

Міністерство освіти і науки України

Луцький національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет бізнесу та права

(повне найменування факультету)

Кафедра підприємництва, торгівлі та логістики

(повна найменування кафедри)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»**

**ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА
(НА МАТЕРІАЛАХ ТОВ «КРОНОСПАН УА»)**

спеціальність 076 Підприємництво та торгівля

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма «Логістика»

(назва освітньої програми)

Виконав: здобувач вищої освіти
групи ПТ(ЛГ)м-22
Паскевич Роман Андрійович

(підпис)

Керівник:
д.е.н., професор
Ковальська Любов Леонідівна

(підпис)

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 2025 р.

к.е.н., доцент

Гарант освітньої програми:

Оксенюк Катерина Ігорівна

(підпис)

Луцьк – 2025 року

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет бізнесу та права

Кафедра підприємництва, торгівлі та логістики

Ступінь вищої освіти: магістр

Галузь знань: 07 Управління та адміністрування

Спеціальність: 076 Підприємництво та торгівля

Освітня програма: Логістика

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

«___» _____ 202_ р.

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

Паскевича Романа Андрійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Оптимізація логістичних потоків підприємства (на матеріалах ТОВ «Кронспан УА»).

Керівник роботи: д.е.н., професор Ковальська Л.Л.

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

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

3. Вихідні дані до роботи монографії, посібники, підручники, інтернет-видання, бухгалтерська та фінансова звітність

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):
ВСТУП. РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА. РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА. РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА. ВИСНОВКИ. ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ. ДОДАТКИ

5. Перелік графічного матеріалу:

Лист 1. Основні економічні показники діяльності підприємства за період 2021–2024 років

Лист 2. Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства за період 2021–2024 роки

Лист 3. Аналіз чистого фінансового потоку ТОВ «Кронспан УА»

Лист 4. Аналіз результативності фінансових потоків ТОВ «Кронспан УА»

Лист 5. Аналіз виконання договорів на постачання матеріальних ресурсів

Лист 6. Обсяги вихідних матеріальних потоків у 2024 році

Лист 7. ABC-класифікація обсягів придбання матеріальних ресурсів на підприємстві за 2024 рік

Лист 8. Графік Парето за ABC-аналізом

Лист 9. Коефіцієнти варіації обсягів вхідних матеріальних потоків на підприємстві

Лист 10. Графік ХУЗ-аналізу

Лист 11. Вихідні дані для аналізу руху інформаційних потоків

Лист 12. Матриця ABC-XYZ аналізу

Лист 13. Можливі сценарії зниження логістичних витрат підприємства

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання 23 вересня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Здобувач вищої освіти

_____ (підпис)

Паскевич Р.А.
(прізвище, ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

Ковальська Л.Л.
(прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

Паскевич Р.А. Оптимізація логістичних потоків підприємства (на матеріалах ТОВ «Кроноспан УА»). Рукопис.

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

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

У роботі проведено теоретичні та прикладні дослідження оптимізації логістичних потоків підприємства. Досліджено сутність логістичних потоків підприємства, наведено види логістичних потоків підприємства: матеріальні потоки, фінансові потоки, інформаційні потоки, наведено їх сутність та характеристику. Запропоновано систему показників оцінки логістичних потоків підприємства.

У другому розділі роботи наведено загальну характеристику підприємства, проаналізовано основні показники його діяльності. Здійснено аналіз логістичних потоків підприємства: матеріальних потоків, фінансових потоків, інформаційних потоків.

У третьому розділі визначено напрями оптимізації логістичних потоків підприємства. Запропоновано напрями оптимізації логістичних потоків підприємства: матеріальних, фінансових, інформаційних. Обґрунтовано заходи щодо оптимізації логістичних потоків підприємства та здійснено оцінку ефективності їх реалізації.

Ключові слова: логістичний потік, матеріальний потік, фінансовий потік, інформаційний потік, підприємство, логістична діяльність.

ANNOTATION

Paskevich R.A. Optimization of logistics flows of the enterprise (based on materials from Kronospan UA LLC). Manuscript.

Master's qualification work OP «Logistics» specialty. 076 Entrepreneurship and trade. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2025.

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

The work conducts theoretical and applied research on the optimization of logistics flows of the enterprise. The essence of the logistics flows of the enterprise is investigated, types of logistics flows of the enterprise are given: material flows, financial flows, information flows, their essence and characteristics are given. A system of indicators for assessing the logistics flows of the enterprise is proposed.

In the second section of the work, a general characteristic of the enterprise is given, the main indicators of its activity are analyzed. An analysis of the logistics flows of the enterprise is carried out: material flows, financial flows, information flows.

The third section identifies the directions of optimization of the logistics flows of the enterprise. The directions of optimization of the logistics flows of the enterprise are proposed: material, financial, informational. The measures for optimizing the logistics flows of the enterprise are justified and the effectiveness of their implementation is assessed.

Keywords: logistics flow, material flow, financial flow, information flow, enterprise, logistics activity.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА	10
1.1. Сутність логістичних потоків підприємства	10
1.2. Характеристика логістичних потоків підприємства	12
1.3. Показники оцінки логістичних потоків підприємства	15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА	21
2.1. Загальна характеристика підприємства та аналіз основних показників його діяльності	21
2.2. Аналіз фінансових потоків підприємства	21
2.3. Аналіз матеріальних потоків підприємства	24
2.4. Аналіз інформаційних потоків підприємства	39
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА	46
3.1. Рекомендації щодо оптимізації логістичних потоків підприємства	46
3.2. Напрями оптимізації матеріальних потоків підприємства	48
3.3. Оцінка ефективності реалізації заходів щодо оптимізації логістичних потоків підприємства	53
ВИСНОВКИ	57
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ	61
ДОДАТКИ	65

ВСТУП

Умови сьогодення, які характеризуються загостренням економічної та політичної ситуації внаслідок воєнних дій, потребують застосування адаптованих до таких умов підходів щодо управління підприємствами. Підприємства, які здійснюють логістичну діяльність зіштовхуються із необхідністю управління різними видами логістичних потоків. Ефективність протікання логістичних потоків визначає результативність діяльності підприємства, рівень його витрат в цілому, та логістичних зокрема. Варто зауважити, що логістичні потоки підприємства присутні на кожній ланці ланцюга поставок: матеріально-технічне постачання, складування, виробництво, зберігання, розподіл, транспортування, збут. Кожен із цих елементів потребує протікання матеріальних, фінансових та інформаційних потоків. З іншої сторони, важливим є постійний моніторинг та пошук напрямів оптимізації логістичних потоків підприємства.

Нині ведуться активні дискусії з приводу розгляду сутності та можливих напрямів оптимізації логістичних потоків підприємства. У таку дискусію залучені наступні науковці: Біловодська О., Кислий В., Крикавський Є., Олефіренко О., Окландер М., Соляник О., Тюріна Н., інші. Водночас, дискусія триває і досі, що вказує на неоднозначність змістового наповнення поняття «логістичний потік», а також вказує на актуальність обраного дослідження.

Метою дослідження є пошук напрямів оптимізації логістичних потоків підприємства.

Завдання дослідження полягають у наступному:

- дослідити сутність логістичних потоків підприємства;
- навести характеристику видів логістичних потоків підприємства;
- представити систему показників оцінки ефективності протікання логістичних потоків підприємства;

- навести загальну характеристику підприємства та проаналізувати основні показники його діяльності;
- здійснити аналіз та оцінку матеріальних, інформаційних та фінансових потоків підприємства;
- запропонувати напрями оптимізації логістичних потоків підприємства;
- відшукати резерви оптимізації матеріальних потоків підприємства;
- провести оцінку економічної ефективності реалізації заходів по оптимізації логістичних потоків підприємства.

Об'єктом дослідження у роботі виступає процес оптимізації логістичних потоків підприємства.

Предметом дослідження є теоретико-прикладні підходи до процесу оптимізації логістичних потоків підприємства.

В процесі підготовки кваліфікаційної роботи використовувались наступні методи дослідження:

- аналізу і синтезу – для визначення сутності логістичних потоків підприємства (матеріальних, фінансових, інформаційних потоків);
- індукції та дедукції – для визначення видів та наведенні характеристики логістичних потоків підприємства;
- порівняння – для визначення динаміки показників підприємства за досліджуваний період;
- абстрагування та узагальнення – для формування теоретичних основ та пропозицій щодо оптимізації логістичних потоків підприємства;
- системного підходу – для зведення логістичних потоків у логістичну систему підприємства;
- графічний та табличний – для подання результатів теоретичних, аналітичних та прикладних досліджень оптимізації логістичних потоків підприємства.

Інформаційною базою дослідження є статистична звітність підприємства ТОВ «Кроноспан УА», навчальні посібники, періодичні видання, інтернет-ресурси.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність логістичних потоків підприємства

Підприємства, які здійснюють логістичну діяльність зіштовхуються із необхідністю управління різними видами логістичних потоків. Ефективність протікання логістичних потоків визначає результативність діяльності підприємства, рівень його витрат в цілому, та логістичних зокрема. Варто зауважити, що логістичні потоки підприємства присутні на кожній ланці ланцюга поставок: матеріально-технічне постачання, складування, виробництво, зберігання, розподіл, транспортування, збут. Кожен із цих елементів потребує протікання матеріальних, фінансових та інформаційних потоків. З іншої сторони, важливим є постійний моніторинг та пошук напрямів оптимізації логістичних потоків підприємства.

Нині ведуться активні дискусії з приводу розгляду сутності та можливих напрямів оптимізації логістичних потоків підприємства. У таку дискусію залучені наступні науковці: Біловодська О., Кислий В., Крикавський Є., Олефіренко О., Окландер М., Соляник О., Тюріна Н., інші.

Водночас, дискусія триває і досі, що вказує на неоднозначність змістового наповнення поняття «логістичний потік», а також вказує на актуальність обраного дослідження. Тому, розглянемо окремі думки науковців щодо сутності логістичних потоків підприємства:

– «сукупність об'єктів (різноманітних ресурсів), що сприймаються як єдине ціле» [1];

– «сукупність сировини, матеріалів, напівфабрикатів, які у вигляді предметів праці надходять від постачальників до виробничих підрозділів і, перетворюючись там на готові продукти праці, через канали розподілу доводяться до споживачів» [2];

– «сукупність об'єктів, що сприймаються як єдине ціле, яка піддається змінам на деякому часовому інтервалі і вимірюється в абсолютних одиницях за певний період часу» [3];

– «рух вантажів, деталей, товарно матеріальних цінностей і т. д., що розглядається в процесі застосування до них різних логістичних операцій та віднесення до часового інтервалу» [4];

– «інтегрована система саме матеріальних, інформаційних та фінансових потоків на підприємстві. Названі потоки (матеріальні, фінансові, інформаційні, а також людські), об'єднуються єдиною категорією логістичних потоків» [5].

Таким чином, в основі логістичного потоку підприємства покладено сукупність цінностей, або ресурсів, які підлягають руху та видозміні. Якщо розглядати підприємство як відкриту логістичну систему, то всередині нього відбувається рух різних видів ресурсів, які можуть представляти собою логістичний потік. Так, в процесі постачання товарів підприємство потребує фінансових та інформаційних ресурсів, які взаємодіючи із зовнішнім середовищем формують відповідний логістичний потік. Товар, сировина, матеріали і т.д. у даному випадку виступають матеріальним потоком, який надходить у логістичну систему підприємства, а згодом трансформується у готовий логістичний продукт.

Варто відмітити такі характеристики логістичного потоку підприємства:

– гнучкість, де логістичний потік маневрує залежно від ситуації, яка склалася всередині логістичної системи підприємства, а також у зовнішньому середовищі;

– адаптивність, що передбачає пристосованість логістичного потоку до умов внутрішнього та зовнішнього середовищ;

- динамізм – логістичний потік не є статичним, а перебуває у постійному русі та видозмінюється;
- тривалість – логістичний потік протікає в межах певного часового періоду;
- інтенсивність – характеризує періодичність руху логістичного потоку підприємства за елементами ланцюга поставок;
- структурність, де логістичний потік визначається складністю та кількістю елементів ланцюга поставок;
- просторовість, за якою логістичний потік присутній на різних рівнях управління: мікро-, мезо- та макрорівнях.

Отже, можемо зауважити, що логістичний потік підприємства визначається та характеризується кількісними, якісними, часовими та просторовими параметрами як критеріїв ефективної діяльності підприємства та забезпечення його довгострокового функціонування.

1.2. Характеристика логістичних потоків підприємства

Функціонування підприємства як логістичної системи потребує протікання різних видів логістичних потоків. Класично виділяють такі основні логістичні потоки як матеріальний, інформаційний та фінансовий, на характеристиках яких зупинимось більш детально.

Що стосується матеріального потоку підприємства, то виділяють такі думки з приводу його сутнісної характеристики:

- «сукупність товарно-матеріальних цінностей, які розглядаються на часовому інтервалі в процесі застосування до них різних логістичних операцій» [6];
- «сукупність сировини, матеріалів, напівфабрикатів, які у вигляді предметів праці надходять від постачальників до виробничих підрозділів і,

перетворюючись там на готові продукти праці, через канали розподілу доводяться до споживачів» [2];

– «матеріальні ресурси (МР), незавершена продукція (НП) і готова продукція (ГП), що знаходяться у стані руху і до яких застосовуються логістичні операції й (або) функції, пов'язані з фізичним переміщенням у просторі: навантаження, розвантаження, перевезення, сортування, розукрупнення тощо» [7];

– «вантаж, деталі, товарно-матеріальні цінності, що розглядаються в процесі додання до них різних логістичних операцій і віднесені до тимчасового інтервалу» [8];

– «визначається також як взаємозв'язок усіх процесів й операцій, пов'язаних із добуванням, обробкою, переробкою, складуванням, транспортуванням, розподілом вантажів у сфері матеріального виробництва, на промислових підприємствах, у цехах та на виробничих дільницях» [9];

– «сукупність товарно-матеріальних цінностей, які розглядаються на часовому інтервалі в процесі застосування до них різних логістичних операцій» [10].

Таким чином, бачимо, що матеріальний потік підприємства розглядають як сукупність товарно-матеріальних цінностей (сировина, напівфабрикати, готова продукція), які рухаються в межах ланцюга поставок.

Щодо інформаційного потоку підприємства, то існують наступні думки понятійного апарату:

– «інформаційний потік можна представити сукупністю повідомлень, що обертаються в самій логістичній системі та пов'язують її із зовнішнім середовищем, і є необхідністю для управління щодо здійснення контролю логістичних операцій» [11];

– «інформаційний потік – це цілість повідомлень, що зв'язують діяльність підприємства (різні його сфери діяльності) з зовнішнім середовищем і від характеру інформації поділяються на фінансові, технологічні, маркетингові тощо» [12];

– «інформаційний потік – сукупність циркулюючих у середині логістичної системи, між її ланками або зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для комплексного управління та контролю за логістичними процесами» [13].

Таким чином, бачимо, що інформаційний потік це цілеспрямований рух інформації від джерела її виникнення до одержувача, який трансформується в межах логістичної системи у логістичний продукт.

Фінансовий потік підприємства науковці розглядають наступним чином:

– «як цілеспрямований рух фінансових ресурсів у процесі здійснення господарських операцій, внаслідок якого виникають економічні відносини» [14];

– «як сукупність потоків доходів або витрат всіх суб'єктів регіональної економічної системи» [15];

– «спрямований рух фінансових ресурсів, пов'язаний з рухом матеріальних, інформаційних та інших ресурсних потоків як в рамках логістичної системи, так і поза нею» [16];

– «рух фінансових коштів, що циркулюють у логістичній системі, а також між логістичною системою й зовнішнім середовищем, необхідний для забезпечення ефективного руху товарного потоку» [17];

– «рух фінансових ресурсів у часі, а отже, у цьому проявляється його динамічний характер» [18];

– «сукупність розподілених у часі надходжень і виплат грошових коштів, що генеруються його господарською діяльністю» [19];

– «впорядкований і систематизований рух фінансових ресурсів суб'єктів господарювання за усіма видами діяльності за певний період часу, який спрямований на досягнення ефективного господарювання [20];

– «забезпечення конкурентоспроможності підприємства на фінансовому ринку; формування та використання фінансових ресурсів; безперебійне функціонування підприємства; отримання прибутків та збільшення рівня рентабельності суб'єкта господарювання; формування резервного капіталу та можливість самофінансування» [21].

В межах логістичної системи підприємства фінансовий потік зазнає трансформації та напрямку руху, він охоплює усі елементи системи (постачання, зберігання, виробництво, транспортування, збут), а також взаємодіє з іншими логістичними потоками системи (матеріальними, інформаційними, людськими потоками).

1.3. Показники оцінки логістичних потоків підприємства

Важливим при визначенні напрямів оптимізації логістичних потоків підприємства є аналіз та оцінка ефективності їх протікання. Відповідно, це потребує визначення системи показників оцінки логістичних потоків підприємства. Тому, наведемо показники оцінки інформаційних, фінансових та матеріальних потоків підприємства.

Розглянемо більш детально показники оцінки інформаційних потоків підприємства (табл. 1.1).

Таблиця 1.1. – Показники оцінки інформаційних потоків підприємства

Показники	Характеристика
1	2
Коефіцієнт завантаженості комп'ютера	відношення загальної кількості логістичних функцій на одному комп'ютері до загальної кількості ПК, які знаходяться в логістичній системі підприємства
Коефіцієнт завантаженості програмного забезпечення	відношення кількості програмних продуктів, які наявні на персональному комп'ютері, які припадають на одного користувача ПК
Коефіцієнт оновлення ПК	відношення кількості комп'ютерів, які були оновлені (осучаснені) протягом року до загальної кількості ПК
Коефіцієнт електронного документообігу	відношення кількості документів, які перебувають в електронній логістичній системі підприємства до загальної кількості документів, які циркулюють в її межах та поза нею
Коефіцієнт повноти інформації	відношення обсягу інформації, що є в розпорядженні особи, яка приймає рішення, до обсягу інформації, необхідної для прийняття цього рішення
Коефіцієнт автоматизації та механізації робіт	відношення кількості робіт, які автоматизовані інформаційними потоками до загальної кількості робіт
Коефіцієнт інформаційної озброєності	відношення витрат на інформаційні потоки до середньоспискової чисельності персоналу
Коефіцієнт достовірності обробки інформації	відношення обсягу достовірної інформації до загального обсягу інформації

Продовження таблиці 1.1

1	2
Коефіцієнт капіталомісткості програмного забезпечення	відношення вартості програмного забезпечення до загальної кількості комп'ютерної техніки

Як бачимо, показниками оцінки інформаційних потоків підприємства є:

– коефіцієнт завантаженості комп'ютера - розраховується як відношення загальної кількості логістичних функцій на одному комп'ютері до загальної кількості ПК, які знаходяться в логістичній системі підприємства [22];

– коефіцієнт завантаженості програмного забезпечення – розраховується як відношення кількості програмних продуктів, які наявні на персональному комп'ютері, які припадають на одного користувача ПК [23];

– коефіцієнт оновлення ПК – визначається як відношення кількості комп'ютерів, які були оновлені (осучаснені) протягом року до загальної кількості ПК [23];

– коефіцієнт електронного документообігу – розраховується як відношення кількості документів, які перебувають в електронній логістичній системі підприємства до загальної кількості документів, які циркулюють в її межах та поза нею [24; 25];

– коефіцієнт повноти інформації – визначається як відношення обсягу інформації, що є в розпорядженні особи, яка приймає рішення, до обсягу інформації, необхідної для прийняття цього рішення [24, 25, 26];

– коефіцієнт автоматизації та механізації робіт – розраховується як відношення кількості робіт, які автоматизовані інформаційними потоками до загальної кількості робіт [26; 27; 28];

– коефіцієнт інформаційної озброєності – розраховується як відношення витрат на інформаційні потоки до середньоспискової чисельності персоналу [28];

– коефіцієнт фінансової підтримки процесів обробки інформації – розраховується як відношення витрат на інформаційні процеси до собівартості продукції [29].

Система показників оцінки ефективності управління фінансовими потоками підприємства наведена у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. – Система показників оцінки ефективності управління фінансовими потоками підприємства [30; 31; 32; 33; 34; 35; 36]

Показники	Розрахункова формула	Позначення
1	2	3
<i>Показники оцінки фінансового стану підприємства</i>		
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_{a.l.} = \frac{ГК + ПФІ}{Поточні пасиви}$	де <i>ГК</i> – грошові кошти підприємства; <i>ПФІ</i> – поточні фінансові інвестиції підприємства.
Коефіцієнт критичної ліквідності	$K_{к.л.} = \frac{ГК + ПФІ + ДЗ}{Поточні пасиви}$	де <i>ГК</i> – грошові кошти підприємства; <i>ПФІ</i> – поточні фінансові інвестиції підприємства; <i>ДЗ</i> – дебіторська заборгованість підприємства.
Коефіцієнт поточної ліквідності	$K_{п.л.} = \frac{Поточні активи}{Поточні пасиви}$	-
Коефіцієнт фінансової незалежності	$K_{ф.н.} = \frac{ІП}{Валюта балансу}$	де <i>ІП</i> – перший розділ пасиву балансу
Коефіцієнт фінансової залежності	$K_{ф.з.} = \frac{2П + 3П + 4П + 5П}{Валюта балансу}$	де <i>2П, 3П, 4П, 5П</i> – відповідно другий, третій, четвертий та п'ятий розділи пасиву балансу.
Коефіцієнт фінансової стабільності	$K_{ф.ст.} = \frac{ІП}{2П + 3П + 4П + 5П}$	де <i>1П, 2П, 3П, 4П, 5П</i> – відповідно перший, другий, третій, четвертий та п'ятий розділи пасиву балансу.
Коефіцієнт фінансового ризику	$K_{ф.р.} = \frac{2П + 3П + 4П + 5П}{ІП}$	де <i>1П, 2П, 3П, 4П, 5П</i> – відповідно перший, другий, третій, четвертий та п'ятий розділи пасиву балансу.
Коефіцієнт обіговості активів	$K_{oa} = \frac{Ч}{А}$	<i>Ч</i> – чиста виручка від реалізації продукції; <i>А</i> – середньорічна вартість активів підприємства.
Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача)	$K_{oz} = \frac{С}{ОЗ}$	<i>С</i> – собівартість реалізованої продукції; <i>ОЗ</i> – середньорічна вартість основних засобів підприємства
Коефіцієнт обіговості запасів	$K_{озап} = \frac{С}{З}$	<i>С</i> – собівартість реалізованої продукції; <i>З</i> – запаси підприємства.
Коефіцієнт обіговості дебіторської заборгованості	$K_{одз} = \frac{Ч}{ДЗ}$	<i>Ч</i> – чиста виручка від реалізації продукції; <i>ДЗ</i> – середньорічна вартість дебіторської заборгованості

Продовження таблиці 1.2

1	2	3
Коефіцієнт обіговості кредиторської заборгованості	$K_{окз} = \frac{C}{KЗ}$	C – собівартість реалізованої продукції; KЗ – середньорічна вартість кредиторської заборгованості
<i>Показники якості фінансового потоку</i>		
Позитивний фінансовий потік	ПФП = Д	Д - дохід (виручка) від реалізації продукції
Від’ємний фінансовий потік	ВФП = C+ВЗ+АВ+ОВ+ІВ	C - собівартість продукції; ВЗ - витрати на збут продукції; АВ - адміністративні витрати підприємства; ОВ - інші операційні витрати підприємства; ІВ - інші витрати.
Питома вага окремих видів фінансових потоків в загальному обсязі фінансових потоків підприємства	ПВ = ПФП/ФПз	ФПоп – фінансовий потік підприємства від операційної діяльності; ФПз – загальний фінансовий потік підприємства
<i>Показники результативності фінансового потоку</i>		
Чистий фінансовий потік	ЧФП = ПФП - ВФП	ПФП – позитивний фінансовий потік; ВФП – від’ємний фінансовий потік
Кількість оборотів оборотних активів	$K_{oa} = Д/ОА$	Д – дохід (виручка) від реалізації продукції; ОА - сума оборотних активів в аналізованому періоді.
Середній період обороту оборотних активів	Поб = ОА/Додн	ОА - сума оборотних активів в аналізованому періоді; Додн - одноденна виручка від реалізації продукції.
Коефіцієнт ліквідності фінансових потоків	$K_{л} = ПФП/ВФП$	ПФП – позитивний фінансовий потік; ВФП – від’ємний фінансовий потік
Коефіцієнт притоку фінансових потоків	$K_{пр} = ЧФП/ФН$	ЧФП - чистий фінансовий потік; ФН – фінансові надходження
Коефіцієнт окупності фінансового потоку	$K_{ок} = ВФП/ПФП$	ВФП – від’ємний фінансовий потік; ПФП – позитивний фінансовий потік
Коефіцієнт ефективності фінансового потоку	$K_{еф} = ЧФП/ВФП$	ЧФП – чистий фінансовий потік; ВФП – від’ємний фінансовий потік.

Як бачимо, існують різні групи показників для оцінки фінансових потоків підприємства, серед яких варто виділити показники оцінки фінансового стану підприємства (коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт критичної ліквідності, коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт фінансової незалежності, коефіцієнт фінансової залежності, коефіцієнт фінансової стабільності, коефіцієнт фінансового ризику, коефіцієнт обіговості активів, коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача), коефіцієнт обіговості запасів, коефіцієнт обіговості дебіторської заборгованості, коефіцієнт обіговості кредиторської заборгованості), показники оцінки якості фінансового потоку (позитивний фінансовий потік, від'ємний фінансовий потік, питома вага окремих видів фінансових потоків в загальному обсязі фінансових потоків підприємства), показники результативності фінансового потоку (чистий фінансовий потік, кількість оборотів оборотних активів, середній період обороту оборотних активів, коефіцієнт ліквідності фінансових потоків, коефіцієнт притоку фінансових потоків, коефіцієнт окупності фінансового потоку, коефіцієнт ефективності фінансового потоку).

Для оцінки матеріального потоку використовується наступна система показників:

- матеріальні витрати – представляє сукупність витрат на придбання сировинних ресурсів;
- матеріаломісткість – характеризує вартість матеріальних витрат, що припадає на одиницю виготовленої (реалізованої) продукції;
- матеріаловіддача – характеризує обсяг виробленої (реалізованої) продукції, що припадає на одиницю матеріальних витрат;
- питома вага матеріальних витрат в структурі собівартості продукції – характеризує частку матеріальних витрат у загальному обсязі витрат на виробництво та реалізацію продукції;
- рентабельність матеріальних ресурсів – характеризує обсяг прибутку, що припадає на одиницю матеріальних витрат підприємства;

- ефективність постачальника (відсоток вчасних поставок і якість поставок)
- характеризує вчасність виконання договірних зобов'язань;
 - коефіцієнт готовності до поставки – характеризує здатність підприємства вчасно поставляти готовий логістичний продукт своїм споживачам;
 - коефіцієнт ефективності логістичної системи постачання – характеризує вчасність поставок сировинних ресурсів на підприємство [37].

Наведена система показників дозволяє комплексно та системно провести аналітичні дослідження ефективності управління логістичними потоками підприємства. Застосування таких показників дозволить виявити резерви оптимізації логістичних потоків, проблеми, які існують в системі управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Загальна характеристика підприємства та аналіз основних показників його діяльності

Компанія Kronospan є провідним світовим виробником деревних плит з використанням передових технологій, є першопрохідниками в багатьох ключових досягнень у даній галузі та продовжує лідирувати в розробці та впровадженні інновацій у майбутньому.

Юридична адреса підприємства ТОВ «Кроноспан УА»: Волинська область м. Нововолинськ, вул. Луцька, 20. Підприємство здійснює такі види діяльності:

- виробництво фанери, дерев'яних плит, і панелей, шпону;
- виробництво інших дерев'яних будівельних конструкцій і столярних виробів;
- оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням;
- неспеціалізована оптова торгівля;
- інші види роздрібної торгівлі в неспеціалізованих магазинах;
- вантажний автомобільний транспорт, Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту.

У таблиці 2.1 наведемо основні економічні показники діяльності підприємства за період 2022–2024 років. Наведені показники у таблиці 2.1 дозволяють зробити такі узагальнені висновки. Показник чистого доходу від реалізації продукції показує його позитивну динаміку. Так, ми бачимо, що цей показник у 2023 році зріс на 0,01%, а у 2024 році відбувся ріст на рівні 12,1%. Можемо відмітити нижчі темпи росту собівартості реалізованої продукції, які за період зростали на 1,6% та 12,7% відповідно.

Таблиця 2.1. – Основні економічні показники діяльності підприємства за період 2021–2024 років

Показники	Роки				Відхилення, +,-			Відхилення, %		
	2021	2022	2023	2024	2022/ 2021 рр.	2023/ 2022 рр.	2024/ 2023 рр.	2022/ 2021 рр.	2023/ 2022 рр.	2024/ 2023 рр.
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	5130692	5013486	5014215	5622957	-117206	729	608742	-2,3	0,01	12,1
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	3980305	4462468	4535416	51113156	482163	72948	72948	12,1	1,6	12,7
Валовий прибуток, тис. грн	1150387	551018	478799	511315	-599369	-72219	32516	-52,1	-13,1	6,8
Чистий фінансовий результат (збиток), тис. грн	1281131	(1609988)	(851147)	(515300)	-2891119	758841	335847	-225,7	-47,1	-39,5
Середньооблікова чисельність персоналу, чол.	311	265	287	311	-46	22	24	-14,8	8,3	8,4
Продуктивність праці, тис. грн	16497	18918	17471	18080	2421	-1447	609	14,7	-7,6	3,5
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн	7414333	8624258	8823658	8868933	1209925	199400	45275	16,3	2,3	0,5
Фондовіддача, грн/грн	0,69	0,58	0,57	0,63	-0,11	-0,01	0,06	-15,9	-1,7	10,5
Середньорічна вартість оборотних коштів, тис. грн	1384627	1573000	1491004	1545032	188373	-81996	54028	13,6	-5,2	3,6
Коефіцієнт оборотності активів	3,7	3,2	3,4	3,6	-0,5	0,2	0,2	-13,5	6,2	5,9
Матеріальні витрати, тис. грн	2540212	3175383	3037919	3175383	635171	-137464	137464	25,0	-4,3	4,5
Матеріаломісткість, грн/грн	0,49	0,63	0,61	0,56	0,14	-0,02	-0,05	28,6	-3,2	-8,2
Дебіторська заборгованість, тис. грн	234650	496448	395209	495990	261798	-101239	100781	111,6	-20,4	25,5
Кредиторська заборгованість, тис. грн	587707	329044	865743	944988	-258663	536699	79245	-44,0	163,1	9,2

Незважаючи на позитивну динаміку виручки від реалізації продукції, спостерігається зниження рівня валового прибутку підприємства у 2023 році на 13,1% у порівнянні з 2022 роком. Однак, у 2024 році ситуація дещо покращилась і цей показ зріс на 6,8%. На підприємстві за даний період відмічається збитковість, де щороку підприємство отримувало збиток. Це вказує на перевищення рівня витрат над доходами підприємства та про його неефективну фінансову політику.

Чисельність персоналу щороку зростає: у 2023 році на 22 ос., а у 2024 році на 24 ос. У 2023 році на підприємстві знижується ефективність використання персоналу, про що свідчить зниження показника продуктивності праці на 1447 тис. грн, у 2024 році можемо вже відмітити покращення ситуації, де даний показник зазнав зростання на 609 тис. грн.

На підприємстві зростає щорічно вартість основних засобів. У 2023 році їх вартість зросла на 2,3%, а у 2024 році на 0,5%. Більш інтенсивний ріст вартості основних засобів, ніж ріст виручки від реалізації продукції призвів до зниження показника фондівдачі у 2023 році. Однак, у 2024 році ситуація покращилась щодо ефективності використання основних засобів (відбувся ріст фондівдачі на 10,5%). Вартість оборотних засобів за досліджуваний період мала різну динаміку: у 2023 році вона знизилась, а у 2024 році – зросла. На підприємстві присутня щорічна позитивна динаміка ефективності використання оборотних коштів, де бачимо ріст коефіцієнта оборотності активів.

На підприємстві є позитивна динаміка ефективності використання матеріальних витрат – зниження матеріаломісткості продукції у 2023 році на 3,2%, а у 2024 році на 8,2%. Присутня кредиторська заборгованість, яка щороку зростає. Дебіторська заборгованість у 2023 році знизилась, що відповідно зменшило зобов'язання дебіторів перед підприємством та покращило його фінансову спроможність. Однак, 2024 рік характеризується суттєвим зростанням даного показника, а саме на 25,5%.

2.2. Аналіз фінансових потоків підприємства

Здійснимо аналіз та оцінку логістичних потоків підприємства. Виходячи із результатів теоретичних досліджень зупинимось на розгляді фінансових, матеріальних та інформаційних потоків підприємства.

Передумовою оцінки фінансових потоків підприємства є дослідження фінансової результативності його діяльності (табл. 2.2).

Наведені дані у таблиці 2.2 дає підстави зробити висновок про погіршення фінансової результативності діяльності підприємства та про наявність збиткового стану. Як було вже відмічено вище, виручка від реалізації продукції щороку зростала, проте у 2024 році спостерігається більший ріст даного показник ніж у минулому періоді. Деталізуємо фінансові результати діяльності підприємства в розрізі його доходів та витрат. Аналіз доходів підприємства показує наступне: інші операційні доходи у 2023 році знизились на 24,8%, проте у 2024 році вже зросли на 9,5%; інші фінансові доходи мали зворотну тенденцію, де у 2023 році зросли на 32,5%, а у 2024 році знизились на 45,6%.

Щодо витрат, то відмітимо таку динаміку: адміністративні витрати щороку зростали на 13,4% та 8,2% відповідно; витрат на збут у 2023 році зросли на 8,1%, а у 2024 році знизились на 7,7%; інші операційні витрати суттєво знизились за досліджуваний період, а саме на 57,4% та 65,3% відповідно; фінансові витрати підприємства значно зросли у 2023 році – на 62,4%. Зростання витрат на підприємства та їх перевищення над доходами негативно вплинули на його фінансову спроможність та призвело на збиткового фінансового стану. Погіршення фінансового стану підприємства зумовлено багатьма причинами, основна серед яких – наявність військового конфлікту, погіршення економічної ситуації, загострення інфляційних процесів, зниження купівельної спроможності населення тощо.

Аналіз чистого фінансового потоку ТОВ «Кроноспан УА» наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.2. – Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства за період 2021–2024 роки

Показники	Роки				Відхилення, +,-			Відхилення, %		
	2021	2022	2023	2024	2022/ 2021 pp.	2023/ 2022 pp.	2024/ 2023 pp.	2022/ 2021 pp.	2023/ 2022 pp.	2024/ 2023 pp.
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	5130692	5013486	5014215	5622957	-117206	729	608742	-2,3	0,01	12,1
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	3980305	4462468	4535416	51113156	482163	72948	72948	12,1	1,6	12,7
Валовий прибуток, тис. грн	1150387	551018	478799	511315	-599369	-72219	32516	-52,1	-13,1	6,8
Інші операційні доходи, тис. грн.	42707	64322	48342	52924	21615	-15980	4582	50,6	-24,8	9,5
Адміністративні витрати, тис. грн.	76848	71133	80697	87306	-5715	9564	6609	-7,4	13,4	8,2
Витрати на збут, тис. грн.	178774	178873	193357	178536	99	14484	-14821	0,1	8,1	-7,7
Інші операційні витрати, тис. грн.	144182	181579	77290	26813	37397	-104289	-50477	25,9	-57,4	-65,3
Фінансовий результат від операційної діяльності, тис. грн.	793290	186022	175797	271911	-607268	-10225	96114	-76,6	-5,5	54,7
Інші фінансові доходи, тис. грн.	2150	14000	18554	10101	11850	4554	-8453	551,2	32,5	-45,6
Фінансові витрати, тис. грн.	273921	283938	461134	487298	10017	177196	26164	3,7	62,4	5,7
Прибуток (збиток) від звичайної діяльності підприємства до оподаткування, тис. грн.	1281131	(1611134)	(851147)	(515300)	-2892265	759987	335847	-225,8	-47,2	-39,5
Витрати з податку на прибуток, тис. грн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Чистий фінансовий результат (збиток), тис. грн.	1281131	(1611134)	(851147)	(515300)	-2892265	759987	335847	-225,8	-47,2	-39,5

Таблиця 2.3. – Аналіз чистого фінансового потоку ТОВ «Кронспан УА»

Показники	Роки				Відхилення, +,-			Відхилення, %		
	2021	2022	2023	2024	2022/ 2021 pp.	2023/ 2022 pp.	2024/ 2023 pp.	2022/ 2021 pp.	2023/ 2022 pp.	2024/ 2023 pp.
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн.	5130692	5013486	5014215	5622957	-117206	729	608742	-2,3	0,0	12,1
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	3980305	4462468	4535416	5111315	482163	72948	575899	12,1	1,6	12,7
Витрати на збут, тис. грн.	178774	178873	193357	178536	99	14484	-14821	0,1	8,1	-7,7
Адміністративні витрати, тис. грн.	76848	71133	80697	87306	-5715	9564	6609	-7,4	13,4	8,2
Інші операційні витрати, тис. грн.	144182	181579	77290	26813	37397	-104289	-50477	25,9	-57,4	-65,3
Інші витрати, тис. грн.	-	1528834	586635	312372	-	-942199	-274263	-	-61,6	-46,8
Фінансовий результат від операційної діяльності, тис. грн.	793290	186022	175797	271911	-607268	-10225	96114	-76,6	-5,5	54,7
Чистий фінансовий результат, тис. грн.	1281131	(1611134)	(851147)	(515300)	-2892265	759987	335847	-225,8	-47,2	-39,5
Позитивний фінансовий потік, тис. грн.	5130692	5013486	5014215	5622957	-117206	729	608742	-2,3	0,01	12,1
Від’ємний фінансовий потік, тис. грн.	3980305	4462468	4535416	5111315	482163	72948	575899	12,1	1,6	12,7
Чистий фінансовий потік, тис. грн.	1150387	551018	478799	511642	-599369	-72219	32843	-52,1	-13,1	6,9

Наведені у таблиці 2.3 дані дозволяють визначити сукупний позитивний та сукупний чистий фінансовий потік, а також оцінити чистий фінансовий потік підприємства. Позитивний фінансовий потік підприємства за період, що досліджувався мав позитивну динаміку за досліджуваний період. Негативний фінансовий потік теж зростав і вищими темпами ніж позитивний фінансовий потік. Така ситуація призвела до зниження чистого фінансового потоку підприємства у 2023 році на 13,1%. У 2024 році чистий фінансовий потік підприємства зріс на 6,9% порівняно з минулим періодом.

Проведемо аналіз та оцінку результативності фінансового потоку ТОВ «Кроноспан УА» у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4. – Аналіз результативності фінансових потоків
ТОВ «Кроноспан УА»

Показники	Роки			Абс. відхил., тис. грн.		Відн. відхил., %	
	2022	2023	2024	2023р./2022р.	2024р./2023р.	2023р./2022р.	2024р./2023р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Позитивний фінансовий потік, тис. грн.	5013486	5014215	5622957	729	608742	0,01	12,1
Від’ємний фінансовий потік, тис. грн.	4462468	4535416	5111315	72948	575899	1,6	12,7
Сума оборотних активів, тис. грн.	1573000	1491004	1545032	-81996	54028	-5,2	3,6
Дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн.	5013486	5014215	5622957	729	608742	0,0	12,1
Кількість днів роботи, дн.	156	220	222	64	2	41,0	0,9
Одноденна виручка від реалізації продукції, тис. грн.	32138	340973	25328	308835	-315645	9 раз	-92,6
Чистий фінансовий потік, тис. грн.	551018	478799	511642	-72219	32843	-15,1	6,9
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	3,2	3,4	3,6	0,2	0,2	5,9	5,9

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Середній період обороту оборотних активів	112	106	100	-6	-6	-5,7	-5,7
Коефіцієнт ліквідності фінансових потоків	1,03	0,54	0,45	-0,49	-0,09	-90,7	-16,7
Коефіцієнт притоку фінансових потоків	3,29	3,76	6,75	0,47	2,99	12,5	79,5
Коефіцієнт ефективності фінансового потоку	0,12	0,11	0,10	-0,01	-0,01	-9,1	-9,1

Позитивний фінансовий потік підприємства зростав за період 2022–2024 років. Від’ємний фінансовий потік підприємства зростав теж. Сума оборотних активів підприємства у 2023 році знизилась на 5,2%, а у 2024 році зросла на 3,6%. Кількість днів роботи підприємства збільшилась з 156 днів у 2022 році до 222 днів у 2024 році.

Одноденна виручка у 2023 році суттєво зросла (у 9 раз). Така ситуація зумовлена адаптацією підприємства до умов військового часу і нарощенням обсягів виробництва продукції у 2023 році. Коефіцієнт оборотності оборотних активів за період, що досліджувався зростав (на 5,9% щороку).

Натомість, знизився середній період обороту оборотних активів (на 5,7% щороку). Про погіршення протікання фінансових потоків підприємства свідчить зниження коефіцієнту ліквідності фінансового потоку на 90,7% у 2023 році та на 16,7% у 2024 році.

Проте, щорічно зростав коефіцієнт притоку фінансових потоків. Узагальнюючим показником ефективності протікання фінансових потоків є коефіцієнт ефективності фінансового потоку, який за період 2022–2024 років знижувався. Аналіз показників результативності фінансових потоків підприємства показує наступну ситуацію (рис. 2.1).

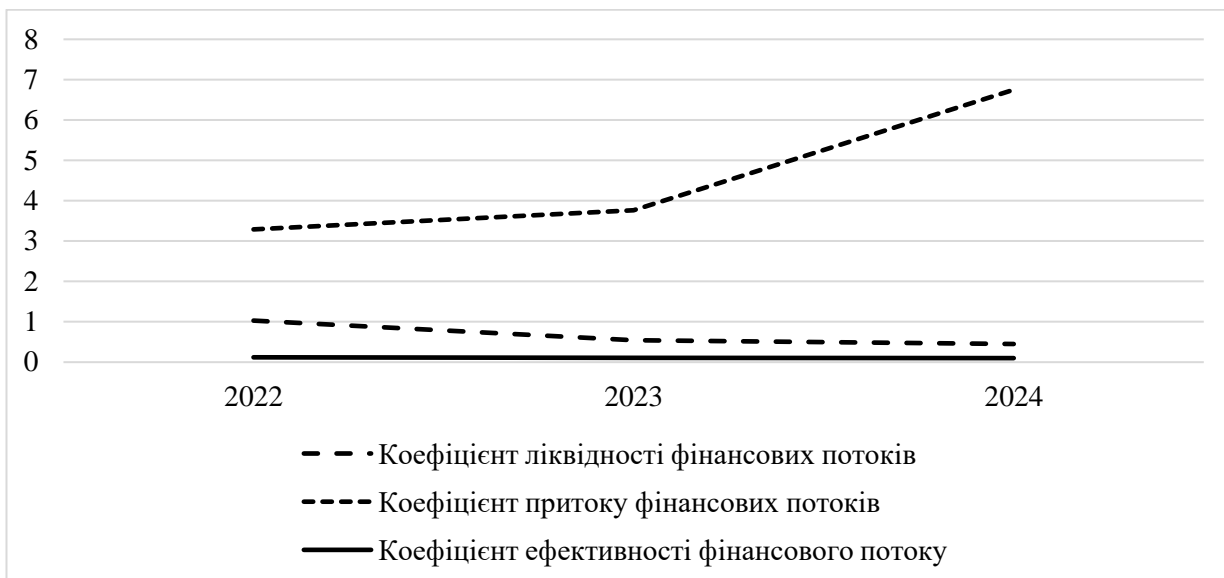


Рисунок 2.1. Динаміка показників результативності фінансових потоків підприємства за період 2022–2024 років

2.3. Аналіз матеріальних потоків підприємства

Проведемо аналіз та оцінку матеріальних потоків підприємства. Для цього оцінимо вхідні та вихідні матеріальні потоки, а також проаналізуємо запаси підприємства.

Тому, проаналізуємо логістичні запаси підприємства за період 2020–2024 років (табл. 2.5).

Таблиця 2.5. – Аналіз величини та динаміки логістичних запасів підприємства за період 2020–2024 років, тис. грн.

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення, 2024/2020 рр.	
						+,-	%
Виробничі запаси	290665	350723	527216	463391	442994	152329	52,4
Незавершене виробництво	623	745	966	337	206	-417	-66,9
Готова продукція	276409	392528	195642	319723	324039	47630	17,2
Товари	57093	71786	65352	50408	85669	28576	50,1
Всього запасів	624790	815782	789176	833859	852908	228118	36,5

Результати таблиці показують, що вартість виробничих запасів підприємства зростала за досліджуваний період. У 2020 році вони становили 290665 тис. грн,

а у 2024 році склали 442994 тис. грн, що на 52,4% більше минулого періоду. Вартість незавершеного виробництва за період 2020–2024 років знизилась на 66,9%. Вартість готової продукції за весь період зросла на 17,2%, а вартість товарів зросла на 50,1%. У цілому, аналіз запасів підприємства показав, що їх загальна вартість за цей період зросла на 36,5%.

Аналіз питомої ваги логістичних запасів підприємства за період 2020–2024 років наведено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6. – Аналіз питомої ваги логістичних запасів підприємства за період 2020–2024 років, тис. грн.

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення по структурі, %
Виробничі запаси	46,52	42,99	66,81	55,57	51,94	5,42
Незавершене виробництво	0,10	0,09	0,12	0,04	0,02	-0,08
Готова продукція	44,24	48,12	24,79	38,34	37,99	-6,25
Товари	9,14	8,80	8,28	6,05	10,04	0,91
Всього запасів	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00

Вагому частку у структурі логістичних запасів підприємства за період 2020–2024 років займають виробничі запаси, частка яких у 2024 році становила 51,9%. Найменші частки припадали на незавершене виробництво – 0,02% у 2024 році; та товари – 10,04%. Аналіз відхилення по структурі у 2024 році показав зміну логістичних запасів порівняно з 2020 роком. Так, питома вага виробничих запасів зросла на 5,42%; питома вага готової продукції знизилась на 6,25%. Незначно зросла частка товарів на 0,91%.

Наступним напрямом дослідження є аналіз виконання договорів на постачання матеріальних ресурсів (табл. 2.7). Показниками, які характеризують виконання договорів на постачання матеріальних ресурсів є кількість скомплектованих замовлень, загальна кількість замовлень, кількість вчасно виконаних замовлень, коефіцієнт своєчасності виконання замовлень, рівень безпечності виконання замовлень та ефективність роботи постачальника.

Бачимо, що на підприємстві за 2020–2024 роки зростає кількість скомплектованих замовлень з 365 од. до 390 од., ріст склав 25 од. Збільшується загальна кількість замовлень, а саме на 3 од. Також позитивним у роботі підприємства є збільшення рівня безпечності виконання замовлень – на 1%. Однак, у цілому аналіз показує про зниження ефективності роботи постачальника матеріальних ресурсів на 0,1%. Дане відхилення не є значним, проте варте уваги з позиції прийняття превентивних заходів щодо покращення роботи із постачальниками матеріальних ресурсів.

Таблиця 2.7. – Аналіз виконання договорів на постачання матеріальних ресурсів

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення, 2024/2020 рр.	
						+,-	%
Кількість скомплектованих замовлень, од.	365	378	405	411	390	25	6,8
Загальна кількість замовлень, од.	485	510	525	550	488	3	0,6
Кількість вчасно виконаних замовлень, од.	470	505	520	545	470	0	0,0
Кількість рекламаций, од.	4	4	3	5	4	0	0,0
Коефіцієнт своєчасності виконання замовлень	0,97	0,99	0,99	0,99	0,96	-1	-0,6
Рівень безпечності виконання замовлень, %	99	99	100	98	100	1	1,0
Ефективність роботи постачальника	0,97	0,99	0,99	0,99	0,96	-0,1	-0,6

Проведемо аналіз обсягів виробництва і реалізації продукції підприємства за 2020–2024 роки (табл. 2.8).

Таблиця 2.8.– Обсяги виробництва і реалізації продукції підприємства за період 2020–2024 років

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення, 2024/2020 рр.	
						+,-	%
Обсяг виробництва продукції, тис. грн.	4487320	4799321	4688743	4704321	5298541	811221	18,1
Обсяг реалізації продукції, тис. грн.	4988746	5130692	5013486	5014215	5622957	634211	12,7

Як бачимо, на підприємстві за період 2020–2024 років зростав обсяг виробництва та реалізації продукції. Можемо спостерігати, що обсяги реалізації продукції є вищими за обсяги виробництва. Проте, відмічається перевищення темпів ростів обсягів виробництва продукції (18,1%) над обсягами реалізації продукції (12,7%) підприємства.

Для аналізу матеріальних потоків на ТОВ «Кроноспан УА» застосуємо методи ABC та XYZ-аналізу. Сутність методу ABC полягає у ранжируванні аналізованих матеріалів у процесі їх розбивки на групи: А, В і С.

«Матеріали класу А – це нечисленні, але найважливіші матеріали, на які припадає більша частина коштів вкладених у запаси. Матеріали класу В належать до другорядного і потребують меншої уваги, ніж матеріали класу А. Матеріали класу С становлять значну частину в номенклатурі використовуваних матеріалів, але недорогі, на них припадає найменша частина вкладень у запаси».

Проведемо ABC аналіз вхідних матеріальних потоків підприємства. На першому етапі визначаємо об'єкти аналізу: це номенклатурні позиції матеріальних потоків:

- деревинностружкові плити;
- деревинноволокнисті плити;
- орієнтовано ламіновані плити;
- стружкова плита;
- лакована ХДФ;
- папір;

- підлога;
- стільниці;
- стінові панелі;
- плити з зубчастим клейовим з'єднанням;
- будівельні плити;
- хімічні речовини.

На другому етапі визначаємо параметри, за якими буде проводитися аналіз об'єктів – обсяг надходження матеріальних потоків (табл. 2.9). У цьому випадку до таких параметрів ми віднесемо обсяги вхідних матеріальних потоків та частку кожного виду вхідного матеріального потоку в сумарній кількості.

Таблиця 2.9. – Обсяги вихідних матеріальних потоків у 2024 році

Найменування продукту	Річний обсяг, тис. грн.	Частка матеріального потoku в загальному обсязі, %
Деревинностружкові плити	476869	9
Деревинноволокнисті плити	370898	7
Орієнтовано-стружкова плита	582840	11
Ламіновані плити	741796	14
Лакована ХДФ	317912	6
Папір	476869	9
Підлога	423883	8
Стільниці	370898	7
Стінові панелі	317912	6
Плити з зубчастим клейовим з'єднанням	582840	11
Будівельні плити	529854	10
Хімічні речовини	105971	2
Всього	5298541	100

Наступним етапом є здійснення ранжування об'єктів аналізу у порядку зменшення значення параметрів. Проведемо АВС-класифікацію обсягів придбання матеріальних ресурсів на підприємстві за 2024 рік (табл. 2.10).

Таблиця 2.10. – ABC-класифікація обсягів придбання матеріальних ресурсів на підприємстві за 2024 рік

Найменування	Річний обсяг, тис. грн.	Частка у вартості, %	Кумулятивна частка, %	Група
Ламіновані плити	741796	14	14	А
Орієнтовано-стружкова плита	582840	11	25	А
Плити з зубчастим клейовим з'єднанням	582840	11	36	А
Будівельні плити	529854	10	46	А
Деревинностружкові плити	476869	9	55	А
Папір	476869	9	64	А
Підлога	423883	8	72	А
Деревинноволокнисті плити	370898	7	79	А
Стільниці	370898	7	86	В
Стінові панелі	317912	6	92	В
Лакована ХДФ	317912	6	98	В
Хімічні речовини	105971	2	100	С
Всього	5298541	100	-	-

Таким чином, можемо побачити, що в групу А попали такі види матеріальних потоків як ламіновані плити, орієнтовано-стружкова плита, плити з зубчастим клейовим з'єднанням, будівельні плити, деревинностружкові плити, папір, підлога, деревинноволокнисті плити. В групу В віднесено стільниці, стінові панелі, лакована ХДФ. В групу С можна віднести хімічні речовини. Таким чином, отримано наступні результати. Група А (до 80%) – основні позиції, що формують 79% вартості (8 товарів). Саме ці товари мають стратегічне значення для прибутковості компанії. Група В (80–95%) – середньої важливості (2 товари). Потребують контролю, але не є критичними для доходів. Група С (понад 95%) – найменш значущі (2 товари). Мають мінімальний внесок у загальну виручку, можна оптимізувати асортимент.

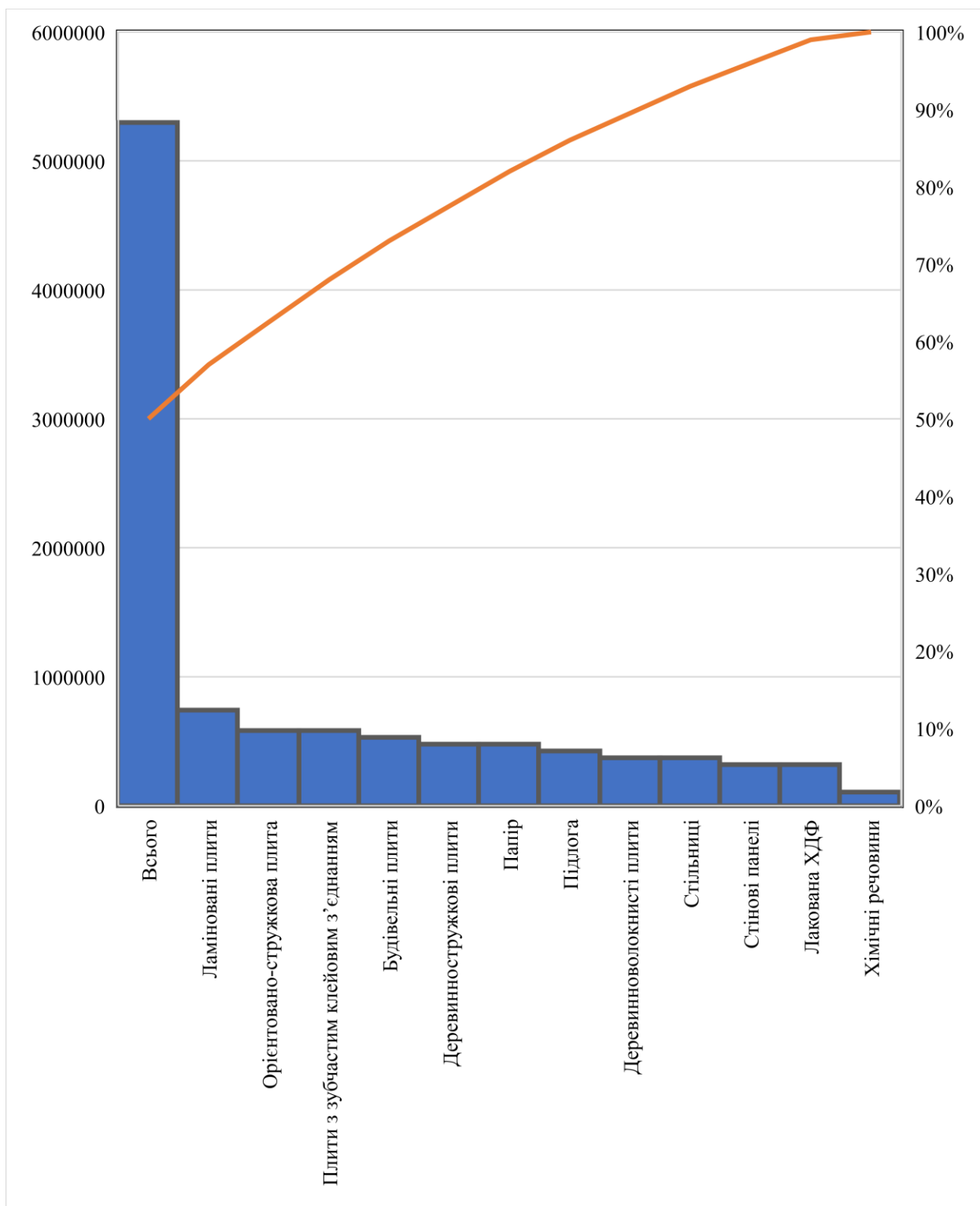


Рисунок 2.2. Графік Парето за ABC-аналізом

В якості додаткового інструменту управління матеріальними потоками застосовують XYZ-аналіз, що передбачає оцінку їх значущості залежно від частоти споживання. XYZ-аналіз дозволяє зробити класифікацію видів

матеріальних потоків підприємства залежно від характеру її споживання і точності прогнозування змін у їх потребі.

Відобразимо обсяги вхідних матеріальних потоків підприємства за період 2020–2024 років (табл. 2.11).

Таблиця 2.11. – Обсяги вихідних матеріальних потоків підприємства за період 2020–2024 років

Найменування продукції	Обсяг виробництва в базовому періоді, тис. грн.	Обсяг виробництва в звітному періоді, тис. грн.	Відхилення, тис. грн.
Ламіновані плити	403859	741796	337937
Орієнтовано-стружкова плита	314112	582840	268728
Плити з зубчастим клейовим з'єднанням	493605	582840	89235
Будівельні плити	628225	529854	-98371
Деревинностружкові плити	269239	476869	207630
Папір	403859	476869	73010
Підлога	358986	423883	64897
Деревинноволокнисті плити	314112	370898	56786
Стільниці	269239	370898	101659
Стінові панелі	493605	317912	-175693
Лакована ХДФ	89746	317912	228166
Хімічні речовини	89746	105971	16225
Всього	4487320	5298541	811221

Для віднесення вхідних матеріальних потоків до групи X, Y та Z розрахуємо коефіцієнт варіації для кожного виду матеріального потоку. Для цього використаємо наступну формулу:

$$V = \sqrt{\frac{|x_j - x|}{n}}, \quad (2.1)$$

де V – коефіцієнт варіації;

x – обсяги споживання в базовому періоді;

x_j – обсяги споживання у звітному періоді;

n – число періодів (у нашому випадку аналізується один період (2020–2024 рр.).

Значення коефіцієнтів варіації обсягів вхідних матеріальних потоків занесемо у таблицю 2.12.

Таблиця 2.12. – Коефіцієнти варіації обсягів вхідних матеріальних потоків на підприємстві

Матеріальні потоки	Відхилення	Коефіцієнт варіації (CV, %)	Група
Ламіновані плити	337937	57,8	Z
Орієнтовано-стружкова плита	268728	58,8	Z
Плити з зубчастим клейовим з'єднанням	89235	16,4	Y
Будівельні плити	-98371	17,0	Y
Деревинностружкові плити	207630	56,2	Z
Папір	73010	16,7	Y
Підлога	64897	15,6	Y
Деревинноволокнисті плити	56786	16,3	Y
Стільниці	101659	31,0	Z
Стінові панелі	-175693	43,2	Z
Лакована ХДФ	228166	100,6	Z
Хімічні речовини	16225	16,0	Y
Всього	811221	-	-

Наступним етапом є віднесення кожного виду матеріального потоку за частотою споживання до групи X, Y чи Z. Таке віднесення продукції для кожної із груп відбувається наступним чином:

- 1) AZ-група – до 15% коефіцієнт варіації; AY-група – від 15 до 50% коефіцієнт варіації; AX-група – понад 50% коефіцієнт варіації;
- 2) BZ-група – до 15% коефіцієнт варіації; BY-група – від 15 до 50% коефіцієнт варіації; BX-група – понад 50% коефіцієнт варіації;
- 3) CZ-група – до 15% коефіцієнт варіації; CY-група – від 15 до 50% коефіцієнт варіації; CX-група – понад 50% коефіцієнт варіації.

Групування вхідних матеріальних потоків підприємства за XYZ-аналізом наведено у таблиці 2.13. Група X ($CV \leq 10\%$) – відсутня (жоден товар не має

стабільного виробництва). Група Y (10–25%) – помірно стабільне виробництво: плити з клейовим з'єднанням, будівельні плити, папір, підлога, деревинноволокнисті плити, хімічні речовини. Група Z (>25%) – нестабільне виробництво: ламіновані, орієнтовано-стружкові, деревинностружкові, стільниці, стінові панелі, лакована ХДФ.



Рисунок 2.3. Графік XYZ-аналізу

Майже половина продукції належить до групи Z, що вказує на значні коливання обсягів виробництва між періодами. Група Y демонструє відносну стабільність і може вважатися «ядром» стабільного виробництва. Для групи Z варто з'ясувати причини – можливі коливання попиту, нестача сировини, або зміна стратегії виробництва.

ABC та XYZ-класифікація обсягів вхідних матеріальних потоків підприємства за період 2020–2024 років наведена у таблиці 2.13.

Таблиця 2.13. – ABC та XYZ-класифікація обсягів вхідних матеріальних потоків підприємства за період 2020–2024 років

Шкала XYZ	Шкала ABC		
	A	B	C
X	-	-	-
Y	Папір, підлога, деревинноволокнисті плити, плити з зубчастим клейовим з'єднанням, будівельні плити	-	Хімічні речовини
Z	Ламіновані плити, орієнтовано-стружкова плита, деревинностружкові плити	Стільниці, стінові панелі, лакована ХДФ	

Таким чином, бачимо, що папір, підлога, деревинноволокнисті плити, плити з зубчастим клейовим з'єднанням, будівельні плити попали в групу AY; ламіновані плити, орієнтовано-стружкова плита, деревинностружкові плити в групу AZ, стільниці, стінові панелі, лакована ХДФ представлені у групі BZ, а Хімічні речовини знаходяться у групі CY. Це свідчить про різний рівень важливості та прогнозованості вхідних матеріальних потоків, що потребує диференційованого підходу до їх придбання.

2.4. Аналіз інформаційних потоків підприємства

Проведемо аналіз та оцінку інформаційних потоків підприємства. Для цього проаналізуємо такі показники які характеризують завантаженість інформаційних потоків, рух інформаційних потоків, точність інформаційних потоків.

Вихідні дані для аналізу завантаженості інформаційних потоків наведено у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14. – Вихідні дані для аналізу завантаженості інформаційних потоків

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення, 2024/2020 рр.	
						Абсолютне, +/-	Відносне, %
Кількість ПК, од.	114	121	129	137	140	26	22,8
Кількість оновлених ПК, од.	17	15	28	9	11	-6	-35,3
Кількість логістичних функцій, од.	32	34	38	38	39	7	21,9
Кількість програмних продуктів, од.	14	16	15	13	15	1	7,1
Користувачі ПК, ос.	126	132	138	145	156	30	23,8

Результати даних, наведених у таблиці 2.14 дозволяють зробити наступні висновки. На підприємстві щорічно зростає кількість персональних комп'ютерів, що свідчить про комп'ютеризацію логістичних бізнес-процесів логістичних системи підприємства. У 2020 році кількість ПК становила 114 од, у 2021 році склала 121, у 2022 році 129 од., у 2023 році – 137 од., а у 2024 році – 140 од. Таким чином, за досліджуваний період приріст склав 22,8%, а їх загальні кількість зросла на 26 од. Також підприємство щорічно оновлює ПК, де у 2020 році було придбано 17 нових одиниць ПК. У 2024 році, на жаль рівень оновлення ПК знизився у зв'язку із воєнним станом, де було придбано 11 нових одиниць ПК, що на 6 од. менше базового періоду.

Підприємство активізує своє логістичну діяльність, про що свідчить щорічне зростання кількості логістичних функцій, які потребують реалізації. У 2020 році в середньому на підприємстві виконувалось 32 логістичні функції, у 2021 році їх кількість зросла до 34 од., у 2022 та 2023 роках зросла до 38 од., а у 2024 році – до 39 од. В цілому, за досліджуваний період кількість логістичних функцій зросла на 7 од.

Підприємство щорічно придбає нові програмні продукти, які зросли з 14 од. у 2020 році до 15 од. у 2024 році. Також зростає загальна кількість користувачів ПК: з 126 осіб у 2020 році до 156 од. у 2024 році. Таким чином, приріст користувачів ПК за період 2020–2024 років становив 23,8%.

Наведені вихідні дані дозволяють провести аналіз та оцінку завантаженості інформаційних потоків (табл. 2.15). Динаміка показників завантаженості інформаційних потоків наведена на рисунку 2.4.

Таблиця 2.15. – Аналіз та оцінка завантаженості інформаційних потоків

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення, 2024/2020 рр.	
						Абсолютне, +/-	Відносне, %
Коефіцієнт завантаженості комп'ютера	0,281	0,281	0,295	0,277	0,279	-0,002	-0,8
Коефіцієнт завантаженості програмного забезпечення	0,111	0,121	0,109	0,090	0,096	-0,015	-13,5
Коефіцієнт оновлення ПК	0,149	0,124	0,217	0,066	0,079	-0,071	-47,3

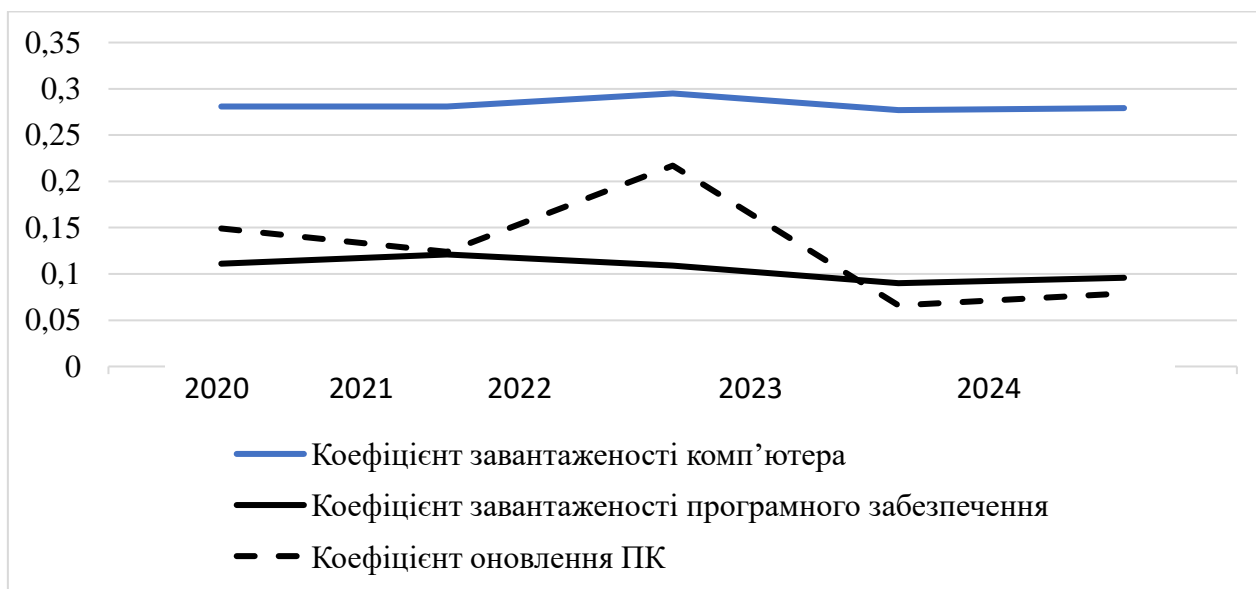


Рисунок 2.4. Динаміка показників завантаженості інформаційних потоків підприємства

На підприємстві не суттєво знижується коефіцієнт завантаженості комп'ютерів. Рівень завантаженості комп'ютерів у 2018 році становив 28%, у

2022 році він складав 27%. Найвищий рівень завантаженості комп'ютерів спостерігався у 2020 році, де він складав 29%. Таким чином, можемо зробити висновок, що ПК недостатньо завантажені виконанням логістичних функцій, що потребує більш повного їх завантаження та підвищення ефективності їх використання.

Досить низьким є рівень завантаженості програмного забезпечення. У 2020 році рівень програмного забезпечення становив лише 11% і не змінився суттєво за досліджуваний період. Це вказує на недостатність використання програмних продуктів користувачами ПК.

За аналізований період на підприємстві скоротився рівень оновлення ПК із 15% у 2020 році до 7,9% у 2024 році. Така ситуація обумовлена багатьма причинами, основна із яких – наявність воєнного стану в країні та зниження інвестиційної привабливості підприємства.

Проведемо аналіз та оцінку руху інформаційних потоків. Вихідні дані для аналізу руху інформаційних потоків наведено у таблиці 2.16.

Таблиця 2.16. – Вихідні дані для аналізу руху інформаційних потоків

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення, 2024/2020 рр.	
						Абсолютне, +/-	Відносне, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Загальна кількість документів, од.	126	139	156	164	173	47	37,3
Кількість документів, які перебувають в електронній логістичній системі підприємства, од.	98	113	121	136	143	45	45,9
Загальні кількість логістичних робіт, од.	56	61	64	69	71	15	26,8

Продовження таблиці 2.16

1	2	3	4	5	6	7	8
Кількість логістичних робіт, які автоматизовані, од.	45	47	53	56	59	14	31,1
Загальна кількість обробленої інформації, од.	117	125	131	138	146	29	24,8
Кількість швидко обробленої інформації, од.	76	83	74	81	91	15	19,7

На підприємстві щорічно зростає кількість документів, які знаходяться як в електронному, так і паперовому вигляді. У 2020 році середня кількість документів становила 126 од., у 2024 році вона зросла до 173 од., де приріст склав 37,3%. Варто зауважити, що значна частина документів перебуває в електронному вигляді. А саме, зі 126 од. документів у 2020 році 98 од. перебували в електронному вигляді. У 2024 році із 173 од. документів 143 од. знаходились в електронному вигляді.

На підприємстві щорічно зростає кількість логістичних робіт. Якщо у 2020 році кількість логістичних робіт становила 56 од., то у 2024 році вона зросла до 59 од. З іншої сторони, варто відмітити, що більшість логістичних робіт були автоматизовані. До прикладу, у 2020 році було автоматизовано 45 видів логістичних робіт, а у 2024 році – 59 видів логістичних робіт були автоматизовані, що на 14 од. більше базового періоду.

На підприємстві щорічно зростає загальна кількість обробленої інформації: у 2020 році їх кількість складала 117 од., то у 2024 році вона становила 146 од., де відповідно приріст склав 24,8%. Водночас, не уся інформацію підлягає швидкій обробці. Як бачимо, у 2020 році 76 видів із 117 од. підлягали швидкій обробці. У 2024 році їх кількість зросла до 91 од.

Аналіз та оцінка руху інформаційних потоків наведено у таблиці 2.17.

Таблиця 2.17. – Аналіз та оцінка руху інформаційних потоків

Показники	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Відхилення, 2024/2020 рр.	
						Абсолютне, +,-	Відносне, %
Коефіцієнт електронного документообігу	0,778	0,813	0,776	0,829	0,827	0,049	6,3
Коефіцієнт автоматизації та механізації робіт	0,804	0,770	0,828	0,812	0,831	0,027	3,4
Коефіцієнт ефективності руху й обробки інформаційного потоку	0,650	0,664	0,565	0,587	0,623	-0,026	-4,0

Як видно, на підприємстві є високим коефіцієнт електронного документообігу. У 2020 році він становив 0,778 од., тобто 78% документів на підприємстві знаходились в електронному вигляді. У 2024 році значення цього показника зросло до 83%. Така ситуація вказує на те, що підприємство активно впроваджує автоматизовану систему управління та документообігу.

Також на підприємстві високим є рівень автоматизації та механізації робіт. У 2020 році 80% робіт на підприємстві були повністю автоматизовані та механізовані. У 2024 році цей показник зріс на 3,4% і становив 83%.

Коефіцієнт ефективності руху й обробки інформаційного потоку, який відображено на рисунку 2.5 показує негативну динаміку.

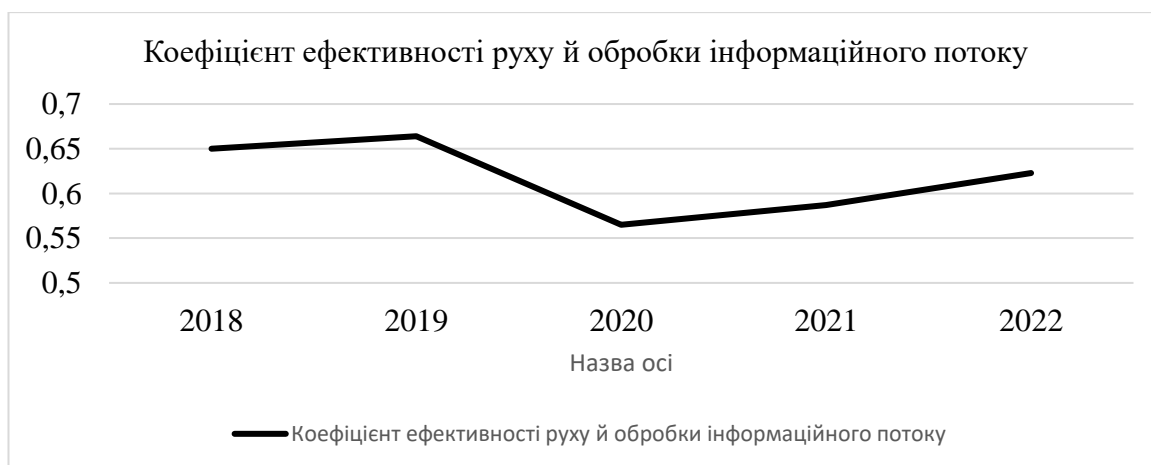


Рисунок 2.5. Динаміка коефіцієнту руху й обробки інформаційного потоку

У 2020 році значення цього показника складало 0,65 од., у 2024 році склало 0,58 од., тобто зменшення становило 0,02 од., або 4%. Таким чином, можемо зробити висновок про уповільнення руху інформаційних потоків, що є негативним у функціонуванні логістичної системи підприємства.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Рекомендації щодо оптимізації логістичних потоків підприємства

Логістичні потоки підприємства перебувають у постійному русі та є динамічними у кожен конкретний проміжок часу. З іншої сторони, підвищення ефективності діяльності підприємства, забезпечення його прибутковості потребують пошуку напрямів оптимізації логістичних потоків. Проведені аналітичні дослідження показали наявність проблем в протіканні логістичних потоків та ефективності функціонування підприємства. Тому, розробимо напрями оптимізації логістичних потоків підприємства. У першу чергу, зосередимо увагу на тих видах логістичних потоків, які було покладено в основу аналітичних досліджень, а саме фінансовому, матеріальному та інформаційному. Основними напрямками оптимізації фінансових потоків підприємства є:

- оптимізація грошових потоків: детальне складання бюджету руху грошових коштів; визначення ліквідності та платоспроможності підприємства, а також його фінансового потенціалу, ґрунтовний підхід до планування та прогнозування надходжень та видатків підприємства; прискорення оборотності обігових коштів підприємства. Такі заходи дозволять зменшити обсяг позикового капіталу підприємства;

- оптимізація структури капіталу підприємства: залучення дешевших джерел фінансування, реструктуризація боргів, визначення оптимального співвідношення між власними та позиковими ресурсами;

- оптимізація оборотного капіталу підприємства: підвищення ефективності управління запасами та матеріальними ресурсами, контроль за системою управління дебіторської та кредиторської заборгованостей; скорочення тривалості фінансового циклу;

- зниження витрат підприємства: створення центрів відповідальності за витратами підприємства, підвищення ефективності використання ресурсів підприємства, оптимізація логістичних витрат на кожній стадії логістичного бізнесу-процесу;

- підвищення ефективності управління фінансовими ризиками підприємства: хеджування фінансових ризиків, диверсифікація джерел фінансування.

Основними напрямками оптимізації інформаційних потоків підприємства є:

- забезпечення автоматизованої системи збору, обробки та передачі інформації: впровадження ERP-, CRM-, SCM-систем; запровадження електронного документообігу; формування єдиної інформаційної системи управління логістичними потоками підприємства;

- стандартизація та інтеграція зовнішніх та внутрішніх інформаційних потоків: визначенням платформ співпраці зі стейкхолдерами, впровадження електронного документообігу, створення електронних підписів;

- захист інформаційних потоків: інформаційна безпека, захист даних від кібератак.

Напрямами оптимізації фінансових потоків підприємства є:

- формування достатнього обсягу фінансових ресурсів для фінансування проєктів розвитку логістичної системи підприємства;

- оптимальний розподіл фінансових ресурсів підприємства за видами логістичної діяльності підприємства, логістичними бізнес-процесами, іншими напрямками використання;

- забезпечення ліквідності та платоспроможності підприємства;

- зменшення втрат фінансових ресурсів в процесі їх використання при здійсненні логістичної діяльності підприємства;

- збільшення власного оборотного капіталу;

- зменшення залежності від зовнішніх джерел фінансування.

Таким чином, запропоновані заходи дозволять оптимізувати логістичні потоки підприємства, знизити його логістичні витрати і підвищити результативність функціонування логістичної системи в цілому.

3.2. Напрями оптимізації матеріальних потоків підприємства

Проведені аналітичні дослідження показали, що підприємство випускає досить широкий спектр продукції, та спеціалізується на виробництві виробів з деревини. В якості матеріального потоку виступає вхідний потік, який представлений деревиною та вихідний потік – як різні види продукції. Окремі із видів продукції є стабільними у виробництві, користуються значним попитом та приносять вагомий фінансовий результат діяльності підприємства. Інші, навпаки, мають нестабільний попит, є незначними та особливо не впливають на фінансову спроможність підприємства. Для того, щоб зрозуміти, які групи товарів є надважливими у здійсненні діяльності проведемо групування продукції підприємства за результатами ABC та XYZ аналізу (табл. 3.1).

Таблиці 3.1. – Групування продукції підприємства за результатами ABC та XYZ аналізу

Вид продукції	ABC	ABC
1	2	3
Ламіновані плити	A	Z
Орієнтовано-стружкова плита	A	Z
Плити з зубчастим клейовим з'єднанням	A	Y
Будівельні плити	A	Y
Деревинностружкові плити	A	Z
Папір	A	Y
Підлога	A	Y
Деревинноволокнисті плити	A	Y
Стільниці	B	Z
Стінові панелі	B	Z
Лакована ХДФ	B	Z
Хімічні речовини	C	Y

Як бачимо, основна група продукції відносить до класу А та за рівнем прогнозування попиту належить до класу Y та Z. Для визначення характеристик по кожній із груп товарів побудуємо матрицю ABC-XYZ аналізу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2. – Матриця ABC-XYZ аналізу

Група	Продукт	Характеристика	Рекомендації
AX	-	Важливі та стабільні	Постійно підтримувати виробництво
AУ	Плити з зубчастим клейовим з'єднанням, будівельні плити, папір, підлога, деревинноволокнисті плити	Важливі, помірно стабільні	Контроль за попитом, прогнозування запасів
AZ	Ламіновані плити, орієнтовано-стружкова плита, деревинностружкові плити	Важливі, але нестабільні	Аналіз причин коливань, диверсифікація постачань
BX	-	Середні, стабільні	Можна розвивати для підвищення частки
BУ	-	Середні, помірно стабільні	Зберігати обсяг виробництва
BZ	Стільниці, стінові панелі	Середні, нестабільні	Зниження пріоритетності, або оптимізація
CX	-	Незначні, стабільні	Можна підтримувати без додаткових ресурсів
CУ	Хімічні речовини	Незначні, помірно стабільні	Можуть бути стабільним доповненням у виробництві
CZ	Лакована ХДФ	Незначні, нестабільні	Доцільно скоротити, або замінити

Наведена матриця дозволяє зробити наступні висновки:

- ключова група – АУ (5 позицій): відносно стабільні, високовартісні товари, які формують основу портфеля;
- група AZ (3 позиції): найважливіші, але з великими коливаннями, які потребують уваги до планування;
- група BZ і CZ: малоефективні або ризикові товари, де можливе скорочення виробництва;
- група CУ (Хімічні речовини) - стабільна додаткова позиція, яку можна зберігати як допоміжну.

Графічне відображення матриці ABC-XYZ аналізу наведено на рисунку 3.1.

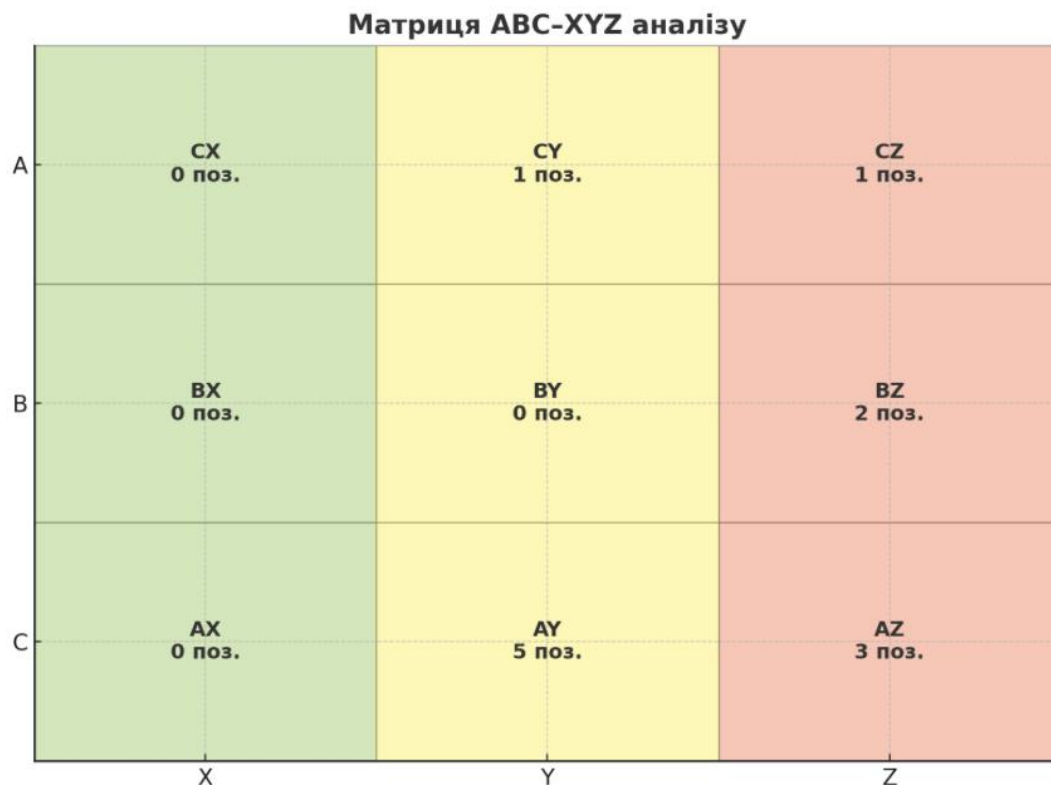


Рисунок 3.1. Графічне відображення матриці ABC-XYZ аналізу

Наведене позиціонування показує, що портфель підприємства зосереджений у зонах AY (ключові стабільні товари) та AZ (важливі, але коливальні).

Таким чином, ABC-XYZ показав не лише значущість продукції у загальному обсязі виробництва, а й стабільність її випуску у динаміці. Результати свідчать, що переважна частка продукції зосереджена у групах AY та AZ, що характеризує підприємство як орієнтоване на високовартісні, стратегічно важливі позиції.

Група AY охоплює товари з високим внеском у загальний обсяг виробництва та відносною стабільністю попиту (плити з клейовим з'єднанням, будівельні плити, папір, підлога, деревинноволокнисті плити). Ці позиції формують основу портфеля підприємства та потребують підтримки сталих обсягів виробництва, моніторингу ринку і збереження конкурентних переваг.

Група AZ включає товари, які мають високу економічну значущість, але характеризуються істотними коливаннями обсягів виробництва (ламіновані плити, орієнтовано-стружкові, деревинностружкові плити). Для цієї групи доцільно провести аналіз факторів нестабільності – виявити сезонні впливи, зміну споживчих уподобань чи проблеми постачання – та розробити заходи з підвищення прогнозованості виробництва.

Менш значущі групи (BZ, CY, CZ) мають нижчий вплив на загальні результати діяльності. Їх рекомендується розглядати у контексті оптимізації асортименту, зменшення виробничих витрат або перепрофілювання під потреби ринку.

Загалом результати аналізу засвідчують необхідність зосередження управлінських зусиль на стабільних високоприбуткових позиціях (AY) та посилення контролю над коливальними, але важливими товарами (AZ) для забезпечення збалансованого та прогнозованого розвитку підприємства.

Представимо заходи оптимізації для кожної групи матеріальних потоків. Метою оптимізації матеріальних потоків для групи AY (ключові стабільні товари) є підтримка лідерських позицій і прогнозованості. У даному напрямі варто:

- підтримувати оптимальні рівні запасів сировини та готової продукції для уникнення дефіциту;
- впровадити довгострокові контракти з постачальниками для зниження ризиків перебоїв;
- активізувати маркетингові програми підтримки стабільного попиту (участь у виставках, B2B-просування);
- застосувати системи планування MRP/ERP для точного прогнозування потреб виробництва.

Основною метою оптимізації матеріальних потоків для групи AZ (ключові, але нестабільні товари) є зменшення коливань і підвищення керованості. У даному напрямі слід здійснити наступні заходи:

- провести аналіз причин коливань (сезонність, зміни попиту, перебої з постачанням, зміна технологій);
- розробити сценарне планування виробництва (оптимістичний, базовий, песимістичний сценарій);
- впровадити гнучке виробництво (lean/just-in-time) – адаптацію потужностей під зміну попиту;
- застосувати динамічне ціноутворення або промоакції в періоди зниження попиту;
- підвищити глибину переробки або диверсифікувати використання сировини для зниження витрат.

Для груп BZ, CY, CZ (другорядні товари) основною метою є оптимізація ресурсів і портфеля продукції. Дана група матеріальних потоків потребує реалізації наступних заходів:

- проведення аналізу рентабельності кожної позиції – залишити лише ті, що забезпечують позитивну маржу;
- скорочення або об'єднання малоприбуткових й нестабільних позицій (CZ, BZ);
- впровадження аутсорсингу виробництва малих партій або виготовлення під замовлення.

У цілому, для оптимізації матеріальних потоків підприємства слід:

- впровадити систему контролінгу для регулярного ABC–XYZ моніторингу;
- розробити матрицю стратегічних дій (наприклад: «утримувати - розвивати - оптимізувати - скорочувати»);
- посилити інформаційну аналітику (BI-системи) для виявлення трендів у попиту;
- розробити систему мотивації персоналу, прив'язану до стабільності й прибутковості продукції.

3.3. Оцінка ефективності реалізації заходів щодо оптимізації логістичних потоків підприємства

Проведемо економічну оцінку ефективності реалізації заходів щодо оптимізації логістичних потоків підприємства. Проведені заходи дозволять знизити адміністративні витрати (витрати на утримання основних засобів, інших необоротних матеріальних активів загальногосподарського використання, загальні корпоративні витрати) та витрати на збут (витрати пакувальних матеріалів для затарювання готової продукції на складах готової продукції, витрати на рекламу і дослідження ринку та витрати на відрядження працівників, зайнятих збутом). Спрогнозуємо можливі сценарії зниження логістичних витрат підприємства: оптимістичний, песимістичний, реалістичний (табл. 3.3).

Таблиця 3.3. – Можливі сценарії зниження логістичних витрат підприємства

Показники	Сценарії		
	Оптимістичний	Песимістичний	Реалістичний
Зниження адміністративних витрат	17%	6%	12%
Зниження витрат на збут	20%	7%	14%

Також спрогнозуємо можливий ріст доходу від здійснення логістичної діяльності підприємства:

- за оптимістичним сценарієм на 12%;
- за песимістичним сценарієм на 4%;
- за реалістичним сценарієм на 8%.

Проведемо відповідні розрахунки. Розрахунок очікуваного доходу від здійснення логістичної діяльності підприємства:

- за оптимістичним сценарієм:

$$\text{ДЛД} = 1124591 \times 1,2 = 1349509 \text{ тис. грн.}$$

- за песимістичним сценарієм:

$$\text{ДЛД} = 1124591 \times 1,04 = 1169575 \text{ тис. грн.}$$

– за реалістичним сценарієм:

$$\text{ДЛД} = 1124591 \times 1,08 = 1214558 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок адміністративних витрат підприємства:

– за оптимістичним сценарієм:

$$\text{AB} = 87306 - (87306 \times 0,17) = 72124 \text{ тис. грн.}$$

– за песимістичним сценарієм:

$$\text{AB} = 87306 - (87306 \times 0,06) = 82067 \text{ тис. грн.}$$

– за реалістичним сценарієм:

$$\text{AB} = 87306 - (87306 \times 0,12) = 76829 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок витрат підприємства на збут:

– за оптимістичним сценарієм:

$$\text{BЗ} = 178536 - (178536 \times 0,2) = 142828 \text{ тис. грн.}$$

– за песимістичним сценарієм:

$$\text{BЗ} = 178536 - (178536 \times 0,07) = 166038 \text{ тис. грн.}$$

– за реалістичним сценарієм:

$$\text{BЗ} = 178536 - (178536 \times 0,14) = 153540 \text{ тис. грн.}$$

Розрахунок постійних витрат підприємства:

– за оптимістичним сценарієм:

$$\text{ПВ} = 72124 + 5328 = 77452 \text{ тис. грн.}$$

– за песимістичним сценарієм:

$$\text{ПВ} = 82067 + 5328 = 87395 \text{ тис. грн.}$$

– за реалістичним сценарієм:

$$\text{ПВ} = 76829 + 5328 = 82157 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, отримаємо наступні значення показників (табл. 3.4).

Таблиця 3.4. – Очікувані значення показників реалізації стратегії зниження логістичних витрат підприємства

Показники	Сценарії		
	Оптимістичний	Песимістичний	Реалістичний
Дохід від логістичної діяльності, тис. грн.	1349509	1169575	1214558
Адміністративні витрати, тис. грн.	72124	82067	76829
Постійні витрати, тис. грн.	77452	87395	82157
Витрати на збут, тис. грн.	142828	166038	153540
Змінні витрати, тис. грн.	2406589	3053219	2784309
Загальні логістичні витрати, тис. грн.	2484041	3140614	2866466
Рентабельність логістичної діяльності, %	54,3	37,2	42,4

Таким чином, розраховані значення показують, що для усіх сценаріїв спостерігається достатній рівень рентабельності логістичної діяльності. Проведемо порівняння фактичних значень показників, які характеризують логістичні витрати підприємства із планованими, які підприємство прагне отримати в результаті реалізації заходів щодо оптимізації логістичних потоків (табл. 3.5). Для прикладу, співставимо показники за реалістичним сценарієм, який є найбільш прийнятним для реалізації у логістичну практику підприємства.

Таблиця 3.5. – Порівняння фактичних та прогнозних показників

Показники	Фактичні (до впровадження стратегії)	Прогнозні (після впровадження стратегії)	Економічний ефект
Дохід від логістичної діяльності, тис. грн.	1124591	1214558	+89967
Адміністративні витрати, тис. грн.	87306	76829	-10477
Постійні витрати, тис. грн.	92634	82157	-10477
Витрати на збут, тис. грн.	178536	153540	-24996
Змінні витрати, тис. грн.	3202196	2784309	-417887
Загальні логістичні витрати, тис. грн.	3294830	2866466	-428364
Рентабельність логістичної діяльності, %	34,1	42,4	+8,3

В результаті запропонованих заходів щодо оптимізації логістичних потоків підприємства отримаємо наступні значення показників:

- зростання доходу від здійснення логістичної діяльності підприємства на суму 89967 тис. грн;
- зниження адміністративних витрат підприємства на суму 10477 тис. грн;
- зниження постійних витрат підприємства на суму 10477 тис. грн;
- зниження витрат підприємства на збут логістичного продукту на суму 24996 тис. грн;
- зниження змінних витрат підприємства на суму 417887 тис. грн;
- зниження рівня загальних логістичних витрат підприємства на суму 428364 тис. грн.;
- зростання рівня рентабельності логістичної діяльності підприємства на 8,3%.

Таким чином, запропоновані заходи щодо оптимізації логістичних потоків підприємства дозволять підвибити результативність здійснення його логістичної діяльності та економічного функціонування в цілому.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі магістра проведено теоретичні та прикладні дослідження оптимізації логістичних потоків підприємства. У першому розділі роботи досліджено сутність логістичних потоків підприємства. Доведено, що в основі логістичного потоку підприємства покладено сукупність цінностей, або ресурсів, які підлягають руху та видозміні. Зауважено, що розглядаючи підприємство як відкриту логістичну систему, то всередині нього відбувається рух різних видів ресурсів, які можуть представляти собою логістичний потік. Виділено такі характеристики логістичного потоку підприємства: гнучкість, де логістичний потік маневрує залежно від ситуації, яка склалася всередині логістичної системи підприємства, а також у зовнішньому середовищі; адаптивність, що передбачає пристосованість логістичного потоку до умов внутрішнього та зовнішнього середовищ; динамізм – логістичний потік не є статичним, а перебуває у постійному русі та видозмінюється; тривалість – логістичний потік протікає в межах певного часового періоду; інтенсивність – характеризує періодичність руху логістичного потоку підприємства за елементами ланцюга поставок; структурність, де логістичний потік визначається складністю та кількістю елементів ланцюга поставок; просторовість, за якою логістичний потік присутній на різних рівнях управління: мікро-, мезо- та макrorівнях. Доведено, що логістичний потік підприємства визначається та характеризується кількісними, якісними, часовими та просторовими параметрами як критеріїв ефективної діяльності підприємства та забезпечення його довгострокового функціонування. Матеріальний потік підприємства запропоновано розглядати як сукупність товарно-матеріальних цінностей (сировина, напівфабрикати, готова продукція), які рухаються в межах ланцюга поставок. Зауважено, що інформаційний потік це цілеспрямований рух інформації від джерела її виникнення до одержувача, який трансформується в межах логістичної системи у логістичний продукт. Відмічено, що фінансовий потік зазнає трансформації та напрямку руху, він охоплює усі елементи системи

(постачання, зберігання, виробництво, транспортування, збут), а також взаємодіє з іншими логістичними потоками системи (матеріальними, інформаційними, людськими потоками).

У другому розділі роботи наведено загальну характеристику підприємства та проаналізовано основні показники його діяльності. Показник чистого доходу від реалізації продукції показує його позитивну динаміку. Спостерігалось зниження рівня валового прибутку підприємства у 2023 році у порівнянні з 2022 роком. Однак, у 2024 році ситуація дещо покращилась і цей показ зріс. На підприємстві за досліджуваний період відмічається збитковість. Чисельність персоналу щороку зростає. На підприємстві зростає щорічно вартість основних засобів. Вартість оборотних засобів за досліджуваний період мала різну динаміку: у 2023 році вона знизилась, а у 2024 році – зросла. На підприємстві присутня щорічна позитивна динаміка ефективності використання оборотних коштів, де бачимо ріст коефіцієнта оборотності активів. На підприємстві присутня позитивна динаміка ефективності використання матеріальних витрат. Присутня кредиторська заборгованість, яка щороку зростає. Дебіторська заборгованість у 2023 році знизилась, що відповідно зменшило зобов'язання дебіторів перед підприємством та покращило його фінансову спроможність.

У роботі проаналізовано ефективність протікання фінансових, матеріальних та інформаційних потоків підприємства. Позитивний фінансовий потік підприємства за період, що досліджувався мав позитивну динаміку за досліджуваний період. Негативний фінансовий потік теж зростав і вищими темпами ніж позитивний фінансовий потік. Така ситуація призвела до зниження чистого фінансового потоку підприємства у 2023 році. У 2024 році чистий фінансовий потік підприємства зріс порівняно з минулим періодом. Щорічно зростав коефіцієнт притоку фінансових потоків.

У роботі проведено ABC аналіз. Аналіз показав, що в групу А попали такі види матеріальних потоків як ламіновані плити, орієнтовано-стружкова плита, плити з зубчастим клейовим з'єднанням, будівельні плити, деревинностружкові плити, папір, підлога, деревинноволокнисті плити. В групу В віднесено

стільніці, стінові панелі, лакована ХДФ. В групу С можна віднести хімічні речовини. З'ясовано, що група А (до 80%) – основні позиції, що формують 79% вартості (8 товарів), які мають стратегічне значення для прибутковості компанії. Група В (80–95%) – середньої важливості (2 товари), які потребують контролю, але не є критичними для доходів. Група С (понад 95%) – найменш значущі (2 товари) і мають мінімальний внесок у загальну виручку, можна оптимізувати асортимент. Проведено XYZ-аналіз матеріальних потоків. Аналіз показав, що майже половина продукції належить до групи Z, що вказує на значні коливання обсягів виробництва між періодами. Група Y демонструє відносну стабільність і може вважатися «ядром» стабільного виробництва. Для групи Z варто з'ясувати причини — можливі коливання попиту, нестача сировини, або зміна стратегії виробництва.

На підприємстві щорічно зростає загальна кількість обробленої інформації, є високим коефіцієнт електронного документообігу. Аналіз показав, що значна частина документів перебуває в електронному вигляді. Але, у цілому спостерігається уповільнення руху інформаційних потоків, що є негативним у функціонуванні логістичної системи підприємства.

У роботі обґрунтовано напрями оптимізації логістичних потоків підприємства: матеріальних, фінансових, інформаційних.

У роботі запропоновано заходи щодо активізації діяльності підприємства на високоприбуткових позиціях (AY) та посилення контролю над коливальними, але важливими товарами (AZ) для забезпечення збалансованого та прогнозованого розвитку підприємства. Зокрема, виокремлено такі напрями: впровадити систему контролінгу для регулярного ABC–XYZ моніторингу; розробити матрицю стратегічних дій (наприклад: «утримувати - розвивати - оптимізувати - скорочувати»); посилити інформаційну аналітику (BI-системи) для виявлення трендів у попиту; розробити систему мотивації персоналу, прив'язану до стабільності й прибутковості продукції.

Запропоновані напрями щодо оптимізації логістичних потоків підприємства дозволять отримати наступні результати: збільшити дохід від здійснення

логістичної діяльності підприємства, знизити адміністративні витрати підприємства; знизити постійні витрати підприємства; знизити витрати підприємства на збут логістичного продукту; знизити змінні витрати підприємства; знизити рівень загальних логістичних витрат підприємства; забезпечити зростання рівня рентабельності логістичної діяльності підприємства.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Об'єкти логістичного управління та логістичні операції. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%9A%D0%BE%D1%89%D1%96%D0%B9/page8.html.
2. Окландер М.А. Логістика: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 346 с.
3. Тюріна Н.М. Логістика: навч. посібник. Київ: «Центр учбової літератури», 2015. 392 с.
4. Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Соляник О.М. Логістика: теорія та практика: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 360 с.
5. Крикавський Є.В. Логістичне управління: навч. посібник. Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2015. 684 с.
6. Матеріальні потоки і логістичні операції. URL: <https://mk.nmu.org.ua/en/source/Logisticl2.pdf>;
7. Кальченко А.Г. Логістика: навч. посібник. Київ: КНЕУ, 2003. 284 с.
8. Біліченко В.В., Буренніков Ю.Ю., Романюк С.О. Основи логістики: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2017. 129 с.
9. Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Соляник О.М. Логістика: теорія та практика: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 360 с.
10. Безугла Л.С., Юрченко Н.І., Ільченко Т.В., Пальчик І.М., Воловик Д.В. Логістика: навч. посібник. Дніпро: Пороги, 2021. 252 с.
11. Кір'янов О.Ф., Мороз М.М., Бойко Ю.О. Інформаційні технології на автомобільному транспорті: навч. посібник. Кременчук. нац. ун-т ім. М. Остроградського. Харків: Друкарня Мадрид, 2015. 270 с.
12. Харчук О.Г. Управління інформаційними потоками підприємства: суть, види та класифікація. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2022. Вип. 3 (36). URL: <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/bitstream/123456789/9847/1/Kharchuk.pdf>.

13. Воскобоева О.В., Голобородько А.Ю. Класифікація інформаційних логістичних потоків процесно-системного підходу управління підприємством в умовах цифровізації економічних процесів. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2019. №4. С. 47–53.

14. Майборода О.В. Управління фінансовими потоками підприємства: автореф. Дис.. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.04.01. «Фінанси, грошовий обіг і кредит». Суми, 2006. 22с.

15. Черевко В.О. Методологія формування та управління фінансовими потоками регіону: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка». Київ, 2006. 22с.

16. Концева В.В., Костенко С.С. Фінансові потоки в логістичних системах. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vntu/2009_19_1/pdf/85/PDF.

17. Голофаєва І.П. Фінансові потоки в логістичній діяльності підприємства. *Бізнесінформ*. 2013. № 8. С. 248–252.

18. Ключак О.В. Сутність фінансових потоків підприємства в аспекті логістики. *Економіка та управління національним господарством*. 2015. Випуск 2 (112). URL: [http://ird.gov.ua/sep/sep20152\(112\)/sep20152\(112\)_113_KlyuvakOV.pdf](http://ird.gov.ua/sep/sep20152(112)/sep20152(112)_113_KlyuvakOV.pdf).

19. Костецький В.В., Бутов А.М. Управління фінансовими потоками підприємств з позиції фінансової логістики. *Інноваційна економіка*. 2018. № 3–4. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/41953/1/IE%203-4%202018_%d0%9a%d0%be%d1%81%d1%82%d0%b5%d1%86%d1%8c%d0%ba%d0%b8%d0%b9%20%d0%92.%d0%92.%2c%20%d0%91%d1%83%d1%82%d0%be%d0%b2%20%d0%90.%d0%9c..pdf.

20. Кнейслер О.В. Теоретико-прагматичні підходи до визначення фінансових потоків. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. 2015. №28. С. 113–118. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/14249/1/Nznuoa_2015_28_23.pdf.

21. Луцишин О.О., Пасічник І.С. Теоретико-концептуальні засади сутності фінансових потоків підприємства. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/27603/1/106.PDF>.
22. Єлетенко О.В. Оцінка ефективності управління інформаційними потоками на підприємстві. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. №4. Т.1. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009_4_1/pdf/061-066.pdf.
23. Єлетенко О.В. Оцінка ефективності управління інформаційними потоками на підприємстві. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. №4. Т.1. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2009_4_1/pdf/061-066.pdf.
24. Жихор О.Б. Економічна безпека. URL: https://pidru4niki.com/84390/ekonomika/ekonomichna_bezpeka.
25. Журавель М.Ю., Полозова Т.В., Стороженко О.В. Формування системи показників оцінки рівня інформаційної безпеки підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2011. № 33.
26. Сосновська О.О. Методичний підхід до оцінки рівня економічної безпеки підприємств зв'язку. *Облік і фінанси*. 2019. №1(83). URL: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/28931/1/O_Sosnovska_OF_1\(83\)_FITU.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/28931/1/O_Sosnovska_OF_1(83)_FITU.pdf).
27. Сергеев В.В. Економіка організації (підприємства): навч. посібник. 2017. URL: https://stud.com.ua/102853/ekonomika/ekonomika_organizatsiyi_pidpriyemstva.
28. Сергеев В.В. Економіка організації (підприємства): навч. посібник. 2017. URL: https://stud.com.ua/102853/ekonomika/ekonomika_organizatsiyi_pidpriyemstva.
29. Гаврилюк О.Ю. Дипломна робота випускника освітнього ступеню «БАКАЛАВР» Тема: «Інформаційні потоки в системі управління сучасним підприємством» Кривий Ріг. 2022. URL: <http://kk.nau.edu.ua/article/2523>.
30. Близнюк О.П., Горпинченко А.П. Оцінка ефективності управління фінансовими ресурсами на підприємствах роздрібної торгівлі. України.

Проблеми економіки. 2014. №3. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2014-3_0-pages-208_219.pdf.

31. Костецький В.В., Бутов А.М. Управління фінансовими потоками підприємств з позиції фінансової логістики. *Інноваційна економіка*. 2018. № 3–4. [74]. URL: <http://www.inneco.org/index.php/innecoua/article/view/277>.

32. Бержанір І.А., Вінницька О.А., Гвоздей Н.І. Інтегральна оцінка фінансового стану підприємства. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/5205/5105>;

33. Фещенко О.П. Розрахунок показників фінансового стану господарських товариств з урахуванням нових форм фінансової звітності. *Бізнес Інформ*. 2015. №2. С. 229–236. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_2_39.

34. Король С. Фінансово-економічна оцінка грошових потоків підприємства. *Економічний аналіз*. 2020. Том 30. № 3.

35. Кошельок Г., Грінченко Р. Аналіз грошових потоків у системі управління підприємством. *Галицький економічний вісник*. 2020. №2(63). URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/63/827.pdf>

36. Крюкова І.О., Свірідова М.С. Сучасні методичні підходи до оцінки грошових потоків підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. URL: <http://lib.osau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1466/1/32.pdf>.

37. Обруч Г. В., Сотніков Д. В., Костенко В. В. Оцінка ефективності логістичного менеджменту підприємств-ритейлерів. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 87.

ДОДАТКИ