорівнює:

$$59\,800 \times 20\% = 11\,960 \text{ тис. грн}$$

Отже, витрати після оптимізації скорочуються до:

$$59\,800 - 11\,960 = 47\,840 \text{ тис. грн}$$

Таблиця 3.8 – Розрахунок економії витрат після впровадження заходів

| Напрямок оптимізації        | Поточні витрати, тис. грн | Очікуване скорочення, % | Економія, тис. грн | Витрати після, тис. грн |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| Транспортні витрати         | 38 000                    | 25%                     | 9 500              | 28 500                  |
| Складські витрати           | 11 500                    | 20%                     | 2 300              | 9 200                   |
| Загальні логістичні витрати | 59 800                    | ~20%                    | 11 960             | 47 840                  |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Таким чином, загальна очікувана економія в результаті впровадження заходів становить 11 800 тис. грн на рік, що еквівалентно майже 20% загальних логістичних витрат підприємства у базовому періоді. Такий рівень скорочення витрат свідчить про високу ефективність запропонованих заходів.

Запропоновані заходи з оптимізації логістичних витрат є економічно доцільними та мають короткий термін окупності (від 3 до 6 місяців для більшості рішень). Найбільший ефект очікується за напрямками транспортування та завантаження транспорту. Складська оптимізація також має значний внесок в загальний результат. Отримані результати підтверджують, що впровадження сучасних технологій і управлінських рішень у логістиці дозволяє досягти суттєвого підвищення ефективності господарської діяльності підприємства.

Після визначення заходів щодо оптимізації транспортної та складської логістики доцільно провести кількісну оцінку їх економічної доцільності. Такий розрахунок дозволяє обґрунтувати доцільність інвестицій у цифрові технології, модернізацію процесів і виявити їх вплив на загальні витрати підприємства.

Оцінка ефекту здійснюється на основі порівняння поточних логістичних витрат з очікуваними після впровадження заходів, із урахуванням типових показників ефективності, описаних у попередніх підпунктах.

Таблиця 3.9 – Розрахунок річної економії логістичних витрат

| Напрямок оптимізації | Поточні витрати, тис. грн | Очікуване скорочення, % | Економія, тис. грн | Витрати після впровадження, тис. грн |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Транспортні витрати  | 38 000                    | 25%                     | 9 500              | 28 500                               |
| Складські витрати    | 11 500                    | 20%                     | 2 300              | 9 200                                |
| Загальна економія    | —                         | —                       | 11 800             | 37 700                               |

*Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства*

Проведена оцінка економічного ефекту базується на зіставленні поточних логістичних витрат з очікуваними показниками після впровадження запропонованих заходів, з урахуванням типових коефіцієнтів ефективності. Розрахунки підтверджують суттєвий економічний ефект, який може бути досягнутий уже в перший рік після реалізації ініціатив.

1. Розрахунок економії у 1-й рік (згідно з Табл. 3.9):

Транспортні витрати зменшуються з 38 000 тис. грн до 28 500 тис. грн (економія – 9 500 тис. грн, або 25%);

Складські витрати знижуються з 11 500 тис. грн до 9 200 тис. грн (економія – 2 300 тис. грн, або 20%);

Загальна економія становить 11 800 тис. грн на рік.

Розрахунок економії здійснювався за формулою:

$$\text{Економія} = \text{Поточні витрати} \times \text{Очікуване скорочення}$$

Для визначення інвестиційної доцільності впровадження заходів обчислено строк окупності (Payback Period):

$$\text{Payback Period} = \text{Інвестиції} / \text{Щорічна економія}$$

$$6\,000 / 11\,800 \approx 0,51 \text{ року} \approx 6 \text{ місяців}$$

Це свідчить про високу швидкість повернення вкладених коштів і дозволяє підприємству розраховувати на чистий ефект уже в межах першого року після реалізації проекту.

Табл. 3.10 подає три сценарії розвитку подій з урахуванням зміни ефективності, інфляційних впливів і потенційного коливання цін на ПММ, запчастини й енергоресурси:

Таблиця 3.10 – Сценарії розвитку подій з урахуванням зміни ефективності

| Сценарій      | 1-й рік | 2-й рік | 3-й рік | Сумарна економія |
|---------------|---------|---------|---------|------------------|
| Оптимістичний | 12 500  | 13 000  | 13 500  | 39 000           |
| Реалістичний  | 11 800  | 12 000  | 12 500  | 36 300           |
| Песимістичний | 9 500   | 10 000  | 10 500  | 30 000           |

Джерело: складено автором на основі внутрішньої документації підприємства

У всіх сценаріях підприємство отримує позитивний грошовий потік, що дозволяє акумулювати від 30 до 39 млн грн протягом трьох років.

Впровадження заходів з оптимізації логістичних витрат на підприємстві є економічно обґрунтованим, швидкоокупним та стратегічно ефективним. Навіть у песимістичному сценарії, коли ефективність заходів нижча, щорічна економія становить не менше 9,5 млн грн, що дозволяє підприємству:

- вивільнити фінансові ресурси для розвитку нових продуктів;

- оновити матеріально-технічну базу;
- підвищити цінову конкурентоспроможність.

Таким чином, оптимізація логістичних процесів сприяє зростанню ефективності операційної діяльності, формуванню внутрішнього фінансового резерву та підвищенню стійкості підприємства в умовах ринку, що постійно змінюється.

**Ключові висновки:**

- Інтегральна економія – до 36 млн грн за 3 роки у реалістичному сценарії.
- Окупність проєкту – менш як 1 рік, що є дуже вигідним показником.
- Додаткові вигоди – покращення якості обслуговування, точності, прозорості логістичних процесів, а також відповідність стандартам ESG.

Таким чином, запропоновані логістичні трансформації є економічно виправданими та сприятимуть довгостроковому підвищенню ефективності та стійкості підприємства.

### **Висновки до розділу 3**

У рамках третього розділу роботи було розглянуто комплекс практичних заходів, спрямованих на зниження логістичних витрат підприємства через оптимізацію транспортної та складської логістики, а також проведено розрахунок очікуваного економічного ефекту від їх впровадження.

Проведений аналіз дозволив сформулювати наступні ключові положення:

У транспортній логістиці найбільші резерви економії зосереджені у впровадженні автоматизованої маршрутизації (TMS), модернізації автопарку, GPS-моніторингу та централізації управління перевезеннями. Запропоновані заходи дають змогу зменшити витрати на транспортування до 25%.

У складській логістиці значний ефект очікується від впровадження WMS-систем, RFID-ідентифікації, автоматизації інвентаризацій, оптимізації зонування складу та прогнозного управління запасами. Це дозволяє скоротити складські витрати на 20% і суттєво зменшити кількість помилок і простоїв.

Проведені SWOT-аналізи підтвердили наявність достатніх внутрішніх ресурсів для реалізації логістичних змін, а також визначили зовнішні загрози й можливості, які слід враховувати при впровадженні інновацій.

Розрахунок економічного ефекту показав, що сумарна щорічна економія підприємства може сягнути 11,8 млн грн, із терміном окупності проєкту – менше ніж 1 рік. У трирічній перспективі сукупний ефект становить від 30 до 39 млн грн залежно від сценарію розвитку.

Таким чином, реалізація запропонованих заходів є економічно доцільною, стратегічно обґрунтованою та необхідною умовою підвищення ефективності логістичної системи підприємства. Впровадження цифрових рішень, автоматизація обліку й управління, а також перехід до комплексного підходу до логістики забезпечать підприємству стійкість, конкурентні переваги та відповідність сучасним тенденціям сталого розвитку.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У процесі виконання дипломної роботи на тему «Економічне обґрунтування шляхів оптимізації логістичних витрат на підприємстві» було всебічно досліджено теоретичні аспекти, аналітичні параметри та прикладні рішення щодо управління логістичними витратами в умовах сучасної економічної нестабільності. Проведене дослідження дозволило не лише систематизувати наукові підходи до трактування поняття логістичних витрат, а й розкрити практичну значущість оптимізації логістичних процесів на прикладі конкретного підприємства харчової промисловості – ПрАТ «Концерн Хлібпром».

У першому розділі роботи було розглянуто основи логістичних витрат як економічної категорії, їх структуру, класифікацію та місце в системі загальних витрат підприємства. Особлива увага приділялася класифікації витрат за функціональними сферами логістики, що дозволило детально окреслити напрямки формування транспортних, складських, адміністративних та інформаційних витрат. У ході дослідження підтверджено, що логістичні витрати мають комплексний та багаторівневий характер, що ускладнює їх облік, аналіз і контроль, але водночас відкриває значний потенціал для внутрішньої оптимізації.

У другому розділі було здійснено комплексний аналіз логістичних витрат ПрАТ «Концерн Хлібпром». Горизонтальний і вертикальний аналіз показав динаміку змін загальної суми логістичних витрат упродовж трьох років та зміщення акцентів на окремі їх складові. Також було застосовано розрахунки логістичних витрат у розрахунку на одиницю продукції та коефіцієнтів ефективності логістики (KPI), що дозволило з'ясувати, наскільки витрати впливають на загальні показники фінансово-господарської діяльності підприємства. Окрему увагу приділено кореляційно-регресійному аналізу, який довів наявність тісного взаємозв'язку між логістичними витратами та рівнем операційного прибутку, обсягом реалізації, собівартістю продукції. Це свідчить

про важливість обґрунтованого управління логістичними потоками та належного планування витрат у стратегічному контексті.

Третій розділ містив економічне обґрунтування заходів щодо зниження логістичних витрат. На основі проведеного SWOT-аналізу були визначені як внутрішні слабкі місця логістичної системи підприємства, так і зовнішні фактори, які становлять потенційні загрози або можливості. Запропоновані заходи охоплюють впровадження автоматизованих складських систем, перегляд маршрутної логістики з використанням спеціального програмного забезпечення, запровадження цифрового документообігу та частковий аутсорсинг логістичних операцій. Розрахунок економічного ефекту від запровадження цих змін показав можливість зменшення логістичних витрат на 10–15 % у середньостроковій перспективі при окупності витрат протягом двох років. Економічна ефективність оцінювалася за допомогою показників NPV, PI та PP, які засвідчили доцільність інвестицій у модернізацію логістичних процесів.

Таким чином, результати дипломної роботи підтверджують, що логістичні витрати відіграють надзвичайно важливу роль у формуванні фінансового результату підприємства. Їх оптимізація дозволяє не лише досягти короткострокової економії, але й підвищити загальну стійкість та адаптивність підприємства до викликів зовнішнього середовища, особливо в умовах війни, перебоїв у постачанні та коливань на ринку ресурсів. Запропоновані підходи до оцінювання та управління логістичними витратами можуть бути використані іншими підприємствами галузі як основа для розробки власних програм підвищення ефективності.

Отже, розроблені рекомендації є практично значущими та можуть бути впроваджені у діяльність ПрАТ «Концерн Хлібпром» з метою забезпечення раціонального використання ресурсів, зниження витратної складової собівартості продукції, а також підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках. Усі запропоновані рішення ґрунтуються на сучасних економічних підходах та методиках і доводять свою ефективність на прикладі конкретного підприємства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством та сучасним містом: теоретико-методичні засади: монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2019. 196 с.
2. Андрійчук В. Г. Сутність логістичної системи. Економіка. 2019. № 2. С. 3–9.
3. Балабанова Л. В. Логістика : теорія та практика: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 312 с.
4. Балабанова Л. В., Холод В. В. Характеристика логістичних процесів : навч. посіб. Київ : Професіонал, 2016. 448 с.
5. Бланк І. А. Торговий менеджмент. Київ : УФІМБ, 2017. 315 с.
6. Васамилюк В. Г. Логістика : навч. посіб. Київ : Знання, 2020. 256 с.
7. Гаджинський А. М. Логістика : підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2020. 480 с.
8. Гурч Л. М. Логістика: навч. посіб. для студ. ВНЗ. Міжрегіональна академія управління персоналом. Київ : Персонал, 2008. 555 с.
9. Григорак М. Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг : концепції, методологія, компетентність: монографія. Київ : СІК ГРУП Україна, 2017. 513 с.
10. Дергалюк М. О. Економічний механізм підвищення конкурентоспроможності промислового підприємства. Економічний вісник НТУ КПІ : зб. наук. пр. 2017. № 10. С. 186–190.
11. Джонсон Р. А. Комплексне управління конкурентоспроможністю американських виробників. Бліц – Інформ. Київ, 2018. № 10. С. 12–15.
12. Дудар Т. Г., Волошин Р. Основи логістики: навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 171 с.
13. DHL. Logistics Trends & Insights. 2022. URL: <https://www.dhl.com/> (дата звернення 13.02.2025).
14. Довбуш Р. А. Логістична служба на підприємстві. Основа. Харків, 2018. № 9. С. 23–29.

15. European Logistics Association. European Logistics Report 2023. Brussels, 2023. 134 p.
16. Закорецька О. М., Шандрівська О. Є. Автоматизація логістичних процесів: економічний аспект. Економіка і управління. 2023. № 1(97).
17. Згуровський М. З., Перевезра К. В. Методика побудови сценаріїв розвитку України з використанням SWOT-аналізу. Системні дослідження та інформаційні технології. 2019. № 2. С. 7–17.
18. Зубар Н. М., Григорак М. Ю. Логістика у ресторанному господарстві : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 312 с.
19. Інноваційний підхід до управління логістичною системою підприємства. URL: <https://journal.udau.edu.ua/assets/files/93/Econ/10.pdf> (дата звернення 13.02.2025), DOI 10.31395/2415-8240-2018-93-131-145.
20. Кальченко А. Проблеми логістичного ринку послуг. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/269fea71-41be-4c09-9627-e7f9f764c096/content> (дата звернення 13.02.2025).
21. Кібік О. М., Хаймінова Ю. В. Управління логістичними витратами в системі забезпечення сталого розвитку. Економіка та управління національним господарством. URL: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/57\\_2021/6.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/57_2021/6.pdf) (дата звернення 13.02.2025), DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct57-4>
22. Кігель В. Р. Оптимізація логістичних рішень : навч. посіб. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2007. 136 с.
23. Ковальська Л. Л., Циганюк В. Л. Логістичний менеджмент на підприємстві : особливості та напрями удосконалення. Економічні науки. Сер. : Економіка та менеджмент. 2013. Вип. 10. С. 87–97. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/esnem\\_2013\\_10\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/esnem_2013_10_12) (дата звернення 17.03.2025).
24. Ковальчук Т. Л. Впровадження системи Lean Logistics на підприємстві. Вісник НТУ «ХПІ». 2022. № 5. С. 88–93.
25. Колодізева Т. О. Управління ланцюгами поставок : навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 164 с.

26. Колотуха С. В. Застосування логістичного аутсорсингу як засобу зниження витрат. Економіка промисловості. 2021. № 1. С. 130–135.
27. Костюк О. С., Гринів Н. Т. Ефективна логістика як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства. Вісник НУ "Львівська політехніка". 2020. № 682. С. 88–96.
28. Крикавський Є. В., Кубів С. І. Економіка логістичних систем / за ред. Є. В. Крикавського та С. І. Кубіва. Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2008. С. 122–136.
29. Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Чернописька Н. В. Логістика : компендіум і практикум: навч. посіб. Київ : Кондор, 2006. 338 с.
30. Крикавський Є. В. Логістика: підручник. Львів : Видавництво НУ "Львівська політехніка", 2004. 448 с.
31. Крикавський Є. В. Логістика. Для економістів : підручник. 2-ге вид., випр. і доп. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2022. 482 с.
32. Крикавський Є. В., Чернописька Н. В. Логістичні системи : навч. посіб. Львів: В-во НУ «Львівська політехніка», 2009. 264 с.
33. Кузьменко О. В. Оптимізація витрат логістики у системі управління підприємством. Економіка та держава. 2021. № 11. С. 89–94.
34. Кузьмін О. Є. Управління логістичними витратами підприємства. Вісник НУ "Львівська політехніка". Серія: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2022. № 862. С. 100–106.
35. Кухта М. В. Стратегічне управління логістикою на промисловому підприємстві. Економічний простір. 2019. № 10. С. 72–76.
36. Ларіна Р. Р. Формування та забезпечення надійності регіональних логістичних систем: монографія. Донецьк : Норд-Прес, 2005. 285 с.
37. Литовченко І. В., Гранатуров В. М. (ред.). Управління конкурентоспроможністю оператора телекомунікацій. Київ : Кафедра, 2017. 256 с.
38. Марченко В. М., Гречко А. В., Кузьмінська Н. Л., Кривда О. В. Дипломне проєктування: написання, оформлення та захист атестаційних робіт для

здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 68 с.

39. Мельник Л. Г., Гаркуша С. М. Інноваційні рішення для зниження логістичних витрат підприємств. Бізнес Інформ. 2022. № 3. С. 105–110.

40. Міжнародна практика логістичного планування: досвід ЄС та США. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2020. № 2. С. 58–63.

41. Міщук І. П. Оцінювання ефективності системи логістики підприємства торгівлі. Механізм регулювання економіки. 2012. № 4. С. 102–110.

42. Мішина С. В., Мішин О. Ю. Ієрархічна класифікація логістичних витрат за функціональним призначенням. Бізнес Інформ. 2011. № 9 (404). С. 103–105.

43. Окландер М. А., Меджибовська Н. С. Логістична система підприємства: монографія. Одеса : Астропринт, 2021. 312 с.

44. Павлова В. А. Стратегія забезпечення конкурентоспроможності підприємств–виробників споживчих товарів: автореф. дис. д-ра екон. наук : спец. 08.06.01 Економіка, організація і управління підприємствами. Донецьк, 2016. 35 с.

45. Паласюк Б. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи. Галицький економічний вісник. 2012. № 3(36). С. 166–170.

46. Плекан У. М., Цьонь О. П., Гевко Б. Р., Антонюк О. П. Аналіз логістичних витрат підприємства. Вісник машинобудування та транспорту. 2023. Вип. 17, № 1. С. 114–120. URL: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-114-120> (дата звернення 13.02.2025).

47. Поліщук І. І., Довгань Ю. В. Логістична компетентність як складова ефективності логістики. Modern Economics. 2021. № 28(2021). С. 127–133. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/logistics-competence-as-a-component/> (дата звернення 13.02.2025).

48. Пономаренко В. С. Ефективність логістичних систем: управління та оцінка. Харків : ХНЕУ, 2019. 216 с.

49. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент: підручник. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2019. 440 с.

50. Посилкіна О. В., Сагайдак-Нікітюк Р. В., Доровський О. В. Логістичний менеджмент фармацевтичного виробництва: монографія. Харків : НФаУ, 2020. 772 с.
51. ПрАТ «Концерн Хлібпром». Консолідована фінансова звітність за рік, що закінчився 31 грудня 2022 року зі Звітом незалежного аудитора. URL: <https://hlibprom.com.ua/resource/doc/Konsolidovana%20finansova%20zvitnist%20022%20+%20Zvit%20pro%20upravlinnia.pdf> (дата звернення 13.02.2025).
52. ПрАТ «Концерн Хлібпром». Консолідована фінансова звітність за рік, що закінчився 31 грудня 2024 року зі Звітом незалежного аудитора. URL: [https://hlibprom.com.ua/resource/doc/Konsolidovana\\_finansova\\_zvitnist\\_2024.pdf](https://hlibprom.com.ua/resource/doc/Konsolidovana_finansova_zvitnist_2024.pdf) (дата звернення 13.02.2025).
53. Pro-Consulting. Аналітичний огляд ринку хліба та хлібобулочних виробів України / Pro-Consulting Group. Київ, 2023. 78 с.
54. Сень В., Царук В. Інноваційні підходи до обліку та управління логістичними витратами в умовах цифрової економіки.  
URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/6172> (дата звернення 13.02.2025).
55. Ситник Г. П. Управління логістичними витратами: моделі та методи. Економічний вісник НАН України. 2020. № 7. С. 75–80.
56. Stock J. R., Lambert D. M. Strategic Logistics Management. Fourth Edition. New York : McGraw-Hill, 2001. 2018. 72 pp.
57. Тульчинська С. О., Дергалюк М. О., Радкевич Д. О. Стратегія підвищення конкурентоспроможності українських товаровиробників на світовому ринку в умовах макроекономічної нестабільності. Ефективна економіка. 2021. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8493> (дата звернення: 01.05.2025). DOI: 10.32702/2307-2105-2021.1.3
58. Тридід О. М., Таньков К. М. Логістичний менеджмент : навч. посіб. Харків : Інжек, 2021. 224 с.
59. Український логістичний альянс. Аналітичний звіт логістичного ринку України 2020–2021. Київ, 2022.

60. Фролова Л. В. Логістичне управління підприємством: теоретико-методологічні аспекти. Донецьк : ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2004. 261 с.
61. Хмарська І. А., Сігаєва Т. Є., Бачинська О. М. Оцінки ефективності та якості управління логістичним потенціалом. Економіка та суспільство. Вип. 49. Секція 3. Логістичний та маркетинговий менеджмент. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-19> (дата звернення 13.02.2025).
62. Чорна М. В. Економіка підприємства: ефективність логістичних процесів. Харків : Факт, 2019. 278 с.
63. Чухрай Н. І. Логістичне обслуговування : підручник. Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2016. 292 с.
64. Якимишин Л. Я. Логістика ланцюгів поставок товарів повсякденного попиту: монографія. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2022. 220 с.

# ДОДАТКИ

## Додаток А

Таблиця А1 – Звіт про фінансові результати

| Назва рядка                                                    | Код<br>рядка | 2024         | 2023         | 2022         | 2021         |
|----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) | 2000         | 2 035 558.00 | 1 894 700.00 | 1 702 061.00 | 1 474 880.00 |
| Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)   | 2050         | 1 303 380.00 | 1 204 104.00 | 1 126 074.00 | 1 011 340.00 |
| Валовий: прибуток                                              | 2090         | 732 178.00   | 690 596.00   | 575 987.00   | 463 540.00   |
| Інші операційні доходи                                         | 2120         | 13 829.00    | 10 668.00    | 7 022.00     | 5 522.00     |
| Адміністративні витрати                                        | 2130         | 329 732.00   | 257 865.00   | 167 077.00   | 149 088.00   |
| Витрати на збут                                                | 2150         | 410 297.00   | 351 565.00   | 295 891.00   | 271 273.00   |
| Інші операційні витрати                                        | 2180         | 20 477.00    | 17 855.00    | 15 991.00    | 8 996.00     |
| Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток      | 2190         |              | 73 979.00    | 104 050.00   | 39 705.00    |
| збиток                                                         | 2195         | 14 499.00    |              |              | 0.00         |
| Інші фінансові доходи                                          | 2220         | 4 491.00     | 3 334.00     | 12 635.00    | 2 412.00     |
| Інші доходи                                                    | 2240         | 316.00       | 883.00       |              | 8 352.00     |
| Фінансові витрати                                              | 2250         | 45 089.00    | 37 054.00    | 38 291.00    | 28 320.00    |
| Втрати від участі в капіталі                                   | 2255         | 94.00        | 144.00       | 143.00       | 160.00       |
| Інші витрати                                                   | 2270         | 25 900.00    | 73 560.00    | 51 466.00    | 0.00         |
| збиток                                                         | 2295         | 80 775.00    | 32 562.00    | 26 785.00    | 21 989.00    |
| Витрати (дохід) з податку на прибуток                          | 2300         | 15 108.00    | -5 443.00    | -8 376.00    | -4 932.00    |
| збиток                                                         | 2355         | 65 667.00    | 38 005.00    | 18 409.00    | 17 057.00    |
| Назва рядка                                                    | Код<br>рядка | 2024         | 2023         | 2022         | 2021         |
| Матеріальні затрати                                            | 2500         | 981 007.00   | 948 531.00   | 962 759.00   | 793 807.00   |
| Витрати на оплату праці                                        | 2505         | 617 807.00   | 488 075.00   | 356 170.00   | 322 966.00   |
| Відрахування на соціальні заходи                               | 2510         | 133 234.00   | 105 222.00   | 77 369.00    | 70 598.00    |
| Амортизація                                                    | 2515         | 82 758.00    | 67 799.00    | 57 856.00    | 47 321.00    |
| Інші операційні витрати                                        | 2520         | 230 950.00   | 248 325.00   | 173 567.00   | 163 010.00   |
| Разом                                                          | 2550         | 2 045 756.00 | 1 857 952.00 | 1 627 721.00 | 1 397 702.00 |