МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет маркетингу

Кафедра комерційної діяльності і логістики

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМЕРЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ЛОГІСТИКА»

Галузь знань **07 «Управління та адміністрування»**
Спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Форма навчання: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему **«Розвиток логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності»**
(назва теми)

здобувача Семенюка Нікіти Вікторовича _____
(ПІБ, підпис)

Науковий керівник: к.е.н., доцент Висоцька Оксана Мілентіївна
(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

_____
(підпис)

Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)

Завідувач кафедри: д.е.н., професор Олексюк О. І. _____
(підпис)

Київ 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет маркетингу

Кафедра комерційної діяльності і логістики

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «КОМЕРЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ЛОГІСТИ

Галузь знань **07 «Управління та адміністрування»**

Спеціальність 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

ПОГОДЖЕНО	**ЗАТВЕРДЖУЮ**
Керівник проектної групи (гарант) освітньо-професійної програми	Завідувач кафедри
_____ Дима О.О.	_____ Олексюк О.І.
(підпис)	*(підпис)*
_____ 202_ р.	_____ 202_ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

здобувачу вищої освіти <u>Семенюку Нікіті Вікторовичу</u>
(прізвище, ім'я, по батькові)
<u>очної (денної)</u> форми навчання
очної (денної), заочної, дистанційної

на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи

на тему <u>«Розвиток логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності»</u>

Тему затверджено наказом ректора Університету від "12" 09 2023 р. № 1543-ст

Кваліфікаційна магістерська робота виконується на матеріалах
<u>ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»</u>
(назва підприємства)

План кваліфікаційної магістерської роботи

Розділ 1	Теоретико-методичні засади розвитку логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності
(назва розділу)	
Розділ 2	Оцінка досягнутого рівня розвитку логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»
(назва розділу)	
Розділ 3	Обґрунтування напрямів розвитку логістичної системи матеріально-технічного забезпечення ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»
(назва розділу)	

Об'єкт дослідження:	Процеси розвитку логістичних систем з матеріально-технічного забезпечення підприємства.
Предмет дослідження:	Розвиток логістичних систем, зокрема їх структури, функціонування та методів оптимізації в контексті матеріально-технічного забезпечення торговельного підприємства.
Мета кваліфікаційної магістерської роботи:	Полягає у глибокому аналізі та оцінці сучасного стану логістичних систем у контексті матеріально-технічного забезпечення на прикладі ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», однієї з провідних роздрібних торговельних мереж України.

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	- з'ясувати сутність, зміст та особливості логістичних систем у матеріально-технічному забезпеченні; - охарактеризувати сутність та принципи розвитку логістичних систем; - ознайомитися з сучасними методичними підходами для оцінки розвитку логістичних систем;
У розділі 2	- провести економічно-організаційну характеристику ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»; - проаналізувати організацію логістичних процесів та їх ефективність на підприємстві; - проаналізувати проблеми у логістичних системах ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»;
У розділі 3	- визначити шляхи оптимізації та розвитку й удосконалення логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємства; - визначити економічну ефективність запропонованих заходів.

Завдання підготував науковий керівник _____ **О.М. Висоцька**

(підпис) *(ініціали, прізвище)*

«18» вересня 2023 р.

Завдання одержав здобувач _____ **Н.В. Семенюк**

(підпис) *(ініціали, прізвище)*

«18» вересня 2023 р.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна магістерська робота містить 96 сторінок, 20 таблиць, 21 рисунок, список використаних джерел з 56 найменувань, додатки.

«Розвиток логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності»

Об'єктом дослідження кваліфікаційної магістерської роботи є процеси розвитку логістичних систем з матеріально-технічного забезпечення підприємства.

Предметом дослідження є розвиток логістичних систем, зокрема їх структури, функціонування та методів оптимізації в контексті матеріально-технічного забезпечення торговельного підприємства.

Мета і завдання дослідження. Основною метою кваліфікаційної магістерської роботи є глибокий аналіз та оцінка сучасного стану логістичних систем у контексті матеріально-технічного забезпечення на прикладі ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», однієї з провідних роздрібних торговельних мереж України.

Відповідно до поставленої мети виконані такі *завдання*:

- з'ясовано сутність, зміст та особливості логістичних систем у матеріально-технічному забезпеченні;

- охарактеризовано сутність та принципи розвитку логістичних систем;

- оцінено сучасні методичні підходи до оцінки розвитку логістичних систем;

- проведено економічно-організаційну характеристику ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»;

- проаналізовано організацію логістичних процесів та їх ефективність на підприємстві;

- проаналізовано проблеми у логістичних системах ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»;

- визначено шляхи оптимізації та розвитку й удосконалення логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємства;

- визначено економічну ефективність запропонованих заходів.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів. Під час дослідження було розглянуто теоретичні аспекти логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення. Було визначено, що розвиток

та оптимізація логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення є важливою задачею для підвищення ефективності та конкурентоспроможності в галузі вітчизняного ритейлу й не тільки.

Практичні результати дослідження полягають у виявленні шляхів покращення системи управління у сфері матеріально-технічного забезпечення; обґрунтуванні доцільності вдосконалення логістичної діяльності; розробленні конкретних заходів для оптимізації маршрутів руху транспортних засобів; проведенні економічного обґрунтування запропонованих заходів. Результати дослідження можуть бути використані для підвищення конкурентоспроможності підприємства ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» на ринку логістичних послуг та покращення якості наданих послуг.

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи – 2023.

Рік захисту роботи – 2023.

Ключові слова: розвиток логістичних систем, матеріально-технічне забезпечення, підприємницька діяльність.

В і д г у к
про кваліфікаційну магістерську роботу
здобувача другого (магістерського) рівня освіти вищої освіти
освітньо-професійної програми «Комерційна діяльність та логістика» факультету маркетингу

Семенюка Нікіти Вікторовича

на тему «РОЗВИТОК ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

1. Актуальність теми: Обумовлена необхідністю приділення особливої уваги розвитку логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності задля підтримки конкурентоспроможності в ринкових умовах і зменшення витрат. Саме цій проблематиці присвячена робота здобувача.

2. Позитивні риси кваліфікаційної роботи: Визначено сучасні методичні підходи до оцінки розвитку логістичних систем; досліджено та проаналізовано логістичну систему та її ефективність у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності ТОВ «СІЛЬПО–ФУД».

3. Наявність самостійних розробок автора: Як науковий керівник, підтверджую, що студент проявив творчий підхід та зробив власний внесок у вдосконалення логістичної системи матеріально-технічного забезпечення досліджуваного підприємства.

4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій: Розробки автора є самостійними, практична цінність рекомендацій доведена розрахунками, що підтверджує можливість застосування в діяльності підприємств, зокрема, ТОВ «СІЛЬПО-ФУД».

5. Наявність недоліків: Робота була б кращою за умови глибшого аналізу саме розвитку матеріально-технічного забезпечення досліджуваного підприємства та поглибленого використання доказової бази для обґрунтування пропозицій, проведення розрахунків доцільності пропонованих заходів для зростання економічної ефективності торговельного підприємства вцілому.

6. Загальна оцінка кваліфікаційної магістерської роботи та її допущення до захисту перед ЕК: Кваліфікаційна магістерська робота Семенюка Н.В. відповідає встановленим вимогам та студент допускається до захисту роботи з попередньою оцінкою «50» балів.

Науковий керівник:  к.е.н., доц., О.М. Висоцька, доцент кафедри логістики і комерційної діяльності

«8» грудня 2023 р.

Рецензія

на кваліфікаційну магістерську роботу
здобувача вищої освіти

Семенюка Нікіти Вікторовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема: «Розвиток логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності»

Актуальність теми кваліфікаційної роботи і доцільність її розроблення.
Дана дипломна робота є ґрунтовним науковим дослідженням, направленим на здійснення комплексного аналізу діяльності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» з метою розробки та подальшого впровадження пропозицій з розвитку логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності компанії. Актуальність даної дипломної роботи обумовлена сучасним рівнем розвитку економічних, політичних, соціокультурних та техніко-технологічних відносин та, відповідно, необхідністю для фірми своєчасно та оперативно реагувати на зміни як зовнішнього, так і внутрішнього бізнес-середовища.

Якість проведеного дослідження.
Автор провів якісну аналітику діяльності підприємства та надав ґрунтовні рекомендації щодо покращення бізнес-процесів компанії, впровадження яких може позитивно вплинути на розвиток ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» у коротко-, середньо- та довгостроковій перспективах.

Позитивні риси кваліфікаційної роботи.
Автор роботи провів детальний аналіз діяльності компанії за логістичною складовою. Уваги заслуговують аналіз фінансової звітності та дослідження питання ризиків і втрат при транспортування, заходи з їх мінімізації.

Зауваження.
Попри виважений аналіз фінансово-економічних показників та аргументовану позицію щодо покращення логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», мають місце незначні неточності, які, втім, на загальну картину мало впливають.

Практична значимість висновків і рекомендацій.
Надані автором пропозиції є цілком доцільними та достатньо обґрунтованими для того, аби впровадити їх на ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» з метою покращення комерційного результату компанії.

Місце роботи та посада рецензента Керівник департаменту розвитку та навчання
Науковий ступінь, учене звання (*за наявності*) Кужель Вячеслав Миколайович

Підпис засвідчую:
Місце печатки організації, де працює рецензент



ЗМІСТ

ВСТУП **3**

РОЗДІЛ 1 ..... **5**

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ **5**

1.1 Логістичні системи у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності: сутність, зміст і особливості **5**

1.2 Теоретична сутність поняття та принципи розвитку логістичних систем **14**

1.3 Сучасні методичні підходи до оцінки розвитку логістичних систем **19**

РОЗДІЛ 2 ..... **25**

ОЦІНКА ДОСЯГНУТОГО РІВНЯ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» **25**

2.1 Організаційно-економічна характеристика ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» **25**

2.2 Аналіз системи матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» **34**

2.3 Оцінка ефективності логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» **42**

РОЗДІЛ 3 ..... **51**

ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» **51**

3.1 Обґрунтування інноваційних підходів щодо вдосконалення логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД». Перспективні напрямки розвитку логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» **51**

3.2 Розроблення програми заходів з впровадження концепції розвитку та оцінка її очікуваної ефективності **63**

ВИСНОВКИ **76**

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ **78**

ДОДАТКИ **85**

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах зростаючої конкуренції та постійних змін у попиті споживачів, важливість ефективно організованих логістичних процесів значно зростає. Це стає особливо актуальним для роздрібних торгових мереж, де оперативне управління логістикою впливає на всі аспекти бізнесу – від задоволення потреб споживачів до оптимізації витрат.

Особлива увага приділяється аналізу та розвитку матеріально-технічного забезпечення, оскільки воно є ключовим елементом у логістичних ланцюгах, забезпечуючи безперервність поставок та ефективне управління запасами. Вивчення та вдосконалення цих процесів може значно підвищити конкурентоспроможність компанії, знизити витрати та покращити рівень обслуговування клієнтів.

Мета кваліфікаційної магістерської роботи: полягає у глибокому аналізі та оцінці сучасного стану логістичних систем у контексті матеріально-технічного забезпечення на прикладі ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», однієї з провідних роздрібних торговельних мереж України.

Об’єкт дослідження: логістична діяльність у контексті матеріально-технічного забезпечення сучасного торгівельного підприємства.

Предмет дослідження: логістичні системи, зокрема їх структура, функціонування та методи оптимізації в контексті матеріально-технічного забезпечення.

Для досягнення мети кваліфікаційної роботи визначено наступні основні **завдання**:

- ознайомитися з основами логістики та визначити її роль у матеріально-технічному забезпеченні;
- охарактеризувати матеріально-технічне забезпечення;
- ознайомитися з інтеграцією логістичних систем у сучасні бізнес-процеси;
- дати організаційно-економічну характеристику ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»;

- проаналізувати організацію логістичних процесів та їх ефективність на підприємстві;

- проаналізувати проблеми у логістичних системах ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»;

- визначити шляхи оптимізації та розвитку й удосконалення логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємства;

- визначити економічну ефективність запропонованих заходів.

Методи дослідження. У процесі виконання даної КМР були використані наступні методи досліджень: структурно-логічний, економіко-статистичний, ситуаційний аналізи, графічний метод та ін.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в можливості застосування наданих рекомендацій, впровадження їх на підприємстві задля досягнення необхідного результату.

Інформаційну базу дослідження становлять матеріали державної статистичної звітності, законодавчі та нормативні акти, що регулюють комерційну діяльність підприємств в Україні, фахова література з теорії і практики логістичних систем торговельних підприємств, статистична звітність ТОВ «СІЛЬПО-ФУД».

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1 Логістичні системи у сфері матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності: сутність, зміст і особливості

Основу логістики формують чотири ключові елементи: економічні та технологічні аспекти, а також технічне та математичне моделювання.

Реалізація принципів логістики вимагає вирішення ключових питань: час та місце виробництва ресурсів, їх зберігання, а також момент і напрямок їх доставки. Під терміном «ресурси» мається на увазі широке поняття, включаючи матеріали, готову продукцію, енергоресурси та робочу силу. Комбіноване використання чотирьох зазначених складових дозволяє дати всебічну відповідь на ці питання (рис. 1.1). У масштабній логістичній системі особлива увага приділяється транспортній субсистемі, що призводить до виникнення поняття «транспортної логістики».

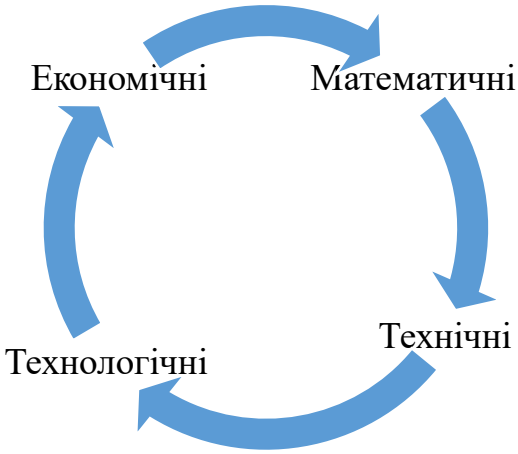


Рисунок 1.1 – Складові фундаменту логістики

Джерело: складено автором на основі [6]

В усіх випадках, заснованих на технологічному процесі, відбувається переміщення матеріального потоку. З метою реалізації ключового принципу логістики — своєчасної доставки вантажів, що віддає пріоритет потребам споживача та створює ефективну систему, необхідно розробити та впровадити єдиний технологічний процес усієї виробничо-транспортної системи, базуючись на інтеграції виробництва, транспортування та споживання. Цей процес не обмежується лише під'їзними шляхами на станціях чи транспортних вузлах, він є комплексною технологією, що передбачає взаємодію всіх елементів логістичної системи за допомогою системного підходу. Залежно від значимості вантажу, типу транспорту, його вантажопідйомності, а також особливостей виробничого об'єкта, технологічні процеси логістичного ланцюжка набувають певних характеристик. Розрізняють масові, дрібнопартійні та контейнерні перевезення. Деякі принципи логістики застосовуються при масових перевезеннях вантажів за технологічними (кільцевими) маршрутами, а також в єдиних технологічних процесах станцій та під'їзних шляхів, що прилягають до підприємств.

Матеріально-технічне забезпечення (МТЗ) в контексті посередницьких підприємств відіграє важливу роль у забезпеченні їхньої діяльності та оптимізації процесів торгівлі. Це поняття охоплює всі матеріальні та технічні ресурси, які необхідні для нормального функціонування підприємства, включаючи приміщення, устаткування, інвентар, транспортні засоби, технологічні рішення, а також запаси товарів, необхідні для ведення торгівлі [12].

Принципи функціонування МТЗ для посередницьких підприємств включають:

Ефективність використання ресурсів. МТЗ має забезпечити оптимальне використання матеріальних та технічних ресурсів для забезпечення стабільної торговельної діяльності підприємства.

Оптимізація ланцюга постачання. Правильне управління запасами, логістичні операції та узгодженість із постачальниками є ключовими складовими МТЗ.

Забезпечення якості товарів. МТЗ включає в себе зберігання та обробку товарів таким чином, щоб забезпечити їхню якість та цілісність.

Стратегічне планування та управління ресурсами. Це включає в себе аналіз ринку, прогнозування попиту, планування постачання та управління запасами для забезпечення найефективнішої торговельної діяльності.

Щодо критичного аналізу сутності поняття МТЗ для посередницьких (торгових) підприємств, важливо враховувати, що ці підприємства є основними ланками у системі постачання товарів від виробників до кінцевих споживачів. МТЗ для таких підприємств грає важливу роль у забезпеченні потреб споживачів, зберіганні та обробці товарів, підтримці руху товарів у ланцюгу постачання.

Враховуючи специфіку торговельних підприємств, МТЗ також може включати елементи торговельного обладнання, вітрин, системи складського обліку та управління запасами, інвентаризаційні системи тощо. Важливо, щоб ці підприємства мали достатньо ресурсів для забезпечення безперебійної роботи, ефективного обслуговування клієнтів та підтримки ланцюга постачання.

Технологічний процес представляє собою набір послідовних дій та операцій разом із застосовуваними методами, обладнанням та умовами їх реалізації, які забезпечують неперервність та ритмічність основного виробничого процесу. У логістиці єдиний технологічний процес має свої технічно-організаційні вимоги, до яких відносяться [12]:

Транспортні вимоги: ці вимоги стосуються вибору оптимальних видів та типів транспортних засобів, відповідності характеру та роду вантажів, їх обсягу, дистанції перевезень, а також використання передових методів перевезень (наприклад, в контейнерах або на піддонах). Це також включає комплексну механізацію та автоматизацію вантажно-розвантажувальних робіт для мінімізації перевантажень і збереження кількості та якості перевезених матеріалів, а також забезпечення синхронності виробничих ритмів.

Складські вимоги: складські вимоги спрямовані на спрощення та зниження вартості складських операцій через ефективне використання простору, обладнання та робочої сили. Ефективне управління складськими операціями

вимагає не лише добре організованого складського господарства, але й раціонально налаштованого технологічного процесу. Складські операції включають розвантаження, сортування, розпакування та підготовку до зберігання матеріалів; їх розміщення на складах; комплектування замовлень, пакування та розміщення в контейнерах для відправлення; а також навантаження матеріалів для доставки споживачам.

Операції на складі включають такі основні види діяльності [11]:

1. Вивантаження матеріалів і виробів з транспортних засобів, їх класифікацію, розпаковку та підготовку до зберігання;

2. Розташування матеріалів у визначених місцях зберігання;

3. Вибір та упаковка матеріалів за замовленнями для доставки споживачам, їх розміщення у контейнерах для відправки;

4. Завантаження матеріалів у транспортні засоби для подальшої доставки споживачам. Ці процеси повинні виконуватися в строго визначеній послідовності. Схема технологічного процесу складських робіт показана на рис. 1.2.

Технологічні процеси комплексної механізації вантажопереробки розробляються з урахуванням конкретних умов, на базі транспортно-складських схем доставки вантажів від постачальників та типових схем технологічних процесів. У процесі вантажопереробки важливим є аналіз пересування вантажів, вивчення номенклатури зберіганих вантажів, стандартів та технічних умов їх транспортування, зберігання, контролю, пакування та маркування.

При розробці технологічних процесів, адаптованих до специфічних умов, враховуються вимоги, визначені характером вантажів. Технологічні процеси візуалізуються за допомогою технологічних схем, карт та графіків роботи механізмів та піднімально-транспортного обладнання. Технологічна схема вказує напрямки пересування матеріалів, кількість та характер операцій, а також обладнання, використане для кожної операції. Технологічні карти, розроблені на основі цих схем, сприяють правильній організації процесу.



Рисунок 1.2 – Схема технологічного процесу роботи складу

Джерело: складено автором на основі [6]

Відмінно від технологічних схем, карти містять деталізований опис обладнання, часові нормативи для кожної операції та інструкції з техніки безпеки. Основним документом є план-карта розміщення матеріалів. Для окремих робіт, що мають особливу специфіку та складність, розробляються технологічні інструкції, особливо для вогненебезпечних та отруйних вантажів, з детальним описом технологічних операцій [7].

На основі розроблених технологічних схем та карт складаються графіки роботи механізмів і обладнання, які конкретизують розрахунки та організацію робіт за допомогою контактних графіків. Ці графіки, побудовані з погодинною градацією, відображають взаємні часові зв'язки між різними транспортними, вантажно-розвантажувальними та технологічними засобами, демонструючи динаміку змін залишків матеріалів. Графік розраховується на основі обсягів вантажно-розвантажувальних та внутрішньоскладських робіт, необхідних для виконання за день або зміну, враховуючи продуктивність обладнання та його завантаженість на різних ділянках і операціях. Графік також відображає процеси прийому та відправки вантажів, їх розміщення на місцях зберігання.

Фактор, що дозволяє об'єднати всі елементи логістичної системи в один ефективно працюючий механізм, - це матеріальний потік. У контексті логістики під матеріальним потоком розуміють комплекс взаємопов'язаних процесів та операцій, які включають добування, обробку, переробку, зберігання, транспортування та розподіл вантажів у різних сферах виробництва, включаючи промислові підприємства та виробничі цехи. Усі потоки існують на конкретних матеріальних носіях, що підкреслює їхню матеріальність. У господарській практиці матеріальні потоки розуміють як потоки матеріальних ресурсів, призначених для виробничих або кінцевих споживачів, оскільки вони відіграють ключову роль у виробництві.

Основні параметри характеристики потоку включають його початкові та кінцеві точки, траєкторію, довжину шляху, швидкість, час руху та проміжні точки. Залежно від об’єктів, які входять до потоку, вони можуть бути матеріальними, транспортними, енергетичними, грошовими, інформаційними тощо. Найчастіше в логістиці використовуються матеріальні, грошові та інформаційні потоки [3].

Для створення потоку необхідні процеси, пов’язані з транспортуванням, переробкою, складуванням та іншими операціями з сировиною, матеріалами, напівфабрикатами та готовою продукцією, від первинного джерела до кінцевого споживача. На деяких етапах матеріальний потік перетворюється на матеріальний

запас. Матеріальні потоки характеризуються асортиментом продукції, фізико-хімічними властивостями, залежать від типу упаковки, умов контрактів, транспортування тощо.

Матеріальні потоки можна поділити на вхідні та вихідні. Вони класифікуються за типом транспорту (автомобільний, залізничний, водний, повітряний), типом вантажу (важкі, легковагові, негабаритні) та фізико-хімічними властивостями (сипучі, паливні, штучні).

У контексті виробництва розрізняють зовнішні та внутрішні матеріальні потоки: зовнішні функціонують у сфері обігу, тоді як внутрішні діють безпосередньо в рамках підприємства, у виробничій сфері. Зовнішні потоки задовольняють потреби матеріально-технічного забезпечення виробництва або інших людських діяльностей. У системі матеріально-технічного забезпечення матеріальні потоки класифікуються за такими категоріями: сировина, основні матеріали, напівфабрикати, комплектуючі, паливо, інструменти, інвентар, обладнання.

Кожна категорія вимагає детальної диференціації. З точки зору логістики, матеріальні ресурси у вказаній номенклатурі формують простий потік, який має бути предметом управління.

У логістиці управління потоками включає такі функції: планування, оперативне регулювання, облік, контроль, аналіз. Кожна функція розпадається на завдання, а завдання – на операції. Набір завдань та їх склад в кожній функції управління визначається характером управління потоками. Функція "Планування" включає вирішення завдань, пов’язаних з визначенням оптимальної траєкторії руху потоку, формуванням самого потоку як сукупності конкретних об'єктів, встановленням його інтенсивності, розробкою графіка проходження потоку, розрахунком потреби у ресурсах для реалізації потоку, мінімізацією часу просування потоку [10].

Функція "Оперативне регулювання" включає в себе практичне виконання запланованого режиму руху потоків. В рамках цієї функції здійснюється моніторинг кожного елемента потоку відповідно до графіка його руху,

включаючи диспетчерське управління та застосування коригувальних заходів. Функція "Облік" зосереджується на інформаційних завданнях: збір, обробка, зберігання та передача інформації, ведення оперативного та статистичного обліку, підготовка звітності.

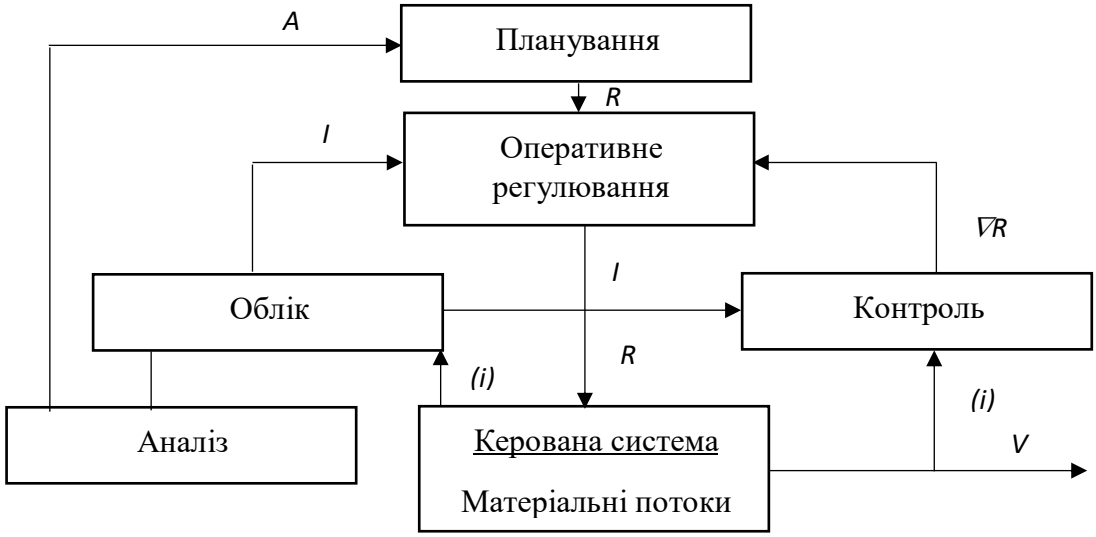


Рисунок 1.3 – Логістична система управління

Джерело: складено автором на основі [6; 8]

Умовні позначення:

P — планова інформація, тобто розрахункові параметри потоку;

A — аналітична інформація;

I — узагальнена (оброблена) інформація;

(i) — інформація про керований потік;

R — керуючі впливи — регулятор потоку;

ΔR — оперативне корегування керованих впливів — диспетчеризація;

V — «вихідний» вектор керованої системи, що характеризує ступінь досягнення мети потоку при заданих параметрах.

Функція "Контроль" забезпечує перевірку відповідності реальних параметрів руху потоку до запланованих, використовуючи стандарти та нормативи як еталон. Функція "Аналіз" включає в себе вивчення причинно-наслідкових зв'язків між результатами і затратами, аналіз впливу різних факторів на реальні параметри потоку, оцінку ефективності управління та функціонування системи в цілому. У цій функції розробляються та удосконалюються методи

аналізу, а отримана інформація використовується для нового циклу управління та планування. Таким чином, для управління потоками створюється логістична система, що складається з керованих та керуючих систем у вигляді конкретних потоків (рис. 1.3).

У контексті матеріально-технічного забезпечення, логістичний підхід акцентує увагу на пріоритеті потреб споживача, який є ключовим у системі управління матеріальними потоками в сфері обігу. В цьому контексті, матеріальні потоки формують керовану систему. Такий логістичний підхід впроваджується для розробки автоматизованої системи управління матеріально-технічним забезпеченням. На рис. 1.4 вказана узагальнена схема управління матеріальними потоками в системі матеріально-технічного забезпечення запасів підприємства-споживача.

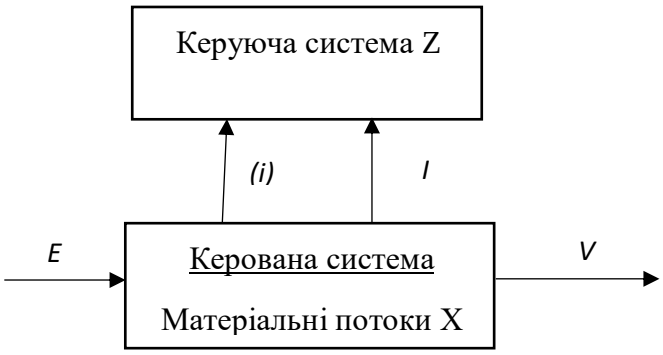


Рисунок 1.4. – Система МТЗ

Джерело: складено автором на основі [6; 8]

Умовні позначення:

E — «вхід» системи МТЗ, тобто матеріальні ресурси, що надходять до сфери обігу;

V — «вихід» системи МТЗ, тобто матеріальні ресурси, що прямують до споживачів;

X — стан системи МТЗ, тобто стан матеріальних потоків у сфері обігу;

I — інформація про керовані матеріальні потоки, що надходять до керуючої системи;

Z — управлінські рішення, що приймаються;

(i) — керуючі впливи, що розробляються.

Щодо внутрішнього матеріального потоку, він починається на складі виробничих запасів підприємства-виробника і закінчується на його складі готової продукції. Важливо відзначити роль матеріальних потоків у процесі комплектації виготовлюваної продукції, зокрема для об'єктів, що будуються або реконструюються. Цей процес включає досягнення балансу між комплектуючими та виробами [13].

Внутрішні матеріальні потоки на оптово-торгових базах, в морських та річкових портах та інших елементах виробничої інфраструктури мають свої особливості. Хоча виробничі запаси мають на меті зменшення залежності господарських систем від зовнішніх факторів, внутрішні потоки все ще сильно залежать від матеріально-технічного забезпечення, а отже, і від зовнішніх матеріальних потоків. Важливо відмітити, що в умовах товарного виробництва та обігу, рух матеріальних ресурсів відбувається паралельно з рухом фінансових коштів, і ці два потоки існують у діалектичній взаємодії. Таким чином, у сфері комерційної логістики об'єкт управління є складним, включаючи "матеріальні ресурси + послуги + фінанси". Управління в цій сфері спрямоване не лише на фізичне переміщення матеріальних ресурсів від постачальника до споживача, але й на досягнення їхнього ефективного використання, економічності та максимальної комерційної ефективності.

1.2 Теоретична сутність поняття та принципи розвитку логістичних систем

Система матеріально-технічного забезпечення повинна бути побудована на основі таких принципів [12]:

— державна цінова, фінансово-кредитна та податкова політика має бути орієнтована на підтримку фінансової стабільності та платоспроможності як

сільськогосподарських виробників, так і промислових підприємств з метою забезпечення розвитку основних засобів виробництва;

— забезпечення рівних можливостей для розвитку підприємств різних форм власності та видів господарювання;

— попередження формування монополій у сфері матеріально-технічного забезпечення шляхом використання економічних регуляторів;

— забезпечення рівності економічних умов у відносинах між споживачами та постачальниками матеріально-технічних ресурсів, а також структурами технічного обслуговування;

— забезпечення високої якості матеріально-технічного забезпечення та наданих послуг, дотримання термінів і умов поставок, своєчасності взаєморозрахунків між партнерами в агропромисловому комплексі;

— фінансова підтримка своєчасного оновлення матеріально-технічних засобів.

В умовах ринкової економіки сфера обігу та товарно-грошових відносин відзначається наявністю розгалуженої мережі посередництва, що базується на комісійних відносинах та охоплює різноманітні організаційні форми, такі як оптова торгівля, торговельні доми, брокерські фірми, компанії, що займаються постачанням та реалізацією товарів, підприємства з закупівлі та продажу продукції тощо. Їхня діяльність регулюється принципами повного господарського розрахунку відповідно до вимог товарно-грошових відносин та діючого законодавства.

У рамках ринкової економіки до ключових форм матеріально-технічного забезпечення відносяться:

— транзитна форма на базі прямих зв'язків між виробником та сільськогосподарським підприємством;

— складська форма, яка передбачає доставку товарів із складу споживачу транспортом постачальної організації;

— використання товарно-сировинних бірж;

— поставки товарів на умовах лізингу та товарообмін в рамках бартерних угод.

Розвиток логістичних систем у сучасному бізнес-середовищі визначається потребами у вдосконаленні ефективності та оптимізації управління постачанням та розподілом ресурсів. Це важливий елемент у конкурентній боротьбі, оскільки логістика прямо впливає на швидкість реакції на зміни ринкових умов, підвищення якості обслуговування клієнтів та зниження загальних витрат підприємства.

Основні аспекти розвитку логістичних систем:

1. Технологічний розвиток: використання сучасних інформаційних технологій і програмних рішень для автоматизації процесів управління запасами, складської логістики, планування постачання тощо. Інтеграція цих технологій дозволяє оптимізувати процеси і підвищує ефективність управління ланцюгом постачання.

2. Стратегічне планування: управління логістичними системами вимагає стратегічного підходу до планування ресурсів, забезпечення робочих процесів, прогнозування попиту та розробки механізмів реагування на зміни на ринку.

3. Інтеграція в бізнес-процеси: логістичні системи інтегруються в усі бізнес-процеси підприємства, починаючи від постачання матеріалів та закінчуючи постачанням кінцевих товарів або послуг. Це дозволяє оптимізувати ланцюг постачання та підтримувати його згідно з потребами клієнтів.

4. Постійне удосконалення: розвиток логістичних систем – це постійний процес, оскільки умови на ринку змінюються. Постійне вдосконалення відбувається через аналіз ефективності процесів, упровадження нових технологій та методів управління.

Значення логістичних систем для матеріально-технічного забезпечення бізнесу:

- Оптимізація ресурсів: логістика допомагає оптимізувати використання матеріальних та технічних ресурсів, що включає оптимальне забезпечення необхідними товарами та послугами.

- Зменшення витрат: шляхом покращення управління логістичними процесами підприємство може знизити витрати на зберігання, транспортування та інші логістичні операції.
- Підвищення конкурентоспроможності: ефективна логістична система дозволяє підприємству бути більш гнучким та швидким у відповіді на зміни на ринку, що підвищує його конкурентоспроможність.

Логістична система не тільки впливає на оптимізацію матеріально-технічного забезпечення бізнесу, але й стає ключовим елементом в його стратегічному розвитку, сприяючи підвищенню продуктивності та ефективності діяльності підприємства.

Матеріально-технічне забезпечення торгово-посередницьких організацій включає кілька ключових аспектів, кожен з яких має свою важливість у загальному контексті ефективності діяльності організації.

Перший аспект – це розвиток логістичної інфраструктури, яка охоплює такі елементи, як складські приміщення, транспорт, системи управління запасами та інформаційні технології для контролю та управління матеріальними потоками. Ефективна логістика дозволяє мінімізувати час та витрати на переміщення товарів, оптимізувати процеси зберігання та підвищити загальну продуктивність ланцюжка постачання [11].

Управління запасами є другим критичним аспектом. Воно включає раціональне планування закупівель, зберігання товарів та їх ефективну ротацію. Це допомагає забезпечити достатність запасів для задоволення потреб клієнтів, але при цьому запобігає надмірному накопиченню товарів, які можуть застаріти або втратити свою актуальність.

Тісна співпраця з постачальниками – третій важливий аспект. Встановлення довгострокових, взаємовигідних відносин з постачальниками може забезпечити більшу гнучкість, кращі ціни, а також підвищити надійність і якість поставок.

Використання сучасних технологічних рішень, таких як автоматизовані системи управління складом (WMS) та планування ресурсів підприємства (ERP),

поліпшує четвертий аспект – технологічність процесів. Це дозволяє оптимізувати управління запасами, покращити точність даних та знизити витрати на ручну працю.

Якість і надійність поставок є п'ятим ключовим елементом. Належний контроль якості та дотримання стандартів гарантують, що товари, які потрапляють на ринок, відповідають вимогам споживачів і допомагають підтримувати репутацію організації.

Шостий аспект – це адаптивність до ринкових змін. Гнучкість та спроможність швидко реагувати на зміни у попиті та пропозиції дозволяє торгово-посередницьким організаціям залишатися конкурентоспроможними на ринку.

Сьомий аспект – фінансове планування – важливий для управління витратами, пов'язаними з закупівлею, зберіганням та розподілом товарів. Ефективне фінансове планування допомагає забезпечити рентабельність та фінансову стабільність організації.

Останнім, але не менш важливим аспектом, є контроль якості та дотримання стандартів. Строгий контроль якості забезпечує високий рівень задоволення споживачів і допомагає уникнути проблем, пов'язаних з неякісними товарами або послугами.

Кожен з цих аспектів відіграє важливу роль у забезпеченні успішного та ефективного функціонування матеріально-технічного забезпечення в торгово-посередницьких організаціях, дозволяючи їм ефективно конкурувати на ринку та задовольняти потреби своїх клієнтів.

Важливість та складність матеріально-технічного забезпечення в торгово-посередницьких організаціях не можна переоцінити. Розвинена логістична інфраструктура забезпечує основу для ефективного управління запасами та оптимізації всього ланцюга постачання. Використання сучасних технологій, таких як WMS та ERP, дозволяє автоматизувати багато процесів, знижуючи витрати на ручну працю та підвищуючи точність даних [7].

Особливо важливою є співпраця з постачальниками. Налагодження міцних відносин із надійними постачальниками допомагає підвищити надійність поставок, отримувати кращі ціни та гарантувати якість товарів. Важливим аспектом є також адаптивність до ринкових умов, що дозволяє оперативно реагувати на зміни у попиті та пропозиції, швидко адаптуючи асортимент та обсяги закупівель.

Якість та надійність поставок мають вирішальне значення для підтримки репутації організації. Належний контроль якості та дотримання стандартів гарантують, що товари відповідають вимогам споживачів. Також це допомагає запобігати ризикам, пов'язаним з неякісною продукцією.

Ефективне фінансове планування є критичним для управління витратами, пов'язаними з закупівлею, зберіганням та розподілом товарів. Це допомагає забезпечити рентабельність бізнесу та підтримувати фінансову стійкість. Важливо також строго дотримуватися стандартів якості та вимог безпеки продукції, щоб підтримувати довіру клієнтів та уникати проблем, пов'язаних з відповідальністю за продукцію.

Таким чином, матеріально-технічне забезпечення в торгово-посередницьких організаціях вимагає комплексного підходу, що включає ефективне управління логістикою, запасами, якістю, фінансами, а також гнучкість та адаптивність до змінних ринкових умов. Успіх у цій сфері забезпечується через баланс між технічною ефективністю, фінансовою стабільністю та задоволенням потреб клієнтів.

1.3 Сучасні методичні підходи до оцінки розвитку логістичних систем

Концепція логістики може приносити значну користь як через інтеграцію логістичних функцій, так і через інтеграцію логістичних процесів і систем. Ефективне об'єднання компонентів логістичних систем може сприяти досягненню

синергічного ефекту. Варіанти підвищення ефективності логістичних систем можуть бути такими:

Незначне покращення ефективності при значному збільшенні витрат. Це може відбуватися через розпорошеність логістичних процедур у різних сферах діяльності підприємства без належної організації логістичних функцій і процесів.

Суттєве покращення ефектів при невеликому зростанні витрат, що можливо завдяки оптимізації діяльності системи та її регулювання, зокрема, через зміни в підсистемі логістики [6].

Досягнення очікуваних ефектів зі зменшенням витрат за рахунок раціональних змін у структурі логістичної підсистеми, що може включати синергічний ефект витрат, досягнутий за рахунок системних змін у структурі витрат.

Підвищення ефективності без збільшення витрат, що може бути досягнуто завдяки змінам у структурі логістичних функцій і процесів, включаючи раціоналізацію процесів поставок та обслуговування клієнтів.

Збільшення ефективності з одночасним заощадженням витрат, можливе у разі принципових, системних змін в організації логістичних елементів і процедур, наприклад, через впровадження інноваційних логістично-маркетингових концепцій.

Логістична інтеграція на рівні операційного управління включає інтегроване керування окремими логістичними операціями та процедурами. На другому етапі відбувається інтеграція операційного управління матеріальним потоком у межах різних фаз (постачання, виробництво, дистрибуція). Третій етап охоплює цілісне управління матеріальним потоком у межах підприємства. На четвертому етапі відбувається міжфункціональна інтеграція, об'єднуючи виробництво, фінанси, маркетинг, логістику та інші сфери. П'ятий етап передбачає формування міжорганізаційних логістичних систем, ланцюгів поставок, а шостий – розробку повноцінних логістичних ланцюгів поставок (рис. 1.5).

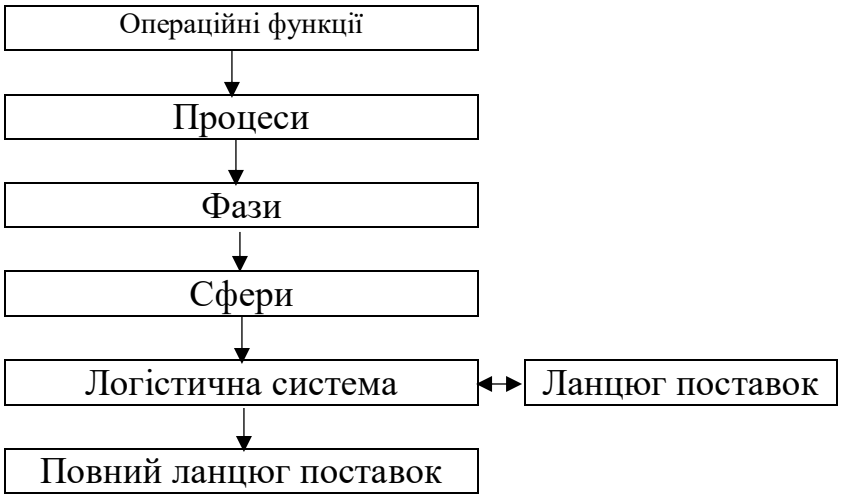


Рисунок 1.5 – Етапи логістичної інтеграції

Джерело: складено автором на основі [9; 12]

На практиці часто виявляється складним точно визначити, які саме компоненти принесли економічний ефект, оскільки оптимізація (будь то оперативна, організаційна, чи структурна) зазвичай проводиться в комплексній формі, і виділити внесок конкретного фактора буває непросто. Часто аналіз ефективності базується на "a priori" припущеннях. Наприклад, логістичний аутсорсинг, який замінює виконання окремих логістичних функцій, таких як транспортування, власними відділами підприємства, може призводити до спеціалізації і, відповідно, позитивних змін у витратах, тривалості, надійності тощо. Але коли загальні позитивні зміни у витратах або запасах відбуваються в результаті створення ланцюга поставок, це вже сфера синергічного ефекту. Хоча на початкових трьох етапах ідентифікувати синергічний ефект зазвичай нескладно, на наступних етапах це стає значно складнішим. Тому важливо розглянути основні аспекти міжфункціональної інтеграції та визначити інтеграційну роль логістики в організації [9].

Оцінка ефективності розвитку та функціонування логістичних систем включає в себе використання різноманітних методичних підходів для оцінки їхньої продуктивності та результативності. Ось деякі з них:

1. Ключові показники ефективності (KPIs): визначення основних метрик і показників, які відображають результати діяльності логістичних систем. Це

можуть бути такі показники, як час доставки, вартість зберігання, частка відмов від товару, швидкість обробки замовлень тощо.

2. Методика ABC/XYZ-аналізу: класифікація товарів за рівнем попиту та стратегічної важливості. ABC-аналіз розподіляє товари на групи з високим, середнім та низьким попитом, тоді як XYZ-аналіз оцінює прогнозовану неперервність попиту (стабільний, змінний, непередбачуваний).

3. Аналіз пропозиції та попиту: оцінка взаємодії між обсягами попиту та пропозиції для визначення оптимальних запасів, мінімізації затрат на зберігання та максимізації обслуговування клієнтів.

4. Оцінка чутливості: аналіз впливу змін у параметрах логістичних систем (наприклад, часу доставки, обсягів замовлень, тарифів на перевезення тощо) на їхню ефективність та вартість.

5. Моделювання ланцюга постачання: використання математичних моделей для оптимізації різних аспектів логістичної системи, таких як маршрутизація транспорту, управління запасами тощо.

6. Бенчмаркінг: порівняння ефективності логістичних систем з найкращими практиками в галузі для виявлення можливостей для покращення.

7. SWOT-аналіз: визначення сильних та слабких сторін, можливостей та загроз логістичної системи для розробки стратегії подальшого розвитку.

8. Парето-аналіз: ідентифікація основних проблем або обмежень, які найбільше впливають на ефективність системи та зосередження уваги на їх вирішенні.

Кожен з цих методів має свої переваги та може застосовуватися в залежності від конкретних завдань, що стоять перед оцінкою логістичної системи. Комбінація кількох методів може допомогти отримати більш об'єктивну оцінку ефективності та прогнозування перспектив розвитку логістичних систем.

Інтеграція логістики в діяльність підприємств вносить зміни у функціонування різних функціональних підрозділів, спрямовуючи їх на більш тісну взаємодію. Це означає, що логістика формує нові причинно-наслідкові зв'язки між такими сферами, як виробництво, маркетинг, фінанси та

інфраструктура організацій. Водночас це вимагає від функціональних підрозділів і менеджерів переорієнтації своєї діяльності на спільне досягнення цілей інтеграції.

Впровадження концепції логістики у діяльності підприємств може суттєво змінити динаміку та ефективність роботи різних функціональних підрозділів, оскільки вона вимагає цілісного підходу до управління всіма елементами ланцюга поставок. Інтеграція логістичних процесів та систем відіграє ключову роль у цьому процесі, оскільки вона дозволяє об'єднати різні логістичні операції, процедури та функції в єдине ефективне ціле. Це може включати в себе координацію між виробництвом, маркетингом, фінансами, логістикою та іншими сферами діяльності підприємства.

На практиці, однак, ідентифікація та вимірювання конкретних економічних ефектів від інтеграції логістичних функцій може бути складним завданням. Часто внесок окремих факторів у загальний економічний ефект може бути замаскований через комплексний характер реалізованих змін. Проте, зазвичай можна спостерігати позитивний вплив такої інтеграції на зменшення витрат, збільшення надійності та ефективності ланцюгів поставок, а також покращення якості обслуговування клієнтів [14].

Важливим етапом у логістичній інтеграції є визначення та оптимізація інтерфейсів між різними логістичними підрозділами та функціями. Це може включати стандартизацію процесів, спільне планування та координацію дій, що сприяє більшій гнучкості та швидкості реагування на зміни ринкових умов.

Впровадження логістичного аутсорсингу, зокрема утворення ланцюгів поставок, замість виконання окремих логістичних функцій власними силами, може призвести до спеціалізації та синергічних ефектів. Це означає, що інтеграція та співпраця з зовнішніми логістичними партнерами можуть принести підприємствам значні переваги, такі як зниження витрат, підвищення якості послуг та підвищення загальної ефективності.

Загалом, логістична інтеграція вимагає переосмислення ролі та функцій окремих підрозділів в контексті загальної стратегії підприємства. Це означає не

тільки зміни в організаційних структурах, але й у підходах до управління, планування та виконання логістичних завдань. Ця інтеграція, якщо вона виконана правильно, може привести до значного покращення ефективності та конкурентоспроможності підприємства.

РОЗДІЛ 2
ОЦІНКА ДОСЯГНУТОГО РІВНЯ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

2.1 Організаційно-економічна характеристика ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Товариство з обмеженою відповідальністю «СІЛЬПО-ФУД» – належить торговельній корпорації Fozzy Group. Fozzy Group одна з найбільших комерційно-промислових груп України, має понад 600 філіалів по всій країні та понад 35000 найменувань товарів.

Компанія має власні торгові марки «Премія», Premiya Select, «Повна Чаша» та EXTRA.

У 2012 році відкрився перший магазин преміумкласу «Le Silpo» (на 70 % асортименту складається з товарів преміум-групи), а у 2015 році саме ця мережа відкрила найбільшу кількість магазинів. Політика управління продажем торговельних мереж спрямована на виконання їхньої місії і сприяє розвитку внутрішнього ринку України, перш за все на основі переважання в асортименті продукції вітчизняних виробників, здатних випускати конкурентоспроможні товари і задовольняти попит різних верств населення [47].

Місія підприємства виражається у задоволених клієнтах, тому створені цінності, яких дотримуються співробітники:

– інновації;

– орієнтованість на гостей;

– чесність і довіра;

– згуртована команда;

– мотивація;

– нульові відходи;

– постійний розвиток [1].

Під час кожної виробничої діяльності встановлюються постійні виробничі зв'язки між працівниками організації та їх підрозділами. Вони носять інформаційний, управлінський, технологічний, трудовий та фінансовий характер і загалом характеризують організаційну цілісність та інтегрованість елементів системи.

На підприємстві присутня лінійно-функціональна структура управління, її створення базується на так званому «шахтному» принципі побудови та спеціалізації процесу управління через функціональні підсистеми організації (маркетинг, виробництво, фінанси, людські ресурси, розвиток та дослідження). Для деяких з них створюється ієрархія служб, результати їх роботи можна оцінити за допомогою показників відповідно до зайнятості.

Керівник ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» відповідає демократичному стилю правління з елементами авторитаризму. Він наділений умінням розподіляти повноваження, відповідальність та ініціативу між керівником і підлеглими. Позиція керівника всередині групи, він завжди дізнається думку колективу з важливих виробничих питань, приймає колегіальні рішення. Структура управління ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» представлена на рис. 2.1.

Чим досконаліша організаційна структура підприємства, тим ефективніше вплив менеджменту на процес безпосереднього виробництва (послуг). Для ефективного впливу менеджменту, організаційна структура має віповідати деяким вимогам [11]:

1. адаптивність (здатність пристосовуватися до змін навколишнього середовища);

2. гнучкість, динамічність (здатність негайно реагувати на зміну попиту, удосконалення технології виробництва, появу інновацій);

3. адекватність (за параметрами керованої системи);

4. спеціалізованість (функціонально закриті в структурні підрозділи з обмеженням і конкретизацією сфери діяльності кожного рівня управління);

5. прийнятність (з урахуванням зв'язків між рівнями підпорядкованості);

6. ефективність (здатність запобігти швидким змінам у налаштованій системі під час прийняття рішень);

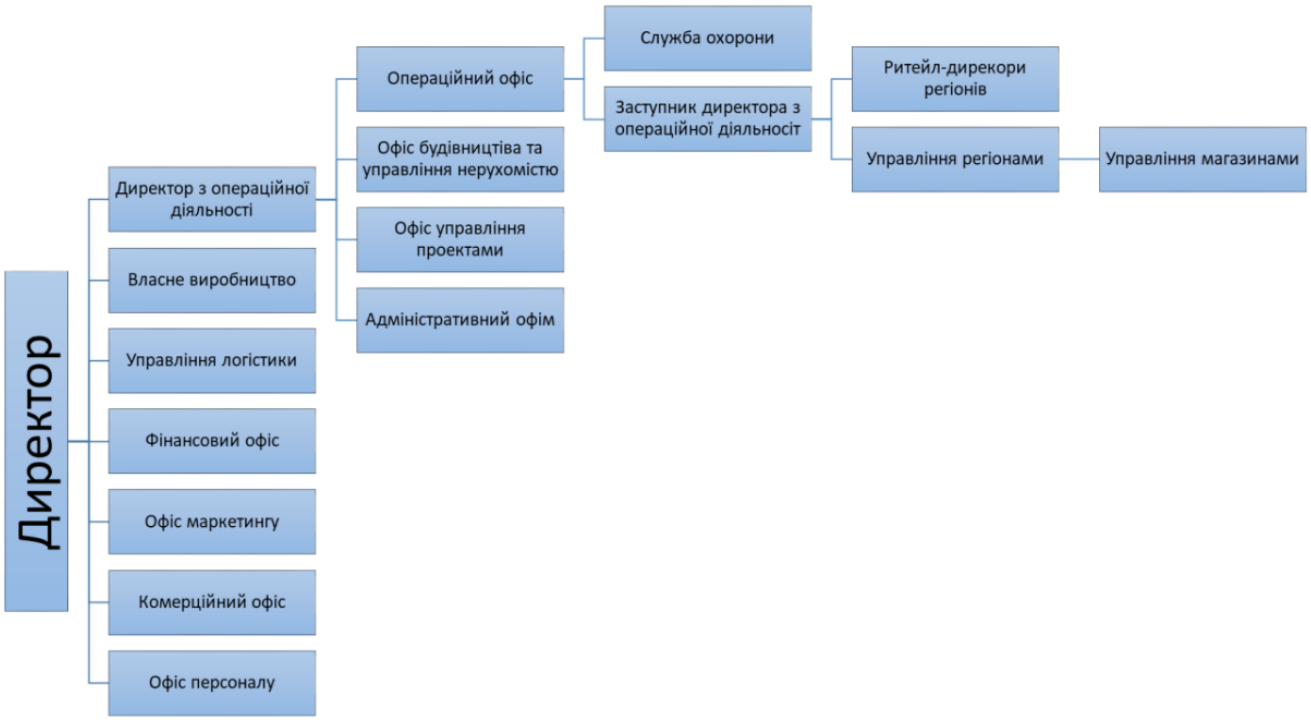


Рисунок 2.1 – Структура управління ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Джерело: [12]

7. стабільність (здатність забезпечити правдиву передачу інформації);

8. прибутковість (при дотриманні всіх витрат, у тому числі вимог підприємства);

Важливим аспектом для успішної діяльності підприємства сьогодні є його забезпечення основними засобами (табл. 2.1) та їх ефективне використання.

Аналіз основних економічних показників ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» свідчить про стабільну роботу компанії з позитивною динамікою зростання. Збільшення вартості товарів у 2022 році на 47340607 тис. грн. (118,95 %) переважно за рахунок збільшення витрат на збут на 2775804 тис. грн. (127,31 %).

Збільшення адміністративних витрат у 2021 році більш ніж у 2 рази не є достатньо позитивною тенденцією, але таке стрімке зростання можна розуміти як збільшення обсягів продажів, що в свою чергу сприяло збільшенню чисельності працівників і, як наслідок, збільшення адміністративних витрат.

Чистий прибуток у 2021 році склав 289577 тис. грн, що складає 8,9 % прибутку звичайної діяльності до оподаткування. Підприємство сплатило досить велику суму податку на прибуток зі звичайної діяльності, що становило понад 90 % прибутку від звичайної діяльності до оподаткування. Також, незважаючи на кризу, викликану пандемією Covid-19, у 2022 році компанія отримала чистий прибуток у розмірі 287655 тис. грн., що на 0,6 % менше, ніж у попередньому році.

Отже, з огляду на наведені в таблиці 2.2. показники, можна зробити наступні висновки: 1) чисельний склад апарату управління виробничих цехів та дільниць збільшився на 11,9 % у 2022 році порівняно з 2021 роком, а у 2021 році зріс на 12, 77 % порівняно з попереднім 2020 роком. У 2022 році збільшився на 10,5 %. Також зауважимо, що загальна чисельність працівників у 2020 році налічувала 4200 особи, а вже у 2019 році зросла на 11,54 %. З іншого боку, загальна чисельність у 2022 році збільшилася на 13,7 % порівняно з попереднім 2021 роком.

Показники, що характеризують фонд оплати праці та середньомісячну заробітну плату працівника, упродовж 2019-2022 років мали тенденцію до спадання: фонд оплати праці налічував 30038,00 тис. грн у 2020 році, а вже у 2019 році знизився 1,18 %, а у 2022 році знизився на 1,52 % порівняно з 2021 роком.

Щодо середньомісячної заробітної плати одного працівника, у 2020 році показник зменшився на 11,69 % порівняно з 2019 роком, а у 2022 році зменшився на 13,26 % порівняно з попереднім 2021 роком.

Оформлений аналіз фінансового стану підприємства ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» зведено до таблиці 2.3 та таблиці 2.4, що наведені нижче. У Таблиці 2.3 наведені такі показники: 1) коефіцієнт незалежності; 2) коефіцієнт концентрації залученого капіталу; 3) коефіцієнт заборгованості; 4) коефіцієнт абсолютної ліквідності; 5) коефіцієнт загальної ліквідності.

Таблиця 2.1 – Динаміка основних показників ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» за 2018-2022 рр.

Показники	Обсяг, тис. грн.					Абсолютна зміна тис. грн.			Темп приросту, %		
	2018	2019	2020	2021	2022	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2020/2019	2021/2020	2022/2021
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	3608522	36179905	39797896	47340607	47249897	3617991	7542711	-90710	110,08	118,95	99,81
Валовий прибуток	11049637	10949634	12044597	15106074	17152737	1094963	3061477	2046663	108,3	125,42	113,55
Інші операційні доходи	345896	373315	410646	295502	323521	37331	-115144	28019	73,2	71,96	109,48
Витрати на збут	896521	9240331	10164364	12940168	15581479	924033	2775804	2641311	111,12	127,31	120,41
Інші операційні витрати	118630	128603	141463	8685	56162	12860	-54778	-30523	53,6	61,28	64,79
Інші фінансові доходи	-	-	-	122547	201154	-	-	78607	-	-	164,14
Інші доходи	187167	196137	215751	1025781	578354	19614	810030	-447427	124,6	475,45	56,38
Фінансові витрати	1823561	1923441	2115785	2105372	2225413	192344	-10413	120041	110,63	99,51	105,70
Інші витрати	154555	164555	181011	306599	1843445	16456	125588	1536846	112,7	169,38	601,26
Чистий прибуток	234265	244166	268583	289577	287655	24417	20994	-1922	87,9	107,82	99,34

Джерело: складено автором на основі звітності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» [додаток А1-Д2]

Таблиця 2.2 – Фрагментарний перелік важливих техніко-економічних показників підприємства станом за 2017-2021 рр. ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Показники	Од. вим.	Роки					Абсолютне відхилення			Темп зростання (спаду) до базового року, %		
		2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020
Середньооблік. чисельність працівників	осіб	4100	4200	4700	5300	5350	500	600	50	111,90	112,77	101,3
у т.ч. працівників підприємтва	осіб	2500	2600	2900	3300	3330	300	400	30	111,54	113,79	114,6
Фонд оплати праці	тис. грн	20569,0	30038,0	30002,1	290056,4	289056,6	-35,90	-45,7	-999,8	98,82	98,48	79,63
Середньомісячна заробітна плата одного працівника	грн	5367,86	6027,78	5322,87	4616,83	5637,18	-704,91	-706,04	-1020,35	88,31	86,74	99,63

Джерело: складено автором на основі звітності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» [додаток А1-Д2]

Таблиця 2.3 – Показники фінансового стану ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» за 2018-2022 рр.

Показники	Дані за роки					Відхилення показників		
	2018	2019	2020	2021	2022	2019/2018	2020/2019	2021/2020
Коефіцієнт автономії	0,62	0,60	0,54	0,53	0,54	-0,06	-0,01	0,01
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	0,34	0,30	0,46	0,47	0,5	0,16	0,01	0,03
Коефіцієнт заборгованості	0,45	0,50	0,85	0,83	0,85	0,35	-0,02	0,02
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,04	0,041	0,032	0,036	0,039	-0,01	0,004	0,03
Коефіцієнт загальної ліквідності	1,37	1,49	1,91	1,67	1,69	0,42	-0,24	0,02

Джерело: [3]

Отже, перший показник, наведений у таблиці 2.3 – коефіцієнт незалежності підприємства – покликаний вказувати на те, яка саме частка власників підприємства є в загальному обсязі коштів. Загалом варто відзначити, що фінансова незалежність підприємства (його автономія) – це такий фінансовий стан, у якому перебуває підприємство, коли воно здатне швидко відреагувати на виклики макросередовища та забезпечити свій належний розвиток [3]. Своєю чергою коефіцієнт фінансової автономії є показником фінансової стійкості підприємства, який визначається співвідношенням власного капіталу підприємства до всіх його фінансових ресурсів [14]. Для досліджуваного нами підприємства цей коефіцієнт був значно кращий у 2019 році, коли показник сягав 0,60 %, найгірший результат спостерігався у 2021 році, коли показник становив 0,53 %. У 2022 коефіцієнт фінансової автономії зріс до 0,54 %. Отже, це показник того, що стан досліджуваного підприємства є нестабільним, чим вищим є цей показник, тим фінансово більш сталим є підприємство.

Важливо зауважити, що коефіцієнт концентрації залученого капіталу є протилежним коефіцієнту незалежності підприємства, про який йшлося раніше. Такий коефіцієнт введений задля того, аби показувати частку залученого капіталу

у валюті балансу [17]. Як видно з таблиці, у 2019 році такий показник становив 0,32 %, у 2021 – 0,47 %, а у 2022 році – 0,5 %.

Коефіцієнт заборгованості у 2020 році мав найгірший за три досліджуваних роки показник і становив 0,85 %, у 2019 ж році цей коефіцієнт мав таке значення – 0,5 %, а у 2022 році – 0 ,83 %.

Щодо аналізу показників абсолютної ліквідності, то впродовж трьох років цей показник мав досить високі показники. Коефіцієнт абсолютної ліквідності є тим особливим показником підприємства, який вказує на готовність такого підприємства погасити короткострокову заборгованість, і вираховується як відношення загальної суми грошових коштів, якими володіє певне підприємство, а також короткотермінових грошових вкладень до суми поточних зобов'язань [13]. У 2019 році показник був найкращим і становив 0,041 %, а у 2020 році показник дещо зменшився до 0,032 %, а у 2021 році піднявся до 0,036 %. Така тенденція вказує на те, що ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» не зможе погасити свої борги вчасно.

Також зауважимо, що найбільший показник загальної ліквідності, який ще відомий, як «коефіцієнт покриття», досліджуваного підприємства спостерігався у 2019 році і дорівнював 1,91 %, на рік раніше цей показник сягав 1,49 %, у 2020 році – 1,67 %, а вже у 2021 році – 1,69 %. Зауважимо, що такий коефіцієнт вказує на спроможність підприємства забезпечити власні недовготривалі зобов’язання з оборотних коштів [24].

Тепер розглянемо другу частину важливих показників фінансового стану досліджуваного підприємства ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», наведених нижче у таблиці 2.4: 1) коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості; 2) коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості; 3) коефіцієнт рентабельності активів підприємства; 4) коефіцієнт рентабельності реалізації.

Таблиця 2.4 – Показники фінансового стану ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» за 2018-2022 рр.

Показники	Дані за роки					Відхилення показників		
	2018	2019	2020	2021	2022	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	5,36	5,62	5,34	5, 27	5,29	-0,28	-0,07	0,02
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	4,5	4,8	4,51	4,63	4,69	-0,29	0,12	0,06
Коефіцієнт рентабельності активів підприємства	0,10	0,12	0,31	0,38	0,40	0,19	0,07	0,02
Коефіцієнт рентабельності реалізації	1,18	1,20	1,24	1,29	1,31	0,04	0,05	0,02

Джерело: [3]

Отже, коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» відображає ефективність управління заборгованістю клієнтів підприємства, який розраховується як відношення чистої виручки від реалізації продукції підприємства до середньорічної величини дебіторської заборгованості, а також показує швидкість обертання дебіторської заборгованості підприємства за певний визначений період розширення або зниження комерційного кредиту, що надається підприємством. У 2020 році цей показник був найменшим, і становив 5,27 %, а в попередніх роках 5,62 % (2018 рік) і 5,34 % (2019 рік). Щодо коефіцієнту оборотності кредиторської заборгованості, то у 2021 році цей показник був найбільший 4,69 % порівняно з 2018 і 2019 роками, коли ці показники були 4,63 % і 4,51 %, відповідно.

Щодо показників рентабельності підприємства ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», то коефіцієнт рентабельності активів досліджуваного підприємства, а також коефіцієнт рентабельності реалізації продукції мали упродовж років позитивну тенденцію до зростання. Загалом, коефіцієнт рентабельності активів покликаний показувати розмір чистого прибутку на одну гривню активів, і відповідно, визначає дієвість використання активів [18]. Так, перший згаданий показник у

2018 році сягав 0,12 %, вже у 2019 зріс до 0,31 %, а у 2020 мав свій піковий показник 0,38 %. Щодо другого згаданого показника, то найменшим цей коефіцієнт був у 2018 році і становив 1,20 %, вже у 2019 році коефіцієнт досяг позначки 1,24 %, а у 2020 році -1,29 %.

2.2 Аналіз системи матеріально-технічного забезпечення підприємницької діяльності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Аналіз логістичних процесів на підприємстві ТОВ "СІЛЬПО-ФУД" МТЗ допомагає виявити основні аспекти, що стосуються управління та оптимізації поставок, зберігання та розподілу товарів. Загальна сума витрат на перевезення відіграє велику роль у вартості продукції, що виробляється. Вона також визначає структуру фінансових потоків організації і її конкурентоспроможність.

Аналіз і облік транспортних витрат в організації включає кілька ключових функцій:

- реєстрація моменту виникнення витрат, їх класифікація та обробка;
- оцінка та визначення розміру витрат для окремих товарів та послуг підрозділами організації або підприємства;
- управління вартістю транспортування та прийняття стратегічних та оперативних рішень;
- аналіз витрат на транспортування товарів та надання інформації про їх вплив на собівартість.

На основі інформації про минулі транспортні витрати організації відбувається керування поточною вартістю перевезень та розробка плану витрат на доставку.

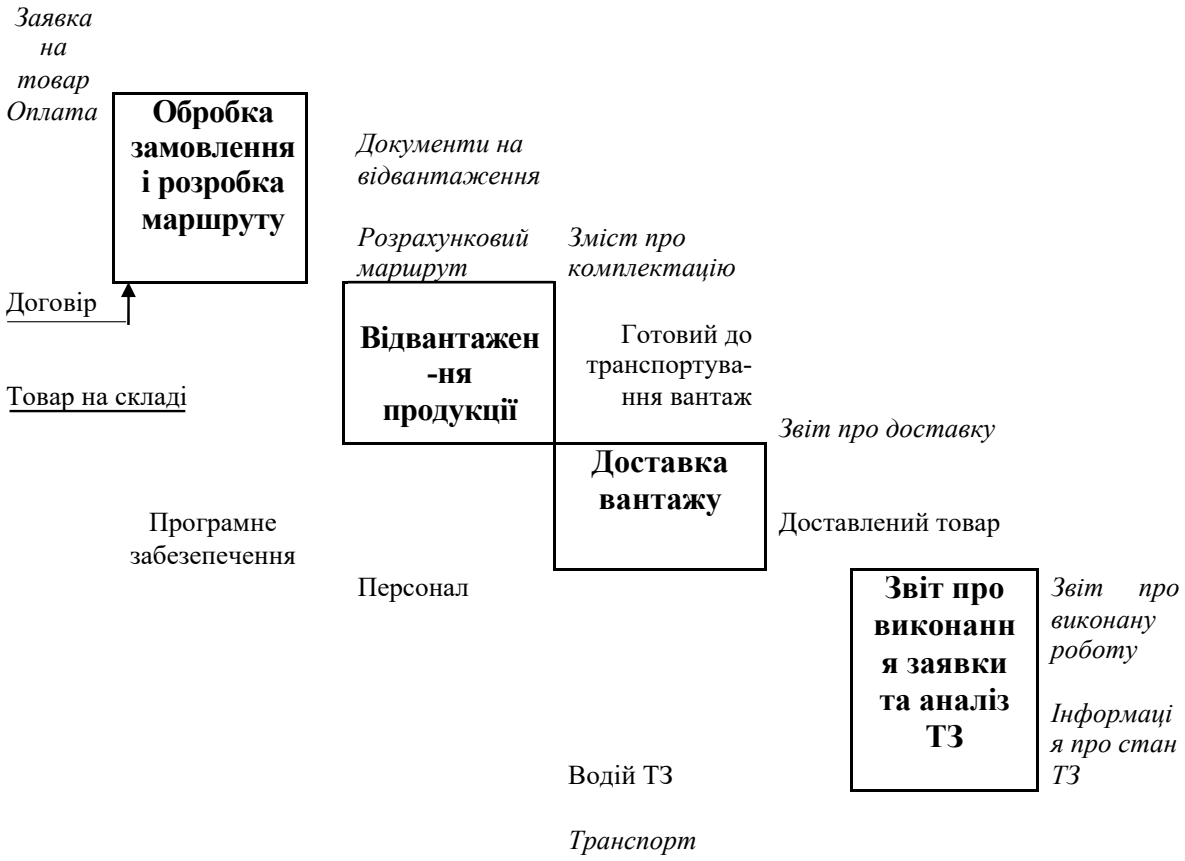


Рисунок 2.3 – Типова схема процесу транспортування ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Джерело: складено автором на основі [2; 3; 17]

Можна розглядати управлінський процес транспортних витрат як послідовні стадії, як наглядно відображено на рис. 2.4.



Рисунок 2.4 – Загальний управлінський процес транспортних витрат

Джерело: складено автором на основі [9; 18; 30]

За допомогою порівняння фактичних витрат з плановими можна провести аналіз витрат, пов'язаних з процесом транспортування.

Під матеріальними витратами розуміється сума всіх витрат на обслуговування і ремонт будівель, експлуатацію та поточний ремонт обладнання, а також закупівлю матеріалів.

Витрати на паливо включають в себе вартість всіх видів палива, які придбані для потреб цеху підприємства, такі як бензин, нафта, газ, дизельне паливо і т.п.

Фахівці у галузі транспортної логістики розробили формулу для розрахунку витрат на паливо на основі зібраних статистичних даних та результатів практичних випробувань.

$$В = 0{,}01 \times Коб(АТ + К \times Мгр) \times П \times ЦТ, \quad (2.1)$$

де Коб – враховує різні фактори, які можуть збільшувати або зменшувати витрати палива при русі автомобіля в різних умовах;

АТ – визначає норму витрати палива на пробіг автомобіля без вантажу у виразі літри на 100 кілометрів;

Коефіцієнт К – залежить від марки автомобіля і виражається у літрах на 100 тисяч кілометрів;

Мгр – представляє масу вантажу в тоннах;

П – загальний пробіг автомобіля у кілометрах;

ЦТ – вартість одного літра палива.

Зазначено, що при перевезенні автомобілями по дорогах рекомендується збільшити узагальнений коефіцієнт (Коб) на 20 %.

В автопарку ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» наявні вантажні автомобілі марки "MAN" і "Mercedes", тому витрати на паливо і мастильні матеріали становлять від 10 % до 20 % вартості палива або фактично. Що стосується витрат на мастильні матеріали, то вони не перевищують 5 % витрат на паливо і мають достатню наявність в цеху, який обслуговує автомобілі.

ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» застосовує лінійний метод нарахування амортизації. Для оподаткування, облік первісної вартості основних засобів і нарахування амортизації проводяться окремо від бухгалтерського обліку. Річну суму амортизаційних відрахувань для автомобільного транспорту розраховують, виходячи з первісної вартості об'єкта основних засобів і норми амортизації, за допомогою формул 2 і 3.

При вантажопідйомності до 2т.:

$$A = (\Sigma Ці \times (Ні / 100)) / 12, \quad (2.2)$$

де А – це місячна сума амортизаційних відрахувань;

Ці – це початкова вартість і-го об'єкта;

Ні – це норма амортизаційних відрахувань, необхідна для повного відновлення цього об'єкта.

При вантажопідйомності більше 2т.:

$$A = \Sigma Ці \times (Ні / 100) \times (П / 1000), \quad (2.3)$$

де Пі – пробіг за місяць.

На рисунку 1.5 показана тенденція зростання суми амортизаційних відрахувань для автотранспортного відділу ТОВ «СІЛЬПО-ФУД». Щодо ремонту автотранспорту, він виконується за допомогою двох методів, як це представлено в таблиці 2.5. Серед сторонніх організацій, які проводять ремонт автотранспорту для ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», є такі компанії, як ТОВ «СТО-Ч», ТОВ «Транс-Сервіс», ТОВ «ПрогресСпецавто».

Таблиця 2.5 – Типи технічного обслуговування автотранспортних засобів, які використовуються в ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Вид ремонту	Характеристика	Процент використання
Господарський ремонт	який здійснюється власними силами організації	70,92

Продовження таблиці 2.5

Підрядний ремонт	де послуги надаються сторонніми організаціями	29,08

Джерело: складено автором на основі звітності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» [додаток А1-Д2]

З таблиці 2.5 видно, що організація передусім самостійно здійснює ремонт або, іншими словами, застосовує господарський метод, який складає 70,92 %.

Графічно змоделюємо суму амортизаційних відрахувань за останні 3 роки підприємства ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» на рис. 2.5.

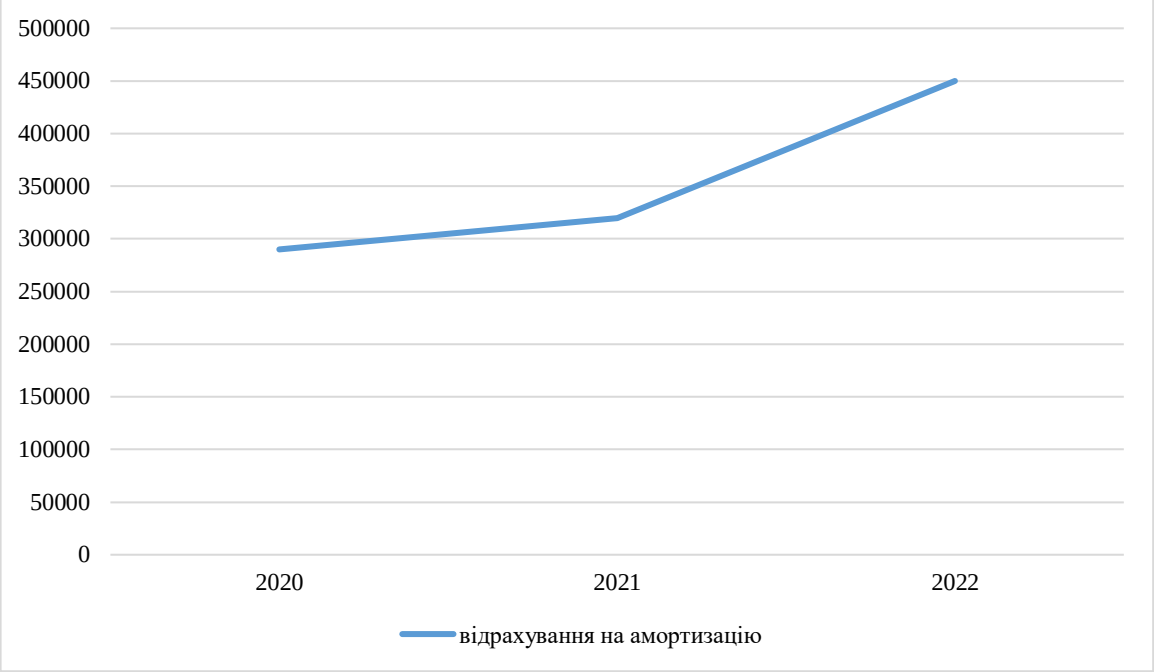


Рисунок 2.5 – Відрахування на амортизацію автотранспорту за 2020-2022 рр.

Джерело: складено автором на основі звітності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» [додаток А1-Д2]

Аналізуючи структуру витрат автотранспортного відділу, можна відмітити, що матеріальні витрати складають близько половини від загальних витрат, і їхній відсотковий внесок в період з 2020 по 2022 рік практично залишався незмінним. Дані у відсотковому вираженні наведені на рис. 2.6.

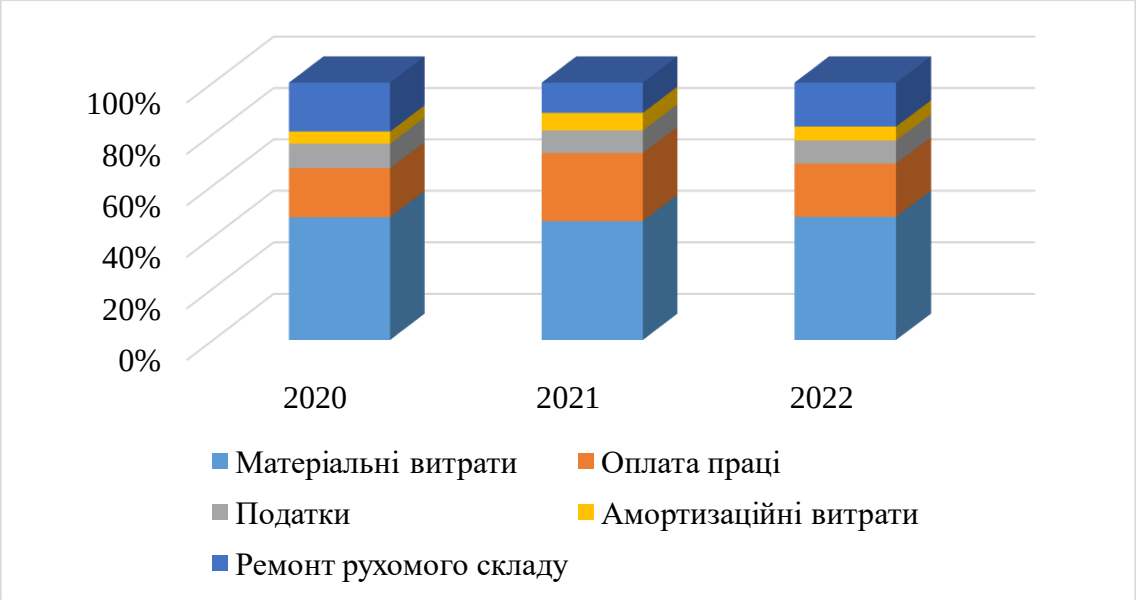


Рисунок 2.6 – Структура витрат ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Джерело: складено автором на основі звітності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» [додаток А1-Д2]

Отже, побудуємо Ісікаву-діаграму, яка ілюструватиме потенційні витрати ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» під час транспортування (див. рис. 2.7). Діаграма Ісікави – це графічний метод аналізу, який допомагає візуалізувати та розуміти структуру та зв'язки між різними частинами системи або процесу. Цей метод використовується для аналізу витрат та вартості продукції, де кожен вузол діаграми представляє окрему категорію витрат, а лінії між вузлами вказують на зв'язки та вплив одних витрат на інші.

На діаграмі Ісікави можуть бути представлені різні види витрат, їх взаємозв'язки та вплив на собівартість продукції чи послуги. Вона допомагає визначити головні джерела витрат та можливість зниження собівартості шляхом оптимізації певних витратних елементів.

Загальна сума логістичних і транспортних витрат промислового підприємства розраховується за такою формулою:

$$Зла = Зота + зма + Заоа + Зесна + Зрма + ЗТЕ + Зн + Зла + Зара, \quad (2.4)$$

де Зла – це сума витрат, пов'язаних із логістикою та транспортуванням товарів компанією.

Зота – включає в себе витрати на оплату праці працівників автотранспортного відділу організації.

Зма – представляє матеріальні витрати.

Заоа – це амортизаційні відрахування, пов'язані з автотранспортним відділом.

Зесна – охоплює страхові внески з фонду оплати праці.

Зрма – відображає витрати на ремонт автотранспорту.

ЗТЕ – це сума оплати рахунків, виставлених сторонніми організаціями за надані послуги транспортування та експедиції.

Зн – це податки, збори та інші платежі.

Зла – лізингові платежі, пов'язані з автотранспортом.

Зара – це платежі стороннім організаціям за оренду автотранспорту.

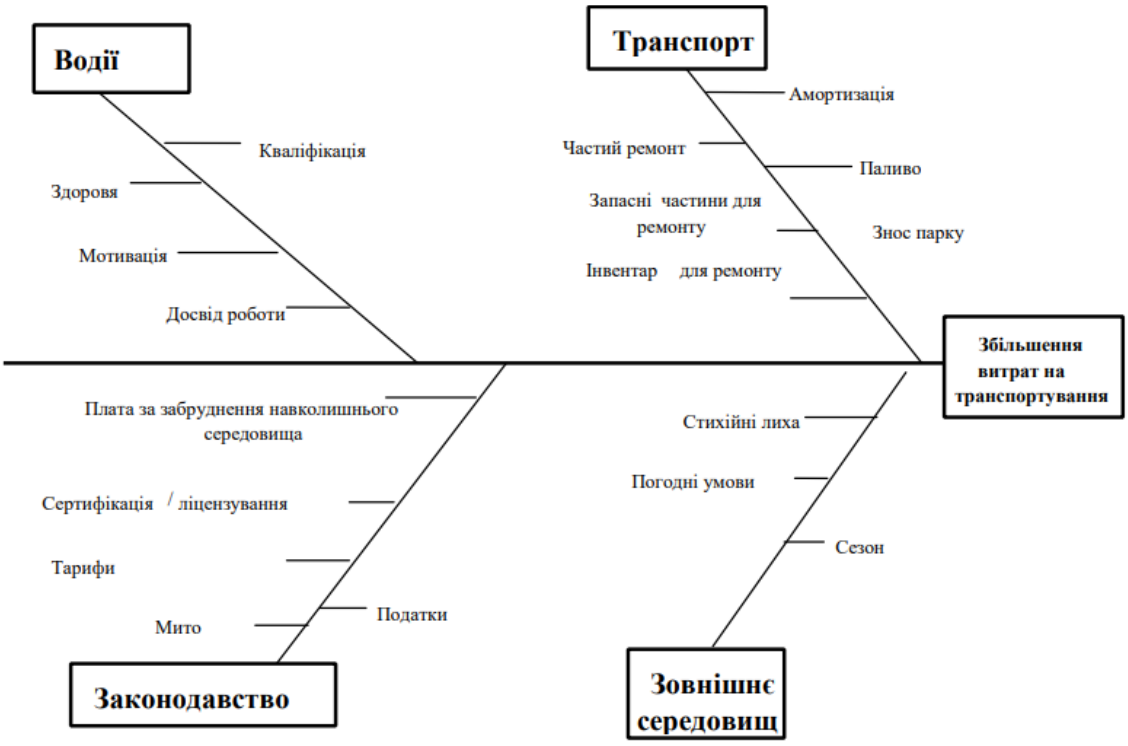


Рисунок 2.7 – Діаграма Ісікави ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Джерело: складено автором на основі [27; 32]

У розрахунках, які надають підприємства за перевезення вантажів, спостерігається виразна сезонність. В першому і четвертому кварталі майже не враховують витрати на послуги сторонніх перевізників для вантажів, що належать самому підприємству, у другому і третьому кварталах – ці витрати стають значущими в загальних витратних статтях.

Слід відзначити, що витрати на лізинг і оплату послуг стороннім компаніям відсутні в ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», оскільки організація володіє своїм власним автопарком для вантажних перевезень.

Для визначення впливу факторів на витрати при транспортуванні можна обчислити пріоритетне число ризику. Для цього підфактори оцінюються експертним методом за 10-бальною шкалою, враховуючи ймовірність виникнення, значущість та ймовірність виявлення. Потім оцінки перемножуються, і знаходять екстремальні значення, на які слід звертати увагу для зменшення ризику. Розрахунок пріоритетного числа ризику (ПЧР) виконується за нижче зазначеною формулою:

$$ПЧР = S \times O \times D, \quad (2.5)$$

де S – ступінь значущості; O – ймовірність виникнення; D – ймовірність виявлення.

Таблиця 2.6 – Розрахунок пріоритетного числа ризику (ПЧР) для факторів, які впливають на збільшення витрат на транспортування в ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Критерії	S	O	D	ПЧР
Зовнішнє середовище				
Вплив сезону	7	9	10	630
Вплив погодних умов	8	7	7	392
Вплив стихійних лих	10	2	9	180
Транспорт				
Амортизація	4	4	10	160
Витрати на паливо	10	6	8	480
Зношення парку	8	7	10	560
Часті ремонти	5	2	10	100
Витрати на запасні частини	3	3	10	90
Інвентар для ремонту	3	1	10	30
Водії				
Здоров’я водіїв	10	3	10	300
Кваліфікація водіїв	10	3	8	240
Мотивація водіїв	9	4	8	288
Досвід роботи водіїв	9	5	10	450
Законодавство				
Сертифікація / ліцензування	9	7	10	630
Тарифи	4	5	7	140
Мито	5	4	8	160
Податки	10	7	10	700

Джерело: складено автором на основі [34; 39]

У даному дослідженні транспортний компонент переміщення матеріальних потоків має прямий вплив на формування собівартості продукції, яку підприємство випускає. Транспортна логістична система виступає як об'єднуюче звено між різними підрозділами організації, і всі виробничі відділи опрацьовують різні обсяги ресурсів.

Основним завданням транспорту є адаптація до змін в обсягах виробництва. Це впливає на структуру транспортної логістичної системи, і вимагає збільшення доступних шляхів та потужностей для складського зберігання товарів. Витрати на транспортування в основному залежать від кваліфікації водіїв автомобілів та податків, які сплачує дана організація.

2.3 Оцінка ефективності логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Матеріально-технічне забезпечення є однією з ключових складових успішного функціонування будь-якого підприємства. У контексті ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» це має вирішальне значення, оскільки воно впливає на продуктивність виробничих процесів, оперативність у виконанні завдань та конкурентоспроможність компанії на ринку. Оцінка матеріально-технічного забезпечення надає можливість зрозуміти ефективність управління ресурсами, якість обладнання, наявність необхідних запасів та його актуальність для потреб підприємства.

Зважаючи на широкий спектр аспектів, які об'єднує поняття "матеріально-технічне забезпечення", важливо проводити аналіз кожної з його складових для забезпечення оптимального функціонування виробничих та управлінських процесів. Для кращого розуміння та оцінки важливо враховувати якість обладнання, ефективність управління запасами, стан технічних засобів, а також наявність та якість спеціалізованих ресурсів.

У цьому контексті проведення оцінки матеріально-технічного забезпечення ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» набуває великого значення, спрямованого на виявлення потенційних можливостей для оптимізації використання ресурсів та покращення управлінських рішень у сфері закупівель, технічного обслуговування та управління запасами.

Проаналізувавши тендерні закупівлі ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» здійснимо оцінку МТЗ підприємства. Оцінка чинників, що впливають на процес транспортування, є важливою складовою управління логістикою та транспортними операціями в бізнесі. Ця оцінка спрямована на ідентифікацію та аналіз факторів, які можуть впливати на ефективність та продуктивність транспортної діяльності підприємства.

Таблиця 2.7 – Управління запасами

Показник	Оцінка	Висновок
Закупівлі	Високий	Компанія має добре налагоджену систему закупівель, що дозволяє уникати зайвих запасів.
Якість управління запасами	Середній	Деякі аспекти управління запасами можуть бути оптимізовані для підвищення ефективності.
Складський облік	Високий	Система обліку запасів та їх оборотності показує високий рівень точності і ефективності.

Джерело:складено автором на основі [42; 45]

Компанія має ефективну систему закупівель, але може покращити якість управління запасами для оптимізації обсягів запасів та їх оборотності.

Таблиця 2.8 – Стан обладнання та технічних засобів

Показник	Оцінка	Висновок
Оцінка технічного стану	Високий	Обладнання регулярно обслуговується і у доброму технічному стані.
Регулярність обслуговування	Високий	Ремонти та технічне обслуговування проводяться за графіком і своєчасно.
Оновлення обладнання за потребою	Середній	Є потреба у деякому оновленні обладнання для підвищення продуктивності та якості виробництва.

Джерело: складено автором на основі [42; 45]

Система обслуговування та технічного стану обладнання мають високу ефективність, але може бути доцільне оновлення деяких засобів для покращення результативності.

Таблиця 2.9 – Спеціалізоване обладнання та інвентар

Показник	Оцінка	Висновок

Продовження таблиці 2.9

Наявність та якість обладнання	Високий	Компанія має необхідне спеціалізоване обладнання для виробництва та його якість висока.
Ступінь використання спеціалізованого обладнання	Середній	Є можливості покращення ефективності використання деяких спеціалізованих засобів.

Джерело: складено автором на основі [42; 45]

Компанія має достатньо спеціалізованого обладнання, але може оптимізувати його використання для підвищення ефективності.

Таблиця 2.10 – Загальна вартість обладнання та запасів

Показник	Оцінка	Висновок
Загальна вартість матеріально-технічних ресурсів	Високий	Обладнання та запаси компанії мають високу вартість і відображені в балансі підприємства.
Вартість в балансі та її використання	Середній	Є можливості оптимізувати використання ресурсів для підвищення їх ефективності.

Джерело: складено автором на основі [42; 45]

Загальна вартість матеріально-технічних ресурсів є високою, але можливе покращення ефективності їх використання для оптимізації бізнес-процесів та результативності компанії.

У 2020 році компанія ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» провела аналіз та визначила основні чинники, які слід враховувати при визначенні норм втрат під час перевезення. Ці фактори наведені в таблиці 2.11.

Таблиця 2.11 – Чинники, які впливають на збитки під час транспортування ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Фактор	Втрати при транспортуванні, %
Категорія товару та вид вантажу (сипучий, тарно-штучний, швидкопсувний і т. д.)	57
Розташування точки виробництва і точки споживання вантажу, що визначає економічні зв'язки між регіонами та підприємствами	40
Система збуту і постачання вантажу (складська, транзитна, змішана)	53
Розподіл обсягу транспортування між різними видами магістрального та промислового транспорту	47
Обсяг та вид транспортованих товарів, вид рухомого складу, умови перевезення (контейнери, пакети, з тарою або без)	72
Тип складу (закритий, відкритий, автоматичний, не механізований тощо), механізація, методи зберігання (по назвах, сортами і т. д.), методи вантажно-розвантажувальних робіт (автоматизовані, ручні, машинні)	88

Продовження таблиці 2.11

Швидкість та відстань перевезення, тип доставки (пасажирський, вантажний і т. д.)	65
Кількість перевантажень та переадресувань в процесі транспортування різними видами транспорту	89
Природно-кліматичні умови, які впливають на якість вантажу, процес транспортування та роботу транспорту	98

Джерело: складено автором на основі [4; 8; 49]

З таблиці 2.11 видно, що для ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» різні фактори мають різний вплив на втрати при транспортуванні товарів. Оцінка втрат показує, наскільки кожен фактор може спричиняти втрати під час транспортування. За результатами оцінки видно, що такі фактори, як "Природно-кліматичні умови" та "Тип складу, механізація, методи зберігання", мають найвищий вплив на втрати, з оцінкою втрат відповідно 98 % і 88 %. Це свідчить про те, що негативні кліматичні умови та некоректне зберігання товарів можуть значно збільшити втрати під час транспортування.

Деякі інші фактори, такі як "Тип товару та вид вантажу" і "Швидкість та відстань перевезення", також мають великий вплив на втрати з відповідними оцінками 72 % і 65 %. Це свідчить про те, що характеристики самого товару та умови транспортування можуть суттєво впливати на ризики втрат.

З іншого боку, фактори, які стосуються організації транспортних операцій, такі як "Кількість перевантажень та переадресувань" і "Розташування точки виробництва та точки споживання вантажу", також мають значний вплив з оцінками 89 % і 40 %.

У висновку, ця таблиця демонструє, що багато різних факторів можуть впливати на втрати під час транспортування, і важливо враховувати їх при плануванні і оптимізації транспортних операцій для зменшення втрат і підвищення ефективності.

Тип дорожнього покриття є важливим фактором, який впливає на роботу вантажних автотранспортних засобів, і важливо враховувати цей фактор при плануванні маршрутів і оптимізації дорожнього руху. Вибір оптимального

маршруту може залежати від типу дорожнього покриття і його властивостей, таких як якість, стан і безпека.

Таким чином, ретельна оцінка типу дорожнього покриття є важливою частиною логістики і транспортного планування для вантажних автотранспортних засобів. Розуміння впливу цього фактора дозволяє підприємствам покращити ефективність роботи свого автотранспорту, зменшити витрати та підвищити безпеку перевезення вантажів.

Аналіз сезонних змін і факторів, які їх спричинюють, допомагає визначити коефіцієнт нерівномірності обсягу перевезень за різними періодами, який відображає співвідношення максимального обсягу перевезень протягом кварталу, місяця чи доби до середнього значення.

Вплив типу дорожнього покриття на експлуатаційні показники роботи вантажних автотранспортних засобів можна спостерігати у таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 – Вплив дорожнього покриття на функціональні показники роботи вантажних автотранспортних засобів

Дорожнє покриття	Показник, %		
	Технічна швидкість	Витрата пального	Собівартість
Цементобетон / асфальтобетон	100	100	100
Щебеневе покриття, обробні матеріали	95	105	130
Гравійне / щебеневе покриття	85	110	150
Грунтова дорога в хорошому стані	45	170	200
Грунтова дорога волога	20-40	У 2,5 рази вище	У 2-3 рази більше

Джерело: складено автором на основі [3; 15]

ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» врахувало ці та інші фактори втрат при транспортуванні, проведучи аналіз перевезень автомобільним транспортом. Результати цього аналізу можна знайти в таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Втрати на доставці ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» за 2020-2022 рр.

Втрати	2020	2021	2022	Темп росту	Темп приросту (%)
Втрати при транспортуванні автотранспортом	93,5	85,7	61,5	-28,1	71,9

Джерело: складено автором на основі [15; 21]

Отже, виходячи з даних таблиці 2.9, втрати при транспортуванні автотранспортом зменшилися на 71,9 % у порівнянні з 2021 роком.

За останні роки ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» успішно зменшило втрати при перевезеннях усіма видами автотранспорту, досягнувши понад 50 % скорочення втрат для автотранспорту та понад 20 % для залізничного транспорту.

Важливо відмітити, що в процесі транспортування ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» не враховує такі показники, як безпека доставки, доступність транспорту та рівень обслуговування.

Враховуючи ці та інші фактори втрат при транспортуванні, ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» провело аналіз перевезень як автомобільним, так і залізничним транспортом. Підприємство уважно вивчило вплив різних факторів на втрати при перевезеннях і врахувало це в своїй логістичній стратегії.

Аналіз допоміг підприємству оптимізувати вибір маршрутів, вибір виду транспорту, та інші логістичні рішення. Це дозволило зменшити загальні втрати при транспортуванні, збільшити ефективність роботи вантажних автотранспортних засобів, та покращити роботу логістичних ланцюгів.

Такий підхід допоміг ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» досягти більшої надійності й точності в перевезеннях, що має позитивний вплив на якість обслуговування клієнтів і ефективність діяльності підприємства в цілому.

Фактичні та стандартні втрати вантажу в грошовому виразі можна обчислити для всього обсягу перевезень, для одиниці товарообігу або вантажних потоків при різній відстані між точкою виробництва і місцем споживання товару.

Необхідно створити науково обґрунтовану систему обліку, аналізу, нормування і планування строків доставки вантажів в умовах ринкової діяльності.

Ефективність і продуктивність вантажних автоперевезень в значній мірі залежать від відповідності характеру та обсягу перевезених вантажів, дорожніх умов і характеристик вантажу. На дорогах з поганим покриттям собівартість перевезень зростає в 3-5 разів, а також спостерігається збільшення витрат палива в 2-2,5 рази, при цьому технічна швидкість перевезень знижується, як це відображено в шостому рядку таблиці. Результати розрахунків демонструють, що

використання вантажних автомобілів в умовах бездоріжжя найменш вигідне весною і восени.

Отже оцінимо основні фактори ефективності вантажних перевезень наведених у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14 – Оцінка факторів ефективності вантажних перевезень на ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Найменування фактору	Вид фактору	Ефективність використання
Якість, технічний стан і наявність автомобілів	сучасні транспортні засоби в автопарку, %	70
	автомобілі, що потребують негайного ремонту, %	15
	автомобілі, у власності, %	140
Обсяг, клас перевезених вантажів та відстань перевезень	Середній обсяг перевезень на місяць, тон	500
	Середній кілометраж на одну доставку, км	150
	Ступінь механізації розвантажувальних робіт, %	80
Дорожні умови	Кількість доріг незадовільного стану у мережі перевезень, %	30
	Збільшення собівартості перевезень на незадовільних дорогах, разів	4
Екологічні аспекти	Викиди CO2 на 100 км перевезення, кг	5
	Використання екологічно чистого пального, %	60
Логістичне планування	Впровадження ефективної маршрутизації, %	25
Фактори безпеки	Кількість аварій на 1000 км пройденого шляху	2
	Використання систем безпеки на автомобілях, %	95
Ефективність управління	Середній час простою автомобілів на ремонті, днів	3
	Моніторинг паливних витрат	10% зменшення витрат на пальне
Регулювання та законодавство	Відсоток виконання перевезень згідно з законодавством	95
	Відсоток наданих ліцензій та дозволів	100
Економічна стабільність та фінансова управління	Прибутковість вантажних перевезень,%	12
	Зростання прибутку в порівнянні з попереднім роком, %	8

Джерело: складено автором на основі [15; 21; 38]

Таблиця 2.10 представляє оцінку факторів ефективності вантажних перевезень на підприємстві. Вона враховує різноманітні аспекти, що впливають на використання вантажних автомобілів, включаючи якість та наявність автопарку, обсяг та клас перевезених вантажів, дорожні умови, забезпеченість автомашинами та норми виробітку, досвід водіїв та умови їхньої роботи. Ця оцінка допомагає підприємству зрозуміти, які чинники слід враховувати для підвищення ефективності своєї діяльності в сфері вантажних перевезень.

Отже, можна підсумувати, що ключовими та вирішальними факторами, що впливають на ефективне використання вантажних автомобілів, є:

1. Якість, технічний стан, надійність і наявність автомобілів, які відповідають потребам організації, а також відповідність структури та кількості вантажного автопарку її потребам.

2. Обсяг та клас вантажів, що перевозяться, відстань перевезень, ступінь механізації розвантажувальних і вантажних робіт, сезонні коливання і стан доріг.

3. Дорожні умови, які впливають на швидкість і ефективність перевезень.

4. Забезпеченість автомобілів причепами і використання обґрунтованих норм виробітку, а також витрати палива.

5. Форми організації використання автомобілів, які займаються вантажними перевезеннями, і транспортні процеси, які враховують конкретні умови роботи вантажних автомобілів.

6. Якість, своєчасність і методи технічного обслуговування, а також умови зберігання автомобілів.

7. Досвід роботи водіїв, їх кількість і кваліфікація, система оплати праці, ставлення до обов'язків водіїв, а також преміювання за обсяг і якість виконаної роботи, збереження і правильне використання автомобілів і раціональне використання пального та запасних частин.

Вплив на ефективне використання вантажних автомобілів на вантажному підприємстві, відображає ключові аспекти оцінки та планування логістичних операцій. Наявність надійного та відповідного автопарку, розумний вибір

автотранспорту для різних видів вантажу, дорожні умови, облік та оптимізація витрат, організація роботи водіїв, технічне обслуговування, та інші аспекти дійсно впливають на результативність та прибутковість логістичних операцій.

Зазначені фактори підкреслюють важливість систематичного аналізу та стратегічного планування для підприємств, що займаються вантажними перевезеннями. Враховуючи ці аспекти, організація може оптимізувати свою діяльність, знизити витрати, збільшити продуктивність і задовольнити потреби клієнтів.

Такий підхід допомагає підприємству ефективно конкурувати на ринку вантажних перевезень і досягати стійкого розвитку.

РОЗДІЛ 3
ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

3.1 Обґрунтування інноваційних підходів щодо вдосконалення логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД». Перспективні напрямки розвитку логістичної системи ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Логістика включає в себе використання різних інструментів для організації ланцюга постачання товарів і послуг. Посередницькі операції у логістиці зростають у сучасній економіці, і хоча організація комерційного посередництва може відрізнятися між країнами, є загальні тенденції до покращення обслуговування ринку в цьому секторі.

Для покращення транспортної системи, що є частиною логістичної системи, можна вжити заходів для зниження собівартості та зменшення транспортних витрат.

Для управління підприємством рекомендується використовувати сучасне програмне забезпечення для управління транспортною організацією. Проте слід враховувати, що це програмне забезпечення не забезпечує можливість відстеження місцезнаходження транспортних засобів. Для вирішення цієї проблеми можна розглянути придбання програмного продукту від компанії "Глонасс", який дозволяє точно відстежувати рух транспортних засобів.

Традиційні методи зменшення логістичних витрат включають [28]:

1. Аналіз та оптимізацію ланцюга поставок.
2. Переговори з постачальниками та покупцями для отримання кращих умов.
3. Надання підтримки постачальникам та покупцям.
4. Інтеграція прямих і зворотних ланок логістичного ланцюгу.

5. Пошук більш дешевих аналогів ресурсів.

6. Покращення координації діяльності підприємства з постачальниками та споживачами в логістичному ланцюгу.

7. Компенсація зростання витрат в одній ланці логістичного ланцюгу за рахунок зменшення витрат в іншій ланці.

8. Використання прогресивних методів для підвищення продуктивності праці співробітників.

9. Поліпшення використання ресурсів та більш ефективне управління факторами, що впливають на рівень загальних витрат.

Отже, можна прийти до висновку, що підвищення ефективності управління логістичною діяльністю в більшості випадків залежить від управлінського персоналу підприємства. Керівництву підприємства важливо дотримуватися простих правил, визначених вище, і слідкувати за позицією та нововведеннями конкурентів. Загалом, навчання персоналу та ефективне використання необоротних активів підприємства мають велике значення.

Логістична система є складною за своєю природою і залежить від багатьох факторів. Оптимізація логістичної системи вимагає врахування впливу як зовнішніх, так і внутрішніх факторів і їх динаміки. Процес оптимізації полягає в пошуку оптимальних рішень для досягнення логістичних цілей.

1. Управління запасами є однією з важливих функцій логістичної системи і включає в себе завдання оптимізації, такі як визначення обсягів виконання замовлень, вибір технічних засобів та технологічного процесу, організація документообігу та використання електронного документообігу, оптимізація вимірів якості логістичного сервісу та інші.

2. Управління постачанням та закупівлями також включає в себе численні завдання оптимізації, такі як вибір постачальників, потреба і нормування витрат матеріальних ресурсів, мінімізація втрат продукції в процесі доставки, оптимізація операційних логістичних витрат та інші. Важливо відзначити, що оптимізація логістичної системи полягає в пошуку оптимальних рішень для досягнення логістичних цілей та максимізації її продуктивності. (рис. 3.1).

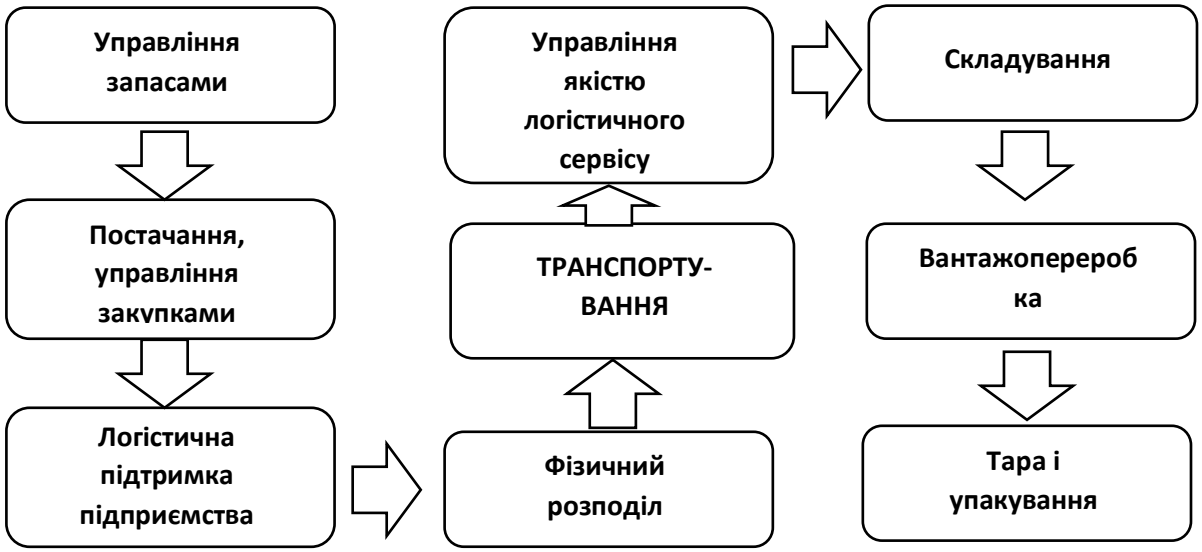


Рисунок 3.1 – Ланцюг логістичних рішень підприємств

Джерело: складено автором на основі [4; 10]

3. Оптимізація управління логістичною підтримкою виробництва має вирішальне значення, оскільки виробництво є виконавчим механізмом усього виробничого циклу. У цьому контексті оптимізація охоплює різноманітні завдання, такі як управління рівнями запасів матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва та готової продукції; вдосконалення виробничо-технологічного циклу та складської системи підприємства; вибір оптимального режиму роботи транспортно-складського комплексу; впровадження внутрішньовиробничої інформаційної системи для оптимізації ресурсів; оптимізація тимчасової структури виробничо-технологічного циклу; оптимізація операційних логістичних витрат у виробництві готової продукції; вирішення проблеми відходів виробництва та ефективне використання вторинних матеріальних ресурсів і мінімізація втрат від браку під час виробництва.

4. Фізичний розподіл грає ключову роль у виробництві, оскільки ця фаза завершує виробничий процес. Оптимізація фізичного розподілу має на меті розв'язання завдань, таких як вдосконалення каналів і розподільної мережі в цілому; визначення місць розташування регіональних розподільних центрів; вибір логістичних посередників, включаючи оптимізацію їх кількості та рівня

компетенції; організація процесів зберігання, складування та вантажопереробки готової продукції та ланках розподільної мережі; вибір системи моніторингу та інформаційно-комп'ютерної підтримки логістичних рішень у фізичному розподілі; планування, контроль і регулювання рівнів запасів готової продукції в розподільній мережі, а також структуризація товарних потоків; уніфікація і типізація розмірів тари, упаковки та вантажомісткості транспортних засобів у логістичних каналах; координація та інтеграція співробітництва фірми з логістичними посередниками у фізичному розподілі; оптимізація логістичних витрат і ризиків у процесі транспортування, зберігання та вантажопереробки; оптимізація параметрів фізичного розподілу товарних потоків у логістичних каналах.

5. Організація транспортування. На цьому етапі оптимізації важливими є такі аспекти: вибір оптимального виду та способу транспортування для перевезення товарів; вибір транспортних засобів та перевізників; оптимізація складу транспортного парку; розробка оптимальних маршрутів доставки; контроль та управління процесом транспортування; розрахунок вартості та тарифів на перевезення; управління матеріальними ресурсами для підтримки транспортної інфраструктури та обслуговування транспортних засобів; управління ризиками та відповідальністю під час транспортування; використання інформаційних систем для підтримки логістичних рішень у транспортуванні.

6. Контроль якості логістичного обслуговування. Оптимізація в цьому аспекті може включати вибір системи управління якістю логістичного сервісу, визначення методів та критеріїв оцінки якості обслуговування, а також вибір логістичних технологій та інструментів для забезпечення високої якості логістичних послуг.

7. Управління складськими запасами. Оптимізація цього аспекту може включати вибір типу та кількості складських приміщень, їх розташування, організацію системи складування, визначення асортименту товарів на складі, розробку оптимальних планів та процедур управління запасами, а також вибір інформаційних систем для підтримки логістичних операцій на складі.

8. Оптимізація процесу вантажопереробки включає в себе різні завдання, такі як забезпечення максимальної продуктивності операцій, розробка ефективних алгоритмів вантажопереробки при інтеграції з іншими логістичними процесами, визначення параметрів матеріальних потоків та вимог до якості логістичного обслуговування вантажопереробки. Крім того, слід розглядати планування профілактичного обслуговування та забезпечення запасними частинами та інвестиційні рішення щодо модернізації обладнання.

9. Оптимізація тари і упаковки включає в себе вибір типорозмірних рядів тари та упаковки з урахуванням технічних параметрів складського та вантажопереробного обладнання, а також вантажопідйомності транспортних засобів у різних логістичних областях. Також важливим є вибір тари та пакувальних матеріалів для різних видів вантажів, а також розробка дизайну тари та упаковки з урахуванням вимог логістичного управління під час транспортування, зберігання та вантажопереробки. Додатково, вирішення питань маркування та штрихового кодування на тарі, упаковці та вантажних одиницях є важливим.

Отже, оптимізація логістичної системи включає в себе широкий спектр завдань, таких як організація служби логістики, нормування запасів, контроль якості, раціоналізація транспортних зв'язків, підвищення рівня обслуговування та використання сучасних технологій управління складом. Всі ці заходи спрямовані на досягнення оптимальних результатів та ефективного використання ресурсів підприємства. Детальніше на рис. 3.2 подано схему бізнес-процесів транспортної діяльності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД».



Рисунок 3.2 – Бізнес-процеси транспортної діяльності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Джерело: складено автором на основі [4; 10]

Перевезення необхідні для переміщення матеріальних потоків. Процес перевезення включає в себе дії, пов'язані з передачею власності товару. Систему управління транспортними потоками ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» характеризує якість транспортного обслуговування. У таблиці 3.1 наведемо вихідні дані для аналізу управління транспортними потоками ТОВ «СІЛЬПО-ФУД».

Таблиця 3.1 – Дані для аналізу контролю над рухом транспортних потоків ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Найменування послуги	Рік 2021	Рік 2022	Зміна, +/-	Темп росту, %
Кількість послуг	7350	7840	+490	6.67
Можлива кількість послуг	8330	8820	+490	5.88
Час виконання однієї послуги	1.96	1.96	-0.04	0.00
Число аварій	6.86	5.88	-0.98	-14.29
Втрати (тис. грн.)	147.00	137.20	-9.80	-6.67
Вартість вантажу (тис. грн.)	490.00	539.00	+49.00	10.00
Число доставок в строк	7056.00	7456.00	+400.00	5.56
Об'єм недопоставленого вантажу	29.40	24.50	-4.90	-16.67
Загальний обсяг вантажів (тис. тонн)	343.00	372.40	+29.40	8.57
Затрати на перевезення (тис. грн.)	1176.00	1274.00	+98.00	8.33
Затрати на дистрибуцію (тис. грн.)	294.00	313.60	+19.60	6.67
Затрати через втрати при перевезенні (тис. грн.)	39.20	34.30	-4.90	-12.50
Сумарна довжина маршрутів (тис. км)	539.00	588.00	+49.00	9.09
Фактична кількість транспортних засобів	88.20	92.10	+3.90	5.56
Заявлене число транспортних засобів	93.10	97.00	+3.90	5.26

Джерело: складено автором на основі [15; 21; 38]

На основі аналізу таблиці 3.1, яка відображає різні параметри та показники управління транспортними потоками ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» за два роки, можна зробити наступні висновки:

За цей період компанія збільшила кількість наданих послуг на понад 16 %, що свідчить про розширення її діяльності та обсягів транспортних потоків.

Збільшення обсягу наданих послуг призвело до зростання витрат на перевезення, що вказує на необхідність ефективного управління ресурсами та оптимізації витрат.

Час виконання послуг трохи збільшився, що може бути наслідком збільшення обсягу роботи. Зменшення числа доставок в межах встановленого часу на приблизно 4 % свідчить про необхідність покращення розподілу часу та оптимізації процесів доставки.

Збільшення обсягу недопоставленого вантажу на приблизно 2 % може вказувати на проблеми у виконанні договірних зобов'язань та необхідність покращення контролю. Зростання витрат на перевезення та витрат в зв'язку з втратами під час перевезення свідчать про необхідність удосконалення системи управління та безпеки в транспортних потоках.

Для оцінки ефективності системи управління транспортними потоками ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», проведемо аналіз показників, які безпосередньо відображають її функціонування в поточний період та порівняємо їх з результатами попереднього року роботи компанії.

Серед показників, що враховуються, можна виділити рівень обслуговування, безпеку доставки, втрати під час доставки, своєчасність поставок, недопоставки, витрати на перевезення у відсотках від загальних витрат на дистрибуцію, втрати відсотково від витрат на перевезення, витрати на перевезення у відсотках від виручки від продажу, середню тривалість перевезення та доступність транспортних засобів.

Розрахуємо показники рівня обслуговування.

Показник рівня обслуговування відображає якість обслуговування споживачів і розраховується за наступною формулою:

$$\text{Рівень обслуговування} = \frac{\sum tin}{\sum tN} * 100\ \%, \qquad (3.1)$$

де n – фактична кількість наданих послуг;

$\sum t$*- кількість послуг, яка теоретично може бути надана;*

$\sum ti$*- час, необхідний для виконання іі-тої послуги.*

За 2021 рік = (7500 * 2) / (8500 * 2) * 100 = 88,24 %.

За 2022 рік = (8000 * 2) / (9000 * 2) * 100 = 88,89 %.

За результатами розрахунків, для 2021 року рівень обслуговування склав 88,24 %, а для 2022 року цей показник становив 88,89 %.

Тепер розглянемо показник безпеки доставки (Бд):

$$\text{Бд} = \frac{\text{ОЧП}-\text{ЧА}}{\text{ОЧП}} * 100\ \%, \quad (3.2)$$

де ОЧП – загальна кількість поїздок;

Ча – число аварій.

За 2021 рік = (7500 * 7) / 7500 * 100 = 48,39 %.

За 2022 рік = (8000 * 6) / 8000 * 100 = 51,61 %.

Показник втрат при доставці (ППД):

$$\text{Ппд} = \frac{\text{Пвдт}}{\text{Спг}} * 100\ \%, \quad (3.3)$$

де Пвдт – фінансові втрати під час транспортування;

СПГ – вартість перевезеного вантажу.

За 2021 рік = 150 / 500 * 100 = 30 %.

За 2022 рік = 140 / 550 * 100 = 25,45 %.

Розрахуємо показник своєчасної доставки (СД):

$$\text{СД} = \frac{\text{ЧДВУВ}}{\text{ОЧД}} * 100\ \% - 100\ \%, \quad (3.4)$$

де ЧДВУВ – кількість доставок виконаних в обумовлені строки;

ОЧД – загальна кількість доставок.

За 2021 рік = 7200 / 7500 * 100 -100% = 96 %.

За 2022 рік = 7600 / 8000 * 100 – 100% = 95 %.

Розрахуємо показник недопоставки (Н):

$$Н = \frac{ОНГnk}{ООГ} * 100\ \%, \quad (3.5)$$

де ОНГпк – обсяг недопоставленого вантажу за кількістю;

ООГ – загальний обсяг вантажу.

За 2021 рік = 30 / 350 * 100 = 8,57 %.

За 2022 рік = 25 / 380 * 100 = 6,58 %.

Доставка, як було сказано раніше, є однією з важливих складових будь-якої організації. За результатами розрахунків можна помітити, що рівень безпеки доставки майже досягає 100 % протягом 2020 року. ТОВ "СІЛЬПО-ФУД" покращило цей показник на 0,13 %. Втрати під час доставки також значно зменшилися, становлячи 29,83 %. Показник своєчасності доставки зменшився на 0,5 %, і недопоставки зросли на 0,06 %. Звісно, не можна сказати, що такі зміни є критичними, але важливо враховувати їх при управлінні потоками транспортування на підприємстві. Ці показники призвели до невиправданого маятникового маршруту транспортування продукції на даному підприємстві.

Подальше дослідження зосередимо на витратних показниках (3.6 – 3.8):

$$ЗПД = \frac{ЗнП}{ЗнД} * 100\%, \quad (3.6)$$

де ЗПД – Відсоток витрат на перевезення від загальних витрат на дистрибуцію;

ЗНП – Витрати на перевезення;

Знд – Витрати на дистрибуцію.

За 2021 рік = 1200 / 300 * 100 = 400 %.

За 2022 рік = 1300 / 320 * 100 = 406,25 %.

$$ПзНП = \frac{ЗПП}{ЗнП}, \quad (3.7)$$

де ПЗнП – втрати в грошовому виразі при транспортуванні;

ЗПП – витрати пов'язані з втратами під час перевезення.

За 2021 рік = 40000 / 1200 = 33,33 тис. грн.

За 2022 рік = 35000 / 1300 = 26,90 тис. грн.

$$\text{ЗнПВП} = \frac{\text{ЗнП}}{\text{ВП}} * 100\ \%, \tag{3.8}$$

де ЗнПВП – відсоток витрат на перевезення від виручки від продажу;

ВП – сума виручки від продажів.

За 2021 рік = 1200 / 32395 * 100 = 37,0 %.

За 2022 рік = 1300 / 36267 * 100 = 35,9 %.

Усі вказані показники витрат зросли незначно, що свідчить про потребу у внесенні коригувань до системи управління транспортними потоками ТОВ «СІЛЬПО-ФУД».

Тепер розглянемо середню протяжність маршруту і доступність транспорту. Середня протяжність маршруту визначається як середнє значення довжини шляху, який подолає транспортний засіб від початкового до кінцевого пункту. За обчисленнями, наведеними нижче, можна побачити, що середня довжина маршруту зросла протягом 2022 року.

$$\text{СП} = \frac{\text{СПТ}}{\text{Чн}}, \tag{3.9}$$

де СП – середня протяжність транспортування;

Чн – загальна кількість поїздок.

За 2021 рік = 550 / 7500 = 7,33 км.

За 2022 рік = 600 / 8000 = 7,5 км.

$$\text{ДТ} = \frac{\text{ФЧТС}}{\text{ЗЧТС}} * 100\ \%, \tag{3.10}$$

За 2021 рік = 90 / 95 * 100 = 94,74 %

За 2022 рік = 95 / 100 * 100 = 95 %

Зведемо отримані показники в таблицю 3.2.

Таблиця 3.2 – Аналіз показників ефективності транспортного потоку ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Показник	2021 рік	2022 рік	Зміна	Абсолютна зміна, %
Рівень обслуговування	86,24%	86,89%	0,65	100,75
Безпека доставки	46,39%	49,61%	3,22	106,94
Втрати при доставці	28,00%	23,45%	-4,55	83,75
Своєчасність доставки	94,00%	93,00%	-1	98,94
Недопоставки	6,57%	4,58%	-1,99	69,89
Витрати на перевезення в % витрат на дистрибуцію	392,00%	402,25%	10,25	102,62
Втрати витрат на перевезення	31,33%	24,90%	-6,43	79,31
Витрати на перевезення в % виручки продажів	35,50%	34,90%	-0,60	98,31
Середня протяжність транспортування	7,18 км	7,21 км	0,03	100,42
Доступність транспорту	92,74%	94,00%	1,26	101,36

Джерело: складено автором на основі [15; 21; 38]

Доступність транспорту визначається як наявність відповідних транспортних засобів для перевезення продукції від виробника до замовника [49]. У ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», як було зазначено раніше, є власний автопарк. Протягом 2021-2022 років кількість автотранспорту залишилася стабільною, підвищення показника доступності транспорту зросло майже на 1 %.

Удосконалення логістичної діяльності має низку обґрунтованих переваг, які можуть значно покращити функціонування ТОВ «СІЛЬПО-ФУД». Наведемо обґрунтування, які підтверджують доцільність удосконалення логістичної діяльності, виходячи з раніше обговорених функцій і завдань досліджуваного підприємства:

1. Зменшення витрат. Удосконалення логістичних процесів може призвести до значного скорочення операційних витрат, таких як транспортування, складування, обробка вантажів та інші. Це допоможе знизити загальну собівартість продукції і підвищити конкурентоспроможність підприємства.

2. Підвищення рівня обслуговування клієнтів. Оптимізована логістика дозволяє забезпечити своєчасну доставку товарів та послуг клієнтам. Це призводить до покращення репутації підприємства і збільшення задоволеності клієнтів, що може призвести до збільшення обсягів продажів і лояльності клієнтів.

3. Оптимізація запасів. Удосконалення управління запасами може допомогти уникнути надмірного запасу або нестачі товарів. Це зменшує фінансові витрати на обслуговування запасів і підвищує ефективність капіталу.

4. Підвищення швидкості реакції на зміни. Ефективна логістика дозволяє підприємству швидко адаптуватися до змін на ринку і вимог клієнтів. Це особливо важливо в умовах швидкозмінюючогося бізнес-середовища.

5. Збільшення конкурентоспроможності. Завдяки оптимізованій логістиці підприємство може пропонувати конкурентні ціни, покращену обслуговування клієнтів і швидкість доставки. Це допоможе збільшити його конкурентоспроможність на ринку.

6. Мінімізація ризиків. Ефективна логістика дозволяє зменшити ризики, пов'язані з втратами від браку, підвищити безпеку вантажів та забезпечити належний контроль за логістичними процесами.

7. Екологічні переваги. Оптимізація транспортних маршрутів та використання більш екологічно чистих транспортних засобів може сприяти зменшенню викидів і сприяти сталому розвитку.

Отже, розрахунки представляють собою методику оцінки управління логістичними потоками підприємства. Ця методика підтвердила, що ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» в цілому здійснює ефективну управлінську діяльність. Проте у 2022 році деякі показники транспортної діяльності виявили негативні тенденції. З цієї причини підприємству необхідно вжити коригувальних заходів для оптимізації маршрутів руху транспортних засобів. Це в свою чергу призведе до підвищення ефективності транспортних послуг та стабілізації показників перевезення товарів. Отже, на підставі наведених аргументів можна вважати, що удосконалення логістичної діяльності ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» є досить доцільним кроком для підприємства, оскільки це призведе до збільшення ефективності операцій, зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності на ринку.

3.2 Розроблення програми заходів з впровадження концепції розвитку та оцінка її очікуваної ефективності

Після проведеного аналізу управління логістичними потоками у ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», було виявлено, що організація використовує неефективний підхід до транспортування своєї продукції споживачам. Конкретно, вони застосовують маятниковий маршрут із зворотним холостим пробігом і використовують операторів call-центру для прийому і обробки замовлень. Результати розрахунків показників, які були наведені у попередньому розділі, підкреслили, що використання маятникового методу транспортування має свої обмеження і не дозволяє повністю використовувати потенціал організації через великий холостий пробіг автотранспорту.

Маятниковий маршрут транспортування в даному контексті означає маршрут руху транспорту, зокрема автотранспорту, між товарною базою організації і споживачем, який регулярно повторюється (див. рис. 3.3). Головним недоліком такого підходу є значний холостий пробіг автотранспорту.

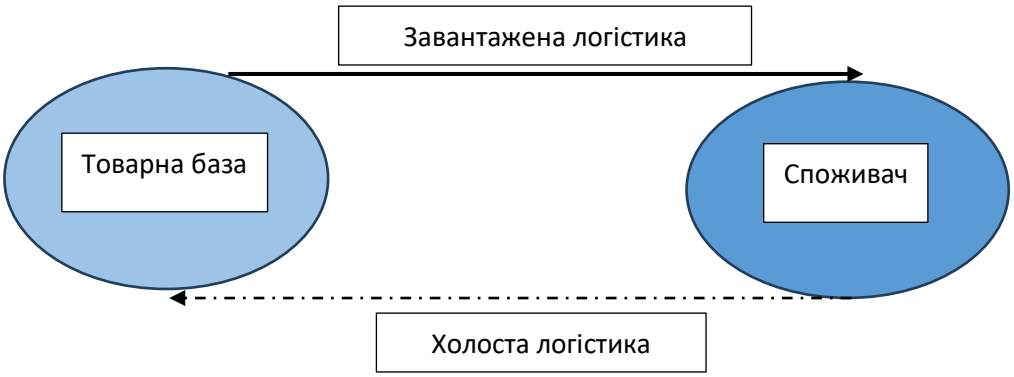


Рисунок 3.3 – Схема маятникового маршруту транспортування

Джерело: складено автором на основі [11; 28]

Під завантаженою поїздкою маємо на увазі рух автотранспорту з вантажем, у той час як порожній пробіг вказує на рух автотранспорту без вантажу.

Для оптимізації процесу транспортування товарів у компанії рекомендується використовувати кільцевий маршрут транспортування. Кільцевий маршрут визначається як рух автотранспорту по замкнутій маршрутній лінії, яка подається лише в одному напрямку. Всюди вздовж цього кільцевого маршруту розташовані точки для розвантаження та завантаження товарів (див. рис. 3.4).

Можна описати цей маршрут, розглядаючи рух автотранспорту по закритій лінії, на якій знаходяться пункти розвантаження та завантаження. У випадку ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» такий маршрут є більш відповідним, оскільки перевезення відбуваються часто і в невеликих обсягах.

Переваги такого маршруту включають:

а) зменшення порожніх пробігів;

б) підвищення продуктивності праці;

в) зменшення потреби у великій кількості автомобілів.

Кільцевий маршрут планується так, щоб вздовж усього маршруту були розташовані заправні станції з необхідними запасами палива для кожного транспортного засобу, який буде здійснювати перевезення по цьому маршруту. Це забезпечує зручність і ефективність заправки транспортних засобів, мінімізуючи перерви в роботі і забезпечуючи безперервну діяльність транспортних систем протягом всього маршруту.

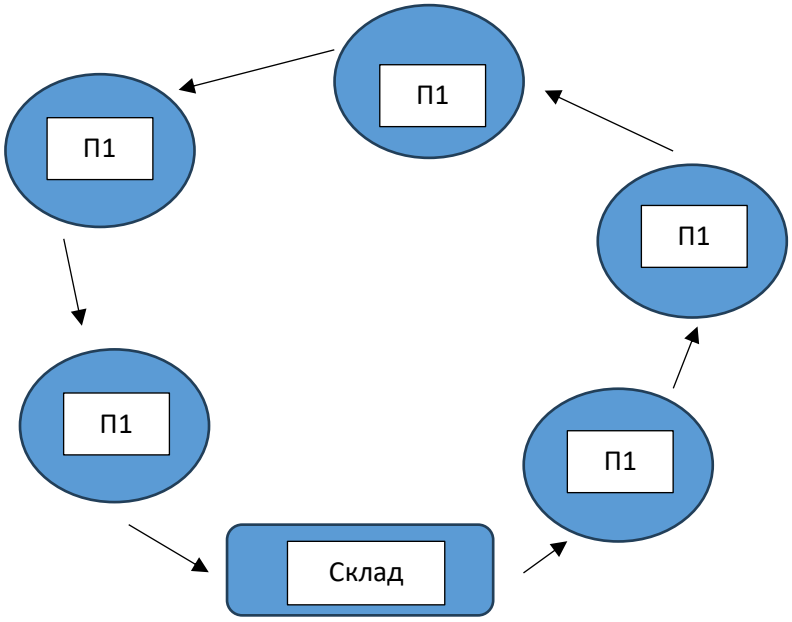


Рисунок 3.4 – Схема маршруту по колу

Джерело: складено автором на основі [6; 7]

Негативними аспектами кільцевого маршруту є обмежена місткість автотранспортних засобів і введення додаткових вимог, таких як обмеження за часом. Якщо час, витрачений на подолання певного кільцевого маршруту, перевищує допустимий ліміт, це може бути вирішено шляхом зменшення обсягу обслуговування споживачів у даному секторі шляхом перерозподілу їх на сусідні секції. Такий підхід до зменшення обсягу обслуговування може бути використаний і в інших ситуаціях, де існують обмеження. Це дозволяє оптимізувати роботу системи та забезпечити більш ефективне використання ресурсів, зберігаючи при цьому якість обслуговування для споживачів.

Існують різні типи кільцевих маршрутів, такі як розвізний, збірний і збірно-розвізний. У випадку ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» рекомендується використовувати розвізний кільцевий маршрут (див. Рис. 3.5). Цей маршрут передбачає, що автотранспортний засіб завантажується в одному пункті і доставляє товар всім споживачам, розташованим на лінії сектора. Після цього автотранспорт повертається на початковий пункт розвізного маршруту, що сприяє оптимізації логістичних процесів та забезпечує ефективну організацію доставки товарів.

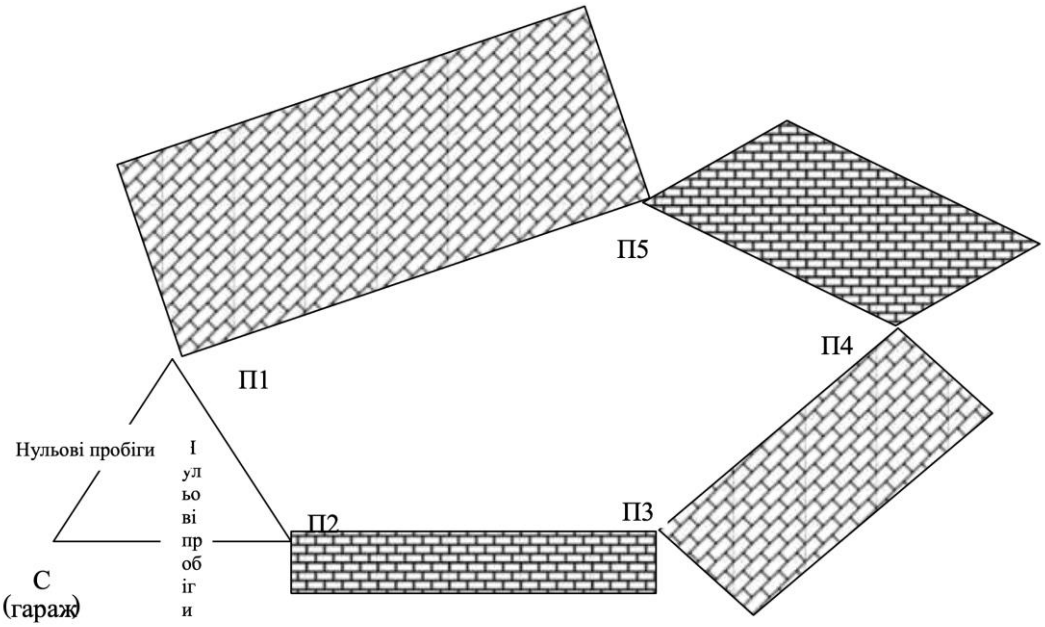


Рисунок 3.5 – Схема одного маршруту по колу одного виду вантажу

Джерело: складено автором на основі [26; 30]

На рисунку 3.5 представлений приклад розвізно-кільцевого маршруту для одного виду вантажу.

Також можливо розглянути можливість застосування розвізно-кільцевого маршруту для транспортування різних видів вантажу, які транспортуються ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» (див. рис. 3.6).

Для ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» цей вид маршруту є зручним, оскільки поставка продукції споживачам здійснюється невеликими партіями через певний період часу.

Для ефективного та швидкого переходу від маятникового маршруту до кільцевого та відміни неефективної системи прийому заявок через колл-центр, ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» повинно впровадити систему DeOS, що розшифровується як "доставка, оптимізація, люкс". Ця система виділяється своєю високою ефективністю та надійністю і розв'язує наступні завдання:

1. Оптимізує маршрути збору та доставки.
2. Зменшує витрати на транспортування.
3. Забезпечує гнучке планування.
4. Підвищує якість роботи автопарку.

Завдяки впровадженню цієї системи, ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» зможе значно покращити свою логістичну ефективність та стабілізувати процес транспортування продукції.

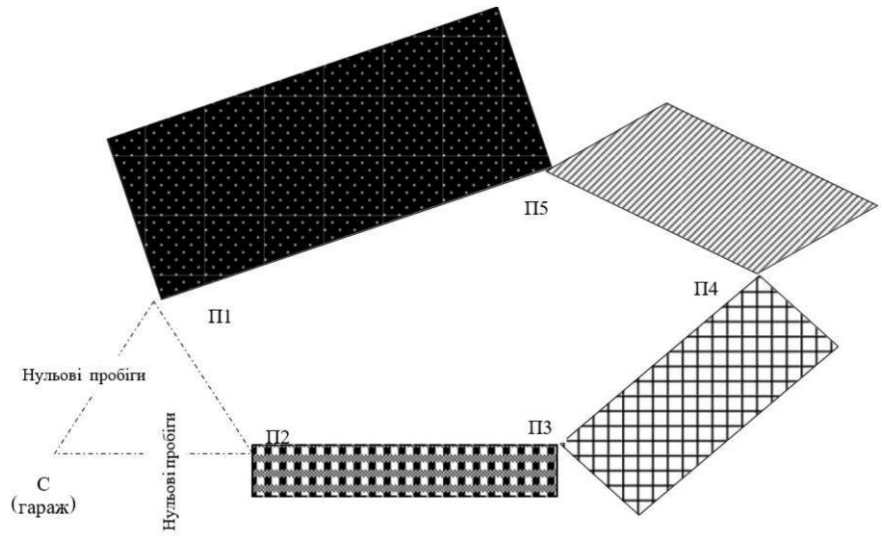


Рисунок 3.6 – Схема одного маршруту по колу декількох видів вантажу

Джерело: складено автором на основі [26; 30]

Позитивні характеристики системи представлені у таблиці 3.3.

Крос-докінг – це процес приймання та відвантаження товарів і вантажів безпосередньо через склад, без їхнього розміщення в зоні тривалого зберігання. Зниження витрат досягається завдяки автоматичному розрахунку оптимального маршруту збору та доставки.

Система DeOS "Оптимізація маршрутів руху транспорту" розраховує параметри, які безпосередньо впливають на графік роботи автотранспорту, такі як карта з адресами точок доставки, режим роботи водіїв, характеристики автомобілів і т. д.

При впровадженні цієї системи в ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» можна очікувати наступні переваги:

- скорочення часу обробки замовлень, оскільки замовлення оформляються через Інтернет;
- зменшення витрат на транспортування;
- підвищення ефективності власного автопарку;
- можливість спланувати розвиток підприємства;
- більш жорсткий контроль над автотранспортом та виконанням операцій;
- якісна координація роботи транспорту з контрагентами.

Робота диспетчерів при побудові маршруту зображена на рисунку 3.7.

Завдяки впровадженню даної системи, багато завдань буде виконано автоматично, що спростить процес та дозволить фахівцям зосередитися на більш пріоритетних завданнях та зменшить ризики.

Таблиця 3.3 – Характеристика системи DeOS для ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Область впливу програми	Позитивні сторони програми
Планування і оптимізація маршрутів	- Одночасне планування маршрутів між декількома РЦ або підприємствами і безліччю точок доставки.
	- Збереження кожного розрахунку (моделі) для подальшого аналізу.
	- Тонка настройка системи тарифікації, включаючи облік різних факторів, таких як пора року і вартість палива.

Продовження таблиці 3.3

	- Оцінка витрат на доставку для кожної точки.
	- Оптимізація маршрутів з урахуванням одночасно виконуваних завдань доставки і вивезення товару.
	- Ситуаційне моделювання ланцюжка розвитку подій.
Перспективне планування	- Розрахунок маршрутів за різними наборами параметрів одночасно.
	- Розрахунок прогнозів при змінах в списку складів, замовників, автомобілів і т.д.
	- Режим роботи "а що, якщо".
	- Спеціальні моделі розрахунку маршрутів.
	- Оцінка ефективності роботи крос-докінгу.
Карти	- Використання загальновизнаної системи координат WGS84.
	- Отримання GPS-координат точок доставки з програми.
	- Використання векторних безшовних карт.
	- Можливість редагувати карту користувачем.
	- Налаштовування типів доріг, обмежень і інших факторів.
Автомобілі	- Облік спеціалізації, графіка роботи і вартості використання кожного автомобіля.
	- Можливість закріплення за автомобілем кількох водіїв, експедиторів, менеджерів.
	- Облік заїзду транспорту на АЗС, стоянки та інші об'єкти на маршруті.
	- Розширений облік нормативів робочого часу для водіїв.
	- Порівняння планових і фактичних переміщень автопарку.
	- Інтеграція з GPS-системами.
Клієнти	- Графік роботи для кожної точки, включаючи обідню перерву.
	- Графіки прийому різних видів продукції.
	- Пріоритетність клієнтів.
	- Можливість використовувати спецтранспорт.
	- Можливість критичного планування маршрутів.
	- Заборона запізнень для певних точок та оповіщення клієнтів про доставку.
Інтеграція з зовнішніми системами	- Підтримка WMS-систем на складах.
	- Інтеграція з GPS та іншими системами віддаленого моніторингу на автомобілях
програми	Позитивні сторони програми
Склади	- Облік вікон навантаження (рамп) та черговості навантаження на рампах.
	- Розрахунок часу розвантаження залежно від ваги, обсягу, та інших факторів товарів.
	- Урахування організаційних затримок.
	- Облік категорій товарів, що відвантажуються зі складів.
	- Підтримка крос-докінгу.

Джерело: складено автором на основі [27; 34; 35]

Це дозволить наступне:

- швидко розрахувати модель з новими параметрами та візуально продемонструвати, як зміняться витрати на транспортування товарів при зміні будь-яких умов, таких як зміна графіку роботи точок доставки або складу;
- оперативно реагувати на відхилення від оптимального маршруту;
- зберігати контроль над поточною ситуацією.

Висока ефективність роботи транспортного засобу, яку ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» прагне досягти, означає мінімальне відхилення фактичної роботи транспорту від розрахованої. Для досягнення цього підходу, система DeOS «Оптимізація маршрутів руху транспорту» інтегрується з GPS-системами, системами управління складами, або так званими системами автоматизованого управління відвантаженням (АСУ управління відвантаженням). Крім цього, вона обладнана мобільним додатком, який надає водіям оперативну підтримку у передачі всієї необхідної інформації щодо статусу виконаної роботи та у складанні відповідної звітності.

DeOS включає у своїй базовій конфігурації повний набір можливостей для вирішення основних завдань у логістиці, включаючи оптимізацію операцій, підвищення ефективності, планування та контроль. На даний момент ця система активно використовується на реальних підприємствах різних галузей, що підтверджує її універсальність. Під управлінням цієї системи щорічно транспортується 3,1 мільйона тонн вантажу та продукції, налічується 20000 одиниць автотранспорту (включаючи зчіпки) та здійснюється маршрутизація пробігу на відстань 140 мільйонів кілометрів щорічно.

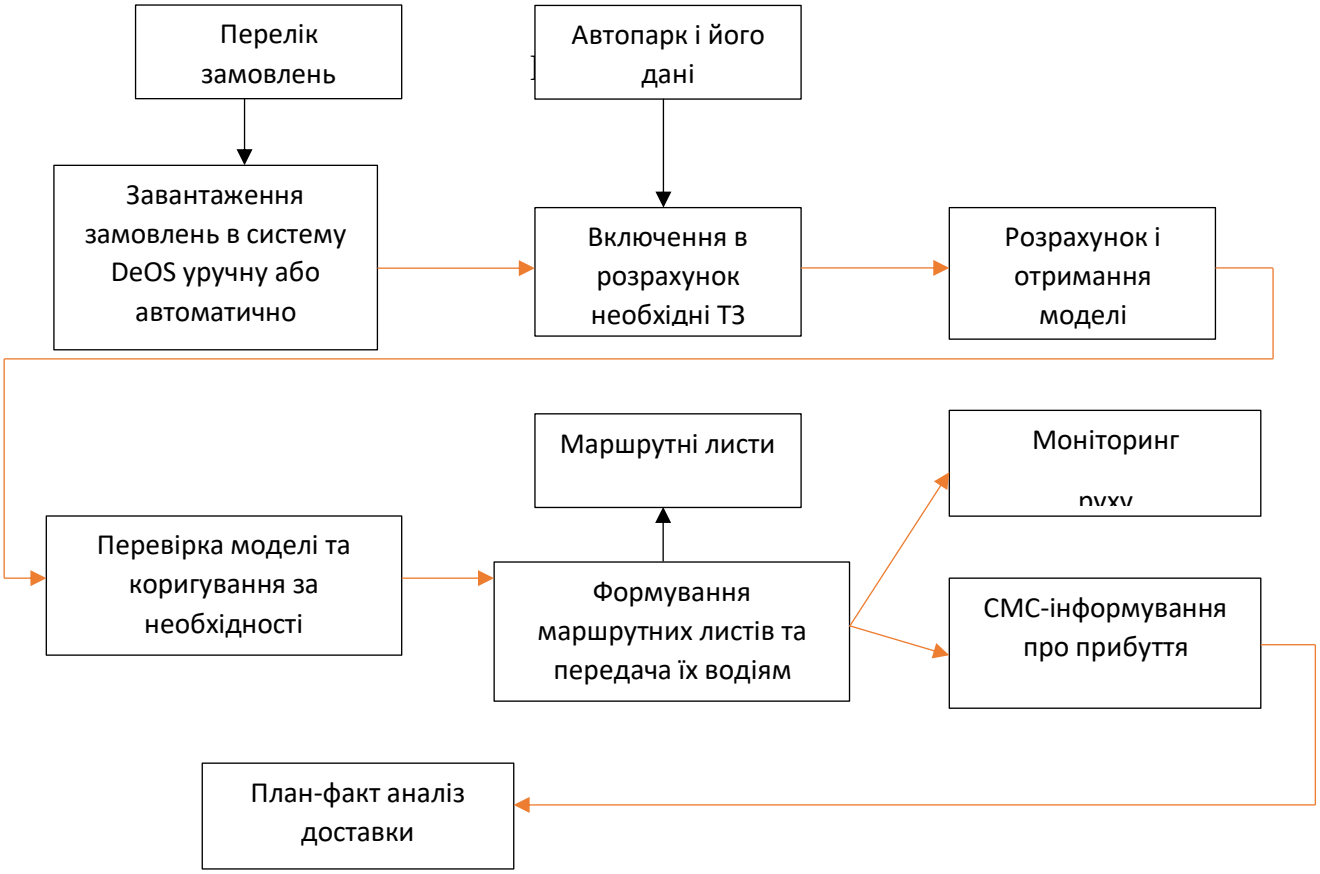


Рисунок 3.7 – Робота менеджерів при побудові маршруту

Джерело: складено автором на основі [27; 31; 32]

Підприємству необхідно вдосконалити власну систему складування. Для такого великого підприємства як ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» рекомендується перейти на WMS-систему управління складом. Суть даної системи полягає в тому, щоб оптимізувати і автоматизувати функції, якими займаються працівники складів. При впровадженні WMS-системи підприємство зможе збільшити оборотність власних ресурсів. Ця система забезпечить максимальну точність інформації про те, яка кількість продукції в даний момент знаходиться на складі, що дозволяє здійснювати моніторинг потоку сировини і матеріалів. Крім того, при WMS-системі відбувається оптимізація розміщення різних матеріалів на складі, що призведе до грамотного використання складських площ. Крім того, при впровадженні WMS-системи управління складом ПММ, буде проводитися постійний моніторинг і аналіз паливних систем, з метою скорочення втрат палива, а також скорочення загальних витрат на паливно-мастильні матеріали. При даній системі використовуються інноваційні алгоритми, що дозволяють виявити

порушення в роботі станції і обсяги запасів, а також проаналізувати можливі причини і допомогти у прийнятті ключових рішень, спрямованих на поліпшення показників діяльності. Система також веде облік витрат запасів ПММ, виконує віддалене калібрування і стежить за здачею і прийманням на кожній станції для виявлення втрат палива, а потім направляє всі дані в головний офіс, щоб забезпечити максимальну узгодженість даних. Крім цього, система надає наступні можливості:

- швидко виявляти втрати палива в результаті витоків, недопоставки, шахрайства, випаровування та інших джерел;

- інтегрувати з обладнанням території АЗС для збору і консолідації критичних даних, включаючи рівень палива в баках, лічильники обсягу перекачування палива, поставки;

- аналізувати динаміку втрат протягом заданих періодів часу;

- скорочувати можливості відхилень шляхом проведення віддаленої автоматичного калібрування, включаючи динамічну калібрування баків з точністю до менш 0,7 %;

- безпомилково заміряти рівень палива на кожній станції;

- забезпечувати наочне уявлення складу в режимі реального часу з поточними і минулими рівнями запасів.

Впровадження WMS-системи управління складським господарством на підставі досвіду виконаних проектів дозволяє домогтися поліпшення різних показників (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Ефективність показників при запровадженні WMS-системи управління складом

№	Показник	Результат
1	Зниження загальних затрат на транспорт	На 13%
2	Зниження собівартості	На 15%
3	Зниження затрат на паливо	На 29%
4	Зниження запасів сировини та матеріалів на складі	На 14%

Джерело: складено автором на основі [30; 50]

Виходячи з даних таблиці, можна зробити висновок, що при впровадженні даної автоматизованої системи, відбудеться зниження витрат на всю систему

складування. Таким чином, кошти, які ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» витрачає на утримання власних складів, будуть більш активно брати участь в обороті підприємства. Це вплине на загальний рівень добробуту підприємства, виразиться в збільшенні загальної виручки, зниженні собівартості готової продукції, тим самим дозволяючи підприємству вийти на новий рівень транспортної логістики.

Після впровадження запропонованих заходів на ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» ми проведемо оцінку їх економічної ефективності. У таблиці 3.5 наведені нові дані щодо показників ефективності транспортного потоку ТОВ «СІЛЬПО-ФУД», які свідчать про позитивний вплив заходів.

Усі ці показники зменшилися, демонструючи позитивні результати, які відповідають обіцяним статистичним даним системи DeOS "Оптимізація маршрутів руху транспорту":

- парк автотранспорту скоротився на 20 %;
- пробіг автотранспорту зменшився на 75 %;
- доставка товару в строк зросла на 91 %;
- час на формування маршруту і підготовку документів для транспортування скоротився на 40 %;
- час очікування на завантаження і розвантаження, а також час простою на точках доставки зменшилися на 91 %.

Таблиця 3.5 – Показники ефективності транспортного потоку ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» після впровадження запропонованих рішень

Показник	Показник до заходів	Показник після заходів	Зміна (+, -)	Темп росту, %
Фактична кількість виявлених послуг	8000	9600	+1600	20%
Кількість послуг, яке теоретично може бути виявлено	9000	10080	+1080	12%
Час виконання і-той послуг (час)	2	1,4	-0,6	-32%
Число аварій	6	6	0	0%
Втрати в грошовому вираженні при транспортуванні (тис. грн.)	140	70	-70	-50%
Вартість перевезеного товару (тис. грн.)	550	550	0	0%
Число доставок у межах встановленого часу	7600	6764	-1014	-89%

Продовження таблиці 3.5

Об'єм недопоставленого вантажу за кількістю (тонн)	25	25	0	0%
Загальний обсяг вантажу (тис. тонн)	380	468	+88	+23%
Затрати на перевезення (тис. грн.)	1300	1274	-26	-98%
Затрати на дистрибуцію (тис. грн.)	320	330	+10	+4%
Затрати у зв'язку з втратами при перевезенні (тис. грн.)	35	18	-17	-52%
Сумарна протяжність усього транспортування (тис. км.)	600	300	-300	-50%
Фактичне число транспортних засобів	95	94	-1	-99%
Заявлене число транспортних засобів за певний проміжок часу	100	98	-2	-91%

Джерело: складено автором на основі [3; 4; 12]

Загальна тенденція показує значний позитивний ефект внаслідок прийнятих рішень, зниження втрат і покращення ефективності в багатьох аспектах діяльності підприємства.

Основні зміни в показниках можна зазначити на графіках 3.8 і 3.9, які наглядно демонструють ключові тенденції.

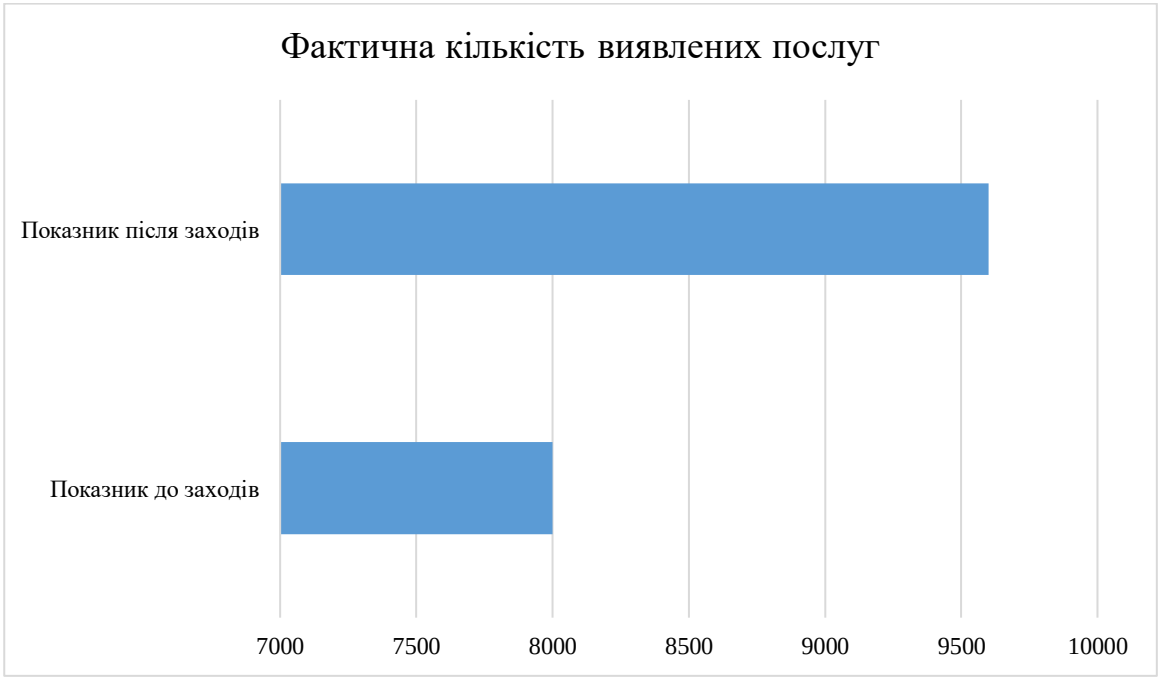


Рисунок 3.8 – Зміни у фактичному наданні послуг до та після впровадження запропонованих заходів

Джерело: складено автором на основі [34; 46]

Оскільки після впровадження програми підприємство може оперативно складати маршрути та забезпечувати доставку вантажу, це призведе до збільшення фактично наданих послуг до 9600, що перевищує попередній показник на 1600.

Також значно скоротився час на доставку, що становить 1,4. Відповідно, час зменшився на 32 %.

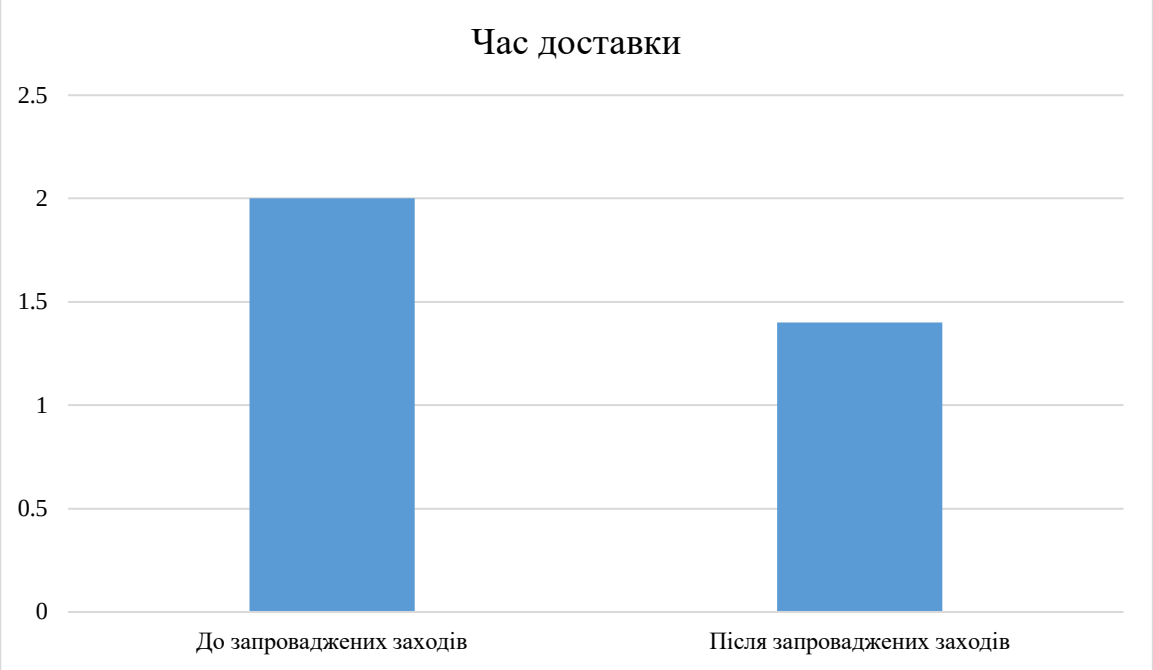


Рисунок 3.9 – Час зміни доставки

Джерело: складено автором на основі [34; 46]

Один із ключових показників, які мають важливе значення, - це загальна протяжність всього транспортування, і саме цей показник викликав значні витрати в організації. Після впровадження запропонованих заходів цей показник зменшився більш ніж на 50 % і склав всього 300 тис. км.

Вартість WMS-системи управління складом становить 364,5 тис. грн, а тривалість впровадження від 1 до 6 місяців.

На підставі даних таблиці 2.1 можна розрахувати економічну ефективність впровадження WMS-системи управління складом (табл.3.6)

Таблиця 3.6 – Розрахунок економічної ефективності при впровадженні WMS-системи управління складом, тис. грн.

№	Показник	На даний момент	Очікуваний результат
1	Затрати на транспорт	10 892,2	9 476,2
2	Собівартість	30 023,7	25 520,2
3	Затрати на паливо	1 289,25	915,37

Продовження таблиці 3.6

4	Запаси сировини та матеріалів	2 311,4	1 987,8

Джерело: складено автором на основі [3; 4; 12]

На підставі таблиці 3.2 можна зробити висновок, що при впровадженні WMS-системи управління складським господарством на ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» очікується зниження витрат на складування сировини і матеріалів, а також палива, крім того знизяться витрати на транспорт в розмірі приблизно 1415 тис. грн. Найголовніше, що при оптимізації системи складування очікується істотне зниження загальної собівартості виробництва продукції в розмірі 45035 тис. грн. Це дозволить запустити ці кошти в оборот підприємства з метою їх вкладення в подальший виробничий розвиток підприємства.

Таким чином, логістична система підприємства ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» має потребу в невеликій оптимізації. Майже на кожному етапі логістичного ланцюга є проблеми, їх рішення дозволить не тільки скоротити логістичні витрати, але і поліпшити безпосередньо якість виробництва. В цілому ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» необхідно перейти на різні автоматизовані системи контролю за логістикою, це дозволить організації стати більш сучасною.

ВИСНОВКИ

У першому розділі кваліфікаційної магістерської роботи були досліджені теоретичні аспекти логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення. Логістичні системи в цій галузі відіграють критично важливу роль у забезпеченні безперебійного руху та постачання матеріальних ресурсів і технічного обладнання. Вони включають в себе складну інфраструктуру, яка охоплює транспортні мережі, склади, термінали, інформаційні технології та інші компоненти, спрямовані на оптимізацію переміщення і зберігання матеріальних ресурсів.

Розвиток логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення має велике значення для оптимізації процесів постачання і обслуговування матеріалів та обладнання. Інвестиції у інфраструктуру та покращення технологій можуть позитивно позначитися на швидкості та надійності постачання, зменшити витрати та сприяти розвитку галузі.

Класифікація матеріальних потоків визначає види ресурсів та їх особливості перевезень, що є важливим для організації логістичних процесів в цій галузі. Можливі шляхи вдосконалення матеріальних потоків включають в себе нові технології, оптимізацію маршрутів, покращення інфраструктури і зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Загалом, розвиток та оптимізація логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення є важливою задачею для підвищення ефективності та конкурентоспроможності в цій галузі. Впровадження нових технологій та стратегій може покращити логістичні процеси і забезпечити сталість розвитку логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення.

У другому розділі кваліфікаційної магістерської роботи проводилося дослідження управління логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення на підприємстві ТОВ «СІЛЬПО-ФУД». Це підприємство відіграє

важливу роль на логістичному ринку та має власну організаційно-економічну структуру. Має власний автопарк та кваліфікований персонал.

Аналіз факторів, що впливають на процес транспортування на даному підприємстві, включав в себе якість автопарку, обсяг перевезень, відстань маршрутів, ступінь механізації робіт та інші аспекти. Також враховувалися сезонні коливання та стан доріг.

Аналіз організаційно-економічної структури підприємства, ідентифікація впливових чинників та оцінка діючої системи управління транспортними потоками стали основою для розробки стратегій покращення та оптимізації.

У третьому розділі роботи розглянуто шляхи покращення системи управління у сфері матеріально-технічного забезпечення. Було обґрунтовано доцільність вдосконалення логістичної діяльності, розроблені конкретні заходи для оптимізації маршрутів руху транспортних засобів, проведено економічне обґрунтування запропонованих заходів.

Результати даної роботи можуть бути використані для підвищення конкурентоспроможності підприємства ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» на ринку логістичних послуг та покращення якості наданих послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоцерківський О. Б. Використання логістичного методу "швидкого реагування" в ланцюзі поставок: thesis. 2010. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/22396 (дата звернення: 17.11.2023).

2. Бондар В. Ю. Особливості управління бізнес-процесами на вітчизняних підприємствах. *Антикризове регулювання економіки у 2023 році: теорія та практика в умовах європейської інтеграції України*. 2023. URL: https://doi.org/10.36059/978-966-397-290-9-19 (дата звернення: 17.11.2023).

3. Бурик М. Цілі та завдання розвитку транспортної інфраструктури для досягнення сталого розвитку. *Paradigmatic view on the concept of world science*. 2020. URL: https://doi.org/10.36074/21.08.2020.v1.28 (дата звернення: 17.11.2023).

4. Верескля М., Михаліцька Н. Використання технології блокчейн у ланцюгах поставок. *Korszerű műszerek és algoritmusa tapasztalati és elméleti tudományos kutatási*. 2020. URL: https://doi.org/10.36074/18.09.2020.v1.06 (дата звернення: 17.11.2023).

5. Височина М. В. Інформаційно-методичне забезпечення комплексної оцінки ефективності функціонування підприємства. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2007. № 582. С. 9–14.

6. Воловельская И. В., Лиманская С., Петрова А. Методи оптимізації складської логістики. теоретичний аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 63. URL: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i63.145464 (дата звернення: 17.11.2023).

7. Гайдабрус Н. В., Гайдабрус Н. В., Haidabrus N. V. Етапи оцінки якості логістичного сервісу: thesis. 2013. URL: http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/30718 (дата звернення: 17.11.2023).

8. Гірна О. Ланцюг поставок: оцінювання надійності постачальника. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-39 (дата звернення: 17.11.2023).

9. Горецька Ю. М. Логістичне управління підприємством - запорука успіху. *Студентський вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2018. Вип. 2 (10). С. 145–148.

10. Динда К. П. Оцінка логістичного сервісу у проектах перевезення вантажу: thesis. 2016. URL: http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/47978 (дата звернення: 17.11.2023).

11. Ерфан В. Й., Ридош С. В., Осадчук О. Р. Економічна сутність ризику в логістиці. *Науковий вісник ужгородського університету. серія «економіка»*. 2023. № 1(61). С. 91–95. URL: https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.1(61).91-95 (дата звернення: 17.11.2023).

12. Ерфан В. Й., Сингаєвський С. С., Мухомедьянов В. А. Ціна та ціноутворення в логістиці. *Науковий вісник ужгородського університету. серія «економіка»*. 2023. № 2(62). С. 102–106. URL: https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.2(62).102-106 (дата звернення: 17.11.2023).

13. Зозульов О. Критерії ефективного ринкового позиціонування товарів на споживчому ринку. *Маркетинг в україні*. 2015. № 2, берез. - квіт. С. 39–45.

14. Каніщенко О. Глобальні логістичні системи в системі експортно-орієнтованого виробництва. *Маркетинг в україні*. 2012. № 6 (75). С. 46–50.

15. Карп І. Економіко-математичне моделювання логістичних транспортних процесів. *Наукові записки Тернопільського державного економічного університету*. 2006. Вип. 15. С. 247–251.

16. Карпунь О. Концептуальні засади інтегрованого управління якістю обслуговування клієнтів логістичного провайдера. *Науковий жарнал «Технічний сервіс агропромислового лісового та транспортного комплексів»*. 2020. № 22. С. 200–210. URL: https://doi.org/10.37700/ts.2020.22.200-210 (дата звернення: 17.11.2023).

17. Климова І. Г. Логістика як чинник підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Держава та регіони. Економіка та підприємництво*. 2006. № 4. С. 163–166.

18. Клюєв С. О., Юров Б. В. Дослідження трансформації транспортної логістики в україні в умовах індустрії 4.0. *ВІСНИК СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ імені Володимира Даля*. 2021. № 4(268). С. 66–71. URL: https://doi.org/10.33216/1998-7927-2021-268-4-66-71 (дата звернення: 17.11.2023).

19. Крикавський Є. В., Чорнописька Н. В. Логістика та сталий розвиток: взаємовплив концепцій: thesis. 2012. URL: http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/26093 (дата звернення: 17.11.2023).

20. Крикавський Є. Т. Логістика виробничого підприємства. *Податкове планування*. 2002. № 6. С. 20–25.

21. Лисницька К. М. Складності формалізації транспортних потоків: thesis. 2014. URL: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/16968 (дата звернення: 17.11.2023).

22. Лисюк В., Шлафман Н., Бондаренко О. Технологічні основи розвитку ринкової логістики. *Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique*. 2021. URL: https://doi.org/10.36074/logos-05.02.2021.v1.41 (дата звернення: 17.11.2023).

23. Ліщинський М. Л. Холдингова компанія в системі корпоративного розвитку аграрного сектору економіки України. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2010. № 7/8 (110/111). С. 111–115.

24. Лозова Т. М. Управління безпечністю харчових продуктів (насср) на підприємствах роздрібної торгівлі. *Herald of lviv university of trade and economics technical sciences*. 2021. № 25. С. 143–148. URL: https://doi.org/10.36477/2522-1221-2021-25-19 (дата звернення: 17.11.2023).

25. Мащак Н. М. Екологічний сталий ланцюг поставок як інструмент сталого розвитку: thesis. 2011.

URL: http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/13994 (дата звернення: 17.11.2023).

26. Мелентьєва О. В. Формальні методи побудови діаграм логістичних бізнес-процесів. *Автоматизація технологічних і бізнес-процесів*. 2016. Т. 8, iss. 4. С. 30–35.

27. Мнацаканян М. С. Моделювання інтелектуальних транспортних систем в умовах впливу гетерогенних факторів нестаціонарного середовища: автореф. дис. … канд. техн. наук. Київ, 2019. 20 с.

28. Науменко М. О. Логістика як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 61. URL: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i61.127733 (дата звернення: 17.11.2023).

29. Павлій О. В. Зміни підприємства: генезис поняття та напрями адаптації до них сучасних компаній. *Herald of lviv university of trade and economics economic sciences*. 2023. № 73. С. 111–117. URL: https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-73-16 (дата звернення: 17.11.2023).

30. Павловський М. В., Корюгін А. В. Управління якістю транспортно-логістичних процесів підприємства. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 6 (06). С. 41–45. URL: https://doi.org/10.32782/dees.6-8 (дата звернення: 17.11.2023).

31. Павлюченко В. А., Макаренко В. В. Аналіз можливості застосування технології wi-fi у транспортній мережі для підвищення безпеки руху транспорту та пішоходів. *Technologies and engineering*. 2023. № 4. С. 28–37. URL: https://doi.org/10.30857/2786-5371.2023.4.3 (дата звернення: 17.11.2023).

32. Попова Н. В. Транспортно-логістична система: дефініція та складові. *Бізнес інформ*. 2016. № 1. С. 169–174.

33. Принципи та особливості управління ланцюгами постачання поліграфічної продукції: thesis / Т. Г. Щепіна та ін. 2022. URL: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/54808 (дата звернення: 17.11.2023).

34. Птиця Н., Ковцур К. До питання визначення характеру розташування вантажоодержувачів при дослідженні системи доставки. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*. 2021. Т. 1, № 16. С. 131–136. URL: https://doi.org/10.36910/automash.v1i16.515 (дата звернення: 17.11.2023).

35. Регіональні логістичні системи як чинник дематеріалізації економічних процесів: thesis / Ю. В. Чорток та ін. 2013. URL: http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/69429 (дата звернення: 17.11.2023).

36. Р Л. Р. Теоретико-методологічні основи формування регіональних логістичних систем: дисертація. 2006. URL: http://eprints.kname.edu.ua/270/1/aref_Ларина.rtf (дата звернення: 17.11.2023).

37. Рязанов А. В. Організація системи управління матеріальними потоками промислового підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 11 (101). С. 131–136.

38. Солодка О. В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів як спосіб їх вдосконалення. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2010. № 669. С. 317–322.

39. Сохацька О. М. Логістична діяльність підприємства в умовах глобалізації. *Bulletin of the Kyiv National University of Technologies and Design. Series: economic sciences*. 2020. Т. 145, № 2. С. 76–84. URL: https://doi.org/10.30857/2413-0117.2020.2.6 (дата звернення: 17.11.2023).

40. Тарасюк Г. М. Логістичні рішення та управління постачаннями в компанії: виклики часу. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 4(98). С. 42–48. URL: https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-42-48 (дата звернення: 17.11.2023).

41. Тихоненко К. М. Фінансова стратегія як важливий ланцюг в управлінні підприємством. *Технологія і техніка друкарства*. 2009. № 1-2(23-24). С. 110–116. URL: https://doi.org/10.20535/2077-7264.1-2(23-24).2009.58471 (дата звернення: 17.11.2023).

42. Тімофєєв В. О., Краснояружська К. Ш., Новожилова М. В. Постановка задачі оптимізації логістичного ланцюгу поставок фармацевтичної продукції: thesis. 2016. URL: http://openarchive.nure.ua/handle/document/5718 (дата звернення: 17.11.2023).

43. Товма Л. Ф. Логістичне управління підприємством в умовах ринкової економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. Вип. 62 (спецвип.). С. 349–355.

44. Токмакова І. В., Шатохін Д. А., Мельник С. В. Стратегічне управління розвитком підприємств в умовах цифровізації економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 64. URL: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i64.149563 (дата звернення: 17.11.2023).

45. Толстих А. В., Євсейцева О. С. Фактори формування логістичних систем: thesis. 2016. URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/4286 (дата звернення: 17.11.2023).

46. Трушкіна Н., Шкригун Ю. Логістичне обслуговування як важливий елемент клієнтського досвіду. *Věda a perspektivy*. 2022. № 2 (9). URL: https://doi.org/10.52058/2695-1584-2022-2(9)-100-111 (дата звернення: 17.11.2023).

47. Хрутьба Ю. С. Особливості товарно-транспортних потоків логістичної системи підприємства. *Управління проектами, системний аналіз і логістика. Серія "Економічні науки"*. 2016. Вип. 17, ч. 2. С. 92–100.

48. Чернецька-Білецька Н., Мірошникова М., Баранов І. Загальний курс транспорту. Східноукр. нац. ун-т ім. Володимира Даля, 2019. URL: https://doi.org/10.33216/tutorialsnu(978-617-11-0151-7)-2019-132 (дата звернення: 17.11.2023).

49. Чернишова Т. В., Chernyshova T. V. Важливість інновацій у логістиці: thesis. 2022. URL: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/54819 (дата звернення: 17.11.2023).

50. Чорна М. В. Модель оптимізації ланцюга поставок товарних ресурсів. *Агросвіт*. 2015. № 6, берез. С. 3–6.

51. Шевчук А. Л. Логістичні принципи формування запасів підприємства. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2021. № 4 (63). С. 70–74. URL: https://doi.org/10.32689/2523-4536/63-11 (дата звернення: 17.11.2023).

52. A A. T. Impact of green supply chain on organizational performance: master's thesis. 2020. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/81726 (date of access: 17.11.2023).

53. Barbir I. Державно-приватне партнерство у сфері транспортної інфраструктури: зарубіжний досвід для України. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України*. 2020. № 3(98). С. 49–58. URL: https://doi.org/10.36030/2310-2837-3(98)-2020-49-58 (дата звернення: 17.11.2023).

54. Impact of the pandemic on the work of postal operators: thesis / M. R. Ochichenko et al. 2022. URL: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/54827 (date of access: 17.11.2023).

55. N B., V S., A Y. Theoretical background of the public-private partnership basis as an instrument for implementation of the state policy for development of transport infrastructure. *The national transport university bulletin*. 2020. Vol. 2, no. 47. P. 36–46. URL: https://doi.org/10.33744/2308-6645-2020-2-47-036-046 (date of access: 17.11.2023).

56. Smyrnov I. Supply logistics in the hotel industry: nature, structure, key indicators. *Visnyk of the lviv university. series geography*. 2013. No. 42. P. 317–325. URL: https://doi.org/10.30970/vgg.2013.42.1886 (date of access: 17.11.2023).

ДОДАТКИ

Додаток А1

		КОДИ		
	Дата (рік, місяць, число)	2020	01	01
Підприємство ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»	за ЄДРПОУ	40720198		
Територія КИЇВ	за КОАТУУ	8036600000		
Організаційно-правова форма господарювання Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ	240		
Вид економічної діяльності Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами	за КВЕД	47.11		
Середня кількість працівників[1] 34 192				
Адреса, телефон вулиця Бутлерова, будинок 1, м. КИЇВ, 02090				
Одиниця виміру: тис. грн. без десяткового знака				
Складено (зробити позначку «v» у відповідній клітинці):				
за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку				
за міжнародними стандартами фінансової звітності		V		

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
на 31 грудня 2018 року

Форма № 1 Код за ДКУД 1801001

Актив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2019	31 грудня 2018	1 січня 2018
1	2	2а	3	4	5
I. Необоротні активи					
Нематеріальні активи	1000	6	5 314 749	6 521 684	77 682
первісна вартість	1001		6 660 993	6 551 512	87 213
накопичена амортизація	1002		(1 346 244)	(29 828)	(9 531)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	7	92 844	128 806	51 065
Основні засоби	1010	7	8 935 275	1 831 818	1 373 541
первісна вартість	1011		11 646 233	2 788 097	1 909 238
знос	1012		(2 710 958)	(956 279)	(535 697)
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	8	-	305 687	609 600
Відстрочені податкові активи	1045	34	72 702	51 708	21 245
Інші необоротні активи	1090	9	278 490	377 078	131 915
Усього за розділом I	**1095**		**14 694 060**	**9 216 781**	**2 265 048**
II. Оборотні активи					
Запаси	1100	10	5 225 826	4 023 575	3 635 542
Векселі одержані	1120	11	576 903	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	12	3 110 799	2 855 267	1 884 846
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130		457 128	488 186	355 876
з бюджетом	1135	13	27 699	178 897	127 783
у тому числі з податку на прибуток	1136		6 775	6 775	7 065
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140		31	21	33
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	12	1 611 860	3 078 912	118 510
Поточні фінансові інвестиції	1160	14	890 683	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	15	1 637 364	1 183 908	1 028 557
Інші оборотні активи	1190	16	466 070	63 198	56 521
Усього за розділом II	**1195**		**14 004 363**	**11 871 964**	**7 207 668**
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	**1200**	17	-	-	2 134 510
Баланс	**1300**		**28 698 423**	**21 088 745**	**11 607 226**

Продовження додатку А1

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
БАЛАНС (ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ СТАН) (ПРОДОВЖЕННЯ)
СТАНОМ НА 31 ГРУДНЯ 2018 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

Пасив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2018	31 грудня 2018	1 січня 2018
1	2	2а	3	4	5
I. Власний капітал					
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	18	12 846 065	12 461 465	10
Капітал у дооцінках	1405		-	-	-
Додатковий капітал	1410		-	-	-
Резервний капітал	1415		-	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420		(11 018 563)	(11 308 140)	(10 327 571)
Неоплачений капітал	1425		-	-	-
Вилучений капітал	1430		-	-	-
Усього за розділом I	**1495**		**1 827 502**	**1 153 325**	**(10 327 561)**
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення					
Довгострокові кредити банків	1510	19	739 204	1 890 718	2 428 195
Інші довгострокові зобов`язання	1515	19	8 391 700	202 284	4 542 778
Усього за розділом II	**1595**		**9 130 904**	**2 093 002**	**6 970 973**
III. Поточні зобов'язання і забезпечення					
Короткострокові кредити банків	1600	19	85 464	116 376	192 548
Векселі видані	1605		3 700	81 000	121 000
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов`язаннями	1610	19	2 747 845	5 181 382	3 137 624
товари, роботи, послуги	1615		13 351 879	10 741 483	9 024 606
розрахунками з бюджетом	1620		73 231	46 944	37 073
розрахунками зі страхування	1625		19 984	15 210	12 421
розрахунками з оплати праці	1630		70 722	53 536	43 215
за одержаними авансами	1635	21	410 510	318 264	206 824
Поточні забезпечення	1660	22	238 717	169 768	107 943
Інші поточні зобов'язання	1690	23	737 965	1 118 455	2 080 560
Усього за розділом III	**1695**		**17 740 017**	**17 842 418**	**14 963 814**
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	**1700**		-	-	-
Баланс	**1900**		**28 698 423**	**21 088 745**	**11 607 226**

Директор
ТОВ «Сільпо-Фуд» Лесько Ю.А

Головний бухгалтер
ТОВ «Сільпо-Фуд» Терещенко Т.І

Додаток Б1

		КОДИ		
	Дата (рік, місяць, число)	2020	01	01
Підприємство ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»	за ЄДРПОУ	40720198		

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 2018 рік

Форма № 2 Код за ДКУД 1801003

І. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	24	62 446 681	51 842 493
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	25	(47 340 607)	(39 797 896)
Валовий: **прибуток**	**2090**		**15 106 074**	**12 044 597**
збиток	**2095**		-	-
Інші операційні доходи	2120	26	476 469	410 646
Адміністративні витрати	2130	27	(814 404)	(738 597)
Витрати на збут	2150	28	(12 940 168)	(10 164 364)
Інші операційні витрати	2180	29	(79 846)	(141 463)
Фінансовий результат від операційної діяльності: **прибуток**	**2190**		**1 748 125**	**1 410 819**
збиток	**2195**		-	-
Дохід від участі в капіталі	2200		-	-
Інші фінансові доходи	2220	30	122 547	-
Інші доходи	2240	31	844 809	215 751
Фінансові витрати	2250	32	(2 105 372)	(2 115 785)
Втрати від участі в капіталі	2255	8	(106 091)	(303 789)
Інші витрати	2270		(235 435)	(181 011)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290		**268 583**	-
збиток	2295		-	**(974 015)**
Витрати з податку на прибуток	2300	34	20 994	30 463
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		-	-
Чистий фінансовий результат: **прибуток**	**2350**		**289 577**	-
збиток	**2355**		-	**(943 552)**

ІІ. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400		-	-
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405		-	-
Накопичені курсові різниці	2410		-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415		-	-
Інший сукупний дохід	2445		-	-
Інший сукупний дохід до оподаткування	**2450**		-	-
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455		-	-
Інший сукупний дохід після оподаткування	**2460**		-	-
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	**2465**		**289 577**	**(943 552)**

Продовження додатку Б1

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ РЕЗУЛЬТАТ (ЗВІТ ПРО СУКУПНИЙ ДОХІД) (ПРОДОВЖЕННЯ)
ЗА РІК, ЯКИЙ ЗАКІНЧИВСЯ 31 ГРУДНЯ 2019 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Матеріальні затрати	2500	27, 28, 29	927 802	838 573
Витрати на оплату праці	2505	27, 28	4 795 380	3 419 819
Відрахування на соціальні заходи	2510	27, 28	1 054 414	754 841
Амортизація	2515	27, 28	3 219 861	475 807
Інші операційні витрати	2520	27, 28, 29	3 836 958	5 573 384
Разом	**2550**		**13 834 418**	**11 044 424**

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600		-	-
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605		-	-
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610		-	-
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615		-	-
Дивіденди на одну просту акцію	2650		-	-

Директор
ТОВ «Сільпо-Фуд» Лесько Ю.А

Головний бухгалтер
ТОВ «Сільпо-Фуд» Терещенко Т.І

Додаток В1

Територія КИЇВ	за КОАТУУ	8036600000
Організаційно-правова форма господарювання Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ	240
Вид економічної діяльності Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами	за КВЕД	47.11
Середня кількість працівників[1] 34 192		
Адреса, телефон вулиця Бутлерова, будинок 1, м. КИЇВ, 02090		
Одиниця виміру: тис. грн. без десяткового знака		
Складено (зробити позначку «v» у відповідній клітинці):		
за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку		
за міжнародними стандартами фінансової звітності		V

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
на 31 грудня 2019 року

Форма № 1 Код за ДКУД 1801001

Актив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2019	31 грудня 2018	1 січня 2018
1	2	2а	3	4	5
I. Необоротні активи					
Нематеріальні активи	1000	6	5 314 749	6 521 684	77 682
первісна вартість	1001		6 660 993	6 551 512	87 213
накопичена амортизація	1002		(1 346 244)	(29 828)	(9 531)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	7	92 844	128 806	51 065
Основні засоби	1010	7	8 935 275	1 831 818	1 373 541
первісна вартість	1011		11 646 233	2 788 097	1 909 238
знос	1012		(2 710 958)	(956 279)	(535 697)
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	8	-	305 687	609 600
Відстрочені податкові активи	1045	34	72 702	51 708	21 245
Інші необоротні активи	1090	9	278 490	377 078	131 915
Усього за розділом I	**1095**		**14 694 060**	**9 216 781**	**2 265 048**
II. Оборотні активи					
Запаси	1100	10	5 225 826	4 023 575	3 635 542
Векселі одержані	1120	11	576 903	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	12	3 110 799	2 855 267	1 884 846
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130		457 128	488 186	355 876
з бюджетом	1135	13	27 699	178 897	127 783
у тому числі з податку на прибуток	1136		6 775	6 775	7 065
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140		31	21	33
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	12	1 611 860	3 078 912	118 510
Поточні фінансові інвестиції	1160	14	890 683	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	15	1 637 364	1 183 908	1 028 557
Інші оборотні активи	1190	16	466 070	63 198	56 521
Усього за розділом II	**1195**		**14 004 363**	**11 871 964**	**7 207 668**
III. Необоротні активи, утримувані для					

Продовження додатку В1

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
БАЛАНС (ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ СТАН) (ПРОДОВЖЕННЯ)
СТАНОМ НА 31 ГРУДНЯ 2019 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

Пасив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2019	31 грудня 2018	1 січня 2018
1	2	2а	3	4	5
I. Власний капітал					
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	18	12 846 065	12 461 465	10
Капітал у дооцінках	1405		-	-	-
Додатковий капітал	1410		-	-	-
Резервний капітал	1415		-	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420		(11 018 563)	(11 308 140)	(10 327 571)
Неоплачений капітал	1425		-	-	-
Вилучений капітал	1430		-	-	-
Усього за розділом I	**1495**		**1 827 502**	**1 153 325**	**(10 327 561)**
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення					
Довгострокові кредити банків	1510	19	739 204	1 890 718	2 428 195
Інші довгострокові зобов`язання	1515	19	8 391 700	202 284	4 542 778
Усього за розділом II	**1595**		**9 130 904**	**2 093 002**	**6 970 973**
III. Поточні зобов'язання і забезпечення					
Короткострокові кредити банків	1600	19	85 464	116 376	192 548
Векселі видані	1605		3 700	81 000	121 000
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов`язаннями	1610	19	2 747 845	5 181 382	3 137 624
товари, роботи, послуги	1615		13 351 879	10 741 483	9 024 606
розрахунками з бюджетом	1620		73 231	46 944	37 073
розрахунками зі страхування	1625		19 984	15 210	12 421
розрахунками з оплати праці	1630		70 722	53 536	43 215
за одержаними авансами	1635	21	410 510	318 264	206 824
Поточні забезпечення	1660	22	238 717	169 768	107 943
Інші поточні зобов'язання	1690	23	737 965	1 118 455	2 080 560
Усього за розділом III	**1695**		**17 740 017**	**17 842 418**	**14 963 814**
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	**1700**		-	-	-
Баланс	**1900**		**28 698 423**	**21 088 745**	**11 607 226**

Директор
ТОВ «Сільпо-Фуд» Лесько Ю.А

Головний бухгалтер

Додаток Г1

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
БАЛАНС (ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ СТАН)
СТАНОМ НА 31 ГРУДНЯ 2020 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

		КОДИ		
	Дата (рік, місяць, число)	2020	12	31
Підприємство ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»	за СДРПОУ	40720198		
Територія КИЇВ	за КОАТУУ	8036600000		
Організаційно-правова форма господарювання Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ	240		
Вид економічної діяльності Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами	за КВЕД	47.11		
Середня кількість працівників[1] 39 434				
Адреса, телефон вулиця Бутлерова, будинок 1, м. КИЇВ, 02090				
Одиниця виміру: тис. грн. без десяткового знака				
Складено (зробити позначку «v» у відповідній клітинці):				
за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку				
за міжнародними стандартами фінансової звітності		V		

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
на 31 грудня 2020 року

Форма № 1 Код за ДКУД

Актив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2020	31 грудня 2019
1	2	2а	3	4
I. Необоротні активи				
Нематеріальні активи	1000	6	4 121 238	5 314 749
первісна вартість	1001		6 783 325	6 660 993
накопичена амортизація	1002		(2 662 087)	(1 346 244)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	7	123 481	92 844
Основні засоби	1010	7	10 644 721	8 931 420
первісна вартість	1011		15 577 186	11 646 233
знос	1012		(4 932 465)	(2 714 813)
Відстрочені податкові активи	1045	33	116 311	72 702
Інші необоротні активи	1090	9	403 539	278 490
Усього за розділом I	**1095**		**15 409 290**	**14 690 205**
II. Оборотні активи				
Запаси	1100	10	5 622 338	5 225 838
Векселі одержані	1120	11	1 270 258	576 903
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	12	3 207 687	3 110 798
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130		498 673	457 106
з бюджетом	1135	13	19 900	27 657
у тому числі з податку на прибуток	1136		-	6 775
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140		-	31
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	12	1 688 382	1 611 856
Поточні фінансові інвестиції	1160	14	1 307 484	890 683
Гроші та їх еквіваленти	1165	15	1 091 012	1 637 364
Інші оборотні активи	1190	16	120 450	466 070
Усього за розділом II	**1195**		**14 826 184**	**14 004 306**
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	**1200**		-	-
Баланс	**1300**		**30 235 474**	**28 694 511**

Продовження додатку Г1

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
БАЛАНС (ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ СТАН) (ПРОДОВЖЕННЯ)
СТАНОМ НА 31 ГРУДНЯ 2020 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

Пасив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2020	31 грудня 2019
1	2	2а	3	3
I. Власний капітал				
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	17	13 047 703	12 846 065
Капітал у дооцінках	1405		-	-
Додатковий капітал	1410		-	-
Резервний капітал	1415		-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420		(14 155 395)	(11 041 157)
Неоплачений капітал	1425		-	-
Вилучений капітал	1430		-	-
Усього за розділом I	**1495**		**(1 107 692)**	**1 804 908**
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення				
Довгострокові кредити банків	1510	18	2 752 820	739 204
Інші довгострокові зобов`язання	1515	18	9 532 866	8 391 700
Усього за розділом II	**1595**		**12 285 686**	**9 130 904**
III. Поточні зобов'язання і забезпечення				
Короткострокові кредити банків	1600	18	-	85 464
Векселі видані	1605		1 300	3 700
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов`язаннями	1610	18	2 506 766	2 747 845
товари, роботи, послуги	1615		14 440 624	13 363 898
розрахунками з бюджетом	1620		189 189	73 309
розрахунками зі страхування	1625		26 306	19 984
розрахунками з оплати праці	1630		89 223	70 722
за одержаними авансами	1635	20	558 718	410 510
Поточні забезпечення	1660	21	304 681	238 717
Інші поточні зобов'язання	1690	22	940 673	744 550
Усього за розділом III	**1695**		**19 057 480**	**17 758 699**
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	**1700**		**-**	**-**
Баланс	**1900**		**30 235 474**	**28 694 511**

Директор
ТОВ «Сільпо-Фуд» Лесько Ю.А

Головний бухгалтер
ТОВ «Сільпо-Фуд» Терещенко Т.І

Додаток Г2

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ РЕЗУЛЬТАТ (ЗВІТ ПРО СУКУПНИЙ ДОХІД)
ЗА РІК, ЯКИЙ ЗАКІНЧИВСЯ 31 ГРУДНЯ 2020 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

		КОДИ		
Підприємство ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»	Дата (рік, місяць, число)	2020	12	31
	за ЄДРПОУ	40720198		

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 2020 рік

Форма № 2 Код за ДКУД 1801003

І. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	23	64 402 634	62 446 681
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	24	(47 249 897)	(47 340 607)
Валовий:				
прибуток	**2090**		**17 152 737**	**15 106 074**
збиток	**2095**		-	-
Інші операційні доходи	2120	25	323 521	295 502
Адміністративні витрати	2130	26	(1 685 089)	(814 406)
Витрати на збут	2150	27	(15 581 479)	(12 940 168)
Інші операційні витрати	2180	28	(56 162)	(8 685)
Фінансовий результат від операційної діяльності:				
прибуток	**2190**		**153 528**	**1 638 317**
збиток	**2195**		-	-
Дохід від участі в капіталі	2200		-	-
Інші фінансові доходи	2220	29	201 154	122 547
Інші доходи	2240	30	578 354	1 025 781
Фінансові витрати	2250	31	(2 225 413)	(2 105 372)
Втрати від участі в капіталі	2255	8	(22 025)	(106 091)
Інші витрати	2270	32	(1 843 445)	(306 599)
Фінансовий результат до оподаткування:				
прибуток	2290			**268 583**
збиток	2295		**(3 157 847)**	
Витрати з податку на прибуток	2300	33	43 609	20 994
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305		-	-
Чистий фінансовий результат:				
прибуток	**2350**			**289 577**
збиток	**2355**		**(3 114 238)**	

ІІ. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400		-	-
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405		-	-
Накопичені курсові різниці	2410		-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415		-	-
Інший сукупний дохід	2445		-	-
Інший сукупний дохід до оподаткування	**2450**		-	-
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455		-	-
Інший сукупний дохід після оподаткування	**2460**		-	-
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	**2465**		**(3 114 238)**	**289 577**

Продовження додатку Г2

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ РЕЗУЛЬТАТ (ЗВІТ ПРО СУКУПНИЙ ДОХІД) (ПРОДОВЖЕННЯ)
ЗА РІК, ЯКИЙ ЗАКІНЧИВСЯ 31 ГРУДНЯ 2020 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Матеріальні затрати	2500	24, 26, 27, 28	966 221	927 801
Витрати на оплату праці	2505	26, 27	6 321 110	4 795 380
Відрахування на соціальні заходи	2510	26, 27	1 386 776	1 054 414
Амортизація	2515	26, 27	3 852 363	3 219 864
Інші операційні витрати	2520	26, 27, 28	4 796 260	3 836 959
Разом	**2550**		**17 322 730**	**13 834 418**

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Стаття	Код рядка	Примітка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	2а	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600		-	-
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605		-	-
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610		-	-
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615		-	-
Дивіденди на одну просту акцію	2650		-	-

Директор
ТОВ «Сільпо-Фуд» Лесько Ю.А

Головний бухгалтер
ТОВ «Сільпо-Фуд» Терещенко Т.І

Додаток Д1

Територія КИЇВ	за КОАТУУ	8036600000
Організаційно-правова форма господарювання Товариство з обмеженою відповідальністю	за КОПФГ	240
Вид економічної діяльності Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами	за КВЕД	47.11
Середня кількість працівників[1] 34 192		
Адреса, телефон вулиця Бутлерова, будинок 1, м. КИЇВ, 02090		
Одиниця виміру: тис. грн. без десяткового знака		
Складено (зробити позначку «v» у відповідній клітинці):		
за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку		
за міжнародними стандартами фінансової звітності		V

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
на 31 грудня 2021 року

Форма № 1 Код за ДКУД 1801001

Актив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2021	31 грудня 2019	1 січня 2018
1	2	2а	3	4	5
I. Необоротні активи					
Нематеріальні активи	1000	6	5 314 749	6 521 684	77 682
первісна вартість	1001		6 660 993	6 551 512	87 213
накопичена амортизація	1002		(1 346 244)	(29 828)	(9 531)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	7	92 844	128 806	51 065
Основні засоби	1010	7	8 935 275	1 831 818	1 373 541
первісна вартість	1011		11 646 233	2 788 097	1 909 238
знос	1012		(2 710 958)	(956 279)	(535 697)
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	8	-	305 687	609 600
Відстрочені податкові активи	1045	34	72 702	51 708	21 245
Інші необоротні активи	1090	9	278 490	377 078	131 915
Усього за розділом I	**1095**		**14 694 060**	**9 216 781**	**2 265 048**
II. Оборотні активи					
Запаси	1100	10	5 225 826	4 023 575	3 635 542
Векселі одержані	1120	11	576 903	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	12	3 110 799	2 855 267	1 884 846
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130		457 128	488 186	355 876
з бюджетом	1135	13	27 699	178 897	127 783
у тому числі з податку на прибуток	1136		6 775	6 775	7 065
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140		31	21	33
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	12	1 611 860	3 078 912	118 510
Поточні фінансові інвестиції	1160	14	890 683	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	15	1 637 364	1 183 908	1 028 557
Інші оборотні активи	1190	16	466 070	63 198	56 521
Усього за розділом II	**1195**		**14 004 363**	**11 871 964**	**7 207 668**
III. Необоротні активи, утримувані для					

Продовження додатку Д1

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»
БАЛАНС (ЗВІТ ПРО ФІНАНСОВИЙ СТАН) (ПРОДОВЖЕННЯ)
СТАНОМ НА 31 ГРУДНЯ 2021 РОКУ
(в тисячах українських гривень, якщо не вказано інше)

Пасив	Код рядка	Примітка	31 грудня 2021	31 грудня 2019	1 січня 2019
1	2	2а	3	4	5
I. Власний капітал					
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	18	12 846 065	12 461 465	10
Капітал у дооцінках	1405		-	-	-
Додатковий капітал	1410		-	-	-
Резервний капітал	1415		-	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420		(11 018 563)	(11 308 140)	(10 327 571)
Неоплачений капітал	1425		-	-	-
Вилучений капітал	1430		-	-	-
Усього за розділом I	**1495**		**1 827 502**	**1 153 325**	**(10 327 561)**
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення					
Довгострокові кредити банків	1510	19	739 204	1 890 718	2 428 195
Інші довгострокові зобов'язання	1515	19	8 391 700	202 284	4 542 778
Усього за розділом II	**1595**		**9 130 904**	**2 093 002**	**6 970 973**
III. Поточні зобов'язання і забезпечення					
Короткострокові кредити банків	1600	19	85 464	116 376	192 548
Векселі видані	1605		3 700	81 000	121 000
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	19	2 747 845	5 181 382	3 137 624
товари, роботи, послуги	1615		13 351 879	10 741 483	9 024 606
розрахунками з бюджетом	1620		73 231	46 944	37 073
розрахунками зі страхування	1625		19 984	15 210	12 421
розрахунками з оплати праці	1630		70 722	53 536	43 215
за одержаними авансами	1635	21	410 510	318 264	206 824
Поточні забезпечення	1660	22	238 717	169 768	107 943
Інші поточні зобов'язання	1690	23	737 965	1 118 455	2 080 560
Усього за розділом III	**1695**		**17 740 017**	**17 842 418**	**14 963 814**
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	**1700**		-	-	-
Баланс	**1900**		**28 698 423**	**21 088 745**	**11 607 226**

Директор
ТОВ «Сільпо-Фуд» Лесько Ю.А

Головний бухгалтер

Додаток Д2

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІЛЬПО-ФУД»

Окремий звіт про сукупний дохід
за рік, що закінчився 31 грудня 2022

	Примітки	2022 тис.грн.	2021 тис.грн.
Дохід від реалізації	6	69 990 601	72 784 231
Собівартість реалізації	6	(50 815 360)	(52 182 935)
Валовий прибуток		19 175 241	20 601 296
Інші операційні доходи	7	725 850	412 331
Витрати на збут	8	(17 517 114)	(18 533 864)
Адміністративні витрати	9	(3 379 927)	(2 775 764)
Інші операційні витрати	10	(160 302)	(121 299)
Збиток від операційної діяльності		(1 157 012)	(417 300)
Інші доходи	11	614 944	383 547
Інші витрати	12	(3 999 813)	(16 678)
Фінансові доходи	13	98 748	314 875
Фінансові витрати	14	(2 903 139)	(2 358 809)
Дохід/(витрати) від участі в капіталі	15	(4 859)	(2 814)
Прибуток/(збиток) від переоцінки фінансових інвестицій, які оцінюються за справедливою вартістю через прибуток або збиток	16	-	(8 679)
Дохід/(витрати) від інвестицій в асоційовані компанії	17	(363 909)	-
Збиток до оподаткування		(7 436 039)	(1 928 148)
Дохід/(витрати) з податку на прибуток	18	(196 279)	79 969
Збиток за рік		(7 632 318)	(1 848 179)
Інший сукупний дохід, за вирахуванням податку			
Статті, які згодом не будуть перекласифіковані до прибутку або збитку:			
Прибуток від переоцінки основних засобів		686	-
Загальний сукупний збиток за рік		(7 631 732)	(1 848 179)

Директор ТОВ "Сільпо-Фуд"
Ласькo Ю.А

Головний бухгалтер ТОВ "Сільпо-Фуд"
Козак В.В.

UNICHECK
by Turnitin

Ім'я користувача:
Кафедра комерційної діяльності та логістики Ляден...

ID перевірки:
1015982973

Дата перевірки:
08.12.2023 09:41:49 EET

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
08.12.2023 09:42:48 EET

ID користувача:
100005732

Назва документа: Семенюк Н.В. Розвиток логістичних систем у сфері матеріально-технічного забезпечення п...

Кількість сторінок: 79 Кількість слів: 14621 Кількість символів: 117275 Розмір файлу: 2.72 MB ID файлу: 1015663579

13.8%
Схожість

Найбільша схожість: 2.82% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1014797757)

7.29% Джерела з Інтернету	320	Сторінка 81
12.2% Джерела з Бібліотеки	506	Сторінка 84

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0%
Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи	6

м. Одеса, Україна

14-15 червня 2023 року

Сертифікат

Цей сертифікат надається

Семенюк Нікіта Вікторович

на знак участі в

IX Міжнародна науково-практична конференції

«ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ ІНТЕРТРАНСЛОГ-2023»

Більше за посиланням

Заступник голови конференції
«Інтертранслог-2023» д.е.н, професор

Михайло Постан

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
IX Міжнародна науково-практична конференція

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ

14-15 червня 2023

ABSTRACTS

IX International scientific-practical conference

PROBLEMS OF TRANSPORT LOGISTICS DEVELOPMENT

14-15 June, 2023

Одеса − 2023
Odesa − 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»

КЛАЙПЕДСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

УНІВЕРСИТЕТ ГАРАКОПІО

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАХІДНОЇ ПОМЕРАНІЇ

IX Міжнародна науково-практична конференція

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ

14-15 червня 2023

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

IX International scientific-practical conference

PROBLEMS OF TRANSPORT LOGISTICS DEVELOPMENT

14-15 June, 2023

ABSTRACTS

Одеса − 2023
Odesa − 2023

УДК 164:338.47
DOI 10.31375/978-966-7716-92-9

IX Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми розвитку транспортної логістики Інтертранслог-2023»: Зб. тез доповідей. Одеса: ОНМУ, 2023. 177 с.

Збірник містить тези доповідей IX Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми розвитку транспортної логістики Інтертранслог-2023».

Наведені матеріали охоплюють широке коло питань та відображують результати науково-дослідної роботи співробітників наступних організацій:

- ***Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Київ, Україна***
- ***Вюрцбурзький університет, м. Вюрцбург, Німеччина***
- ***ДУ «Інститут ринку і економічно-екологічних досліджень НАН України», м. Одеса, Україна***
- ***ДП «ЧорноморНДІпроєкт» м. Одеса, Україна***
- ***Західнопоморський технологічний університет, м. Щецин, Польща***
- ***Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ, Україна***
- ***Клайпедський університет, м. Клайпеда, Литва***
- ***Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна***
- ***Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна***
- ***Національний університет «Одеська юридична академія», м. Одеса, Україна***
- ***Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна***
- ***Одеський національний морський університет, м. Одеса, Україна***
- ***Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, Україна***
- ***Одеський центр трансферу знань та технологій, м. Одеса, Україна***
- ***Університет Харокопіо, м. Афіни, Греція***
- ***ТОВ «Укрферрі», м. Одеса, Україна***

Робочими мовами конференції є українська та англійська.

Оргкомітет конференції висловлює подяку всім учасникам конференції та сподівається на подальшу плідну співпрацю.

ISBN 978-966-7716-92-9

© Одеський національний морський університет, 2023

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ І.
ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНІ СИСТЕМИ ТА ІНТЕРМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

Алексеєвська Галина Сергіївна
Потенціал внутрішнього водного транспорту України **7**
Глущенко Кирило Олексійович
Шляхи підвищення ефективності логістичного управління підприємством в умовах ЗЕД **10**
Ільченко Світлана Віталіївна, Костюк Юрій Дмитрович
Інституціональне забезпечення міських транспортно-логістичних систем **13**
Петров Ігор Михайлович, Постан Михайло Яковлевич
Про одну стохастичну модель оптимального управління запасами матеріалів на суднoремонтному заводі **17**
Куруджи Юлія Володимирівна, Корнієць Тетяна Євгенівна
Модель оптимального планування доставки вантажів у ланцюгах поставок з врахуванням використання різних видів транспорту на ділянках перевезень **30**
Lyudmila Filina-Dawidowicz, George Malindretos
Model of stochastic optimization for deteriorating cargo inventory control at port's terminal **34**
Морозова Ірина Володимирівна
Особливості організації перевезень рефрижераторних контейнерів в логістичних ланцюгах постачань **46**
Mykhaylo Ya. Postan, Sergiy N. Dashkovskiy
Dynamic optimization model for planning of integrated logistical system functioning **48**
Ромах Валентина Леонідівна, Кирилова Олена Вікторівна
Вплив параметрів вантажного обладнання на визначення варіанту вантажних робіт в морському порту **59**
Руденко Сергій Васильович, Постан Михайло Яковлевич
Метод визначення рівноважного рішення олігополії при розробці конкурентної стратегії оператора портового терміналу в умовах випадкового коливання суднозаходів **62**
Serhii Melnykov
Transport and logistics support of the Armed Forces of Ukraine **68**
Савенко Ігор Іванович, Ткачов Валерій Анатолійович
Дунайський зерновий хаб: перспективи та проблеми **70**

Самойловська Валентина Петрівна, Перепічко Майя Евгенівна
Стратегічні вектори функціонування та розвитку портових терміналів **73**
Смрковська Вікторія Юріївна, Ковальов Сергій Анатолійович
Основні аспекти охорони великих логістичних об'єктів **78**

СЕКЦІЯ ІІ.
ЛОГІСТИКА ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ЛОГІСТИЦІ

Dr. Algirdas Giedraitis, Julius Ramanauskas, Rima Karsokiene
Improving activities in a logistics company using innovations **81**
Семенюк Нікіта Вікторович, Висоцька О.М.
Переваги та ризики використання штучного інтелекту в логістиці **85**
Сисоєв Володимир Вікторович, Лопатін Владислав Олегович
Застосування технології блокчейн у логістиці та управлінні ланцюгами поставок **90**
Смрковська Вікторія Юріївна, Бланар Сергій Сергійович
Щодо аспектів використання інформаційних технологій в логістиці **94**
Ларін Дмитро Георгійович
Розробка інтерфейсів ІОТ-рішень логістичних систем мовою Processing **96**
Чебанова Тетяна Євгенівна
Вплив діджиталізації на бізнес-процеси та моделі компаній **98**
Чиж Людмила Петрівна, Хотеєва Наталя Віталіївна
Формування інформаційного забезпечення логістики в сучасному бізнес-просторі **103**
Штонда Роман Михайлович, Нещерет Іван Григорович, Бондаренко Тетяна Василівна, Терещенко Тетяна Павлівна
Штучний інтелект як запорука кібербезпеки в логістиці **105**

СЕКЦІЯ ІІІ.
ЛОГІСТИЧНІ СИСТЕМИ В ПРОМИСЛОВОСТІ ТА СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Коваленко Микола, Тимченко Алла
Логістичне майбутнє України в післявоєнний період **108**
Москвіченко Ірина Михайлівна, Кривопиша Тетяна Володимирівна,
Перспективи експорту агропродукції з України до Китаю **109**
Щербина Вероніка Володимирівна
Проблеми та перспективи розвитку логістики у воєнний період **112**

СЕКЦІЯ IV.
ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

Жихарєва Влада Вікторівна, Делік Юлія Володимирівна
Ісламські моделі фінансування інвестицій у поповнення флоту **115**
Lapkina Inna Oleksandrivna
Evolution of Project Management in Odessa National Maritime University **118**
Лапкін Олександр Олександрович
Функціональні складові смарт порт-сіті **120**
Леонов Олександр Олександрович, Леонова Тетяна Михайлівна
Оцінка стану та перспектив розвитку судноремонту в Україні **122**
Майорова Ірина Олександрівна, Кривопиша Тетяна Володимирівна, Рижевський Максим Михайлович
Зовнішньоторговельний оборот України на світовому продовольчому ринку **125**
Пітерська Варвара Михайлівна, Шахов Валентин Іванович
Проєктно-орієнтований механізм управління конкурентоспроможністю морських портів **127**

СЕКЦІЯ V.
МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ І ПІДПРИЄМНИЦТВО НА ТРАНСПОРТІ

Белоус Катерина Вікторівна, Нікулін Сергій, Слободянюк Вікторія
Ефективні інструменти управління проєктами у менеджменті **131**
Гребенник Наталя Григорівна
Розвиток трансферу технологій та комерціалізація знань в логістиці: виклики та перспективи **133**
Кириленко Оксана Миколаївна, Разумова Катерина Миколаївна, Кушнір Людмила Володимирівна
Логістичний менеджмент в складському господарстві України в умовах воєнного стану **135**
Кирюхін Артем Вікторович, Афанасьєва Ольга Кирилівна
Управління ризиками у морських портах під час воєнного стану **139**
Кібік Ольга Миколаївна, Котлубай Вячеслав Олексійович
Розвиток транспортної системи України на інноваційних засадах **145**
Крисюк Лариса Михайлівна, Курлянд Олександр Маркович
Ринок праці моряків України **148**

Лабунська Оксана Валеріївна
Дослідження бізнес-інкубаторів та стартап-акселераторів як складових інноваційної екосистеми України: порівняльний аналіз **150**
Наврозова Юлія Олександрівна, Яницька Анастасія Миколаївна
Удосконалення моделей бізнес-процесів зернопереробної компанії **152**
Rimantas Stašys, Dovilė Švažė, Edmundas Klimas
Satisfaction with parcel locker services in Lithuania **157**
Савельєва Ірина Владиславівна, **Стахов Серафим Юрійович**
Факти і напрямки диференціації стану ринку морської торгівлі **161**
Стаднік Вікторія Григорівна, Дагаєв Юрій Іванович, Задорожний Леонід Юрійович
Щодо проблем оцінки та управління якості послуг на внутрішньому водному транспорті **163**

СЕКЦІЯ VI.
РОЗВИТОК ТУРИЗМУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Бориславський Ігор Олегович
Підвищення інвестиційної привабливості готелю **167**
Іванов Андрій Миколайович
Клієнтоспрямовані інновації в готельному господарстві **170**
Олійник Аліна Віталіївна, Слоква Марина Григорівна
Міжнародний туризм в сучасних умовах кризи **172**
Remzina Natalia
The Black Sea as a cruise destination: problems and development prospects **174**

2. Levickaitė R., Remeikis R., Žemaitis E., 2011. Kūrybinių industrijų bendruomenės socialinės aplinkos formavimas neformalaus mokymosi ir atvirų inovacijų principais: atvirų inovacijų forumo „Aš, idėja“ atveji // Filosofija. Sociologija, 22(2), p. 161-175.
3. Penker, M., & Khoh, S. B. (2018). Cultivating growth and radical innovation success in the fourth industrial revolution with big data analytics. Paper presented at the IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management.
4. Riazanova, V., & Žilinskienė, I. (2019). Transportavimo plėtros ekspertinis vertinimas: atvejo analizė. Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka, 23, 88–98. Wang et al. (2015)
5. Zabielavičienė I., 2012. Inovacinio proceso valdymas pramonės įmonėje // Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos.

УДК 004.89:658

ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЛОГІСТИЦІ

Семенюк Нікіта Вікторович
здобувач освіти другого рівня
Висоцька О.М.
к. е. н., доцент кафедри «Комерційна діяльність та логістика»

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Вступ. У сучасному цифровізованому світі постійне та ефективне використання інформаційних технологій є запорукою довгострокової конкурентної переваги для бізнесу різних масштабів та організаційно-правових форм. Дедалі актуальнішим на сьогоднішній день стає питання доцільності використання штучного інтелекту в підприємницькій діяльності, а особливо – у логістиці. І хоча відповідь на це запитання для декого може здатися очевидною, однак насправді ця тема є набагато більш багатогранною та неоднозначною, ніж може здатися на перший погляд.

Огляд літератури. У результаті ознайомлення з різноманітними публікаціями як вітчизняних, так і зарубіжних авторів на тему використання штучного інтелекту в бізнесі загалом та в логістиці зокрема автором було встановлено, що питання, яке розглядається, є доволі комплексним та

потребує детального роз'яснення з подальшою систематизацією отриманих результатів.

Результати дослідження. Задля більш чіткого уявлення про висунуту автором проблему розглянемо таблицю 1, у якій коротко наведено переваги та ризики використання штучного інтелекту (далі – ШІ) в логістиці.

Таблиця 1

Переваги та ризики використання ШІ в логістиці

Переваги	Ризики
Прогнозування попиту	Надійність і точність даних
Оптимізація маршрутів та розкладу	Конфіденційність та безпека даних
Управління запасами	Втрата робочих місць
Автоматизація процесів	Втрата людського фактору
Вдосконалення обслуговування клієнтів	Етичні питання
Зменшення ризиків, покращення безпеки	Залежність від постачальників технологій
Покращення прийняття рішень	Непередбачуваність та загальна невідомість
Підтримка екологічності	Вразливість до кібератак
Покращення точності прогнозування	Юридичні та регуляторні питання

Джерело:[узагальнено автором на основі 1-6]

Отже, як можна помітити, питання доволі неоднозначне, оскільки неможливо точно сказати, чи ШІ є своєрідною панацеєю для бізнесу в сучасних умовах, чи все ж таки підприємцям варто відмовитися від даної технології. Аби детально розібратися в проблемі, варто розглянути запропоновані в таблиці 1 переваги і недоліки розгорнуто та більш конкретно.

Щодо переваг, що їх пропонує ШІ бізнесу, то це однозначно аналіз великих обсягів даних і різноманітних факторів задля прогнозування попиту на товари чи послуги, запобігаючи пере- або недовиробництву. Визначення оптимальних маршрутів та формування розкладу є потенційним вкладом у

зменшення транспортних витрат та часу доставки. ШІ допомагає бізнесу ефективно управляти запасами, автоматично прогнозуючи оптимальні рівні запасів задля уникнення проблем зі складським управлінням, які проявляються в затримках поставок чи навіть у втратах товарів.

Автоматизація процесів є теж доволі важливим елементом, оскільки рутинні завдання на кшталт обробки замовлень, відстеження транспорту з вантажем та оформлення документів на митниці перестають займати в працівників левову частку робочого часу, вивільняючи тим самим логістів та комірників для більш продуктивних завдань. У той самий час покращується якість обслуговування клієнтів компанії, оскільки завдяки системам автоматизованого відстеження та сповіщень споживачі логістичних послуг отримують актуальну та своєчасну інформацію щодо стану їх замовлень та самих вантажів.

Не менш важливий аспект використання ШІ в логістиці – це зменшення ризиків та загальне покращення безпеки. ШІ може ідентифікувати потенційні ризики в логістичних ланцюгах та їх процесах, сповіщаючи працівників про затримки поставок, недоліки в якості, безпекові проблеми, потенційне шахрайство. Аналізуючи великі обсяги даних та враховуючи різноманітні фактори системи, ШІ надає логістам ґрунтовні рекомендації щодо прийняття тих чи інших логістичних рішень, а також дозволяє зменшити ризик помилкових прогнозів щодо питань постачання, зберігання та розподілу запасів у межах логістичного ланцюга.

І наостанок – екологічна спрямованість. ШІ дозволяє покращувати екологічну стійкість завдяки зазначеній вище оптимізації маршрутів доставки, оскільки зменшує споживання автівками палива та загальні викиди вуглекислого газу в атмосферу.

Однак у ШІ є і суттєві ризики, які неможливо не враховувати при впровадженні будь-якого програмного рішення, заснованому на технологіях ШІ, серед яких:

- Надійність і точність даних: Ефективне функціонування системи ШІ вимагає наявності точних та надійних даних. Якщо вхідні дані мають помилки або неправильність, це може призвести до неправильних рішень та помилкових результатів. Тому важливо мати механізми для перевірки та підтримки якості даних.
- Конфіденційність та безпека даних: Використання ШІ передбачає обробку великих обсягів даних, включаючи конфіденційну інформацію про клієнтів, постачальників та власну компанію. Це може створювати ризик порушення конфіденційності та вразливості даних перед хакерськими атаками або несанкціонованим доступом.

• Втрата робочих місць: Автоматизація та впровадження ШІ можуть призвести до заміни певних робочих місць людьми. Наприклад, використання роботів або автономних транспортних засобів може знизити потребу у водіях або робітниках складу. Це може мати соціальні наслідки, такі як безробіття або потребу в перекваліфікації працівників.

• Втрата людського фактору: Впровадження ШІ в логістиці може призвести до витіснення людського фактору з деяких аспектів роботи. Хоча це може призвести до автоматизації та покращення ефективності, втрата людського фактору може вплинути на якість взаємодії з клієнтами та на рівень персоналізації обслуговування. Люди мають унікальні навички, такі як творче мислення, емоційний інтелект та здатність приймати рішення в нестандартних ситуаціях, які можуть бути складні для ШІ.

• Етичні питання: Використання ШІ в логістиці створює етичні та правові виклики. Наприклад, питання конфіденційності та захисту персональних даних стають все більш актуальними. Також, виникають етичні дебати щодо використання автономних систем та прийняття рішень, основаних на алгоритмах.

• Залежність від постачальників технологій: Для впровадження ШІ в логістику часто потрібні спеціалізовані технологічні рішення та програмне забезпечення. Це може створювати залежність від постачальників технологій, які забезпечують необхідні рішення. Якщо постачальник не може задовольнити потреби компанії або має проблеми з підтримкою, це може негативно вплинути на логістичні операції.

• Непередбачуваність та загальна невідомість: Використання ШІ вносить елемент невизначеності та непередбачуваності в логістичні процеси. ШІ може виявляти непередбачувані аномалії або поведінку, яку люди можуть не розуміти або прогнозувати. Це може створювати виклики в управлінні та прийнятті рішень. Важливо бути готовими до такої невизначеності та мати гнучкість у вирішенні проблем, що виникають.

• Вразливість до кібератак: Використання ШІ в логістиці може підвищити ризик кібератак та зламу систем. ШІ системи зберігають велику кількість даних і можуть бути мішенями для хакерів. Зламана система ШІ може призвести до втрати чутливої інформації, порушення логістичних процесів та негативного впливу на бізнес.

• Юридичні та регуляторні питання: Використання ШІ в логістиці породжує юридичні та регуляторні питання, зокрема стосовно захисту даних, приватності, власності і інтелектуальної власності. Обробка та зберігання великої кількості даних ШІ може створювати проблеми з дотриманням законодавства щодо конфіденційності та захисту персональних даних. Крім

того, можуть виникати питання про власність прав на дані, які збираються та використовуються ШІ системами.

Висновки. Питання доцільності використання ШІ в логістиці є достатньо комплексним та багатогранним, виходячи із запропонованих у даному дослідженні тез щодо переваг та ризиків застосування технологій ШІ в логістичному секторі. Дебати щодо цієї проблеми ще довгий час будуть турбувати як науковців-теоретиків, так і підприємців-практиків, для яких головною ціллю потенційного впровадження ШІ-орієнтованих технологій завжди було, є і буде підвищення ефективності та результативності діяльності підприємства, що вимірюється в грошовому еквіваленті. Однак необхідно завжди пам’ятати про ті загрози і ризики, які можуть ховатися за цілком, здавалося б, комерційно вигідною ідеєю.

Список джерел

1. Benefits and Drawbacks of AI in the Transportation Industry: https:// supplychainnow.com/benefits-and-drawbacks-of-ai-in-the-transportation-industry
2. Benefits of Artificial Intelligence in Logistics: https://blog.flexis.com/5-benefits-of-artificial-intelligence-in-logistics
3. Disadvantages Of AI In Supply Chain: https://www.alibabacloud.com/ topic-center/tech/19tggrvkimpw-disadvantages-of-ai-in-supply-chain-alibaba-cloud
4. «Штучний інтелект» та його використання в логістичних процесах, Наталія Ю. Кирлик, Актуальні проблеми економіки № 9-10 (243-244), 2021: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2021/12/9-10.21._topik_Kyrlyk-N.Yu_.59-66.pdf
5. Оцінювання логістичного ризику з використанням колективного штучного інтелекту УДК 004.8:519.8:658.8 Скіцько В. І. Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2017-4_0-pages-430_436.pdf.
6. 8 способів, як Штучний Інтелект змінить логістику: https:// fialan. ua/ ua/news/vagno-znat/8-sposobiv-yak-shtuchnij-intelekt-zminit-logistiku