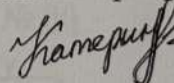


Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

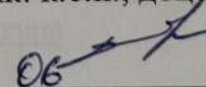
Бакалаврська дипломна робота на тему:

«Удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності на підприємстві
(на прикладі товариства з обмеженою відповідальністю “Сільськогосподарське
підприємство “НІБУЛОН”)

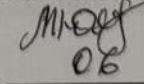
Виконала: студентка 4 курсу, групи Л-206
спеціальності 073 «Менеджмент»
освітня програма – Логістика

 Сікорська К. А.

Керівник: к.е.н., доцент каф. ПЛМ

 Шварц І. В.
« 4 » 06 2024 р.

Рецензент: к.е.н., доцент каф. МБІС

 Міронова Ю. В.
« 4 » 06 2024 р.

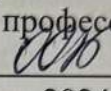
Допущено до захисту
Завідувач кафедри ПЛМ Мороз О.О.

« 4 » 06 2024 р.

Вінниця ВНТУ 2024

Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)
Галузь знань – Управління та адміністрування
Спеціальність – 073 Менеджмент
Освітньо-професійна програма – Логістика

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач кафедри ПЛМ
д-р екон. наук, професор
Мороз О. О. 
«18» 03 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА БАКАЛАВРСЬКУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
Сікорській Катерині Андріївні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності на підприємстві (на прикладі товариства з обмеженою відповідальністю “Сільськогосподарське підприємство “НІБУЛОН”)
керівник роботи І. В. Шварц, к.е.н., доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ВНТУ від «11» березня 2024 року № 80

2. Термін подання студентом роботи: 7 червня 2024 року

3. Вихідні дані до роботи: матеріали та звітність ТОВ СП «Нібулон», матеріали офіційних статистичних джерел України, наукова література

4. Зміст текстової частини:

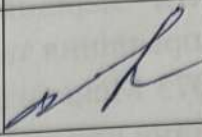
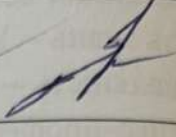
1 Теоретичні основи управління логістичною діяльністю підприємства

2 Дослідження господарського стану та логістичної діяльності на підприємстві ТОВ СП «НІБУЛОН»

3 Шляхи удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності на підприємстві

5. Перелік ілюстративного матеріалу: Динаміка вкладень у проекти ТОВ СП «Нібулон» у період з 2010 по 2023 рр.; Показники фінансової діяльності ТОВ СП «Нібулон» у 2021-2023 рр.; Узагальнена характеристика логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон»; Рівень виконання цільових показників логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон» у 2023 р.; Новий морський маршрут у логістиці ТОВ СП «Нібулон»; Порівняння TMS систем, поширених в управлінні бізнес-процесами підприємств; Порядок відвідування та графічне зображення маршруту; Показники оцінювання ефективності впровадження проекту

6. Консультанти розділів роботи:

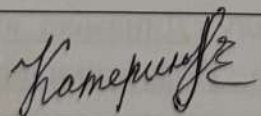
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1. Спеціальна частина	Шварц І. В., к.е.н., доцент каф. ПЛМ		

7. Дата видачі завдання «18» березня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

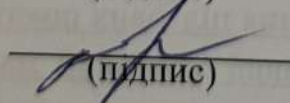
Ч. ч.	Назва етапів бакалаврської дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
1	Формування та затвердження теми бакалаврської кваліфікаційної роботи (БДР)	11.03.2024 р.	вик.
2	Виконання спеціальної частини БДР. Перший рубіжний контроль виконання БДР (1-й розділ БДР)	12. 04. 2024 р.	вик.
3	Виконання спеціальної частини БДР. Другий рубіжний контроль виконання БДР (2-й розділ БДР)	03.05.2024 р.	вик.
4	Виконання спеціальної частини БДР. Третій рубіжний контроль виконання БДР (3-й розділ БДР)	24.05.2024 р.	вик.
5	Нормоконтроль. Попередній захист БДР	03.06.2024 р.	вик.
6	Рецензування БДР	07.06.2024 р.	вик.
7	Захист БДР	10-27.06. 2024 р.	вик.

Студент


(підпис)

Сікорська К. А.

Керівник роботи


(підпис)

Шварц І. В.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА	
1.1 Сутність логістичної діяльності підприємства	5
1.2 Підходи до управління логістичною діяльністю підприємства.....	11
1.3 Інформаційне забезпечення процесу управління логістичною діяльністю підприємства.....	16
2 ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСПОДАРСЬКОГО СТАНУ ТА ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ СП «НІБУЛОН»	
2.1 Загальна характеристика підприємства	23
2.2 Аналіз результатів господарської діяльності ТОВ СП «Нібулон».....	26
2.3 Дослідження системи управління логістичною діяльністю на підприємстві	31
3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ	
3.1 Пропозиції для вдосконалення логістичної діяльності на підприємстві.....	41
3.2 Економічна та організаційна ефективність удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон».....	46
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
ДОДАТКИ	
Додаток А Фінансова звітність підприємства.....	66
Додаток Б Протокол перевірки кваліфікаційної роботи на наявність текстових запозичень	74
Додаток В Графічна частина.....	75

ВСТУП

Актуальність дослідження. Логістична діяльність – це та важлива складова системи управління підприємством, яка створює імідж підприємства як надійного контрагента та постачальника, формує уявлення про нього у кінцевих споживачів, впливає на собівартість продукції та рівень дотримання стандартів якості у процесі виробництва, транспортування та зберігання товарів. Саме логістична діяльність дозволяє контролювати витрати на забезпечення ланцюга створення цінності і, таким чином, є потужним інструментом оперативного управління на підприємстві. В сучасних умовах інформаційне забезпечення логістичної діяльності є вкрай важливим та необхідним елементом, який дозволяє реалізовувати її з більшою ефективністю та точністю. Саме тому тема бакалаврської дипломної роботи є надзвичайно актуальною.

Науковий внесок у дослідження управління логістичною діяльністю та, зокрема, її логістичним забезпеченням, зробили багато вітчизняних та зарубіжних вчених. Серед них варто відзначити роботи таких дослідників, як Л. В. Балабанова, А. М. Гаджинський, Є. В. Крикавський, Б. М. Мізюк, Л. Б. Міротін, І. П. Міщук, Т. Д. Москвітіна, Ю. В. Пономарьова, В. І. Сергєєв, Н. І. Чухрай та ін.

Проте по мірі розвитку інформаційних технологій виникає багато питань, які потребують подальшого дослідження та розвитку, зокрема, це питання інформаційного забезпечення логістичної діяльності з урахуванням останніх тенденцій у даній галузі.

Метою роботи є удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності на підприємстві.

Для досягнення мети слід розв'язати такі **завдання**:

- визначити сутність логістичної діяльності підприємства;

- дослідити підходи до управління логістичною діяльністю підприємства;
- проаналізувати сучасні можливості інформаційного забезпечення логістичної діяльності підприємства;
- надати загальну характеристику підприємства;
- проаналізувати результати господарської діяльності ТОВ СП «Нібулон»;
- вивчити особливості системи управління логістичною діяльністю підприємства;
- запропонувати та обґрунтувати шляхи вдосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності підприємства.

Об'єкт дослідження – процес інформаційного забезпечення логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон».

Предмет дослідження – методи та інструменти інформаційного забезпечення логістичної діяльності на підприємстві.

Інформаційною базою дослідження є результати наукових досліджень, подані у статтях, періодичних виданнях та монографіях по темі дослідження, а також фінансова звітність та внутрішня інформація ТОВ СП «Нібулон».

У процесі написання роботи були використані такі **методи**, як описовий (для опису теоретичних основ та прикладних засад логістичної діяльності, характеру господарської діяльності досліджуваного підприємства), статистичний (для дослідження динаміки показників ТОВ СП «Нібулон»), метод порівняння, елементи ретроспективного та перспективного аналізу (для аналізу приросту фінансових показників досліджуваного підприємства).

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність логістичної діяльності підприємства

Здійснення логістичної діяльності на підприємствах дозволяє розглядати їх як елемент логістичних систем. Реалізація завдань і функцій логістики, визначених її призначенням, ґрунтується на системному підході, тобто на видах діяльності логістичних систем (табл. 1.1) [1].

Таблиця 1.1 – Системний підхід щодо трактування терміна “логістична діяльність”

Автор	Визначення логістичної діяльності
Л. Б. Міротін, А. У. Альбеков, О. А. Митько	Система успішного пристосування з зворотним зв'язком, що забезпечує певні функції та операції логістики, що мають склад, зазвичай у вигляді кількох підсистем, що відзначаються активними взаємовідносинами з макросередовищем
Є. В. Крикавський	Поєднання елементів логістики на базі певної економічної системи з метою вдосконалення процесів перетворення матеріального потоку
В. І. Сергєєв	Стабільна система ланок (структурних або ж функціо-нальних структурних відділів підприємства, а також постачальників, клієнтів, посередників), що відзначаються єдиним логістичним процесом з метою практичного втілення стратегії організації підприємницького бізнесу
М. І. Зяйлик, О. В. Вівчар	Комплекс складових, функціональний взаємозв'язок яких дає високий рівень успішності забезпеченості товарами чи послугами споживачів
І. Г. Смирнов	Функціонування поєднаних у менеджменті матеріальних та забезпечувальних потоків складових, комплекс яких, межі та мета діяльності гармонізовані цілями внутрішнього та зовнішнього характеру підприємства
І. І. Саввіді	Функціонування системи взаємопов'язаних суб'єктів економічних потоків, поєднаних цілями та інтересами
С. Н. Нагловський	Діяльність комплексу елементів, функціонально поєднаних один з одним, що формують певну цілісну систему

Проведена нами оцінка трактування логістичної діяльності дозволяє зробити наступний висновок: науковці підкреслюють, що діяльність – це система підсистем, об'єднаних узагальненою метою, яка пов'язана з функціонуванням успішного логістичного процесу.

Таким чином, виходячи з визначень науковців, можна зробити висновок, що логістична діяльність – це практична реалізація основних функцій і завдань логістики, процес прогнозування та прийняття комплексу рішень, функціонування системи взаємопов'язаних суб'єктів економічних потоків для забезпечення управління досягненням основних цілей організації на основі мінімізації витрат ресурсів.

Незважаючи на досягнення в галузі логістики, погляди науковців на розуміння цього поняття досить різні, що і визначає актуальність даної роботи. На сучасному етапі розвитку економіки знань відбувається постійне ускладнення системи управління бізнесом, що характеризується тісним взаємозв'язком між усіма сферами управління. Як наслідок, зараз актуальними є процеси, спрямовані на вдосконалення логістичної діяльності. Як показує практика, компанії, що використовують принципи логістичного управління, гарантують високу конкурентоспроможність своєї продукції і послуг за рахунок оптимізації витрат, пов'язаних з виробництвом і реалізацією товарів, прискорення оборотності оборотних коштів і забезпечення найбільш повного задоволення потреб клієнтів з точки зору якості товарів і послуг. Цей ефект досягається за рахунок значного скорочення запасів матеріальних ресурсів і готової продукції в сферах виробництва, постачання і збуту, скорочення тривалості виробничого циклу і циклу виконання замовлень клієнтів, впровадження гнучких автоматизованих і роботизованих виробничих потужностей, що забезпечують швидкий перехід на випуск нової продукції і створення каналів розподілу.

Логістика – це сфера діяльності, спрямована на ефективне управління, планування та закупівлю матеріалів і пов'язаних з ними інформаційних і

грошових потоків у конкурентному ринковому середовищі. Логістика дозволяє комплексно і системно охопити основні етапи сфери обігу: "постачання - виробництво - зберігання - розподіл - транспорт - попит - споживання". Основними шляхами підвищення ефективності господарської діяльності за рахунок використання логістики є скорочення розмірів різних видів запасів і скорочення ділового циклу і, як наслідок, зменшення суми капіталу, інвестованого в запаси, прискорення оборотності капіталу і збільшення прибутку. Виконання замовлень дозволяє значно збільшити кількість зацікавлених клієнтів, вийти на нові ринки збуту та реалізувати власну цінову політику.

Прискорення соціально-економічного розвитку України та підвищення добробуту суспільства реалізується як на рівні окремих компаній, так і через топ-менеджмент компанії, який повинен бути соціально орієнтованим. Однією з цілей соціально відповідальної компанії є забезпечення задоволення потреб суспільства в розвитку. Компанії мають особливі моральні зобов'язання та соціальну відповідальність. Від компаній очікується дотримання високих стандартів надійності продукції та виробничих процесів, справедливе ставлення до своїх працівників, постачальників та конкурентів, чітка інформаційна політика [6].

Серед причин, що стримують розвиток логістики в Україні, можна виділити наступні:

- незацікавленість держави у вирішенні проблем логістики, що проявляється у відсутності законодавчої бази, навчальних центрів та фахівців;
- загальна економічна криза з невирішеними питаннями власності та спадом виробництва, що ускладнює впровадження змін;
- розвиток логістичних ідей може стимулюватися недоліками у професійній підготовці.

Ефективне існування компаній вимагає обов'язкової і безперервної організаційної та технічної реструктуризації. Це наближає фактичний рівень

виробництва до його ідеальної концепції, яка відповідатиме досягнутому рівню знань, техніки, технології, організації та управління виробництвом. Базовим підходом до розробки такої моделі є логістизація економіки в цілому та управління, яка неможлива без трансформації існуючої системи управління та освоєння прогресивних методів управління підприємницькою діяльністю на засадах логістики. Пошук інноваційних моделей розвитку та управління бізнесом, застосування логістичного підходу до управління бізнесом є важливою умовою досягнення стійкої конкурентоспроможності на ринку. Основні передумови входження української економіки у сферу ефективного логістичного управління мають свої особливості, зумовлені як тимчасовими чинниками, пов'язаними з транзитивним характером української економічної системи, так і постійними, довгостроковими факторами, зокрема, розмірами та географічним розташуванням країни; видами, обсягами, якістю та доступністю природних ресурсів; наявністю інтелектуального потенціалу та кваліфікованих трудових ресурсів; розмірами, спеціалізацією та розміщенням виробничих комплексів і центрів на території країни; рівнем інтегрованості у світовий економічний простір [9].

Підприємці, як правило, оцінюють стан власної логістичної інфраструктури за обсягом складських площ та кількістю перевезених вантажів, тобто орієнтуються переважно на кількісні показники і мало уваги приділяють економічній ефективності використання наявної на підприємстві внутрішньої логістичної системи. Водночас релевантні показники для оцінки впливу логістичної системи на ефективність діяльності компанії поділяються на: показники, що характеризують саму логістичну систему, тобто площа, потужність, пропускна спроможність, кількість, та показники, що характеризують функціонування логістичної системи, тобто результативність, економічність, надійність, гнучкість [8].

Пропонуємо узагальнити характеристики результативності, ефективності, надійності та гнучкості логістичної системи за допомогою набору показників (рис. 1.1).



Рис. 1.1 – Показники оцінювання логістичної системи підприємства

Труднощі у впровадженні основних положень логістики на вітчизняних підприємствах переважно пов'язані з нестабільністю української економіки, а на думку науковців [2, 3], найважливіші проблеми з ефективним використанням логістики на вітчизняних підприємствах можна поділити на об'єктивні та суб'єктивні.

До об'єктивних причин можна віднести наступні: недосконалість методологічної бази впровадження логістики в реальний сектор економіки України; невизначеність меж використання логістики в існуючих системах державного управління; нестабільна правова база діяльності підприємницьких структур та неефективна система оподаткування; відсутність необхідної структуризації економічних систем, необхідної для впровадження логістики;

значна моральна та фізична зношеність виробничого обладнання; нерозвиненість транспортної інфраструктури, яка не відповідає сучасним вимогам; відсутність адекватної транспортної інфраструктури.

Суб'єктивними причинами є брак кваліфікованих фахівців з логістики та можливе небажання керівників змінювати усталені схеми роботи в умовах загальної низької правової та управлінської культури. Менеджери відділів закупівель, постачання та збуту, які звикли виконувати свої традиційні функції, перешкоджають реалізації плану управління матеріальними потоками компанії, оскільки цілі логістики не збігаються з цілями окремих функціональних підрозділів.

Діяльність компанії як логістичної системи, тобто об'єкта логістичного управління, можна розділити на три блоки:

1. Логістика постачання, під якою розуміють інтегроване планування, управління та фізичну обробку потоку матеріалів, сировини, комплектуючих і відповідної інформації від постачальників до першого виробничого складу;
2. Виробнича логістика, яка передбачає управління процесами від початку виробництва до передачі продукції в зону збуту;
3. Збутова логістика, яка охоплює управління процесами руху готової продукції до споживача.

Відмінною рисою логістичного управління є системний і цілісний підхід до організації та управління рухом матеріалів і готової продукції від виробництва до кінцевого споживання. Логістичний підхід дозволяє розглядати рух товарів від постачальника до споживача як систему, що представляє собою сукупність логістичних ланцюгів, які взаємодіють між собою.

Управління логістикою здійснюється на основі загальних принципів менеджменту з урахуванням особливостей логістичної діяльності. До принципів логістичного управління відносять наступні [13]:

- системність і комплексність, що полягає в координації окремих етапів бізнес-процесів з метою управління всіма взаємодіючими потоковими процесами та оптимізації всієї логістичної системи;

- узгодження критеріїв оцінки ефективності окремих ланок логістичного ланцюга на мікро- та макрологістичному рівнях

- організація обліку витрат для управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними, фінансовими та сервісними потоками по всьому логістичному ланцюгу;

- більш активне використання інформаційних технологій та сучасних методів моделювання в управлінні логістичними системами.

Таким чином, застосування принципів логістичного управління дозволить компанії забезпечити високу конкурентоспроможність своєї продукції та послуг за рахунок оптимізації витрат, пов'язаних з виробництвом і реалізацією товарів, прискорення оборотності капіталу і забезпечення клієнтів якісними товарами і послугами в максимально можливому обсязі. Цей ефект досягається за рахунок значного скорочення запасів матеріальних ресурсів і готової продукції у сферах виробництва, постачання і збуту, скорочення тривалості виробничого циклу і циклу виконання замовлень клієнтів, впровадження гнучких автоматизованих і роботизованих виробничих потужностей, що забезпечують швидкий перехід на нові види продукції, створення каналів дистрибуції.

1.2 Підходи до управління логістичною діяльністю підприємства

Парадигма управління логістичною діяльністю організації представлена в дослідженні як системний об'єкт у вигляді трикомпонентної моделі, зображеної на рис.1.2.



Рисунок 1.2 – Парадигма управління логістичною діяльністю організації

Контур цієї системи показує взаємозв'язок її основних компонентів: об'єктів логістичної діяльності, суб'єктів цієї діяльності та комплексу логістичних заходів. Розглянемо більш детально окремі складові цієї схеми. Об'єкт логістичної діяльності - це будь-який матеріальний або віртуальний ресурс (ресурсний елемент), який в процесі діяльності трансформується за своїми властивостями або зазнає перетворень у часі та просторі. Ми принципово розрізняємо процеси трансформації та зміни, хоча визнаємо, що в логістичній діяльності вони взаємопов'язані.

Трансформаційні процеси передбачають зміну просторово-часових параметрів об'єкта логістичної діяльності під впливом логістичної діяльності суб'єкта.

Об'єкти логістичної діяльності можуть бути представлені у дискретній, потоковій та системній формах. Різні автори систематизували ці об'єкти. На думку Я.В. Пономарьової, об'єктом логістичної діяльності є процес у вигляді потоку [10].

Детальну класифікацію об'єктів логістичної діяльності представив професор О.М. Сумець [3, с. 69]. На його думку, всі об'єкти логістичної діяльності доцільно поділити на узагальнені та диференційовані. До узагальнених він відносить об'єкти, пов'язані з потоковими процесами та їх безпосередньою реалізацією. До диференційованих, на його думку, належать матеріальні, інформаційні, фінансові та сервісні потоки, а також логістичний персонал та об'єкти інфраструктури. На нашу думку, розроблена науковцями класифікація об'єктів логістичної діяльності є неповною та не зовсім коректною за певними ознаками. По-перше, з точки зору управління.

Об'єкти логістичного управління доцільно класифікувати за ознаками перенесення вартості на кінцевий продукт логістичної діяльності (часткове та повне перенесення) та характером їх трансформації у часі та просторі. Відповідно до першого критерію, всі ресурси, задіяні в логістичній діяльності, можуть бути представлені в дискретній і поточковій формах.

Дискретна форма є класичною з економічної точки зору. Поточкова форма характеризується фіксованим просторовим розташуванням об'єкта під час логістичної діяльності та/або тривалістю його використання в логістичному циклі (багаторазовість використання).

У цій класифікації логістичний персонал та логістична інфраструктура є дискретними об'єктами, а вся сукупність існуючих логістичних потоків - поточковими об'єктами. Особливою групою об'єктів логістичного менеджменту є логістична система організації, ланки та елементи логістичної системи. На нашу думку, їх слід називати узагальненими об'єктами управління.

Суб'єкт логістичної діяльності – це індивідуальний, груповий, колективний орган або організація, що впливає на форму, характер та інші параметри і характеристики здійснення логістичної діяльності, спрямовуючи її на об'єкти логістичної діяльності або інших суб'єктів для досягнення певних

цілей. Наразі відсутнє нормативно-правове визначення категорії логістичної організації.

Професор О.М. Сумець класифікує суб'єктів логістичної діяльності на узагальнені та диференційовані [3, с.69]. На його думку, до узагальнених належать логістичні системи, а до диференційованих – виробничі підприємства, логістичні оператори, логістичні посередники. З точки зору автора, до суб'єктів логістичної діяльності слід віднести фізичних та юридичних осіб, функції яких (у межах їх структури, процесів та операцій) спрямовані на задоволення споживачів логістичними продуктами та послугами; фізичних та юридичних осіб (їх об'єднання), які здійснюють свою діяльність відповідно до принципів та положень сучасних концепцій логістики та ланцюгів поставок.

Сукупність принципів, що використовуються при здійсненні логістичної діяльності, слід розділити на три групи: загальні принципи управління, принципи логістики та принципи організації процесів. До принципів останньої групи відносяться: принцип диференціації, принцип спеціалізації, принцип пропорційності, принцип безперервності, принцип лінійності, принцип ритмічності, принцип паралельності та ін. Всі перераховані вище принципи використовуються для реалізації двох груп логістичної діяльності: функціональні та фазові. Як зазначалося вище, фазові види логістичної діяльності – це види логістичної діяльності, що виконуються на певних стадіях (фазах) логістичного циклу створення логістичного продукту (послуги).

До таких видів логістичної діяльності належать: закупівля, виробництво, збут і розподіл, повернення, утилізація та знищення. Функціональна логістична діяльність включає управлінські, операційні та допоміжні функції. До управлінських функцій належать: управління логістичними інформаційними потоками, облік і контроль логістичних витрат, управління запасами, логістичний менеджмент та ін. До операційних логістичних функцій належать: закупівля, обробка і транспортування, вантажно-розвантажувальні

роботи, зберігання, локалізація виробництва, пакування, комплектація замовлень, обслуговування клієнтів та ін.

Допоміжні логістичні функції включають документацію, комунікацію, моніторинг процесів, обслуговування логістичної інфраструктури, постачання запасних частин тощо. Набір логістичних функцій, які виконує компанія, часто залежить від форми організації. Ми виділяємо три з них

Автономний спосіб організації логістичної діяльності базується на використанні власних логістичних можливостей компанії для їх реалізації. Логістичний аутсорсинг - спосіб організації логістичної діяльності, при якому окремі (часто непрофільні) функції передаються материнською організацією іншій організації.

У цьому випадку відповідальність за кінцеві результати діяльності лежить на материнській організації. Змішана організація логістичної діяльності передбачає використання власної та аутсорсингової логістичної інфраструктури, а іноді логістичних ресурсів і персоналу. Логістичні організації використовують у своїй роботі різні методи логістичної діяльності.

Основними групами методів логістичної діяльності є [26, с. 104]: метод системного аналізу; кібернетичний метод; економіко-математичне моделювання; методи операційних досліджень та метод прогнозування.

Метод системного аналізу базується на загальній теорії систем, згідно з якою кожен логістичний ланцюг і потоки, що рухаються по ньому, утворюють єдину систему, що підлягає аналітичному дослідженню. Саме створення логістичної системи дозволяє визначити шляхи вдосконалення матеріальних потоків, інформації, фінансів, енергії та всіх інших сфер. Кібернетичний метод пропонує заснований на знаннях підхід до управління логістичною діяльністю та операціями, яка розглядається як кібернетична система, що складається з багатьох взаємопов'язаних об'єктів.

Методи економіко-математичного моделювання базуються на створенні логічних моделей реальних процесів у логістичній діяльності. Методи

операційних досліджень використовують кількісний підхід у прийнятті управлінських рішень. Метод прогнозування в логістиці визнаний одним з найважливіших методів. Він є одним з найважливіших у логістичній діяльності, оскільки використовується для прогнозування умов динаміки розвитку різних систем.

1.3 Сучасне інформаційне забезпечення логістичної діяльності

У процесі забезпечення логістичної діяльності в сучасних умовах надважлива роль належить впровадженню та розвитку систем відстеження транспортних засобів. За допомогою хмарних технологій процеси планування та координації поставок, відстеження переміщень у реальному режимі часу та швидке реагування на проблеми та затримки є питаннями, які легко піддаються контролю. Впродовж останніх років велика частина зазначених та інших функцій в інформаційному забезпечення логістичної діяльності виконується з використанням штучного інтелекту та систем машинного навчання. Це дає можливість аналізувати великі обсяги даних і надавати рекомендації щодо оптимізації транспортних процесів і зниження витрат.

У таблиці 1.2 наведено інформацію про основні системи штучного інтелекту та їхні завдання.

Таблиця 1.2 – Системи штучного інтелекту (СШІ) призначені для управління логістичними процесами

СШІ	Назва системи	Призначення
Системи машинного навчання	TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn, Keras, Caffe, Theano, Microsoft Cognitive Toolkit, Apache Mahout, OpenAI Gym	Управління маршрутами та потоками вантажів Прогнозування попиту Ризик-менеджмент Моніторинг та відеонагляд Директ-кост аналіз та аналіз рентабельності

Продовження таблиці 1.2

СШ	Назва системи	Призначення
Системи геолокації	GPS (Global Positioning System), Beidou Navigation Satellite System, Galileo	Трекінг місця місцезнаходження Розрахунок і рекомендація оптимальних маршрутів
Нейронні мережі	Рекурентні нейронні мережі (RNN), згорткові нейронні мережі (CNN), глибокі нейронні мережі (DNN), рекурсивні нейронні мережі (Recursive Neural Networks, RecNN), мережі з довготривалою пам'яттю (Long-Short Term Memory Networks, LSTM), рекурентні згорткові нейронні мережі (Recurrent Convolutional Neural Networks, RCNN), мережі прямого поширення (Feedforward Neural Networks, FNN), мережі з асоціативною пам'яттю (Associative Memory Networks)	Розрахунок і рекомендація оптимальних маршрутів Ризик-менеджмент перевезень Погодні прогнози на дорогах Синхронізація системи з датчиками і камерами Визначення оптимального режиму роботи транспорту та місць зупинки
Системи голосового керування	Amazon Alexa, Google Assistant, Apple Siri	Ефективна комунікація водіїв та диспетчерів Керування функціями транспорту віддалено (навігація, мультимедіа, клімат) Забезпечення зв'язку
Системи розпізнавання осіб	SAFR by RealNetworks, FaceFirst, NEC NeoFace, VisionLabs	Ідентифікація суб'єктів логістичної діяльності (зокрема, перевезень)

Продовження таблиці 1.2

СШ	Назва системи	Призначення
Системи прогнозування трафіку	Google Maps, Waze, INRIX, TomTom Traffic, HERE Traffic	Віокоточний прогноз завантаженості доріг Оптимальне прокладання маршрутів Прискорення доставки
Системи керування парком транспортних засобів (Fleet Management Systems, FMS)	Fleetio, Geotab, Verizon Connect, TomTom, Telematics, Trimble, Omnitrac, Samsara	Трекінг місцезнаходження Відеонагляд за станом та критичними показниками транспорту Відстеження споживання палива Відстеження стану та поведінки водіїв

Наведені у табл.1.2 системи дозволяють забезпечити широкий спектр питань, які є основним для здійснення логістичної діяльності: аналізувати попит на послуги та стан доріг, прогнозувати затори та погодні умови, розраховувати оптимальні маршрути та здійснювати моніторинг стану машин та водіїв, контролювати витрати палива та багато іншого. Ці системи збирають великі масиви даних з датчиків і камер як в машині, так і на дорогах і на основі цього, використовуючи машинне навчання, з високою ефективністю прогнозують зазначені вище аспекти. Це суттєво підвищує ефективність логістичної діяльності та прибутковість внаслідок скорочення різних видів витрат та зниження логістичних ризиків.

Особливий інтерес викликає розроблена Google бібліотека глибокого навчання TensorFlow, яка може бути використана для аналізу поведінки пасажирів у громадському транспорті. Обробляючи дані з камер і датчиків, TensorFlow виявляє закономірності в поведінці пасажирів, такі як частота поїздок, тип квитка і тривалість поїздки. На основі цих даних були розроблені моделі машинного навчання для прогнозування попиту на конкретні

маршрути та послуги, що допомагає транспортним компаніям покращити якість обслуговування.

Окрім систем машинного навчання, для прогнозування, класифікації та розпізнавання також можна використовувати нейронні мережі, які можуть аналізувати дані про транспортні процеси та виявляти важливі закономірності для підвищення ефективності управління транспортною логістикою. Ці можливості є результатом аналізу великих обсягів даних про обсяги перевезень, використання ресурсів, споживання палива, час доставки та інші параметри. Нейронні мережі можуть виявляти складні взаємозв'язки і генерувати оптимальні підходи для планування, прийняття рішень і вдосконалення процесів. На транспортну логістику впливають непередбачувані умови, такі як затори, аварії та зміни погодних умов. Нейронні мережі можуть передбачати ці небажані події і вживати превентивних заходів, плануючи альтернативні маршрути і стратегії, щоб зменшити вплив цих подій на операції.

Питання безпека під час управління транспортною складовою логістичної діяльності є дуже важливим для ефективності всього ланцюга поставок. Голосове управління, за допомогою якого водії дають голові команди та управляють транспортом, за деякими дослідженнями, в кілька разів підвищують рівень безпеки, оскільки дозволяють не відволікатися під час руху, тим самим підвищують зосередженість водіїв і знижують імовірність аварій. Додатковою перевагою голосового керування є швидкий обмін інформацією між водіями, диспетчерами та іншими учасниками логістичного процесу. Все це сприяє ефективній координації, прискоренню виконання замовлень, уникненню помилок та підвищенню прибутковості. Гарно зарекомендувала себе європейська супутникова система Galileo, система навігації, розроблена Європейським Союзом у співпраці з Європейським космічним агентством (ЄКА). До її складу входять 24 робочі супутники і кілька резервних супутників, які покривають всю Європу і за її межами.

Система здійснює високоточне і надійне позиціонування, інформацію про зони ризику, дорожнє будівництво, обмеження швидкості і погодні умови, допомагаючи водіям розпізнавати потенційні небезпеки і вживати відповідних заходів безпеки, що робить її корисним інструментом для управління транспортом.

Системи розпізнавання облич можуть використовуватися для відстеження присутності та робочого часу працівників у логістичних центрах і на транспортних об'єктах. Їх можна використовувати для визначення фактичного робочого часу, моніторингу продуктивності та забезпечення дотримання робочих процедур. Крім того, системи розпізнавання облич можуть автоматично розпізнавати транспортні засоби та їхніх водіїв, наприклад, коли вони в'їжджають на склад, а також ідентифікувати та відстежувати людей, які працюють на вантажних терміналах і складах.

Ефективність транспортної логістики залежить від структури та стану автопарку, ефективності роботи водіїв та комунікації між водіями та перевізниками. Системи управління автопарком (FMS) допомагають автоматизувати ці процеси в управлінні транспортним ланцюгом. Вони не тільки допомагають ефективно управляти дорожнім рухом, планувати найкращі та найефективніші маршрути доставки та уникати затримок, але й сприяють підвищенню безпеки дорожнього руху, зменшенню ризику аварій та зносу транспортних засобів шляхом моніторингу та аналізу поведінки водіїв, стилю водіння, використання гальм та багато іншого. Стан автопарку суттєво впливає на ефективність транспортної логістики, продуктивність, загальні витрати та прибутковість.

Системи управління автопарком, такі як TomTom Telematics, дозволяють вирішувати комплекс питань, таких як моніторинг руху транспорту, швидкості та критичної швидкості, споживання палива та простоїв, а також на основі машинного навчання прогнозують дати технічного обслуговування та дають попередження про виникнення технічних проблем з

метою завчасного їх попередження і профілактики. Таким чином, досягається безперебійна робота транспорного парку, що є великою конкурентною перевагою для підприємств.

Системи управління автопарком можуть бути інтегровані з іншими системами штучного інтелекту, такими як системи геолокації, системи голосових підказок і системи прогнозування дорожнього руху, щоб забезпечити повне управління автопарком.

Сучасні організації одночасно використовують різні інформаційно-обчислювальні системи, впроваджені відповідно до їхніх потреб. Існує чотири основні інформаційні системи: ІТ-системи, управлінські інформаційні системи (УІС), системи підтримки додатків (СПП) та настільні комп'ютерні системи (СК) [47]. Це розмежування проводиться відповідно до їхньої спеціалізації на виконанні таких трьох загальних функцій:

- електронні системи опрацювання даних та транзакцій для збору та обробки інформації;
- системи для забезпечення якісного прийняття рішень та ефективного розподілу ресурсів. Виділяють 2 типи таких систем: управлінські інформаційні системи (УІС) та системи підтримки прийняття рішень (СППР);
- системи передачі даних між учасниками логістичного процесу.

Всі ці системи так чи інакше сприяють ефективному розвитку ІКТ в управлінні ланцюгами поставок. У наступному розділі описано найпоширеніші технології в логістиці та проведено розмежування між тими, що використовуються в інтралогістиці та зовнішній логістиці.

Інтралогістика або виробнича логістика зосереджена на плануванні та управлінні діяльністю, пов'язаною з перетворенням сировини в готову продукцію, і включає процеси складування, виробництва та складання. Основними ІКТ, що застосовуються в цих процесах, є ERP, MRP, MRP I-II, штрих-коди, RFID, оптичний або голосовий запис і системи управління трудовими ресурсами [38].

Підсумовуючи результати теоретичного дослідження, проведеного у даному розділі, слід відмітити, що належне управління логістичною діяльністю підприємства може підвищити ефективність компанії за умов забезпечення взаємодії логістичного менеджменту зі стратегією, прийнятою компанією.

Однією з найперспективніших технологій в управлінні логістичною діяльністю підприємств є використання штучного інтелекту та систем машинного навчання. Ці системи можуть аналізувати великі обсяги даних і надавати рекомендації щодо оптимізації транспортних процесів і зниження витрат. Перспективи подальшого розвитку логістичної складової управлінського процесу на підприємствах лежить саме в площині застосування інформаційних технологій.

2 ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСПОДАРСЬКОГО СТАНУ ТА ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ СП «НІБУЛОН»

2.1 Загальна характеристика підприємства

ТОВ СП «Нібулон» є важливою частиною українського сільського господарства та судноплавства. Компанія є одним з найбільших експортерів зерна в Україні та великим виробником сільськогосподарської продукції.

З моменту свого заснування у 1991 році компанія пройшла шлях від невеликої агропромислової фірми до одного з найбільш впливових гравців аграрного сектору України. Впродовж 30 років «Нібулон» інвестував в українську економіку сумарно понад 2,3 млрд доларів США. Інвестиції компанії у власний сучасний флот з 82 суден є досить вагомими. Компанія торгує з 75 країнами світу.

До масового вторгнення ТОВ СП "Нібулон" володіло 75,6 тис. га землі. У 2021 році компанія експортувала 5,6 млн тонн сільськогосподарської продукції до 34 країн світу та отримала рекордні прибутки. Найбільша частка експорту (62,3%) припала на Азію, 20,7% - на Африку, 15,9% - на Європу та 1,0% - на Північну Америку.

Щоб мінімізувати перебої в експорті, спричинені початком війни в країні, "Нібулон" завершив перший етап будівництва нового річкового терміналу в Ізмаїлі в Одеській області. Цей термінал є життєво важливим для аграрного сектору України, оскільки він дозволить збільшити експорт не лише зернових культур. Для компанії збереження робочих місць і заробітної плати для своїх співробітників є пріоритетом під час війни. Будівництво нового терміналу та перенаправлення експорту з південних регіонів дозволило компанії створити робочі місця в більш безпечних регіонах країни. Грошовий потік компанії залишається стабільним.

У 2023 році ТОВ СП "Нібулон" залучило міжнародні консалтингові компанії Deloitte та Lazard для розвитку процесів управління компанією відповідно до найкращих міжнародних практик.

Наразі ТОВ СП "Нібулон" здійснює свою діяльність за такими напрямками:

1. 1. 21 філія у 8 областях України - 80,5 тис. га - сталий земельний банк - 52,95 тис. тонн - потужності для зберігання зерна

2. Зберігання, переробка та перевалка зерна. Розгалужена мережа перевантажувальних станцій та елеваторів компанії забезпечує найкращі у своєму класі послуги

3. Торгівля. Лідер серед експортерів сільськогосподарської продукції з України - 8-12% українського експорту здійснює група компаній "Неболон" - група компаній "Неболон" є членом Програми продовольчої безпеки ООН

4. Пасажирські перевезення. Забезпечуємо морські пасажирські перевезення на півдні України У 2017 році група компаній "Неболон" розпочала регулярні пасажирські перевезення водним транспортом для задоволення потреб населення півдня України.

5. Суднобудування. Суднобудівно-судноремонтний завод "НІБУЛОН" - єдиний суднобудівний завод в Україні, який мав довгострокову довоєнну програму суднобудування та реалізовував міжнародні програми для Уряду України, спрямовані на підвищення безпеки мореплавства в Україні. Підприємство є дочірньою компанією ТОВ СП "НІБУЛОН".

6. Гуманітарне розмінування. Компанія робить українські землі безпечними для ведення сільського господарства, надаючи професійні послуги з розмінування та використовуючи сучасне обладнання для повернення життя в колишні зони бойових дій.

7. Логістика. 172,6 тис. тонн - потужність перевантажувального терміналу - 956,8 тис. тонн - потужність 12 річкових терміналів - 911,9 тис.

тонн - потужність 14 кранів. 109 одиниць сучасних вантажних автомобілів - 72 одиниці - загальний розмір автопарку - 157,25 тис. тонн - потужність 42 несамохідних вантажних автомобілів та одного плавучого крану Nebulon Max - 108 одиниць сучасних зерновозів

На рисунку 2.1 показано динаміку інвестицій компанії за період з 2010 по 2023 роки.

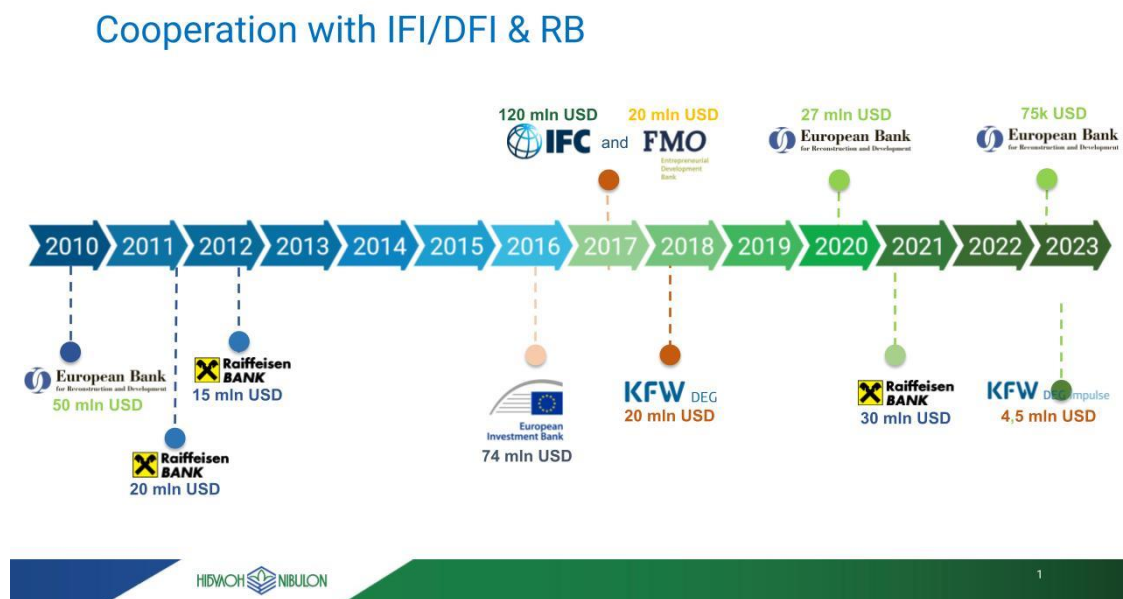


Рисунок 2.1 – Динаміка інвестицій у діяльність ТОВ СП «Нібулон» у 2010-2023 рр [19]

"Нібулон" є провідним гравцем на аграрному ринку не лише України, а й Чорноморського регіону. На компанію припадає значна частка українського експорту зернових та олійних культур, вирощених в Україні. "Нібулон" є одним з найбільших виробників та експортерів сільськогосподарської продукції в Україні. На ефективність виробництва та діяльності ТОВ СП "Нібулон" на аграрному ринку впливають кілька груп факторів: техніко-технологічні, організаційно-економічні, загальноекономічні та природні [19].

ТОВ СП "Нібулон" працює за принципом надання послуг аграріям таким чином, щоб елеваторні комплекси та перевантажувальні термінали були розташовані якомога ближче до них. Минулого року компанія уклала 4 500

контрактів на постачання сільськогосподарської продукції на внутрішній ринок [12]. Компанія має розвинену структуру, яка включає 43 підрозділи в 13 областях України. Елеваторна мережа включає 12 річкових перевантажувальних терміналів та 14 лінійних елеваторних комплексів, у тому числі три пов'язані юридичні особи: ТОВ "Колосівський елеватор", ТОВ "Бродівський елеватор" та ТОВ "Старобільський елеватор". Створені та успішно функціонують дві іноземні дочірні компанії: "НІБУЛОН Трейдинг Б.В." (Нідерланди) та "НІБУЛОН СА" (Швейцарія) [12].

Логістичний комплекс підприємства містить:

- 114 сучасних вантажних автомобілів.
 - 42 баржі загальною місткістю понад 149,25 млн тонн,
 - 2 плавучі крани
 - 17 багатоцільових буксирів
 - 108 зерновозів великої місткості;
 - 12 річкових терміналів потужністю 956,8 тис. тонн
 - 14 лінійних елеваторних комплексів потужністю понад 911,9 тис. тонн
- (з урахуванням пов'язаних підприємств): ТОВ "Колосибський елеватор", ТОВ "Бродівський елеватор", ТОВ "Старовільський елеватор").

2.2 Аналіз результатів господарської діяльності ТОВ СП «Нібулон»

Проаналізуємо показники господарської діяльності ТОВ СП «Нібулон» у 2021-2023 рр. за даними фінансової звітності (дод. А).

У табл. 2.1 наведено результати розрахунку основних показників.

Таблиця 2.1 – Показники господарської діяльності ТОВ СП «Нібулон»

Показники	Формула розрахунку	Роки			Відхилення 2022 від 2021		Відхилення 2022 від 2022	
		2021	2022	2023	+/-, тис. грн.	%	+/-, тис. грн.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Чистий дохід (виручка) від реалізації, тис. грн.	Ф.2 р.2000	40606579	15181308	22901412	-25425271	-62,6	+7720104	+50,9
2. Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	Ф.2 р.2050	39107025	14047317	19683740	-25059708	-64,1	+5636423	+40,1
3. Повна собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	Ф.2 р. 2050 + р.2130 + + р. 2150	39865720	14814231	20716149	-25051489	-62,8	+5901918	+39,8
4. Прибуток від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	(р. 1 - р. 3)	740859	367077	2185263	-373782	-50,5	+1818186	+495,0
5. Валовий прибуток (збиток), тис. грн.	Ф.2 р.2090 (2095)	1499554	1133991	3217672	-365563	-24,4	+2083681	+183,7
6. Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	Ф.2 р.2350 (2355)	1287038	-9200381	309290	-10487419	-818,4	+9509671	+103,4
7. Середньорічна вартість дебіторської заборгованості, тис. грн.	Ф.1 р.1125 + р.1130 + р.1135 + р.1155) + ст.3 + ст.4 / 2	2261460	2110166	852676	-151294	-6,7	-1257490	-59,6
8. Середньорічна вартість кредиторської заборгованості, тис. грн.	Ф.1 р.1595 + р.1695 (ст.3 + ст.4) / 2	23119690	24877249	24752123	+1759559	+7,6	-125126	-0,5
9. Валюта балансу, тис. грн.	Ф.1 р.1900	38284005	28268035	28258911	-10015970	-26,2	-9124	-0,03
10. Середньорічна валюта балансу, тис.грн.	Ф.1 р.1900 (ст.3 + ст.4) / 2	36062391	33165100	28271296	-2897291	-8,0	-4893804	-14,8
11. Необоротні активи, тис. грн.	Ф.1 р.1095	24412881	21402052	21118054	-3010829	-12,3	-283998	-1,3
12. Оборотні активи, тис. грн.	Ф.1 р.1195	13871124	6865983	7140857	-7005141	-50,5	+274874	+4,0
13. Власний капітал, тис. грн.	Ф.1 р.1495	13599068	3025328	3668613	-10573740	-77,7	+643285	+21,3
14. Середньорічне значення власного капіталу, тис.грн.	Ф.1 р.1495 (ст.3 + ст.4) / 2	12942702	8287851	3522174	-4654851	-40,0	-4765677	-57,5
15. Залучений капітал, тис. грн.	Ф.1 р.1595 + р.1695	24684937	25242707	24590298	+557765	+2,3	-652409	-2,6

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16.Питома вага необоротних активів в загальній сумі активів, %	$(p.11 / p.9) \times 100$	63,7	75,7	74,7	+12,0	-	-1,0	-
17.Питома вага оборотних активів в загальній сумі активів, %	$(p.12 / p.9) \times 100$	36,2	24,3	25,3	-12,0	-	+1,0	-
18.Коефіцієнт оборотності запасів*	$гр.3 / \Phi.1 p.1100 (ст.3 + ст.4) / 2$	3,97	3,03	4,42	-0,94	-	+1,39	-
19.Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості*	$гр.1 / p.7^*$	18,0	7,2	26,9	-10,8	-	-19,7	-
20.Строк погашення дебіторської заборгованості, днів	360 днів / p.19	20	50	13	+30	-	-37	-
21.Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості*	$гр.2 / гр.8^*$	1,7	0,56	0,8	-1,14	-	+0,24	-
22.Строк погашення кредиторської заборгованості, днів	360 днів / p.21	212	643	450	+431	-	-193	-
23.Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$\Phi.1 (сума p. 1160 - 1165) : p. 1695$	0,015	0,01	0,06	-0,005	-	+0,05	-
24. Коефіцієнт концентрації власного капіталу	$p.13/p.9$	0,36	0,11	0,13	-0,25	-	+0,02	-

*Дані з балансу розраховані як середньорічні

З даних, розрахованих у табл.2.1, бачимо неоднозначну динаміку фінансових результатів. Так, по більшості з них маємо суттєве погіршення у 2022 році та покращення у 2023 році. До прикладу, відмічаємо скорочення чистого доходу (виручки) від реалізації ТОВ СП «Нібулон» у 2022 році на 62,6% порівняно з попереднім роком, проте вже у 2023 році маємо зростання ЧД(В)Р на 50,9% відповідно до 2022 року. Динаміка інших фінансових результатів має схожу тенденцію (різке скорочення у 2022 році та відновлення і зростання у 2023 році).

На рис. 2.2 наведено основні фінансові результати ТОВ СП «Нібулон».

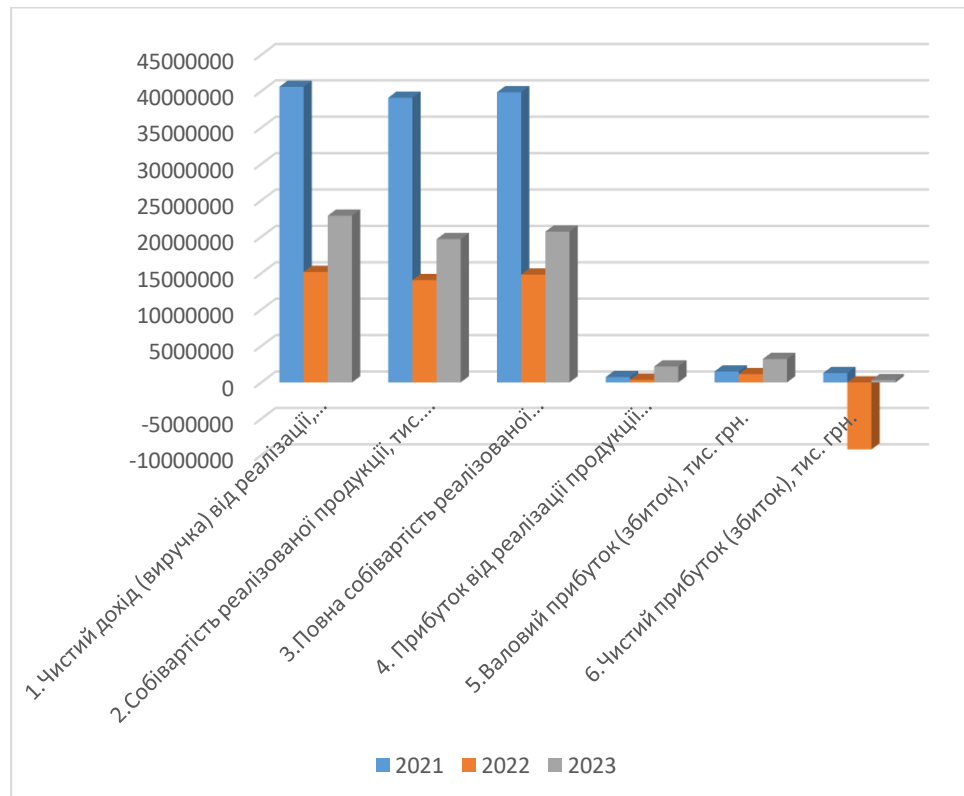


Рисунок 2.2 – Показники фінансових результатів ТОВ СП «Нібулон» у 2021-2023 рр.

В результаті негативної динаміки фінансових результатів компанія у 1011 році спрацювала зі збитками. Чистий збиток склав 9 200 381 тис. грн. Проте вже у 2023 році ТОВ СП "Нібулон" відновило прибутковість і завершило фінансовий рік з чистим прибутком 309290 тис. грн.

Середньорічна вартість дебіторської заборгованості має стійку тенденцію до зниження. Так, у 2022 році рівень цього показника зменшився на 6,7%, а у 2023 році зниження склало 59,6% порівняно з 2022 роком (1257490 тис. грн у грошовому вираженні).

Порівнюючи величину дебіторської заборгованості з чистим прибутком у відповідному періоді, бачимо, що підприємство може погасити дебіторську заборгованість за 20 днів у 2021 році, 50 днів у 2022 році та 13 днів у 2023 році.

Середньорічна вартість кредиторської заборгованості зростає на 7,6% у 2022 році, тоді як у 2023 році вона залишається приблизно на рівні

попереднього року (зменшення на 0,5%). Однак, якщо порівняти величину кредиторської заборгованості з собівартістю реалізованої продукції, то ми бачимо негативну тенденцію. Так, ТОВ СП "Нібулон" може погасити свої борги за 212 днів у 2021 році та 643 дні у 2022 році. У 2023 році цей показник знижується до 450 днів, але все одно залишається дуже високим.

Середньорічна вартість власного капіталу загалом повторює тенденцію фінансових показників: Зменшення у 2022 році та збільшення у 2023 році. Залучений капітал залишається відносно стабільним протягом аналізованого періоду.

Частка необоротних активів у валюті балансу стабільно перевищувала 60% у період 2021-2023 років, досягнувши 74,7% на кінець 2023 року, що характеризує структуру активів компанії як "важку", з переважанням необоротних активів над оборотними. Така структура пояснюється характером діяльності ТОВ СП "Нібулон", а саме великою кількістю транспортних засобів та основних засобів, необхідних для ведення господарської діяльності.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності ТОВ СП "Нібулон" є вкрай низьким протягом усього періоду, тому існує загроза неспроможності сплачувати поточні зобов'язання. Низький коефіцієнт концентрації капіталу (13% на кінець 2023 року) свідчить про дуже високу залежність від позикового капіталу.

Загалом проаналізовані показники дають змогу стверджувати, що економічний стан ТОВ СП "Нібулон" не відповідає рекомендованим нормативам, тому існує висока ймовірність настання фінансової кризи.

Можна припустити, що негативні тенденції в діяльності компанії спричинені війною в Україні та тим, що більшість бізнес-об'єктів компанії знаходяться на лінії фронту та на окупованих територіях, а також існують певні перешкоди для транспортування продукції морським шляхом.

2.3 Дослідження системи управління логістичною діяльністю на підприємстві

ТОВ СП "НІБУЛОН" активно впроваджує та розвиває свою логістичну мережу. Систему управління логістикою в "НІБУЛОНі" забезпечують Департамент транспортної логістики та Департамент транспортно-експедиторської діяльності. В рамках масштабної інвестиційної програми з відродження Дніпра та Південного Бугу як транспортних артерій України компанія власними силами створила сучасну логістичну мережу. Основна мета проекту - зменшити затори на дорогах та рівень техногенного навантаження на навколишнє середовище. Компанія перевезла та експортувала близько 1,5 млн тонн зернових вантажів, зменшивши таким чином обсяги внутрішніх вантажних перевезень автомобільним та залізничним транспортом (через дефіцит вагонів). Компанія поступово переходить на більш дешевий, ефективний та екологічно чистий вид транспорту - водний транспорт зернових та олійних культур. Після завершення інвестиційної програми компанія зможе перевозити водним транспортом до 3 млн тонн зерна щороку, що дозволить розвантажити понад 250 залізничних вагонів на добу та зняти з доріг державного значення понад 600 великовантажних автомобілів [5].

Конкурентні переваги полягають у наступному,

Система управління логістикою компанії є ефективним інструментом організації та контролю всіх видів транспорту і маршрутів, організації доставки сільськогосподарської продукції з однієї точки в іншу за найзручнішим маршрутом, в найкоротші (або передбачувані) терміни і з мінімальними витратами, використовуючи всі ресурси компанії найбільш ефективним чином.

Логістична діяльність ТОВ СП «Нібулон», яка включає процеси матеріально-технічного постачання, складування, транспортування та збуту сировини й готової продукції, це велика та важлива складова бізнес-моделі підприємства. При цьому витрати на логістику на підприємстві впродовж останніх років зростають, що спричинено такими факторами як підвищення інфляції, ускладнення логістичних маршрутів у зв'язку з війною в країні.

Поведемо експертне оцінювання результативності логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон» та визначимо сильні та слабкі сторони (табл.2.2).

Таблиця 2.2 – Оцінювання результативності логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон»

Параметри	Вага	Оцінка в балах	Зважена оцінка
1. Інформаційна логістика			
1.1. Використання потоків первинної інформації	0,31	2	0,62
1.2. Використання потоків вторинної інформації	0,38	3	1,14
1.3. Використання потоків вторинної зовнішньої інформації	0,31	2	0,62
<i>Результативність інформаційної логістики</i>	1		2,38
2. Закупівельна логістика			
2.1. Визначення поточних та перспективних потреб покупців	0,15	3	0,45
2.2. Визначення та дослідження джерел надходження та постачальників товарів	0,13	2	0,36
2.3. Аналіз конкурентоспроможності товарів різних продуцентів	0,1	1	0,1
2.4. Участь у формуванні асортиментної політики продуцентів з орієнтацією на потреби ринку	0,11	2	0,11
2.5. Раціональність господарських зв'язків з постачальниками	0,11	1	0,22
2.6. Доцільність договірних відносин	0,12	2	0,24
2.7. Надання замовлень на постачання товарів	0,09	3	0,18
2.8. Закупівля товарів з урахуванням їх споживчих властивостей, цін, конкурентоспроможності	0,1	1	0,2

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4
2.9. Ефективність правової та претензійної роботи	0,09	2	0,18
<i>Показник результативності закупівельної логістики</i>	1		2,04
3. Транспортна логістика			
3.1. Планування транспортних перевезень на різних видах транспорту	0,21	2	0,42
3.2. Забезпечення технологічної єдності транспортно-складського процесу	0,2	2	0,4
3.3. Оптимальний вибір виду транспортного засобу	0,19	2	0,38
3.4. Визначення раціональних маршрутів доставки товарів	0,2	3	0,6
3.5. Зниження транспортних витрат	0,2	2	0,4
<i>Показник результативності транспортної логістики</i>	1		2,2
4. Логістика складського господарства			
4.1. Розвантаження транспорту	0,2	3	0,6
4.2. Приймання товарів у відповідності до вимог чинного законодавства	0,21	2	0,69
4.3. Ефективність розміщення товарів для зберігання	0,29	3	0,9
4.4. Якість підготовки товарів до продажу	0,26	2	0,75
<i>Показник результативності логістики складського господарства</i>	1		2,94
5. Логістика запасів			
5.1. Визначення оптимального розміру необхідних запасів	0,3	3	0,9
5.2. Ефективність системи контролю за фактичним розміром запасів і своєчасним їх поповненням	0,39	2	0,78
5.3. Накопичення товарів сезонного попиту, сезонного виробництва і цільового призначення	0,31	1	0,31
<i>Показник результативності логістики запасів</i>	1		1,99
6. Збутова логістика			
6.1. Доцільність асортиментної політики	0,15	2	2
6.2. Оптимальність організації продажу товарів	0,17	1	0,38
6.3. Сервісне обслуговування покупців	0,15	2	0,32
6.4. Ефективність використання засобів внутрішньомагазинної реклами та інформації	0,16	3	0,3
6.5. Професійна кваліфікація збутового персоналу	0,2	2	0,57
6.6. Дотримання встановлених правил продажу товарів і порядку здійснення торгівлі	0,13	3	0,42
<i>Показник результативності збутової логістики</i>	1		2,99
Усереднений показник результативності маркетингової логістики			2,43

Узагальнена оцінка – 2,43 свідчить що рівень підприємства вище середньо-галузевого. На рис.2.3 графічно представлено результати оцінювання.



Рисунок 2.3 – Узагальнена характеристика логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон»

Значення індикатора розраховувалося як середнє арифметичне добутків балів, визначених за різними факторами, та їх вагових коефіцієнтів. Таким чином, найважливіші напрямки мали найбільший вплив на формування остаточного розуміння стану логістичної діяльності компанії.

Робота відділу логістики повинна бути спрямована на покращення логістики постачання та управління складом. Зберігання продукції повинно враховувати специфічні характеристики продукції, щоб гарантувати хорошу якість цементу.

Таким чином, логістична діяльність компанії демонструє позитивні показники, тенденцію до зростання та потенціал. Після налагодження виробничих процесів логічним шляхом виходу з кризи є вдосконалення управління логістичними процесами.

У таблиці 2.3 показано, якою мірою були досягнуті цілі компанії у сфері логістики впродовж 2023 року.

Таблиця 2.3 – Рівень виконання цільових показників логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон» у 2023 р.

Показник	Квартал 2023 р.			
	I	II	III	VI
Своєчасність підтвердження замовлень	96,45%	99,98%	100%	100%
Забезпечення доступності замовлень ТОВ	95,89%	99,63%	99,72%	99,24%
Ступінь відповідності поставок по кількості і якості товару	97,49%	98,74%	99,85%	99,79%
Своєчасність надання відповіді на замовлення	94,73%	99,78%	100%	100%
Ступінь відповідності поставок по термінах	96,16%	94,44%	94,24%	92,31%
Комерційні витрати на транспортування	106,13%	109,20%	112,80%	121,50%
Коефіцієнт заповнення робочих місць	100,00%	100,00%	99,63%	96,70%

Як бачимо, протягом другого та третього кварталів 2023 року спільне підприємство ТОВ "Нібулон" покращило швидкість підтвердження замовлень клієнтів та швидкість реагування на замовлення. Високий рівень цього показника свідчить про належний рівень надання послуг та клієнтоорієнтованість. Ефективна обробка замовлень, безумовно, позитивно впливає на лояльність до бренду.

Через пошкодження деяких підйомників та обмеження доступу до окремих районів України внаслідок військових дій, управління запасами буде проблемною зоною для логістики у 2022-2023 роках. Це впливає на планування попиту та організацію продажів. Продукція компанії потребує особливих умов зберігання, що збільшує витрати. Оптимізувати процес формування запасів без втрати термінових замовлень можна, оцінивши різні фактори впливу за допомогою великих баз даних. Прогнозування виробничих потреб повинно враховувати сезонність, вхідні замовлення, виробничі потужності, розмір складу та підйомника, характеристики доставки та терміни виконання замовлень.

За останні 32 роки компанія інвестувала \$2,3 млрд у створення потужної логістичної інфраструктури, яка з'єднує місцевих агровиробників зі світовим ринком.

"НІБУЛОН" має найбільший в країні флот, побудований на власній верфі, що складається з 83 одиниць барж, буксирів, плавучих кранів та днопоглиблювальної техніки. Компанія відродила внутрішнє судноплавство та суднобудування в Україні, створивши сприятливі умови для розвитку всього агропромислового сектору за рахунок значного скорочення логістичних витрат. Серед останніх інвестицій компанії - новий перевантажувальний термінал філії "Бессарабія" в Ізмаїлі, побудований на основі досвіду, отриманого при будівництві більш ніж 13 річкових портів на міжнародному водному шляху Е-40 - річках Дніпро та Буг на півдні України. Маючи потужність переробки 300 000 тонн на місяць, термінал сприяє експорту додаткових 2 мільйонів тонн зернових на рік в умовах блокування чорноморських портів і зернового коридору.

Оскільки морські перевезення становлять основну частину логістичної діяльності ТОВ СП "Нібулон", компанія вирішила створити свій основний експортний ланцюжок через Дунай одразу після початку вторгнення. Фахівці компанії оцінили різні варіанти доставки зернових вантажів на зовнішні ринки, в тому числі залізничним транспортом через західні переходи, і зрозуміли, що ефективно працювати в цьому напрямку буде складно. Це усвідомлення пізніше підтвердилося, коли ми зіткнулися з труднощами залізничної логістики. Тому ми обрали стратегію інвестування в інфраструктуру та розвиток основних дунайських маршрутів.

У 2022 році інфраструктура українських портів на Дунаї була недостатньо розвиненою, з обмеженими потужностями з перевалки зерна. ТОВ СП "Нібулон" почало працювати в портах Рені та Ізмаїл, завантажуючи баржі та торгуючи на умовах FOB Ізмаїл з доставкою в Констанцу. Ми також побудували власний перевантажувальний комплекс.

Поступово компанія розвинула завантаження великих суден у Констанці, куди перевозили вантажі баржами. У 2022 році нам вдалося доставити в Констанцу відносно невелику кількість вантажів - близько 500 000 тонн. Більша частина цього вантажопотоку була перевезена, починаючи з серпня. У жовтні ми розпочали роботу нашої Бессарабської філії в Ізмаїлі та створили логістичний ланцюжок, що включає перевалку з судна на судно в Констанці. Судна типу Panamax і Handymax завантажувалися в румунському порту за допомогою плавучих кранів.

У другій половині 2022 року компанія переводить частину свого флоту на Дунай, а до кінця 2022 року її власний флот перевозить 6 000 тонн на місяць. До 2023 року компанія збільшила обсяги і перевезла близько 2,2 млн тонн вантажів буксирами і баржами, з яких власний флот склав понад 10%.

Сьогодні ТОВ СП "Нібулон" регулярно відвантажує зі свого терміналу від 200 000 до 250 000 тонн на місяць. Частка відвантажень власним флотом становить 25-30%. Компанія розробила програму доставки та перевалки вантажів на судах великої місткості в Констанці (рис. 2.4). Наразі на маршруті до румунського порту працюють п'ять баржебуксирних караванів, що складаються з власного флоту компанії та кількох орендованих барж. У першому кварталі 2024 року обсяг караванних перевезень до Констанци перевищив 585 000 тонн, з яких понад 156 000 тонн було перевезено власним флотом. Це означає, що частка перевезень, здійснених власним флотом, досягла 27%.

Серед основних викликів для логістичної діяльності у 2022-2023 роках на ТОВ СП "Нібулон" - відмінності у міжнародних вимогах, які дещо відрізняються від українських. Це стосується вимог до обладнання суден, ліцензій на самі судна, членів екіпажу та працівників.

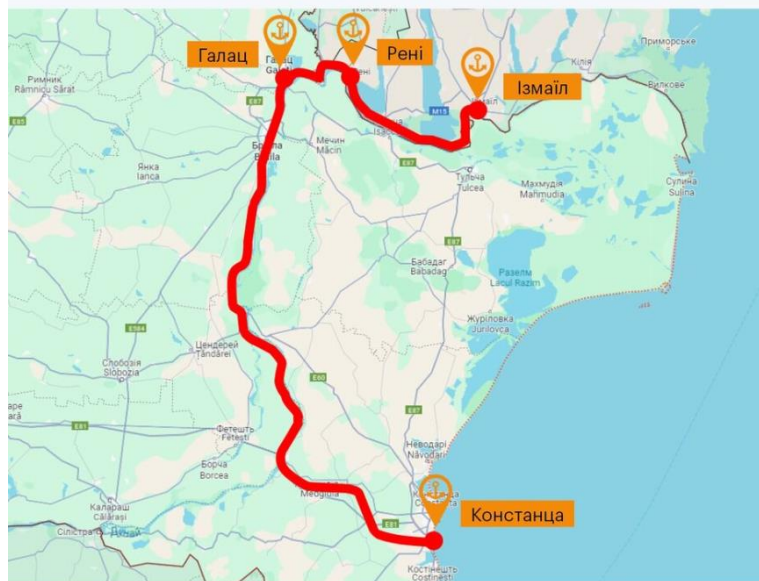


Рисунок 2.4 – Дунайський маршрут ТОВ СП «Нібулон» до порту Констанца [19]

Існують також деякі особливості судноплавства. Швидкість течії Дунаю вища, ніж у Дніпра, хоча на різних ділянках течія набагато швидша. На Дніпрі судна зазвичай рухаються проти течії, а на Дунаї - за течією. Однак, завдяки багаторічному досвіду судноводіїв компанії, вони здатні успішно плавати по Дунаю. Середня оборотність флоту на Дунаї у 2023 році склала 2,5 обороти на місяць, що є хорошим показником.

Логістичні операції ТОВ СП "Нібулон" на Дунаї визначаються торговельною програмою, а найдешевшим способом перевезення зерна є судна типу Panamax та Handysize. Отже, якщо різниця у фрахтових ставках між українськими портами та Констанцою, а також вартість перевезень внутрішніми водними шляхами по Дунаю дозволить цьому маршруту бути конкурентоспроможним, то певні обсяги також будуть перевозитися по Дунаю у 2024 році.

Іншим важливим фактором, який впливатиме на конкурентоспроможність регіону, є тарифна політика "Укрзалізниці", яка може знизити або компенсувати вартість доставки вантажів залізницею до дунайських портів до \$10 за тонну за рахунок створення додаткових

інструментів. Безумовно, на перевезення з Дунаю безпосередньо вплине ворожа агресія, оскільки за останні два роки атаки на інфраструктуру вже кілька разів змінювали українські експортні потоки.

Інформаційні технології для управління логістичною діяльністю в компанії реалізуються за допомогою Jira - потужного інструменту управління проектами, який завдяки своїй гнучкості дозволяє кастомізувати логістичні процеси компанії. Перевагами використання Jira є можливість налаштовувати логістичні вимоги, чітко визначати робочі процеси та графіки, які відповідають логістичним процесам компанії (наприклад, "очікує відправки", "в процесі відправки", "доставлено"), визначати статус завдань та розподіляти обов'язки за конкретними логістичними процесами. Jira також має функцію автоматизації для створення правил, які спрощують виконання рутинних завдань. Наприклад, статус завдання може автоматично оновлюватися після настання певної події. Програмне забезпечення можна інтегрувати з іншими логістичними інструментами, такими як системи управління складом (WMS) або ERP, що надзвичайно важливо для сільськогосподарської компанії.

Проте останнім часом через розширення спектру послуг та географії діяльності ТОВ СП «Нібулон» має ряд проблем у площині адаптації зазначеного програмного забезпечення під потреби компанії, що вимагає великих затрат часу працівників логістичного відділу. До того ж, деякі опції відслідковування логістичних маршрутів важко синхронізувати в реальному режимі часу. З огляд на це, є потреба внесення змін у інформаційне забезпечення логістичної діяльності на підприємстві.

Таким чином, ТОВ СП «Нібулон» є на даний момент одним з найпотужніших представників аграрного ринку України, має у розпорядженні земельні площі понад 76 тис. га, та посідає перші позиції у сфері зернового експорту. Також підприємство є лідером з елеваторних потужностей в країні.

Аналіз фінансових результатів компанії показує, що 2022 рік став найгіршим за більшістю показників компанії. Об'єктивною причиною цього став початок масштабної війни в Україні, в тому числі активні бойові дії на територіях, де розташовані активи компанії. Як наслідок, у 2022 році різко впала динаміка чистого доходу, собівартості реалізованої продукції, прибутку від реалізації та валової маржі. Як наслідок, у 2022 році компанія отримала фінансовий результат у вигляді чистого збитку в розмірі 9 200 381 тис. грн. Проте вже до 2023 року, завдяки переорієнтації логістичних операцій на нові маршрути, компанія вийшла на рівень прибутковості і сума чистого прибутку в 2023 році склала 309290 тис. грн.

На кінець 2023 року компанія все ще відчуває певні фінансові проблеми, про що свідчить вкрай низьке значення коефіцієнта абсолютної ліквідності та коефіцієнта фінансової незалежності. Оскільки фінансові результати компанії сильно залежать від ефективності її логістичних операцій, менеджмент повинен вжити першочергових заходів для уникнення фінансової кризи.

Інформаційні технології є важливою складовою управління логістичною діяльністю ТОВ СП «Нібулон» та дозволяють якісно та оперативно здійснювати управління багатокомпонентним бізнесом підприємства. Проте по мірі збільшення географії виробництва та збуту, а також з появою нових послуг у продуктовому портфелі підприємства, виникла необхідність удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності з метою підвищення рівня гнучкості, синхронізації та моніторингу процесів у реальному режимі часу.

3 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

3.1 Пропозиції для вдосконалення логістичної діяльності на підприємстві

Структура логістичної системи є дуже складною і залежить від багатьох факторів. Її динамічність вимагає вирішення проблеми оптимізації логістичної системи з урахуванням впливу зовнішніх і внутрішніх факторів. У випадку логістичних систем оптимізація - це процес пошуку найбільш екстремальної поведінки системи, яка може бути оцінена на основі багатьох можливих варіантів.

Процес оптимізації визначає, який стан логістичної системи є найбільш придатним для виконання логістичних завдань (рис. 3.1).

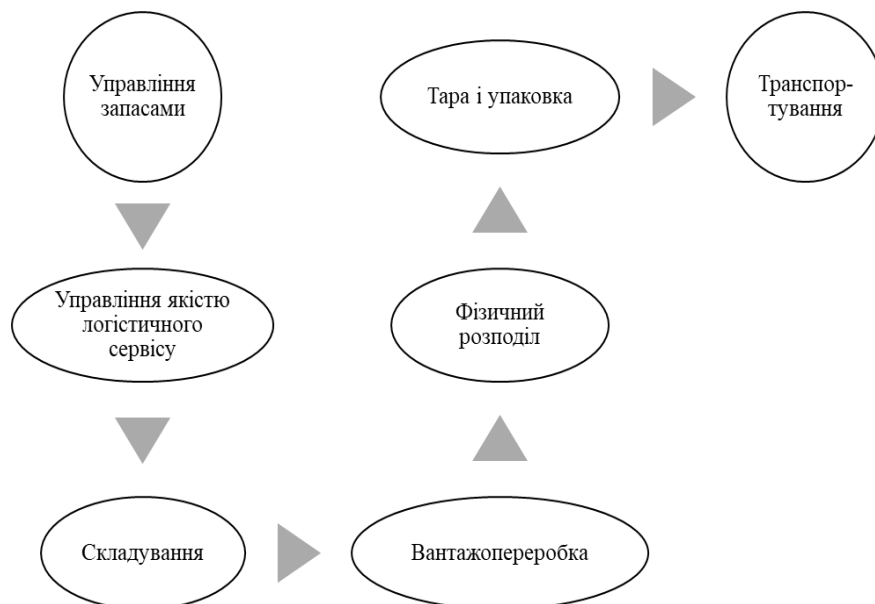


Рисунок 3.1 – Ланцюг логістичних рішень [30]

Управління запасами. Для цієї логістичної функції характерні наступні завдання оптимізації (рис.3.2.)

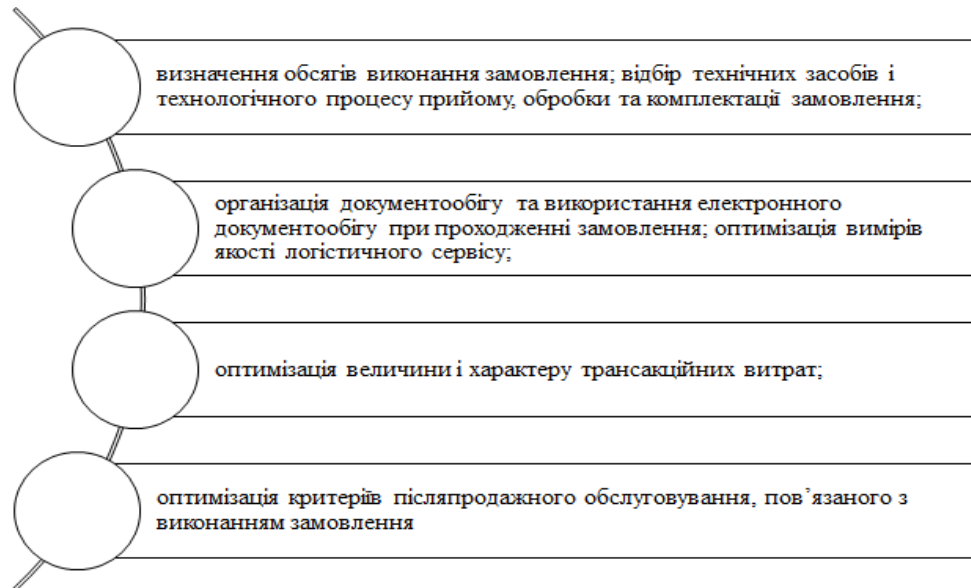


Рисунок 3.2 – Вибір напрямів оптимізації логістичної діяльності

2) Управління постачанням та закупівлями. Тут є завдання, що потребують оптимізації (рис. 3.3).

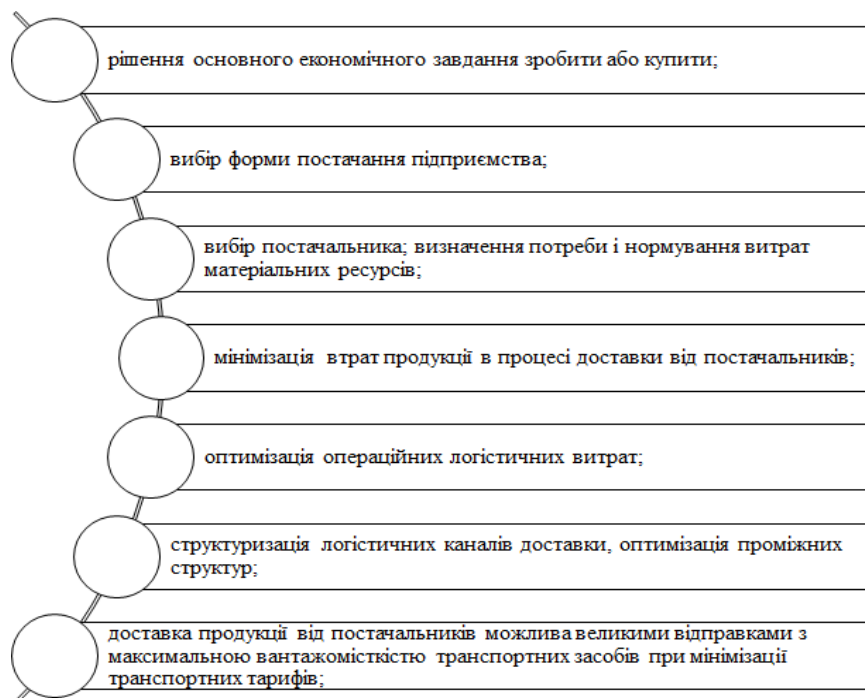


Рисунок 3.3 – Основні завдання, що потребують оптимізації

Механізм управління ризиками компанії повинен базуватися на комплексному підході, який враховує процеси діагностики ризиків на основі

моніторингу зовнішнього середовища, оцінки ризиків на основі даних, що характеризують діяльність компанії, і навіть стратегічних документів, що визначають процеси розвитку компанії.

При цьому необхідно аналізувати не тільки індивідуальні ризики, що виникають в результаті діяльності кожної компанії, але й ризики, що виникають в результаті взаємодії ланок ланцюга поставок.

Ці ризики можуть виникати через різні цілі, стратегії розвитку тощо учасників ланцюга постачання. Ризики в ланцюгу поставок можуть виникати через неправильно обраний логістичний критерій: вид транспорту, що використовується для доставки товару.

Тип транспорту, який використовується для доставки вантажу, маршрут, неякісно виконані процеси завантаження та розвантаження тощо.

3) Фізичний розподіл. Оскільки ця функціональна сфера є завершальним етапом виробництва, оптимізація цієї частини виробництва відіграє особливу роль.

4) Транспортування .

5) Управління якістю логістичних послуг. Різний характер зростання логістичних витрат і зростання обсягів продажів дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо наступних завдань оптимізації:

- вибір системи управління якістю логістичних послуг для компаній, що надають логістичні послуги;

- вибір комплексних моделей оцінки якості обслуговування логістичних систем

- вибір логістичних технологій, програмно-апаратних комплексів для забезпечення якості логістичних послуг

- вибір системи показників якості логістичного сервісу;

- вибір методів і моделей оцінки параметрів якості логістичних послуг;

- вибір логістичних посередників, що забезпечують необхідний рівень показників якості логістичних послуг.

6) Складування. Високий рівень організації технологічних процесів у сфері складування дозволяє на основі оптимізаційних процесів сформувати ефективну систему підтримки при прийнятті управлінських рішень в області наступних завдань (рис. 3.4):

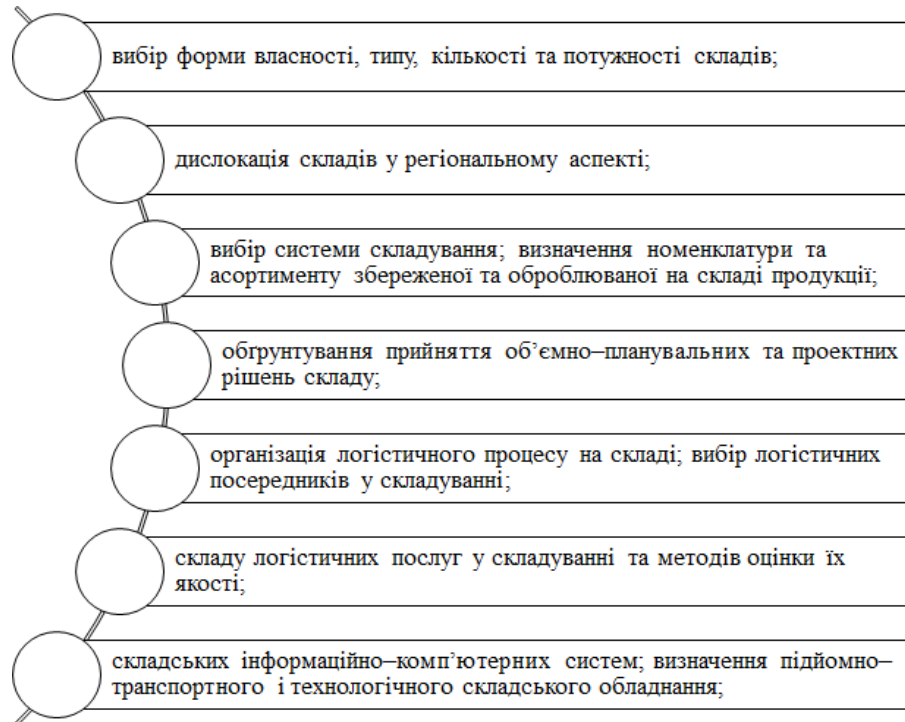


Рисунок 3.4 – Особливості складування

7) Тара і упаковка. Оптимізація завдань включає: стандартний асортимент тари та упаковки з урахуванням технологічних параметрів складу та технологічного обладнання, місткості транспортних засобів у різних функціональних зонах логістики; вибір матеріалів тари та упаковки для різних класів товарів; вибір контейнерів, зовнішніх перевізників для транспортування та перевалки; рішення щодо дизайну тари та упаковки відповідно до вимог логістичного менеджменту при транспортуванні, зберіганні та обробці вантажів; рішення щодо маркування та штрих-кодування вантажів; рішення щодо дизайну тари та упаковки.

Таким чином, основними напрямками оптимізації логістичної системи ТОВ СП «Нібулон» є

- організація єдиної та ефективної логістичної служби;

- стандартизація товарних запасів ;
- організація системи контролю закупівель;
- контроль якості.

Для синхронізації усіх зазначених аспектів та узгодженості дій різних різних підрозділів слід удосконалити інформаційне забезпечення на підприємстві, зокрема TMS-систему, яка дозволить в реалтному режимі часу контролювати фізичний розподіл підприємства.

У табл. 3.1 наведено характеристики та особливості деяких систем управління транспортом.

Таблиця 3.1 – Порівняння TMS систем для управління логістичною діяльністю підприємств

Назва	Характеристика	Особливості
BAS TMS	Система управління транспортом підприємства	- Менеджмент автопарку; - Облік маршрутних листів; - Облік доходів і витрат; - Облік роботи водіїв; - Менеджмент замовленнями.
Ant Logistics	Український хмарний сервіс для планування маршрутів доставки з урахуванням пробок, тимчасових вікон, завантаження, вартості транспорту та інших параметрів	- Менеджмент руху транспортних засобів; - Розрахунок рентабельності; - Формування звітної та аналітичної документації; - Маршрутизація; - Менеджмент витрат палива.
Qguar TMS	Програмне забезпечення для управління перевезеннями	- Робота з найманим та власним автопарком; - Підбір транспорту із врахуванням умов; - Автоматичне й мануальне планування маршрутів; - Підтримка мобільних технологій.
Alpega TMS	Модульна наскрізна система управління транспортуванням, яка дає змогу керувати процесами логістики та ланцюгами поставок завдяки новітнім транспортним технологіям	- Відстеження маршрутів; - Автоматизація процесів.

Рішення, представлені у табл. 3.1, широко використовуються європейськими та вітчизняними компаніями. Вони включають в себе високоякісні технічні рішення та високий рівень захисту даних. Впровадження систем управління транспортом є доступним для малих, середніх і великих компаній, що робить їх дуже потужним рішенням для вдосконалення, розширення і розвитку логістичної діяльності в компаніях будь-якого розміру.

Оскільки на ринку представлено кілька систем TMS, розроблених різними компаніями, кожне підприємство може знайти систему, яка відповідає її потребам, як з точки зору функціональності, так і вартості використання.

Таким чином, проаналізувавши характеристики та особливості TMS систем, поширених в управлінні логістичною діяльністю підприємств, для впровадження на підприємстві доцільно обрати ІС «Ant-Logistics», оскільки вона враховує багато параметрів, важливих для ТОВ СП «Нібулон», таких як рух з урахуванням пробок, тимчасових вікон, завантаження, вартості транспорту тощо, а також дає можливість формувати звітну документацію та моніторити облік витрат палива, маршрути та рентабельність.

3.2 Економічна та організаційна ефективність удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон»

Ми рекомендуємо ТОВ СП "Нібулон" обрати хмарне рішення ANT-Logistics, розроблене в Україні. Це хмарна система управління транспортом для доставки "останньої милі". Логістика останньої милі є визначальним етапом у ланцюгу поставок (віповідає за своєчасну доставку товару від виробника до покупця) і часто саме на цьому етапі виникають найбільші ризики. Щоб запобігти цьому, Morashina Logistics розробила простий і доступний веб-сервіс, який дозволяє планувати, контролювати і аналізувати перевезення. Платформа також дозволяє пропонувати власні транспортні послуги або безкоштовно орендувати транспортні засоби. Обмін даними може

здійснюватися з усіма обліковими системами компанії: 1С, ERP, SMS, CRM, платформами GPS-трекінгу тощо. Для зберігання та обробки даних використовується хмара Microsoft Azure. Завдяки розрахункам клієнти отримують миттєву інформацію про тривалість маршруту, пройдену відстань, вартість, розклад, завантаженість транспортного засобу та очікуваний прибуток [30].

Програмне забезпечення легко інтегрується з власними обліковими системами клієнтів. За допомогою доступного API вони можуть розраховувати оптимальні маршрути та генерувати результати безпосередньо у своїй обліковій системі. Автоматизація транспортної логістики важлива для логістичних служб, експедиторів, кур'єрських та поштових компаній, а також інтернет-магазинів.

Наразі ANT-Logistics використовують понад 800 клієнтів по всьому світу. Послуга підходить для більшості компаній, що займаються транспортуванням і доставкою (дистриб'ютори, рітейлери, експедитори, інтернет-магазини тощо). ANT-Logistics дозволяє досягти значного скорочення логістичних витрат за рахунок виключення людського фактору, оптимізації кількості транспортних засобів, скорочення транспортних відстаней, максимізації транспортних навантажень і продовження терміну служби транспортних засобів. Сервіс дає можливість контролювати роботу водіїв і торгових представників, спрощуючи доставку товарів без затримок і часових конфліктів.

Веб-сервіс забезпечує такі важливі завдання транспортної логістики:

1. Багатофакторна оптимізація з урахуванням при розрахунку маршрутів таких факторів: габарити, вантажопідйомність, тип транспортного засобу, тип вантажу, вага, завантаженість доріг, час доставки, клас дороги, напрямок руху, дорожні знаки та обмеження швидкості.

2. Візуалізація точок на карті з детальним відображенням маршрутів, пунктів доставки та послідовності відвідування точок, складів та сервісних

центрів. Також ця функція передбачає прорахунок початкових та кінцевих пунктів маршруту.

3. Аналіз виконання плану. Ви можете відстежувати фактичні маршрути та порівнювати їх із запланованими на основі реальних даних з GPS-трекерів. Відображення інформації про затримки та відхилення від маршруту на карті.

4. Швидке коригування зміни маршруту в дорозі.

Завдяки мобільному додатку для Android водій завжди може бачити маршрут в режимі навігації. При необхідності координатор може скоригувати маршрут доставки, і всі зміни швидко відображаються на пристрої водія.

Компанії, які впровадили цю систему - а це понад 500 клієнтів в 11 країнах - скоротили загальний пробіг приблизно на 20%, час, проведений у пунктах доставки, на 30%, автопарк на 15% і логістичну роботу, необхідну для створення маршрутів, на 75%.

ANT-Logistics IS охоплює всі аспекти управління логістичними процесами:

1. початкові налаштування.
2. додавання складу.
3. додавання транспортних засобів.
4. додавання торгових точок.
5. створення заявки на доставку.
6. Створення маршруту.

Розглянемо докладніше особливості цієї інформаційної системи.

База даних за замовчуванням має стандартні налаштування, які в більшості випадків підходять для створення простих маршрутів. Сервіс має безліч налаштувань для створення маршрутів з урахуванням індивідуальних особливостей. Для додавання складу підприємство обирає відповідну опцію та може налаштувати близько 20 параметрів складу (рис.3.5).

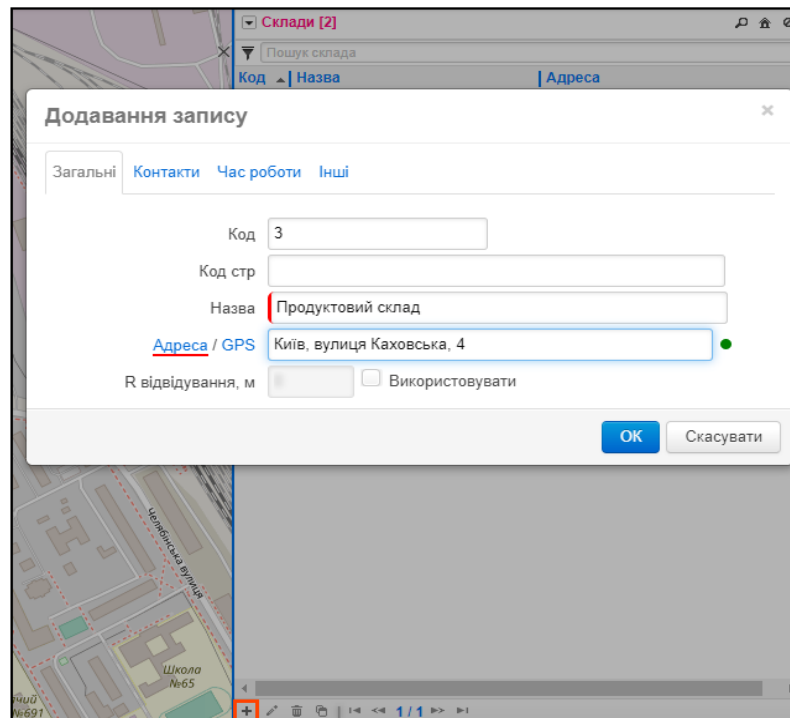


Рисунок 3.5 – Базові налаштування параметрів точки складу підприємства в ІС «ANT-Logistics» [30]

На рис. 3.6 представлено механізм роботи вкладки для додавання машин логістичної служби підприємства.

Тут передбачено велику кількість параметрів: назва, тип авто, вантажопідйомність, прив'язка до складу, час роботи та багато іншого.

У програмі детально пропрацьовано режим додавання торгових точок кількома способами, щоб кожне підприємство обирало зручний для себе:

1. Вручну.
2. Імпорт даних за допомогою файла Excel або CSV.
3. Імпорт даних за допомогою API.

Рисунок 3.6 – Додавання автомобілів логістичної системи ТОВ СП «Нібулон» в ІС «ANT-Logistics» [30]

Найзручніше додавати точки шляхом імпорту даних з Excel (рис. 3.7).

Назва	Адреса	Початок	Кінець	Час	Г
ТРТ 1	Київ, вулиця Пушкінська, 17	08:00	18:00	5	О
ТРТ2	Київ, вулиця Авіаконструктора Антонова, 1	08:00	18:00	5	О
ТРТ3	Київ, проспект Степана Бандери 34Б	08:00	18:00	5	О
ТРТ4	Київ, вулиця Миколи Пимоненка 13	08:00	18:00	5	В
ТРТ5	Київ, бульвар Тараса Шевченка, 33	08:00	18:00	5	М
ТРТ6	Київ, проспект Миру Будинок 5,	12:30	18:00	5	М
ТРТ7	Київ, вулиця Хрещатик, 3	08:00	18:00	5	М
ТРТ8	Київ, проспект Павла Тичини 1Б	08:00	18:00	5	М
ТРТ9	Київ, вулиця Раїси Окіпної 4А	08:00	18:00	5	М
ТРТ10	Київ, вулиця Гайдара 50	08:00	18:00	5	М

Рисунок 3.7 – Імпорт даних з Excel для додавання торгових точок в ІС «ANT-Logistics» [32]

Для реалізації можливості оформлення заявок та формування маршруту у ІС є такі вкладки (рис.3.8):

Формування маршрутів на дату: 12.11.2022

Група налаштувань: Загальна

Доповнити існуючі маршрути

№	Назва	Адреса	Код	Номер заявки
5	ТРТ1	Київ, вулиця Пушкінська, 17	1	
2	ТРТ2	Київ, вулиця Авіаконструктора Антонова	2	
3	ТРТ3	Київ, проспект Степана Бандери 34В	3	
4	ТРТ4	Київ, вулиця Миколи Пимоненка 13	4	
1	ТРТ5	Київ, бульвар Тараса Шевченка, 33	5	
6	ТРТ7	Київ, вулиця Хрещатик, 3	7	

Код	Назва	Тип авто	Вміст, од.	Середня	Початок	Кінець
2	КА 2343	Легковий	1500		10:00	18:00
3	КІ 6799	Легковий	1500		08:00	18:00
4	КА 1155	Легковий	1500		08:00	18:00
5	КА 7800	Вантажний	1500		08:00	17:00
6	КІ 4245	Легковий	1500		08:00	18:00
7	АМ 1829	Вантажний	1500		08:00	18:00
8	АМ 9933	Легковий	1500		08:00	18:00
9	апрлрлрлр	Легковий	1000		08:00	

Додаткові налаштування

Розрахувати маршрути

Скасувати

Рисунок 3.8 – Вкладка для створення та коригування маршрутів в ІС «ANT-Logistics» [30]

Корисною є нова функція відображення запланованих маршрутів з чітким порядком точок у вкладці «Документи» та на інтерактивній мапі (рис. 3.9).

Маршрути [2]

Дата: 12.11.2022

Пробіг: 68.73 км | ТТ: 6 | Штук: 0 | Витрати: 646

№	Авто	Відстань	Точок	Поч.	Кін.	Тривалість	Сер.швид.
1	КІ 6799	25.58 км	3	11:46	12.11.2022 13:5	02:08	40 км/г
2	КА 2343	43.15 км	3	11:41	12.11.2022 14:1	02:36	39 км/г

№	Код	Назва	Відстань	Час в точці	Адреса
1	3	Продуктовий склад	0.00 км	00 хв	Київ, вулиця Каховська,
2	4	ТРТ4	12.62 км	30 хв	Київ, вулиця Миколи Пим
3	2	ТРТ2	6.62 км	30 хв	Київ, вулиця Авіаконстру
4	3	ТРТ3	11.59 км	30 хв	Київ, проспект Степана Б
5	3	Продуктовий склад	12.33 км	00 хв	Київ, вулиця Каховська,

Пошук маршрутів

Київ

аеропорт

Рисунок 3.9 – Порядок відвідування та географічне зображення маршруту [30]

При обранні певного маршруту у діалоговому вікні з'явиться порядок відвідування точок, а на інтерактивній мапі - графічне зображення маршруту.

Розрахуємо ефективність впровадження ІС «Ant-Logistics» для оптимізації логістичної діяльності на підприємстві ТОВ СП «Нібулон». У табл. 3.2 показано очікувану економію коштів від використання проєкту.

Таблиця 3.2 – Очікувана економія коштів від використання TMS Ant Logistics

№	Показник	Значення
1	Скорочення одиниць автомобілів	-18%
2	Скорочення пробігу автопарку	-19%
3	Скорочення витрат палива	-31%
4	Сума зекономлених коштів на місяць, грн	120000
5	Кількість зекономлених коштів на рік, грн	1440000

Використовуючи систему управління транспортом ANT-Logistics підприємство зможе скоротити кількість авто на 18% та кількість спожитого палива на 31%. Це не тільки позитивно відобразиться на рівні витрат, але і допоможе знизити рівень негативного впливу на навколишнє середовище. Так, аналізуючи отримані показники, можна дійти до висновку, що підприємство буде економити приблизно 636897 грн. на рік.

У табл.3.3 систематизуємо вихідні дані для розрахунку доцільності впровадження запропонованої ІС.

З таблиці видно, що на реалізацію проєкту з впровадження системи управління транспортом необхідно виділити інвестиції у розмірі 520000 грн., ставка дисконту буде становити 18%. Слід зазначити, що розмір інвестицій охоплює 1 рік впровадження і може бути розділена на частини відповідно до плану впровадження. Проте допустимим для підприємства терміном окупності інвестицій є 2 роки (з урахуванням імовірності виникнення форс-мажорних обставин господарювання, викликаних військовими діями на території України).

Таблиця 3.3 – Вихідні дані для розрахунку основних показників ефективності впровадження проєкту

Показники	Значення
1. Вартість проєкту (витрати по проєкту), грн	520 000
4. Термін експлуатації, років	1
5. Грошові потоки по роках, грн.:	
в 1 рік	1440000
6. Ставка дисконту, %	18
7. Допустимий для підприємства термін окупності інвестицій, років.	2 роки

У табл. 3.4 систематизовано строки та зміст трьох етапів виконання проєкту, які сумарно складають по термінах один рік і передбачають витрати у розмірі 520000 грн.

Таблиця 3.4 – Етапи та витрати на виконання проєкту

Етап робіт	Тривалість, міс.	Заробітна плата, грн	Вартість використання системи, грн	Всього, грн
Підготовка до впровадження	1	25000	55000	80000
Впровадження TMS ANT-Logistics	10	250000	110000	360000
Завершення впровадження	1	25000	55000	80000
Всього	12	300000	220000	520000

Більшість витрат стосуються виплати заробітної плати та складають 70% від загальних витрат, решта – це витрати на використання TMS ANT-Logistics.

Так як впровадження інформаційної системи – це вигідний та потрібний проєкт для підприємства, який допоможе зменшити витрати логістичної служби. Тому слід враховувати цей аспект при оцінці його ефективності. Для

цього слід привести очікувані економічні вигоди (економію) від проекту до теперішнього часу і порівняти з витратами на проєкт. Для цього слід використати показники оцінки ефективності інвестицій наведені нижче.

Обчислимо чистий приведений дохід (NPV) за (3.1).

$$NPV = \sum_n \frac{ЧГП}{(1+r)^n} - \frac{ІЗ}{(1+r)^n}, \quad (3.1)$$

де ІЗ – величина інвестицій;

г – ставка дисконтування;

ЧГП – чистий грошовий потік за рік (річні доходи);

п – кількість років.

$$NPV = (14400000:(1+0.18)^1) - 520000 = 700338 \text{ грн.}$$

Оскільки значення NPV додатне, то проєкт вигідний і його можна брати до реалізації.

Далі, за (3.2), розрахуємо індекс рентабельності інвестицій. Даний показник відображає рівень доходу на одиницю витрат, якщо узагальнити, то розрахувавши даний індекс можна дізнатися чи буде проєкт прибутковим.

$$PI = \sum_n \frac{ЧГП}{(1+r)^n} : \frac{ІЗ}{(1+r)^n}, \quad (3.2)$$

$$PI = 14400000:(1+0.18)^1 : 520000 = 2,35 \text{ грн.}$$

Розрахувавши індекс рентабельності стало зрозуміло, що проєкт з впровадження TMS є ефективним та прибутковим, так як значення індексу більше одиниці.

Далі, за формулою 3.3, розрахуємо дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI).

$$DROI = PI - 1, \quad (3.3)$$

$$DROI = 2,35 - 1 = 1,35$$

Оскільки коефіцієнт DROI становить $1,35 > 0$, можемо стверджувати, що проєкт доцільний до впровадження.

Розраховуємо дисконтований термін окупності інвестицій (PP) за (3.4).

$$DPP = \min n, \text{ при якому } \sum_{k=1}^n ЧП \frac{1}{(1+r)^i} \geq IЗ.$$

$$DPP = 520000 / (1440000 \cdot (1+0.18)^1) = 0,43$$

$$0,43 \times 12 \text{ міс} = 5 \text{ місяців}$$

Провівши розрахунок видно, що приблизно за 5 місяців даний проєкт з впровадження інформаційних систем у діяльність підприємства має окупитися.

Систематизуємо усі розрахунки показників ефективності проєкту у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Показники оцінювання ефективності впровадження проєкту

Показники	Значення	Рішення
Чистий дисконтований дохід (NPV)	700338 грн	Варто впроваджувати
Індекс рентабельності інвестицій (PI)	2,35	Впровадження є прибутковим
Дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI)	1,35	Варто впроваджувати
Дисконтований термін окупності інвестицій (DPP)	5 міс	Варто впроваджувати

Отже, бачимо що запланований проєкт впровадження інформаційної системи ANT-Logistics на ТОВ СП «Нібулон» є вигідним і очікуваний термін окупності становить п'ять місяців [59]. Крім того, використання TMS принесе

користь клієнтам компанії, вивільнивши ресурси компанії для обробки замовлень клієнтів, завдяки чому вони можуть бути оброблені і виконані вчасно і набагато швидше.

У цьому розділі проаналізовано проблеми та перспективи впровадження ІТ в логістичну діяльність ЗАТ СП "Нібулон". Перспективи компанії в цій сфері полягають у наступному:

- Технологічний розвиток галузей промисловості та поява нових технологічних рішень у сфері управління бізнес-процесами;
- Усвідомлення важливості ІС для компанії та бюджетування витрат, пов'язаних з цією складовою;
- експериментування з новими сервісами управління логістичними процесами та перехід до їх постійного використання;
- переорієнтація корпоративного управління на міжнародні стандарти у сфері управління бізнес-процесами;
- отримання вигод від впровадження нових ІС, що значно перевищують витрати на впровадження та покриття ризиків.

Обґрунтовано актуальність вибору хмарного рішення ANT-Logistics, розробленого в Україні для ТОВ СП "Нібулон". Це хмарна система управління транспортом для доставки "останньої милі". Платформа також дозволяє користувачам пропонувати власні транспортні послуги або, навпаки, безкоштовно наймати транспортні засоби. Обмін даними можна налаштувати з усіма обліковими системами вашої компанії: 1С, ERP, SMS, CRM, платформами GPS-трекінгу тощо. Завдяки розрахункам клієнти одразу знають довжину маршрутів, пройдену відстань, витрати, розклад руху, завантаженість транспортних засобів та очікуваний прибуток[10].

Програмне забезпечення можна легко інтегрувати в облікові системи клієнтів. Доступний API дозволить їм розраховувати оптимальні маршрути та генерувати результати безпосередньо у своїх облікових системах.

Автоматизація транспортної логістики важлива для логістичних служб, експедиторів, кур'єрських та поштових компаній, а також для інтернет-магазинів.

Було обговорено характеристики логістичної інформаційної системи ANT та можливості різних сервісних блоків.

За допомогою системи управління транспортом ANT-Logistics компанія зможе скоротити кількість транспортних засобів на 18%, а споживання палива - на 31%. Це не тільки позитивно вплине на витрати, але й допоможе знизити рівень негативного впливу на навколишнє середовище. На основі цих даних було проведено техніко-економічне обґрунтування для визначення доцільності використання рішення Ant-Logistics IS в ТОВ СП "Нібулон", що включає розрахунок дисконтованого чистого доходу, рентабельності інвестицій, дисконтованої норми рентабельності інвестицій та дисконтованого терміну окупності. З отриманих даних можна зробити висновок, що проект впровадження системи управління транспортом ANT-Logistics в компанії є високорентабельним і повинен окупитися за п'ять місяців [59]. Крім того, використання TMS принесе користь клієнтам компанії за рахунок вивільнення ресурсів компанії для обробки замовлень клієнтів, що призведе до більш швидкої та своєчасної обробки та виконання замовлень.

ВИСНОВКИ

За результатами бакалаврської роботи можна зробити такі висновки.

Належне управління логістичною діяльністю підприємства може підвищити ефективність компанії за умов забезпечення взаємодії логістичного менеджменту зі стратегією, прийнятою компанією. Однією з найперспективніших технологій в управлінні логістичною діяльністю підприємств є використання штучного інтелекту та систем машинного навчання. Ці системи можуть аналізувати великі обсяги даних і надавати рекомендації щодо оптимізації транспортних процесів і зниження витрат. Перспективи подальшого розвитку логістичної складової управлінського процесу на підприємствах лежить саме в площині застосування інформаційних технологій.

Бакалаврська дипломна робота виконувалась на прикладі ТОВ СП «Нібулон», яке є на даний момент одним з найпотужніших представників аграрного ринку України, має у розпорядженні земельні площі понад 76 тис. га, та посідає перші позиції у сфері зернового експорту. Також підприємство є лідером з елеваторних потужностей в країні.

Аналіз фінансових результатів компанії показує, що 2022 рік став найгіршим за більшістю показників компанії. Об'єктивною причиною цього став початок масштабної війни в Україні, в тому числі активні бойові дії на територіях, де розташовані активи компанії. Як наслідок, у 2022 році різко впала динаміка чистого доходу, собівартості реалізованої продукції, прибутку від реалізації та валової маржі. Як наслідок, у 2022 році компанія отримала фінансовий результат у вигляді чистого збитку в розмірі 9 200 381 тис. грн. Проте вже до 2023 року, завдяки переорієнтації логістичних операцій на нові маршрути, компанія вийшла на рівень прибутковості і сума чистого прибутку в 2023 році склала 309290 тис. грн.

На кінець 2023 року компанія все ще відчуває певні фінансові проблеми, про що свідчить вкрай низьке значення коефіцієнта абсолютної ліквідності та коефіцієнта фінансової незалежності. Оскільки фінансові результати компанії сильно залежать від ефективності її логістичних операцій, менеджмент повинен вжити першочергових заходів для уникнення фінансової кризи.

Інформаційні технології є важливою складовою управління логістичною діяльністю ТОВ СП «Нібулон» та дозволяють якісно та оперативно здійснювати управління багатокомпонентним бізнесом підприємства. Проте по мірі збільшення географії виробництва та збуту, а також з появою нових послуг у продуктовому портфелі підприємства, виникла необхідність удосконалення інформаційного забезпечення логістичної діяльності з метою підвищення рівня гнучкості, синхронізації та моніторингу процесів у реальному режимі часу.

У третьому розділі проаналізовано проблеми та перспективи впровадження ІТ в логістичну діяльність ЗАТ СП "Нібулон". Перспективи компанії в цій сфері полягають у наступному:

- Технологічний розвиток галузей промисловості та поява нових технологічних рішень у сфері управління бізнес-процесами;
- Усвідомлення важливості ІС для компанії та бюджетування витрат, пов'язаних з цією складовою;
- експериментування з новими сервісами управління логістичними процесами та перехід до їх постійного використання;
- переорієнтація корпоративного управління на міжнародні стандарти у сфері управління бізнес-процесами;
- отримання вигод від впровадження нових ІС, що значно перевищують витрати на впровадження та покриття ризиків.

Обґрунтовано актуальність вибору хмарного рішення ANT-Logistics, розробленого в Україні для ТОВ СП "Нібулон". Це хмарна система управління транспортом для доставки "останньої милі". Платформа також дозволяє

користувачам пропонувати власні транспортні послуги або, навпаки, безкоштовно наймати транспортні засоби. Обмін даними можна налаштувати з усіма обліковими системами вашої компанії: 1С, ERP, SMS, CRM, платформами GPS-трекінгу тощо. Завдяки розрахункам клієнти одразу знають довжину маршрутів, пройдену відстань, витрати, розклад руху, завантаженість транспортних засобів та очікуваний прибуток[10].

Програмне забезпечення можна легко інтегрувати в облікові системи клієнтів. Доступний API дозволить їм розраховувати оптимальні маршрути та генерувати результати безпосередньо у своїх облікових системах. Автоматизація транспортної логістики важлива для логістичних служб, експедиторів, кур'єрських та поштових компаній, а також для інтернет-магазинів.

Було обговорено характеристики логістичної інформаційної системи ANT та можливості різних сервісних блоків.

За допомогою системи управління транспортом ANT-Logistics компанія зможе скоротити кількість транспортних засобів на 18%, а споживання палива - на 31%. Це не тільки позитивно вплине на витрати, але й допоможе знизити рівень негативного впливу на навколишнє середовище. На основі цих даних було проведено техніко-економічне обґрунтування для визначення доцільності використання рішення Ant-Logistics IS в ТОВ СП "Нібулон", що включає розрахунок дисконтованого чистого доходу, рентабельності інвестицій, дисконтованої норми рентабельності інвестицій та дисконтованого терміну окупності. З отриманих даних можна зробити висновок, що проект впровадження системи управління транспортом ANT-Logistics в компанії є високорентабельним і повинен окупитися за п'ять місяців [59]. Крім того, використання TMS принесе користь клієнтам компанії за рахунок вивільнення ресурсів компанії для обробки замовлень клієнтів, що призведе до більш швидкої та своєчасної обробки та виконання замовлень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Григорак М.Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія / М.Ю. Григорак. - К.: Сік Груп Україна, 2017. – 513 с.
2. Бурковська А. В., Сизоненко Ю. С. Напрями вдосконалення логістичної діяльності підприємств. *Modern Economics*. 2021. № 30(2021). С. 52-56.
3. Алькема, В. (2022). Парадигма управління логістичною діяльністю сучасних організацій. *Вчені записки Університету «КРОК»*, (2(66), 73–86.
4. Озарко, К., & Челомбитько, В. Особливості управління логістикою за кризових умов господарювання: інформаційний аспект. *Економіка та суспільство*, 2002. № 45.
5. Lazzarini S., Chaddad F., Cook M. Integrating supply chain and network analysis: The study of netchains. *Journal on Chain and Network Science*. 2001. №1 (1). P. 7–22.
6. Glossary of Terms. Офіційний сайт Council of Supply Chain Management Professionals [Електронний ресурс]. URL: <https://cscmp.org/research/glossary-terms> (дата звернення 13.12.2024).
7. Харсун Л., Коваленко Ю. (2022). Ризики ланцюгів постачання підприємств торгівлі за масштабної кризи. *·SCIENTIA·FRUCTUOSA (ВІСНИК Київського національного торговельно-економічного університету)*, 146(6), 49–62.
8. Kaus M. Building the Foundation for Continuous Improvement // *Quality World*.. 2000. № 1.
9. Ліпич Л.Г., Хілуха О.А., Кушнір М.А, Волинець І.Г. Компетентності менеджера з логістики промислового підприємства. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки : журнал*. Луцьк : Вежа-Друк. 2021. N 1 (25). С. 119-128.

10. Whipple J.M., Russell D. Building supply chain collaboration: a typology of collaborative approaches. "International Journal of Logistics Management" 2007. Vol. 18. No. 2.

11. Матвієнко-Біляєва Г.Л. Ляліна Н.С. Котельникова Ю.М. Основні напрями розвитку логістики підприємств та її основні концепції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія міжнародні економічні відносини і світове господарство*. 2019. Випуск 21. Частина 2. С. 119–124.

12. Логістичні інформаційні системи: принципи організації інформації. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/management/14579/> (дата звернення 13.01.2024).

13. Руденко М. В. (2018) Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. *Економіка та держава*, 11, 61-65.

14. Авраменко О. В. Визначення показників ефективності логістичного управління на підприємстві. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2017. №25. С.116-121.

15.Кабанець І. А. Визначення основних логістичних підходів до управління інноваційними процесами. *Ефективна економіка*. 2013. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=l&z-2539> (дата звернення 02.06.2024)

16.Офіційний сайт компанії ТОВ СП «Нібулон». Режим доступу: <https://www.nibulon.com/>

17.Титенко Л. В., Богдан С. В., Муравський О. Ю. Аналітичне забезпечення оцінки ефективності логістичного менеджменту підприємства. *Інфраструктура ринку*. 2018. №25, С. 867-872. URL: <http://www.market-infr.od.ua/uk/25-2018> (дата звернення 01.06.2024).

18.Кривов'язюк, І., Кулик, Ю. Проблеми застосування інформаційних технологій в управлінні логістичною системою підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2013. № 12(150), С.254-262.

19.Офіційний сайт ТОВ СП "Нібулон" [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.nibulon.com/>

20. Коваленко, О., Марценюк, Т., Яворська, І. Проблеми використання інформаційних логістичних систем на українських підприємствах. *Економічний простір*. 2015. № 19, С. 274-282.

21. Ковшик, В. Інформаційні технології в контексті управління логістичними витратами промислових підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2016. №4, Т.1, С. 208-212.

22. Wilson, J. Artificial Intelligence In Logistics: How Ai Can Make Your Processes More Efficient Jennifer Wilson Jennifer. 2020. URL: <https://www.sage.com/en-gb/blog/artificial-intelligence-in-logistics-efficient-processes/> (дата звернення 28.05.2024).

23. Paksoy, T., Kochan, C.G., & Ali, S.S. (2021). Logistics 4.0: Digital Transformation of Supply Chain Management. NY: Taylor & Francis Group, LLC.

24. Logistics Trend Radar (2022). Version 2020/21. URL: <https://www.logistics.dhl/globalen/home/insights-and-innovation/thought-leadership/trendreports/logisticstrend-radar.html> (дата звернення: 30.03.2023)

25. Хмарні технології. Переваги і недоліки. Режим доступу: URL: <https://valtek.com.ua/ua/systemintegration/it-infrastructure/clouds/cloud-technologies> (дата звернення: 29.03.2024)

26. П'ять ключових технологій для цифрової трансформації в логістиці. Режим доступу: URL: <https://www.everest.ua/pyatklyuchovyh-tehnologij-dlya-cyfrovoiy-transformacziyi-v-logistyczi/> (дата звернення: 30.03.2024)

27. Шевчук І.Б., Депутат Б.Я. Економічний аспект використання хмарних технологій у діяльності органів публічної влади та бізнес-структур. *Економіка та суспільство*. 2021. №31.

28. Фоміченко І.П., Баркова С.О. Смарт-логістика: концептуальні засади та перспективи розвитку в Україні. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 1.

29. Що таке WMS система або як автоматизувати складську логістику? Режим доступу: URL: <https://wareteka.com.ua/uk/blog/what-is-wms-system/> (дата звернення: 29.04.2024)

30. ANT-Logistics. Режим доступу: URL: <https://ant-logistics.com/uk/main.html> (дата звернення: 30.04.2024)

31. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-07.01]. Вид. офіц. Київ, 2017. 26 с. (Інформація та документація) URL: <http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2018/%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3%208302%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9.pdf> (дата звернення: 22.05.2022).

32. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. [На заміну ГОСТ 7.1.-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82 ; чинний від 2008- 04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 47 с. (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи).

33. Методичні вказівки до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» (освітня програма «Логістика») / Уклад. О.О. Мороз, О. В. Безсмертна, І. В. Шварц. Вінниця: ВНТУ, 2022. 61 с.

ДОДАТКИ

Додаток А
Фінансова звітність ТОВ СП «Нібулон»

Консолідований баланс
(Звіт про фінансовий стан)

на 31.12.2023 р.

Форма №1-к

Код за ДКУД

Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	27 327.00	31017
первісна вартість	1001	38 117.00	45368
накопичена амортизація	1002	10790	14351
Незавершені капітальні інвестиції	1005	743185	354342
Основні засоби	1010	19981423	19897745
первісна вартість	1011	24808245	25921048
знос	1012	4826822	6023303
Інвестиційна нерухомість	1015	0	0
первісна вартість	1016	0	0
знос	1017	(0)	(0)
Довгострокові біологічні активи	1020	54436	74852
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	(0)	(0)
Довгострокові фінансові інвестиції:			
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	0	0
інші фінансові інвестиції	1035	10596	10596
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	5661	3929
Відстрочені податкові активи	1045	0	0
Гудвіл	1050	0	0

Гудвіл при консолідації	1055	0	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0	0
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	603353	745573
Усього за розділом I	1095	21425981	21118054
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	4890053	4682881
Виробничі запаси	1101	113560	147132
Незавершене виробництво	1102	134171	180388
Готова продукція	1103	1003347	812976
Товари	1104	3638975	3542385
Поточні біологічні активи	1110	595871	307353
Депозити перестрахування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	108188	101583
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	91081	58035
з бюджетом	1135	809291	507080
у тому числі з податку на прибуток	1136	50194	110540
з нарахованих доходів	1140	5867	5867
із внутрішніх розрахунків	1145	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	13983	4377
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	241727	1427796
Готівка	1166	53	56
Рахунки в банках	1167	241674	1417730
Витрати майбутніх періодів	1170	422	1818
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0	0
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	0	0

резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0	0
резервах незароблених премій	1183	0	0
інших страхових резервах	1184	0	0
Інші оборотні активи	1190	107217	44067
Усього за розділом II	1195	6863700	7140857
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0	0
Баланс	1300	28289681	28258911

Пасив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	19	700
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	8386103	7961516
Додатковий капітал	1410	0	0
Емісійний дохід	1411	0	0
Накопичені курсові різниці	1412	0	0
Резервний капітал	1415	5	5
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	-5010393	-4293608
Неоплачений капітал	1425	(0)	(0)
Вилучений капітал	1430	(0)	(0)
Інші резерви	1435	0	0
Неконтрольована частка	1490	0	0
Усього за розділом I	1495	3375734	3668613
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500		
Пенсійні зобов'язання	1505		
Довгострокові кредити банків	1510		

Інші довгострокові зобов'язання	1515	580278	755594
Довгострокові забезпечення	1520	0	0
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0	0
Цільове фінансування	1525	0	0
Благодійна допомога	1526	0	0
Страхові резерви	1530	0	0
у тому числі:			
резерв довгострокових зобов'язань	1531	0	0
резерв збитків або резерв належних виплат	1532	0	0
резерв незароблених премій	1533	0	0
інші страхові резерви	1534	0	0
Інвестиційні контракти	1535	0	0
Призовий фонд	1540	0	0
Резерв на виплату джек-поту	1545	0	0
Усього за розділом II	1595	222641	2394205
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	16429728	1784535
Векселі видані	1605	0	0
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	266252	254853
товари, роботи, послуги	1615	896668	559860
розрахунками з бюджетом	1620	16112	10194
у тому числі з податку на прибуток	1621		
розрахунками зі страхування	1625	7355	6546
розрахунками з оплати праці	1630	33823	30113
одержаними авансами	1635	4683766	2758550
розрахунками з учасниками	1640	19447	14314
із внутрішніх розрахунків	1645	0	0
страховою діяльністю	1650	0	0
Поточні забезпечення	1660		
Доходи майбутніх періодів	1665	316	

Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	337839	716128
Усього за розділом III	1695	22691306	22196093
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0
Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0
Баланс	1900	28289681	28258911

Консолідований звіт про фінансові результати

(Звіт про сукупний дохід)

за 2023 рік

Форма №2-к

I. Фінансові результати

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	22901412	15181308
Чисті зароблені страхові премії	2010	0	0
Премії підписані, валова сума	2011	0	0
Премії, передані у перестраховання	2012	(0)	(0)
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013	0	0
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014	0	0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(19683740)	(14047317)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	(0)	(0)
Валовий: прибуток	2090	3217672	1133991
збиток	2095	(0)	(0)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	0	0
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	0	0
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	0	0
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	0	0
Інші операційні доходи	2120	723504	211832

Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121	0	0
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	0	0
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	0	0
Адміністративні витрати	2130	(439914)	(194730)
Витрати на збут	2150	(592495)	(572184)
Інші операційні витрати	2180	(462658)	(3795176)
Витрати від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	0	0
Витрати від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	0	0
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
прибуток	2190	2446109	
збиток	2195	(0)	(3216267)
Дохід від участі в капіталі	2200	0	0
Інші фінансові доходи	2220	22935	25
Інші доходи	2240	127656	91
Дохід від благодійної допомоги	2241	0	0
Фінансові витрати	2250	(1396693)	(998882)
Втрати від участі в капіталі	2255	(0)	(0)
Інші витрати	2270	(890717)	(5295828)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	0	0
Фінансовий результат до оподаткування:			
прибуток	2290	309290	
збиток	2295	()	(9510861)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300		-310480
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	0	0
Чистий фінансовий результат:			
прибуток	2350	309290	

збиток	2355	0	(9200381)
--------	------	---	-------------

II. Сукупний дохід

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	-20844	-1180120
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	0	0
Накопичені курсові різниці	2410	0	0
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	0	0
Інший сукупний дохід	2445	0	0
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	-20844	-1180120
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	(3752)	(213861)
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	17092	974259
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	292198	-10174640

III. Елементи операційних витрат

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	82149	468157
Виати на оплату праці	2505	1031495	792788
Відрахування на соціальні заходи	2510	212663	173499
Амортизація	2515	1159640	1278455
Інші операційні витрати	2520	2465739	2732732
Разом	2550	5991036	5445631

Додаток Б
ПРОТОКОЛ
ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ
РОБОТИ НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТОВИХ
ЗАПОЗИЧЕНЬ

Назва роботи: Покращення управління логістичними процесами на підприємстві із застосування ІС “ANT-LOGISTICS” (на прикладі товариства з обмеженою відповідальністю сільськогосподарського підприємства “НІБУЛОН”)

Тип роботи: бакалаврська дипломна робота

Підрозділ: Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту
 Факультет менеджменту та інформаційної безпеки

Показники звіту подібності Unicheck

Оригінальність 68,1 %

Схожість 31,9 %

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібне):

- 1. Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.**
2. Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її виконання автором. Роботу направити на розгляд експертної комісії кафедри.
3. Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Особа, відповідальна за перевірку _____

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Т. М. Пілявоз

Ознайомлені з повним звітом подібності, який був згенерований системою Unicheck щодо роботи.

Автор роботи _____

(підпис)

К. А. Сікорська

(прізвище, ініціали)

Керівник роботи _____

(підпис)

І. В. Шварц

(прізвище, ініціали)

Додаток В

Графічна частина

Cooperation with IFI/DFI & RB

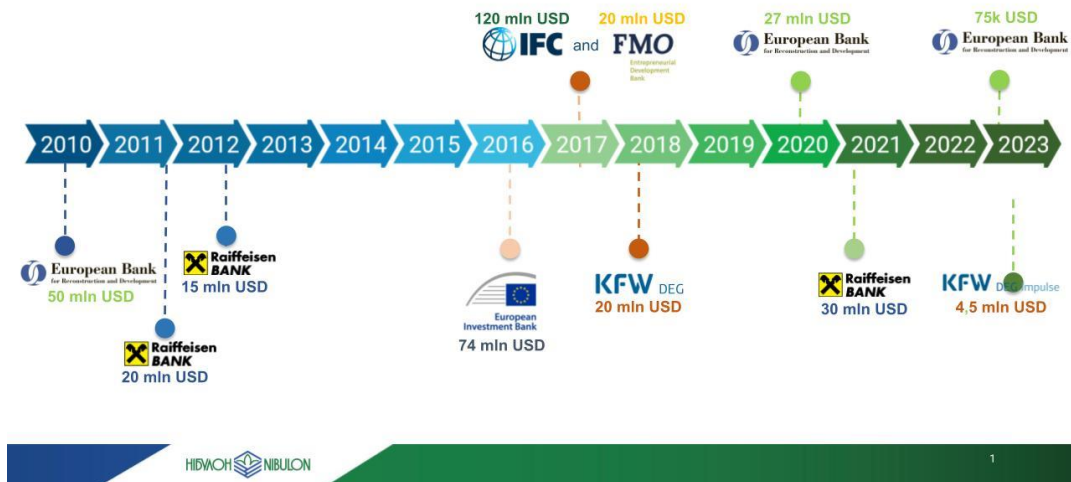


Рисунок 1 – Динаміка вкладень у проекти ТОВ СП «Нібулон» у період з 2010 по 2023 р

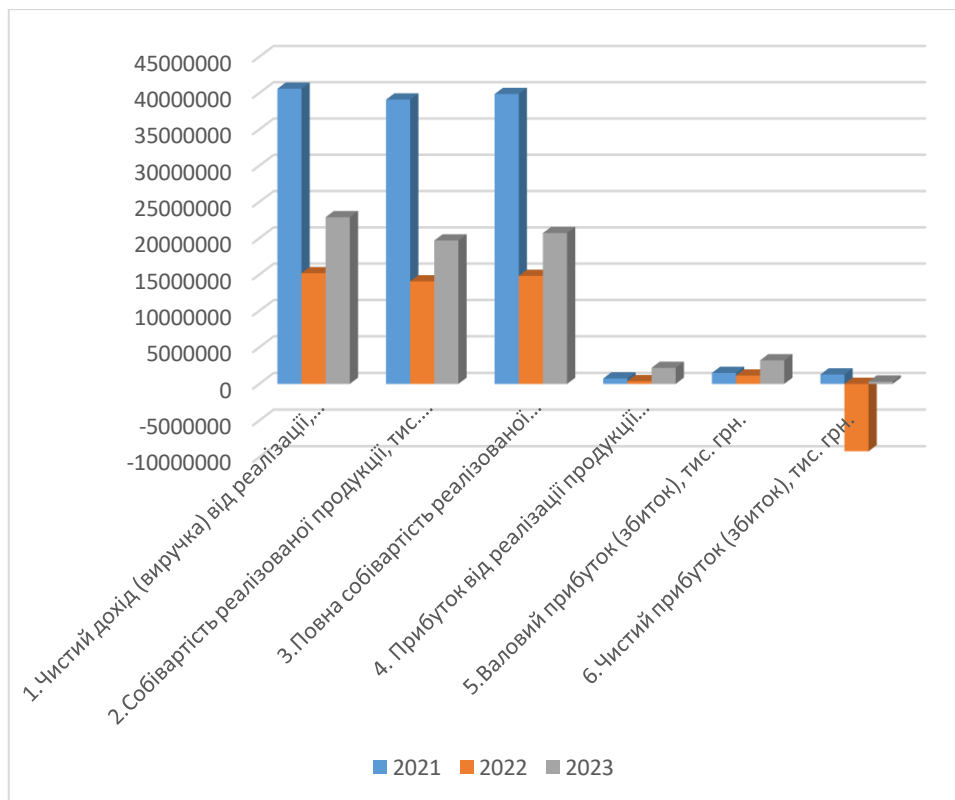


Рисунок 2 – Показники фінансової діяльності ТОВ СП «Нібулон» у 2021-2023 рр.



Рисунок 3 – Узагальнена характеристика логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон»

Таблиця 1 – Рівень виконання цільових показників логістичної діяльності ТОВ СП «Нібулон» у 2023 р.

Показник	Квартал 2023 р.			
	I	II	III	VI
Своєчасність підтвердження замовлень	96,45%	99,98%	100%	100%
Забезпечення доступності замовлень	95,89%	99,63%	99,72%	99,24%
Ступінь відповідності поставок по кількості і якості товару	97,49%	98,74%	99,85%	99,79%
Своєчасність надання відповіді на замовлення	94,73%	99,78%	100%	100%
Ступінь відповідності поставок по термінах	96,16%	94,44%	94,24%	92,31%
Комерційні витрати на транспортування	106,13%	109,20%	112,80%	121,50%
Коефіцієнт заповнення робочих місць	100,00%	100,00%	99,63%	96,70%

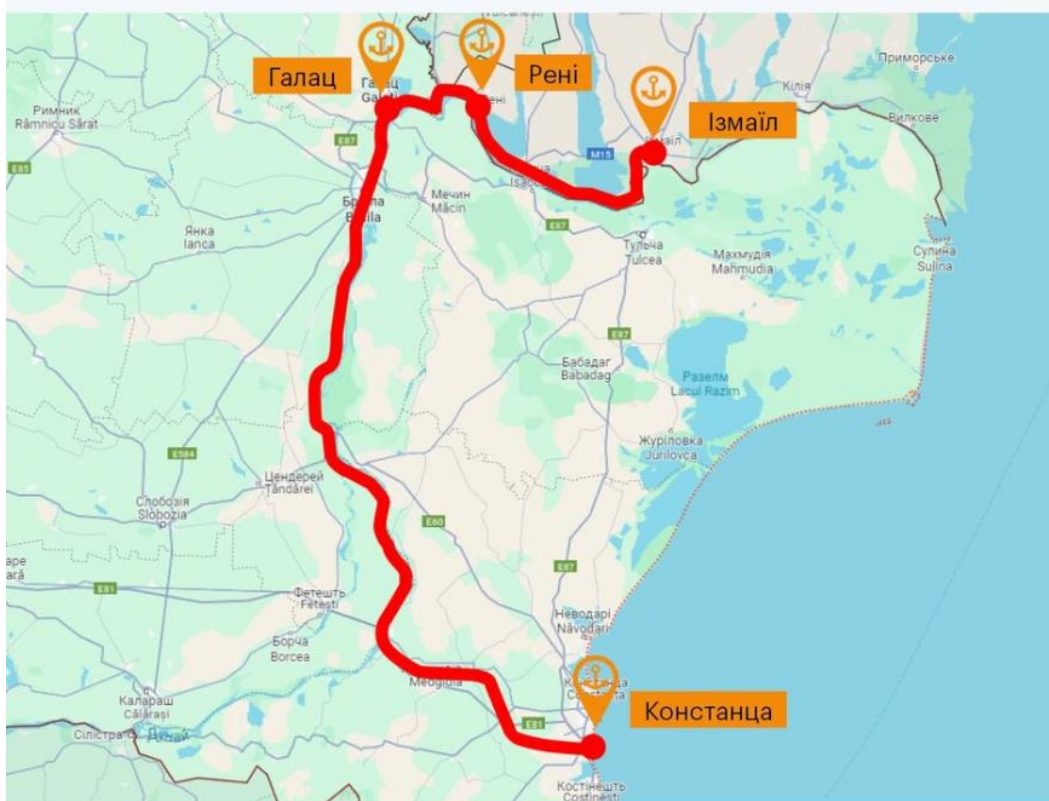


Рисунок 4 – Новий морський маршрут у логістиці ТОВ СП «Нібулон»

Таблиця 2 – Порівняння TMS систем для управління логістичною діяльністю підприємств

Назва	Характеристика	Особливості
BAS TMS	Система управління транспортом підприємства	- Управління автопарком; - Облік маршрутних листів; - Облік доходів і витрат; - Облік роботи водіїв; - Управління замовленнями.
Ant Logistics	Український хмарний сервіс для планування маршрутів доставки з урахуванням пробок, тимчасових вікон, завантаження, вартості транспорту та інших параметрів	- Контроль за реальним рухом транспортних засобів; - Розрахунок рентабельності; - Формування звітної та аналітичної документації; - Маршрутизація; - Облік витрат палива.
Qguar TMS	Програмне забезпечення для управління перевезеннями	- Робота з найманим та власним автопарком; - Підбір транспорту із врахуванням умов; - Автоматичне й мануальне планування маршрутів; - Підтримка мобільних технологій.
Alpega TMS	Модульна наскрізна система управління транспортуванням, яка дає змогу керувати процесами логістики та ланцюгами поставок завдяки новітнім транспортним технологіям	- Відстеження маршрутів; - Автоматизація процесів.

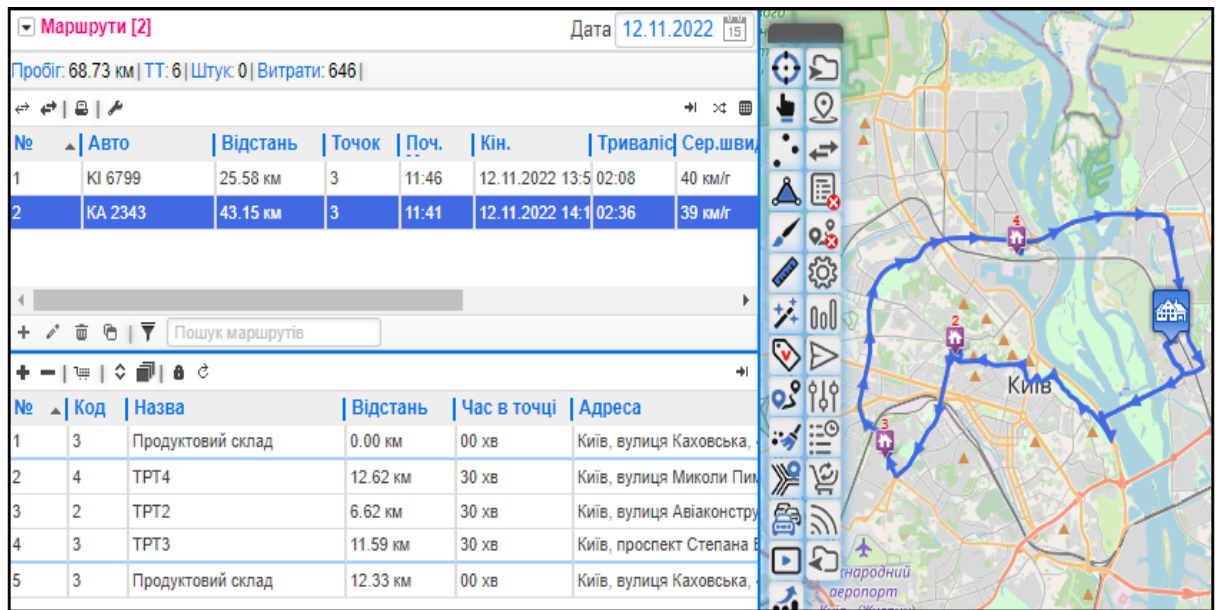


Рисунок 5 – Порядок відвідування та графічне зображення маршруту

Таблиця 3 – Показники оцінювання ефективності впровадження проєкту

Показники	Значення	Рішення
Чистий дисконтований дохід (NPV)	700338 грн	Варто впроваджувати
Індекс рентабельності інвестицій (PI)	2,35	Впровадження є прибутковим
Дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI)	1,35	Варто впроваджувати
Дисконтований термін окупності інвестицій (DPP)	5 міс	Варто впроваджувати