

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
Факультет менеджменту та маркетингу**

Кафедра менеджменту підприємств

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

«12» червня 2023 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня бакалавра

**за освітньо-професійною програмою
«Менеджмент і бізнес-адміністрування»
спеціальності 073 «Менеджмент»**

**на тему: «Удосконалення логістичних операцій підприємства в
умовах динамічних змін середовища»**

Виконав студент 4 курсу, групи УЛ-91

ЛОГВИНОВСЬКИЙ Дмитро Геннадійович

(підпис)

Керівник доцент кафедри менеджменту підприємств

к.е.н., ПІЧУГІНА Марина Анатоліївна

(підпис)

Рецензент професор кафедри економіки та підприємництва

д.е.н., проф. ДЕРГАЛЮК Богдан Володимирович

(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає цитат та вилучень з праць інших
авторів без відповідних посилань

Студент _____

(підпис)

Київ – 2023 року

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність **073 «Менеджмент»**

Освітньо-професійна програма **«Менеджмент і бізнес-адміністрування»**

Сертифікатна програма **«Логістика»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

12 жовтня 2022 р.

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
ЛОГВИНОВСЬКОМУ Дмитру Геннадійовичу**

1. Тема роботи: «Удосконалення логістичних операцій підприємства в умовах динамічних змін середовища»

керівник роботи к.е.н., доц. ПІЧУГІНА Марина Анатоліївна

затверджені наказом по університету від 31.05.2023р. № 2077-с

2. Термін подання студентом роботи: 12.06.2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукова та навчально-методична література, законодавчі й нормативні акти України, які регламентують особливості діяльності підприємства у тій чи іншій сфері, інформація про історію створення та розвиток підприємства ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», фінансова звітність (форма № 1 «Баланс», форма № 2 «Звіт про фінансові результати» за 2020-2023рр.); звіти про виробництво продукції за 2020-2023 рр.

4. Зміст пояснювальної записки

а) теоретична частина:

- розглянути сутність та значення логістичних операцій;
- розкрити основні фактори зміни середовища;
- охарактеризувати тенденції удосконалення логістичних операцій;

б) аналітична частина:

- здійснити загально-господарський аналіз результатів діяльності підприємства;
- проаналізувати логістичну діяльність підприємства;
- продіагностувати внутрішнє та зовнішнє середовище та їх вплив на організацію;

в) рекомендаційна частина:

- розробити заходи щодо удосконалення логістичних операцій підприємства;
- обґрунтувати ефективність реалізації запропонованого проекту.

5. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Загальна характеристика ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ».
2. Основні показники фінансової діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ».
3. Аналіз основних показників логістичної діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ».
4. Проблематика логістичної діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ».
5. Проекти з удосконалення логістичних операцій ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ».
6. Опис проекту по впровадженню удосконалень.
7. Витрати на впровадження запропонованих заходів.
8. Економічний ефект реалізації проекту.

6. Дата видачі завдання:

12 жовтня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Позначки керівника про виконання завдань
1	Обговорення концепції роботи, письмове затвердження теми	до 01.10.2022	
2	Складання та узгодження плану дипломної роботи	до 15.10.2022	
3	Добір та опрацювання літературних джерел	до 15.11.2022	
4	Надання на перевірку 1-го розділу	до 31.01.2023	
5	Робота над 2-м розділом для адаптації до завдань переддипломної практики	до 01.04.2023	
6	Проходження переддипломної практики на підприємстві, що є базою дослідження, систематизація отриманих матеріалів	17.04 – 20.05.2023	
7	Надання на перевірку 2-го розділу	до 29.04.2023	
8	Надання на перевірку 3-го розділу	до 16.05.2023	
9	Проведення науково-практичного семінару за підсумками практики та попереднього захисту роботи у присутності керівника роботи (на якому студент засвідчує готовність роботи до п.3.3 включно)	22.05 – 24.05.2023	
10	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень, перевірка готовності роботи та її відповідності вимогам щодо оформлення та змісту	25.05 – 28.05.2023	
14	Перевірка роботи на плагіат, оформлення відповідного документобігу, якщо низький рівень унікальності	29.05 – 31.05.2023	
15	Здача роботи і супроводжуючих документів на кафедру	до 05.06.2023	
16	Рецензування роботи, підготовка супровідних документів	05.06 – 09.06.2023	
17	Захист дипломної роботи	19.06 – 30.06.2023	

Студент _____ **Дмитро ЛОГВИНОВСЬКИЙ**

Керівник дипломної роботи _____ **Марина ПІЧУГІНА**

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Удосконалення логістичних операцій підприємства в умовах динамічних змін середовища» містить 85 сторінок, 18 таблиць, 19 рисунків. Перелік посилань нараховує 32 найменувань.

Метою роботи є теоретичне та практичне обґрунтування рекомендацій щодо методів удосконалення логістичних операцій підприємства ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

Об'єктом дослідження є логістичні операції підприємства.

Предметом дослідження є практичні та методичні аспекти оптимізації логістичних операцій підприємства.

База дослідження - ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» 03115, місто КИЇВ, вулиця ВЕРХОВИННА, будинок 39

Методи дослідження - в процесі виконання дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти застосовувалася сукупність загальних та специфічних наукових методів. У процесі дослідження сучасних поглядів на логістичні операції застосовувалися: метод логічних узагальнень, абстрактно-логічний метод, методи групування. Для отримання аналітичної інформації були використані дані статистичної звітності, внутрішньої, зокрема, бухгалтерської звітності підприємств. Для вибору та обґрунтування напрямів розвитку підприємства використовувалися: метод порівняння, за допомогою якого були обрані найкращі методи інвентаризації складу та шляхів транспортування товарів. Статистичний аналіз показників діяльності підприємства надав можливість виокремити проблемні питання логістичних операцій підприємства. Теоретичною основою дослідження є роботи провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, що присвячені питанням управління розвитком підприємства.

Результати роботи. Результати проведеного дослідження дозволять підприємству підвищити ефективність складської діяльності та забезпечити безперебійність логістичних транспортувань. Економічний ефект від впровадження запропонованих заходів полягає в економії витрат.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Результати дослідження можуть бути використані підприємствами при плануванні логістичних маршрутів та при підвищенні ефективності складування.

Результати впровадження досліджень. Розроблені в дипломній роботі пропозиції були представлені на розгляд керівному складу ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», де було визнано можливість їх практичного застосування.

Ключові слова: логістичні операції, динамічні зміни середовища, оптимізація, скорочення витрат.

ABSTRACT

The thesis on the topic: "Improving the logistics operations of the enterprise in the conditions of dynamic changes in the environment" contains 85 pages, 18 tables, 19 figures. The list of links includes 32 items.

The purpose of the work is theoretical and practical substantiation of recommendations regarding methods of improving logistics operations of LLC «TVK FARMSTANDART» in conditions of instability of the external environment.

The object of the study is the logistics operations of the enterprise.

The subject of the study is practical and methodical aspects of optimization of logistics operations of the enterprise.

Research base - LLC "TVK FARMSTANDART" 03115, city KYIV, street VERKHOVINNA, building 39

Research methods - a set of general and specific scientific methods were used in the process of completing the thesis of the first (bachelor) level of higher education. In the process of researching modern views on logistics operations, the following were used: the method of logical generalizations, the abstract-logical method, and grouping methods. Data from statistical reports, internal, in particular, accounting reports of enterprises were used to obtain analytical information. To select and substantiate the company's development directions, the following were used: the comparison method, which was used to select the best methods of warehouse inventory and ways of transporting goods. Statistical analysis of the company's activity indicators made it possible to single out problematic issues of the company's logistics operations. The theoretical basis of the study is the work of leading foreign and domestic scientists, who are devoted to issues of enterprise development management.

Work results. The results of the conducted research will allow the enterprise to increase the efficiency of warehouse activities and ensure uninterrupted logistics transportation. The economic effect of the implementation of the proposed measures consists in cost savings.

Recommendations on the use of work results. The results of the research can be used by enterprises when planning logistics routes and when increasing the efficiency of storage.

Results of research implementation. The proposals developed in the thesis were presented for consideration by the management team of LLC «TVK FARMSTANDART», where the possibility of their practical application was recognized.

Keywords: logistics operations, dynamic changes in the environment, optimization, cost reduction.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	10
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДИНАМІЧНИХ ЗМІН СЕРЕДОВИЩА.....	12
1.1 Сутність, роль та значення логістичних операцій підприємства.....	12
1.2 Основні фактори динамічної зміни середовища.....	16
1.3 Сучасні тенденції удосконалення логістичних операцій	26
Висновки до розділу 1	32
2 АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛОГІСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ТОВ «ФАРМСТАНДАРТ»	34
2.1 Загальна характеристика підприємства.....	34
2.2 Діагностика існуючого рівня організації логістичної системи на підприємстві	43
2.3 Аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища та їх впливу на логістичні операції	49
Висновок до розділу 2	58
3 ПРОЄКТ З УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА	60
3.1 Обґрунтування доцільності удосконалення логістичних операцій	60
3.2 Розрахунок економічної ефективності запропонованих заходів щодо удосконалення логістичних операцій.....	68
Висновок до розділу 3	77
ВИСНОВОК	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	82

ВСТУП

У сучасному динамічному світі, підприємства зіштовхуються з різноманітними викликами, що вимагають гнучкості, адаптивності та ефективності в усіх аспектах їхньої діяльності. Одним з ключових елементів, що впливають на успіх підприємства, є його логістичні операції. Ця робота зосереджена на вивченні та удосконаленні логістичних операцій підприємства в умовах динамічних змін середовища.

У цій роботі розглядається ТОВ "ТБК ФАРМСТАНДАРТ" як приклад підприємства, що активно працює в умовах нестабільності зовнішнього середовища. Будуть досліджені його логістичні операції, визначені слабкі зони та запропоновані шляхи їх удосконалення.

В першому розділі роботи будуть розглянуті теоретичні та методичні основи удосконалення логістичних операцій. Досліджена сутність, роль та значення логістичних операцій для підприємства, а також розглянуті основні фактори динамічної зміни середовища та сучасні тенденції удосконалення логістичних операцій.

Другий розділ роботи міститиме в собі аналіз особливостей логістичних операцій ТОВ "ТБК ФАРМСТАНДАРТ". Буде детально розглянута загальна характеристика підприємства, проведена діагностика існуючого рівня організації логістичної системи на підприємстві та аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища та їх вплив на логістичні операції підприємства.

Наступний етап дослідження буде присвячений розробці пропозицій щодо удосконалення логістичних операцій на підприємстві. Будуть визначені основні напрями удосконалення, розроблені конкретні заходи та рекомендації для їх реалізації.

В заключній частині роботи будуть підведені підсумки всього дослідження, оцінені потенційні, як економічні так і безпекові результати впровадження запропонованих заходів. Метою цієї роботи є не тільки теоретичне вивчення логістичних операцій, але й практична розробка рекомендацій, які можуть бути

використані підприємствами для удосконалення їх логістичних операцій в умовах динамічного зовнішнього середовища.

Метою роботи є теоретичне та практичне обґрунтування рекомендацій щодо методів удосконалення логістичних операцій підприємства ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» в умовах нестабільності зовнішнього середовища.

Об'єктом дослідження є логістичні операції підприємства.

Предметом дослідження є практичні та методичні аспекти оптимізації логістичних операцій підприємства.

База дослідження - ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» 03115, місто КИЇВ, вулиця ВЕРХОВИННА, будинок 39

Методи дослідження - в процесі виконання дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти застосовувалася сукупність загальних та специфічних наукових методів. У процесі дослідження сучасних поглядів на логістичні операції застосовувалися: метод логічних узагальнень, абстрактно-логічний метод, методи групування. Для отримання аналітичної інформації були використані дані статистичної звітності, внутрішньої, зокрема, бухгалтерської звітності підприємств. Для вибору та обґрунтування напрямів розвитку підприємства використовувалися: метод порівняння, за допомогою якого були обрані найкращі методи інвентаризації складу та шляхів транспортування товарів. Статистичний аналіз показників діяльності підприємства надав можливість виокремити проблемні питання логістичних операцій підприємства. Теоретичною основою дослідження є роботи провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, що присвячені питанням управління розвитком підприємства.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДИНАМІЧНИХ ЗМІН СЕРЕДОВИЩА

1.1 Сутність, роль та значення логістичних операцій підприємства

Нелінійність протікання процесів – основна характеристика сьогоденного економічного та політичного становища на ринку. Підприємства змушені функціонувати в умовах динамічної зміни ситуації оточуючого середовища, яка змінюється під тиском військових, політичних, економічних ризиків та практично відсутністю можливості прогнозування перспектив через невизначеність по яких умовах будуть розвиватися подальші події. Ці фактори вимагають від підприємств вміння приймати необхідні рішення вчасно, бути ознайомленим з наявними ресурсами компанії та як застосовувати їх у критичних ситуаціях, забезпечувати гнучкість компанії, здатність формувати стратегії які будуть максимально ефективними та здатними пристосовуватись до поточної ситуації.

Перед підприємствами особливо гостро постають питання забезпечення себе матеріальними ресурсами та здатність ефективно їх використовувати, постійний розвиток та зміна підходів до збуту, транспортування та зберігання готової продукції. Підприємству необхідно сформулювати стратегію удосконалення логістичних операцій, визначити тренди в яких розвивається кожна з них. Тому на початку доцільним буде визначити, що собою являють логістичні операції, їх роль та значення для підприємства.[1]

Логістична операція — це відокремлена сукупність дій з реалізації логістичних функцій, спрямована на перетворення матеріального і / або інформаційного потоку. [2, с. 5]

За природою потоку виділяють наступні логістичні операції (табл. 1.1):

Таблиця 1.1 – типи логістичних операцій за природою потоку

Логістичні операції з матеріальним потоком	Опис
Складування	Процес розміщення товарів на складі в організований і систематичний спосіб з метою забезпечення ефективного зберігання та обробки замовлень.
Транспортування	Переміщення товарів від постачальників до складів, від складів до виробничих потужностей, та від виробничих потужностей до клієнтів за допомогою різних видів транспорту
Комплектація	Процес відбору та підготовки товарів для відправлення згідно з замовленням клієнта.
Завантаження	Процес завантаження товарів на транспортний засіб для їх подальшого транспортування.
Розвантаження	Процес зняття товарів з транспортного засобу після їх доставки.
Внутрішні переміщення	Переміщення сировини та матеріалів між різними відділами або цехами підприємства в процесі виробництва.
Пакування вантажу	Захист товарів від пошкоджень під час транспортування та зберігання, а також забезпечення зручності їх переміщення і стандартизації розмірів.
Укрупнення вантажних одиниць	Об'єднання менших одиниць товарів у більші групи для спрощення процесу транспортування, зберігання та обробки.
Зберігання	Тривале або тимчасове зберігання товарів на складі з метою регулювання виробничих потоків та задоволення попиту клієнтів.
Логістичні операції з інформаційним потоком	Опис
Збір інформації	Процес збору даних з різних джерел, таких як клієнти, постачальники, ринок та інші стейкхолдери, щоб забезпечити ефективне планування та управління логістичними операціями.
Зберігання інформації	Процес збереження зібраної інформації у вигляді баз даних або інших відповідних форматів, що забезпечують швидкий доступ та відновлення даних в разі потреби.
Обробка інформації	Процес аналізу, перетворення та організації зібраної інформації для підтримки прийняття рішень, планування та контролю логістичних операцій.
Передача інформації	Процес комунікації та обміну інформацією між різними учасниками логістичного процесу, такими як постачальники, виробничі підрозділи, склади, транспортні компанії та клієнти.

(Складено на основі: [2])

За зв'язком з логістичною системою: а) зовнішні - діяльність, спрямована на інтеграцію логістичної системи з зовнішнім середовищем (операції з постачання та продажу); б) внутрішні - операції, що здійснюються в рамках

логістики. Випадкові фактори мають більший вплив на зовнішні логістичні операції, ніж внутрішні.

За характером виконання робіт:

а) операції з доданою вартістю, що впливають на споживчі властивості товарів (розфасовка, сушіння тощо); б) діяльність без доданої вартості (зберігання товарів); [10, с. 5]

За переходом права власності на товар: а) односторонні - процедури, не пов'язані з передачею власності на товар і страхових ризиків, здійснюються всередині логістичної системи; б) двосторонні - операції, що передбачають перехід права власності на продукцію та страхових ризиків від однієї юридичної особи до іншої. Також прогнозування, контроль і оперативне управління є прикладами логістичних операцій.

Зазначені логістичні операції є *прямими*. Однак у логістиці окрім прямих операцій виділяють і *зворотні* логістичні операції. Даний тип логістичних операцій включає в себе рух матеріального потоку і інформації в напрямку, протилежному до вихідного. Варто підкреслити, що якщо товари для виробничо-технічних і споживчих цілей повертаються від споживача до постачальника, то вони не обов'язково проходять тим же логістичним ланцюгом, яким вони доставлялися від постачальника до споживача.

Найбільш розповсюдженими прикладами реалізації зворотної логістичної операції є: повернення торговим посередником своєму постачальнику товару, термін реалізації якого вичерпано, повернення покупцем торговому посереднику дефектного товару, повернення тари споживачем постачальнику і т.п. [10, с. 6]

Логістичні операції відіграють ключову роль в діяльності підприємства являючи собою складові успіху компанії. Вони являють собою планування, координацію, контроль та реалізацію над різноманітними процесами підприємства, які пов'язані з пересуванням товарів, інформації та послуг по всьому ланцюгу постачання.

Тепер більш детально визначимо сутність, роль та значення логістичних операцій:

Сутність логістичних операцій:

Сутністю логістичних операцій на підприємстві є максимально ефективне використання, управління та безперебійну реалізацію основних функцій, таких як: придбання, виробництво, транспортування, зберігання та доставка продукції безпосередньо до клієнта. Подібна діяльність вимагає чіткої координації між зацікавленими сторонами, ними являються постачальники, виробники, дистриб'ютори та роздрібні торговці. Це необхідно для гарантування доставки необхідних продуктів в потрібне місце, потрібний час та в потрібній кількості

Роль логістичних операцій:

Як вже зазначалось вище, логістичні операції є життєво необхідними для забезпечення функціонування підприємства шляхом управління потоком матеріалів та інформації по всьому ланцюжку постачання. Правильно налагоджені логістичні операції дають змогу скоротити час, який необхідний, для виконання замовлень, мінімізувати витрати на запаси, оптимізувати транспортування та зберігання, так само як і підвищити рівень задоволеності клієнтів. Крім того, логістичні операції забезпечують конкурентну перевагу, дозволяючи організаціям швидко реагувати на зміни ринку, задовольняти вимоги клієнтів і використовувати нові можливості.

Значимість логістичних операцій:

Значимість логістичних операцій виражається в їх впливі на загальну ефективність діяльності підприємства. Вони сприяють зниженню витрат, підвищенню ефективності роботи та підвищенню якості обслуговування клієнтів. Крім того, ефективні логістичні операції можуть призвести до підвищення прибутковості, кращого використання ресурсів і міцнішої конкурентної позиції на ринку.

Деякі ключові аспекти логістичних операцій, які сприяють їхньому значенню, включають:

1. Видимість ланцюга поставок: надаючи інформацію про стан товарів у реальному часі, логістичні операції дозволяють краще приймати рішення, покращувати планування та випереджати вирішення проблем.

2. Гнучкість і адаптивність: логістичні операції дозволяють організаціям адаптуватися до мінливих ринкових умов, уподобань клієнтів і непередбачуваних збоїв шляхом коригування графіків виробництва, маршрутів транспортування та рівня запасів.

3. Співпраця та інтеграція. Логістичні операції сприяють бездоганній інтеграції різних зацікавлених сторін у ланцюжку постачання, сприяючи співпраці та надаючи можливість обміну інформацією, ресурсами та ризиками.

4. Сталий розвиток і відповідальність за навколишнє середовище. Ефективні логістичні операції можуть сприяти сталим методам ведення бізнесу шляхом зменшення відходів, мінімізації викидів вуглецю та сприяння використанню екологічно чистих матеріалів і технологій.

Загалом, суть, роль і значення логістичних операцій на підприємстві неможливо переоцінити, оскільки вони життєво важливі для досягнення операційної досконалості, задоволеності клієнтів і довгострокового успіху бізнесу.[3]

1.2 Основні фактори динамічної зміни середовища

Зовнішнє середовище постійно змінюється, що має великий вплив на логістичні операції та успіх компанії в цілому. Для того, щоб організації могли адаптуватися та розвиватися в динамічному середовищі, необхідне розуміння які фактори впливають на нього. У контексті зовнішнього середовища деякі важливі елементи, що впливають на логістичні операції, включають наступне:

Економічні умови: зміни в національній і міжнародній економіці можуть мати вплив на споживчий попит, купівельну спроможність і стабільність ринку в цілому. Економічні змінні, зокрема інфляція, процентні ставки та курси валют, можуть впливати на ціни постачальників, витрати на доставку та загальні операційні витрати.

1) До наявних прикладів можна віднести війну росії проти України, яка принесла значні потрясіння не лише в економіку нашої країни та країни агресора,

а і на світовий ринок, так ми могли спостерігати досить значне коливання цін на нафту, (рис. 1.1) яке спровокувало зростання цін на продукцію.

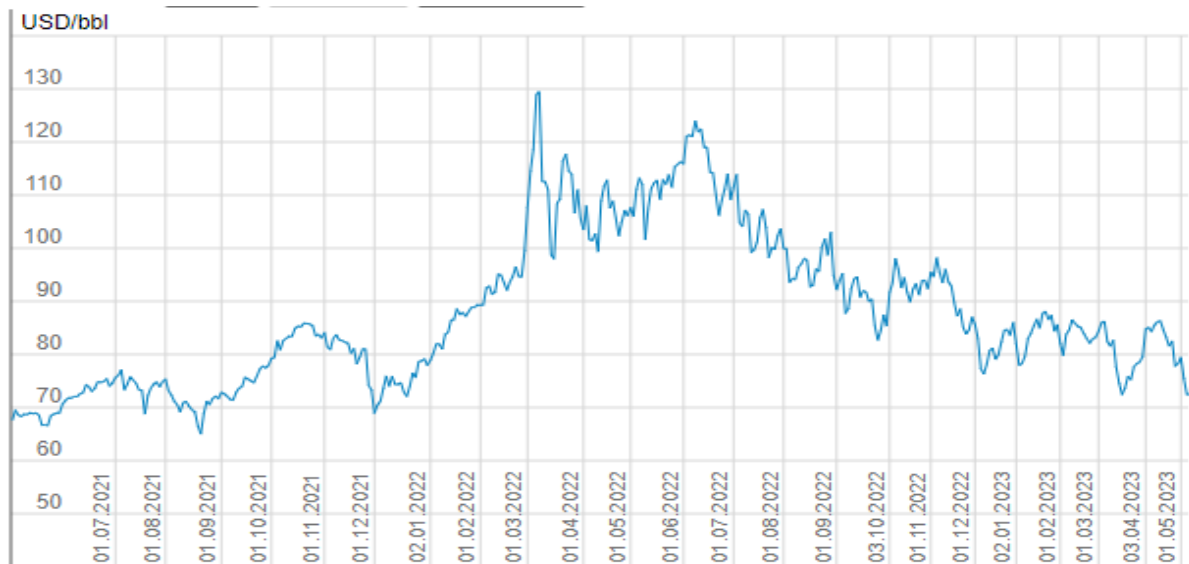


Рисунок 1.1 – ціни на нафту марки Brent за період 01.07.2021 – 01.05.2023р.

Джерело: [4]

2) Перед війною світ зіштовхнувся з проблемами викликаними пандемією Covid-19, які в свою чергу спричинили суттєве коливання попиту. Пандемія призвела до різких змін у поведінці споживачів і моделях попиту, збільшивши попит на електронну комерцію та доставку додому, у той час як традиційна роздрібна торгівля в звичайному режимі знизилася. (рис.1.2)

Економічні умови можуть спричинити зміни споживчого попиту, збільшуючи або зменшуючи потребу в товарах і послугах. У періоди економічного зростання попит на продукцію зазвичай зростає, що призводить до посилення тиску на логістичні операції з метою ефективного управління збільшеним потоком товарів. І навпаки, під час економічного спаду зниження попиту може призвести до надлишкових запасів і недостатнього використання ресурсів, що змушує компанії відповідно адаптувати свої стратегії логістики.[11]

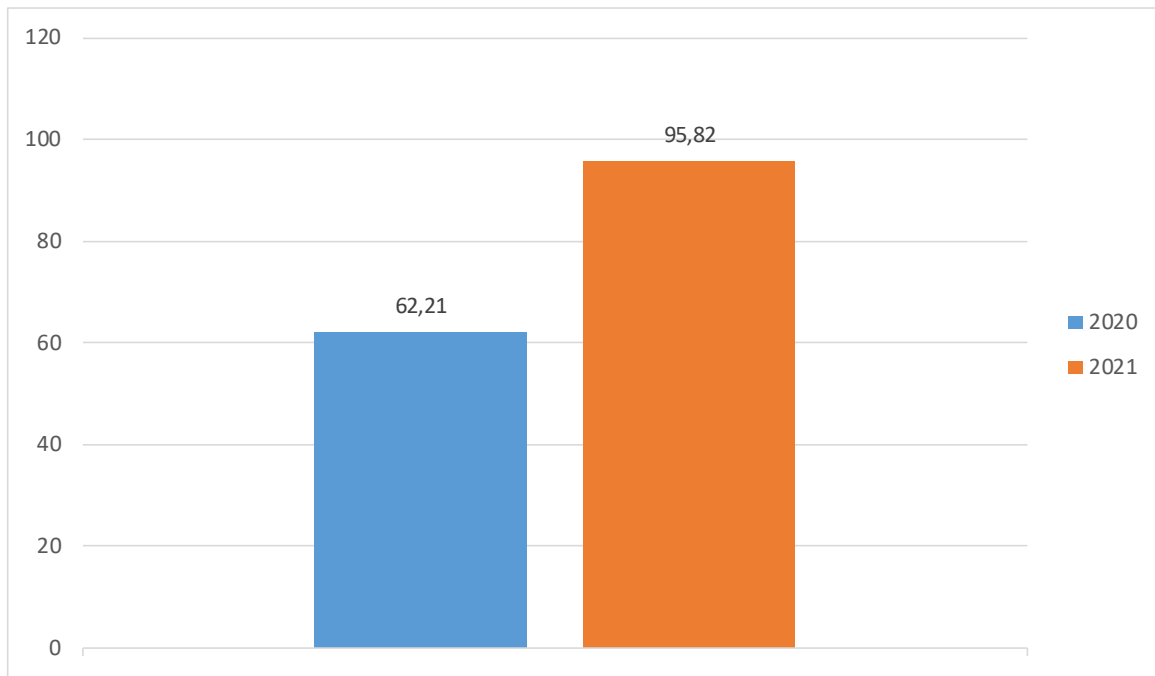


Рисунок 1.2 – Зростання продажів товарів з доставкою додому на 54% у 2021 році у порівнянні з 2020р.

(Складено на основі: [12])

3) Коливання курсів валют можуть вплинути на вартість товарів і послуг, впливаючи на логістичні операції з точки зору транспортування, закупівель і пошуку. Компаніям може знадобитися налаштувати свої ланцюжки поставок, щоб мінімізувати вплив коливань валют на їх діяльність.

Так, голосування щодо Brexit призвело до коливань вартості британського фунта стерлінгів, що вплинуло на вартість товарів, що імпортуються та експортуються між Великою Британією та ЄС, змусивши багато компаній переглянути свої логістичні стратегії.

4) Економічна політика держави може впливати на логістичні операції, впливаючи на торгівлю, податки та інвестиції в інфраструктуру. Зміни в торговельних угодах, тарифах або обмеженнях на імпорт/експорт можуть змусити компанії переглянути свої ланцюжки поставок і логістичні стратегії.

Найбільш яскравим прикладом останніх років є триваючі торговельні суперечки між США та Китаєм. Вони змусили багато компаній переглянути свої ланцюжки поставок, шукаючи альтернативні варіанти постачання або

переміщуючи виробничі потужності, щоб мінімізувати вплив тарифів і торгових обмежень.

Технологічний прогрес: Швидке зростання технологій дає змогу розраховувати на революційний потенціал в логістичних операціях, створюючи передові варіанти зв'язку, складування та транспортування. Конкурентну перевагу можна отримати, тримаючи руку на пульсі технологічних розробок і впроваджуючи їх у логістичні операції.

1) До прикладів можна віднести використання IoT (інтернету речей): інвентар, автомобілі та обладнання можна відстежувати та контролювати в режимі реального часу за допомогою пристроїв і датчиків. Це може підвищити ефективність, заощадити витрати та оптимізувати процедури ланцюжка поставок для підприємств. (Рис.1.3)

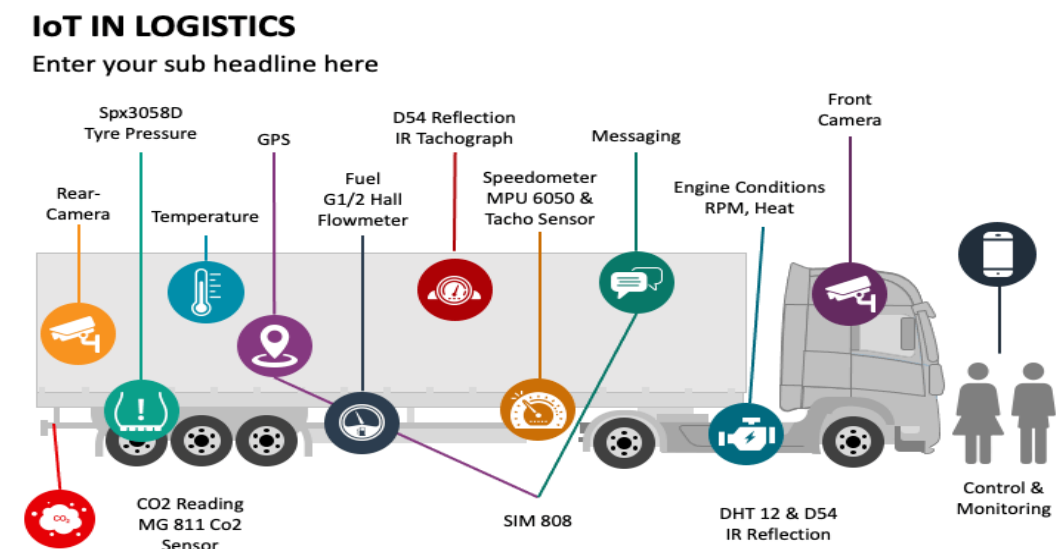


Рисунок 1.3 – Приклад використання датчиків в логістичних операціях.

(Складено на основі: [5])

2) Так і впровадження роботизованих та автоматизованих систем значно підвищить продуктивність: робототехніка та автоматизація можуть підвищити ефективність, точність і швидкість, одночасно знижуючи людські витрати на логістичну діяльність, включаючи управління складом і доставку «останньої милі». Наприклад, автоматизовані технології зберігання та пошуку можуть

зменшити людські помилки та максимізувати використання складського простору. (рис. 1.4)

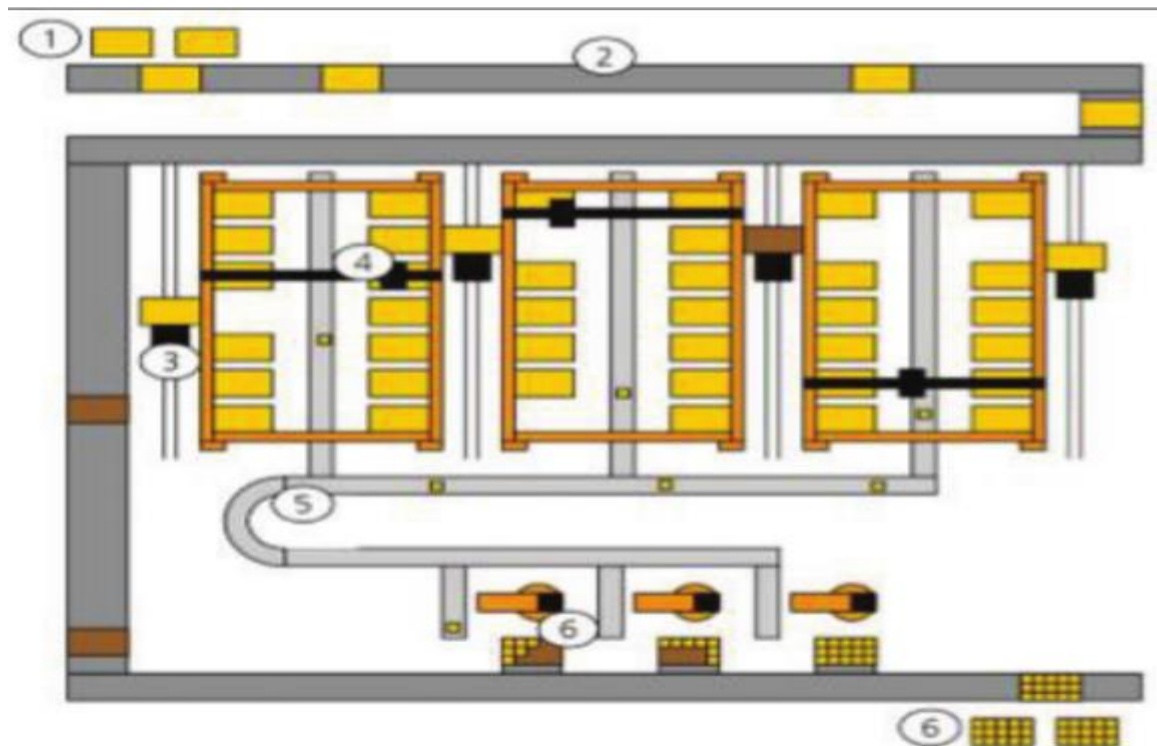


Рисунок 1.4 - Схема автоматизованого сховища

(Складено на основі: [6])

Політичні та юридичні міркування: на процедури імпорту/експорту, митне очищення та логістичні операції в цілому можуть вплинути зміни в державній політиці, законодавстві та торговельних угодах. Щоб запобігти будь-яким збоям або штрафам, компанії повинні ретельно контролювати та дотримуватися відповідних правил і норм.

Занепокоєння щодо навколишнього середовища: зростаюча обізнаність громадськості щодо екологічних проблем породила попит на екологічно чисті процедури та товари. Компанії повинні розглянути можливість застосування екологічних методів у своїх логістичних операціях, інвестувати в екологічні транспортні засоби, оптимізувати маршрути, щоб зменшити викиди, і використовувати матеріали, які можна переробити, в упаковку, щоб відповідати цим очікуванням.

Розвиток інфраструктури: Розвиток інфраструктури є важливим у визначенні логістичних операцій, оскільки він має прямий вплив на ефективність систем транспортування, зберігання та зв'язку. Оскільки уряди та приватні організації інвестують у розвиток і модернізацію інфраструктури, компанії можуть використовувати ці вдосконалення для підвищення своїх можливостей логістики та підтримки конкурентної переваги. Далі розглянемо кілька прикладів того, як розвиток інфраструктури може вплинути на логістичні операції:

1) Інвестиції в будівництво: технічне обслуговування та розширення доріг, поїздів, портів і аеропортів можуть мати прямий вплив на швидкість і надійність транспорту для підприємств. Покращена транспортна інфраструктура може допомогти скоротити час транзиту, знизити витрати на транспортування та сприяти транскордонній торгівлі.

2) Складські приміщення, оснащені передовими технологіями та системами автоматизації, можуть значно підвищити ефективність зберігання, управління запасами та процедур виконання замовлень. Інвестиції у створення таких об'єктів можуть допомогти підприємствам оптимізувати свої логістичні операції та задовольнити зростаючий попит клієнтів.

3) Широкосмуговий Інтернет і технології 5G, можуть забезпечити більш ефективний обмін даними та спілкування в режимі реального часу між різними учасниками логістичного ланцюга. Це покращує матеріально-технічну координацію, видимість і реакцію протягом усього процесу. Розгортання мереж 5G у багатьох країнах має потенціал для значного збільшення зв'язку та обміну даними в логістичних операціях, забезпечуючи відстеження в реальному часі, кращу координацію між багатьма сторонами та загальну ефективність.

4) Розвиток більш стійких і надійних джерел енергії, таких як відновлювані джерела енергії та інтелектуальні мережі, може допомогти зменшити вплив логістичних операцій на навколишнє середовище, одночасно забезпечуючи стабільне електропостачання для транспортних і складських об'єктів.

5) Регуляторна та митна інфраструктура: спрощені митні процеси та узгоджені правила можуть зробити транскордонну торгівлю більш швидкою,

зменшуючи складність і затримки, пов'язані з транспортуванням продуктів між країнами. Інвестиції в цифрові технології та автоматизацію можуть допомогти пришвидшити операції з митного оформлення та зменшити перебої в ланцюзі поставок.

Компанії можуть оптимізувати свої логістичні операції та краще реагувати на зростаючі потреби глобального ринку, визнаючи та використовуючи досягнення в розвитку інфраструктури, забезпечуючи довгострокову конкурентоспроможність та успіх. Проте зміни в інфраструктурі не завжди відбуваються в позитивному форматі, так у контексті російсько-української війни ми можемо спостерігати значні руйнування доріг, мостів і порушення транспортної залізничної мережі, що ускладнило компаніям переміщення товарів у регіоні. Це підкреслює важливість розвитку інфраструктури для сприяння ефективним логістичним операціям.(рис. 1.5)

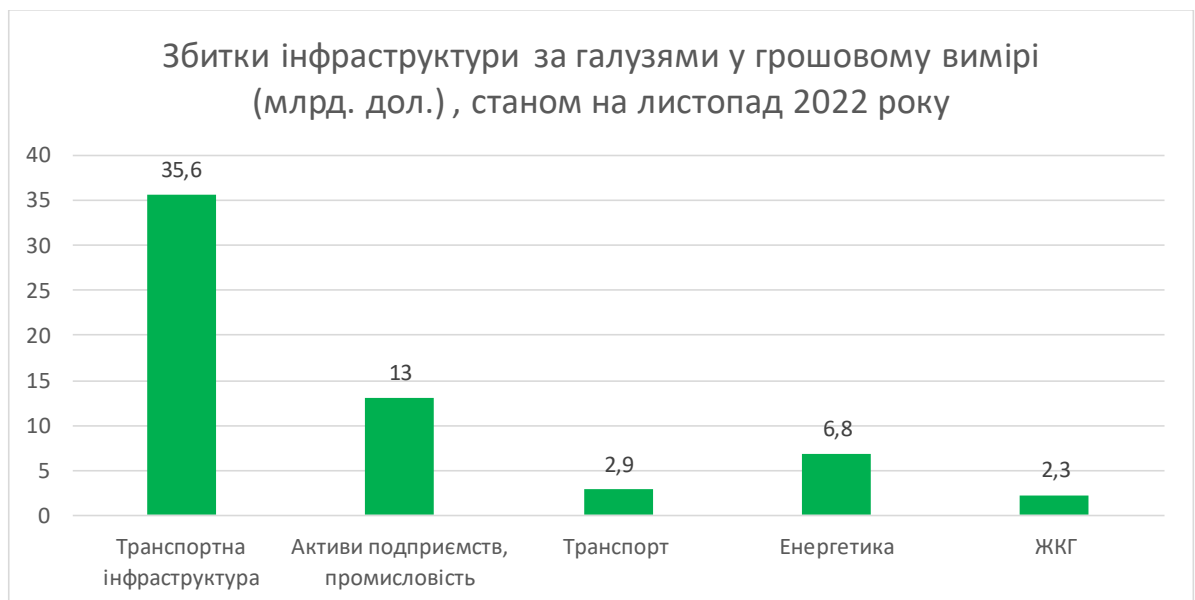


Рисунок 1.5 - Збитки інфраструктури за галузями

(Складено на основі: [7])

Зміни в смаках і очікуваннях споживачів можуть вплинути на попит на товари та послуги, вимагаючи від компаній коригувати свої логістичні операції.

Уподобання та очікування клієнтів відіграють вирішальну роль у формуванні логістичних операцій, оскільки компанії повинні постійно адаптуватися, щоб відповідати мінливим вимогам цільового ринку. Оскільки

клієнти стають більш розбірливими та краще поінформованими, вони очікують швидших термінів доставки, більшої різноманітності продуктів та персоналізованого досвіду. Компанії повинні інвестувати у свої логістичні можливості, щоб відповідати цим очікуванням і підтримувати задоволеність клієнтів. Ось кілька способів, як уподобання та очікування клієнтів можуть вплинути на логістичні операції:

1) Клієнти все частіше очікують швидкої доставки своїх замовлень, часто протягом одного-двох днів. Цей попит на швидкість спонукав компанії інвестувати в інновації доставки «останньої милі», оптимізувати свої дистриб'юторські мережі та досліджувати альтернативні методи транспортування.

2) Із зростанням електронної комерції та глобалізацією клієнти мають доступ до більш широкого асортименту продуктів з усього світу. Компанії повинні керувати все більш різноманітними та складними запасами, щоб задовольнити ці вимоги, що вимагає розширених систем управління запасами та ефективних складських рішень. Прикладом можуть слугувати інтернет-магазини, такі як ASOS і Zalando, які пропонують широкий асортимент товарів від різних брендів і постачальників, що потребує складних систем управління запасами, щоб забезпечити точний рівень запасів і своєчасне виконання замовлень.

3) Впровадження персоналізованого досвіду: тепер клієнти очікують персоналізованого досвіду покупок, включаючи індивідуальні рекомендації щодо продуктів, індивідуальне пакування та гнучкі варіанти доставки. Ця тенденція вимагає від компаній інвестувати в розширену аналітику даних і системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), щоб аналізувати поведінку та переваги клієнтів, уможливорюючи цільовий маркетинг і персоналізовані пропозиції.

4) Екологічно свідомі споживачі із зростанням обізнаності про проблеми довкілля клієнти все частіше шукають екологічні продукти та екологічно чисті методи від компаній, якими вони користуються. Ця зміна споживчих уподобань

спонукала підприємства прийняти екологічні практики логістики, такі як використання відновлюваної енергії на складах, оптимізація транспортних маршрутів для зменшення викидів і вибір екологічних пакувальних матеріалів.

Розуміючи та враховуючи ці переваги та очікування клієнтів, компанії можуть розвивати логістичні операції, які не тільки відповідають поточним вимогам, але й передбачають і адаптуються до майбутніх тенденцій, забезпечуючи довгостроковий успіх і лояльність клієнтів.

Глобалізація та ринкова конкуренція можуть суттєво вплинути на логістичні операції, створюючи як виклики, так і можливості для бізнесу. Оскільки компанії розширюють свій доступ до міжнародних ринків і стикаються з посиленням конкуренції, вони повинні адаптувати свої логістичні стратегії, щоб орієнтуватися в складних глобальних ланцюжках поставок і підтримувати конкурентну перевагу. Способи, якими глобалізація та ринкова конкуренція можуть вплинути на логістичні операції, включають:

1) Складні ланцюжки поставок: глобалізація часто призводить до розширених ланцюгів поставок, які охоплюють кілька країн і континентів. Ця складність може призвести до збільшення термінів виконання робіт, вищих транспортних витрат і більшої вразливості до збоїв, таких як геополітичні події, стихійні лиха або торговельні обмеження. Компанії повинні розробити надійні логістичні стратегії та інвестувати в передові технології, щоб оптимізувати свої глобальні ланцюжки поставок і мінімізувати ризики.

2) Відповідність нормативним вимогам: оскільки підприємства працюють у різних країнах, вони повинні дотримуватися місцевих і міжнародних правил, які регулюють торгівлю, транспортування та екологічні стандарти. Дотримання цих правил може бути складним і дорогим, вимагаючи від компаній інвестування ресурсів для забезпечення дотримання.

3) Зростання очікувань клієнтів: глобалізація та ринкова конкуренція призвели до зростання очікувань клієнтів щодо різноманітності продукції, якості та швидкості доставки. Компанії повинні постійно вдосконалювати свої логістичні операції, щоб відповідати цим вимогам, наприклад, інвестувати в

інновації доставки «останньої милі», системи відстеження в реальному часі та оперативне обслуговування клієнтів.

Як приклад можна зазначити компанію Amazon зі своїм сервісом Prime. Його впровадженням компанія встановила високі стандарти швидкості доставки, спонукаючи інші компанії електронної комерції вдосконалити свої логістичні операції, щоб запропонувати швидші та зручніші варіанти доставки.

4) Тиск витрат: на висококонкурентному глобальному ринку компанії повинні постійно шукати способи скорочення витрат на логістику, зберігаючи або покращуючи рівень обслуговування. Компанії повинні оптимізувати свої процеси транспортування, складування та управління запасами, часто використовуючи передові технології, такі як штучний інтелект, автоматизація та аналітика даних, щоб досягти ефективності витрат.

Так, компанія Walmart, глобальний гігант роздрібною торгівлі, використовує складну аналітику даних, щоб оптимізувати свій ланцюжок поставок і зменшити витрати на транспортування, дозволяючи йому пропонувати конкурентоспроможні ціни споживачам.

5) Занепокоєння щодо екології: у міру того, як зростає екологічна свідомість, очікується, що компанії все частіше будуть застосовувати екологічні методи у своїх логістичних операціях. Це може включати використання екологічно чистих видів транспорту, зменшення відходів у упаковці та оптимізацію споживання енергії на складах і розподільчих центрах.

Як приклад компанія ІКЕА, міжнародний роздрібний продавець меблів, вона зобов'язалася використовувати у своїй упаковці лише відновлювані та перероблені матеріали та прагне до 2025 року забезпечити доставку в будинки клієнтів з нульовим рівнем викидів.

Розуміючи та вирішуючи ці проблеми та можливості, компанії можуть створювати ефективні та стійкі логістичні операції, які сприятимуть їхньому глобальному розширенню та конкурентному позиціонуванню на ринку.

Підводячи підсумок, підприємства повинні активно контролювати ці зовнішні фактори та реагувати на них, щоб підтримувати конкурентну перевагу

на ринку та забезпечити безперебійну роботу своїх логістичних операцій. Здатність до адаптації та проактивна підготовка мають вирішальне значення для управління нестабільним зовнішнім середовищем і підтримки довгострокового успіху.

1.3 Сучасні тенденції удосконалення логістичних операцій

Сучасні тенденції вдосконалення логістичних операцій націлені на підвищенні ефективності, зменшенні витрат, збільшенні стійкості та покращенні досвіду клієнтів. Логістичні операції вже вдосконалювались завдяки впровадженню самих різноманітних електронних засобів, починаючи від застосування персональних комп'ютерів, застосування супутникових комунікацій, штрихованого кодування та сканування, закінчуючи першими розробками в сфері штучного інтелекту. Незважаючи на те, що ці зміни вже сприяли суттєвій ефективізації логістичних операцій, прогрес не стоїть на місці, персональні комп'ютери замінюються на все більш компактні аналоги, технології супутникового зв'язку та штучного інтелекту розвиваючись, відкривають все більше можливостей в досягненні цілей які зазначалися на початку.

В попередньому розділі, в підпункті «технологічний прогрес», ми вже розглядали деяких інновацій які вже є трендом у розвитку логістичних операцій, тому почнемо більш детальний розгляд саме з них:

Інтернет речей (IoT): він вже відіграє ключову роль в усьому процесі логістики, так за допомогою самих різноманітних датчиків та пристроїв, забезпечується можливість швидко та легко відслідковувати запаси, кількість транспортних засобів, тощо, що в свою чергу дає змогу компаніям максимально оптимізувати процес постачання, підвищити ефективність логістики та скоротити витрати.

1) Датчики IoT, встановлені на складах, можуть контролювати такі фактори навколишнього середовища, як температура та вологість, забезпечуючи ідеальне

зберігання товарів. Це особливо критично для таких чутливих до температури товарів, як швидкопсувні продукти або фармацевтичні препарати, що особливо важливо для компанії яку будемо детально розглядати надалі в роботі. Крім того, пристрої інтернету речей можна використовувати для автоматизації складських процесів, таких як управління запасами та комплектування замовлень, підвищуючи ефективність і точність.

2) Наступною можливістю застосування є оптимізація маршруту в режимі реального часу: оскільки пристрої IoT можуть надавати дані про дорожній рух і погодні умови в режимі реального часу, логістичні організації можуть оперативно змінювати транзитні маршрути та розклади. Це може допомогти заощадити час у дорозі, споживання палива та викиди CO₂, підвищуючи загальну ефективність і, як вже зазначалося, позитивно вплинути на задоволення клієнтів, які опікуються навколишнім середовищем.

3) Та останньою можливістю використання інтернету речей, яку ми розглянемо в цьому розділі, але не взагалі, є можливість контролювати функціонування обладнання та машин, виявляючи можливі проблеми до того, як вони стануть серйозними. Компанії можуть скоротити час простою, скоротити витрати на ремонт і продовжити термін служби своїх активів, прогножуючи, коли потрібне обслуговування.

Ще однією тенденцією розвитку логістичних операцій є їх *роботизація*. Впровадження подібних технологій на складах і розподільчих центрах може підвищити ефективність, точність і швидкість, одночасно знижуючи витрати на оплату праці та виключаючи людські помилки. Ось більш детальний погляд на те, як робототехніка та автоматизація трансформують логістичні операції:

1) Роботизована автоматизація процесів(РПА) - це використання програмних ботів для автоматизації повторюваних процесів на основі правил, таких як введення даних, обробка замовлень і керування рахунками. Компанії можуть мінімізувати час і зусилля, необхідні для виконання своїх логістичних операцій, автоматизувавши ці процедури, звільняючи персоналу час на зосередження на більш цінних видах діяльності. В одному з досліджень

зазначалося, що впровадження системи РПА, в залежності від рівня автоматизації, забезпечує зниження витрат на операції від 30% до 60%, а продуктивність, в свою чергу, збільшується на 35%-50%, знову ж таки, це залежить від рівня рутинності завдання яке має виконуватись та рівня впровадження системи (рис. 1.6).

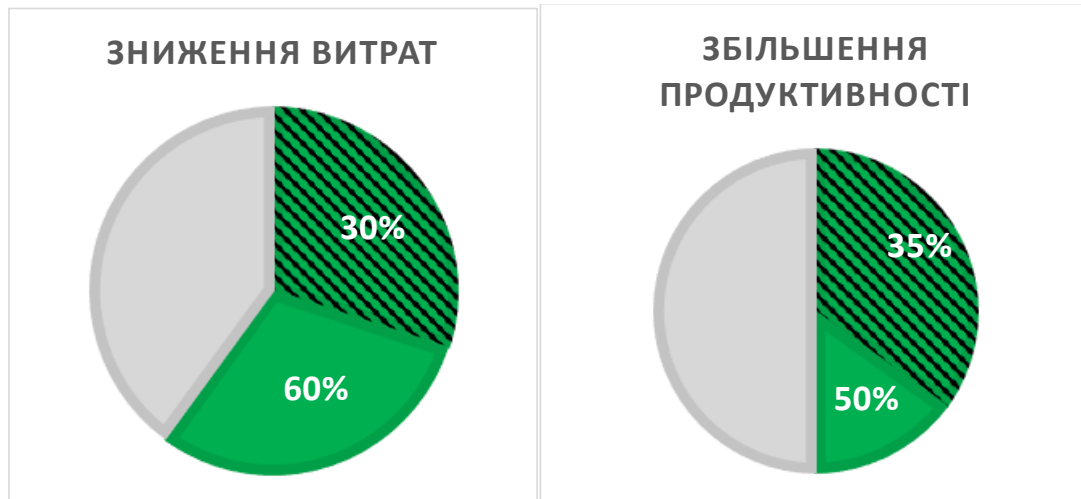


Рис. 1.6 – Графічне зображення зниження витрат та збільшення продуктивності від впровадження системи РПА

(Складено на основі: [8])

2) Роботизовані системи збирання: роботизовані системи збирання розпізнають, знаходять і вибирають об'єкти з місць зберігання за допомогою вдосконаленої роботизації, комп'ютерного зору та алгоритмів ШІ. Ці рішення можуть підвищити швидкість і точність виконання замовлень, одночасно знижуючи трудовитрати та небезпеку людської помилки. Впровадження подібних систем здатне забезпечити зниження витрат на оплату праці на рівні від 40% до 80%, в залежності від рівня автоматизації.

Загалом, логістичні організації можуть підвищити свою продуктивність, заощадити ресурси та краще задовольнити мінливі вимоги своїх споживачів, використовуючи роботів і автоматизацію. За прогнозами, у міру розвитку цих технологій їх впровадження стане більш повсемісним, що ще більше змінить логістичний сектор і дозволить підприємствам залишатися конкурентоспроможними.

Управління ризиками також, в сучасному світі, має тенденцію до вдосконалення, як вже зазначалося в попередніх розділах, через глобальну невизначеність, стійкість компанії стала набувати більш критичної ролі. Компанії зосереджуються на багатьох заходах для побудови більш стійких ланцюгів поставок, таких як:

1) Диверсифікація постачальників: Співпрацюючи з різними постачальниками, підприємства можуть зменшити свою залежність від одного джерела, тим самим зменшуючи ризики, пов'язані з перервами постачання. Ця техніка може захистити фірми від непередбачених проблем, таких як природні катастрофи, політична нестабільність або навіть банкрутство великого постачальника.

До прикладів подібної диверсифікації можливо віднести знаходження європейськими країнами нових джерел постачання природних ресурсів, на заміну постачальників з російської федерації. Події 2022 року стали яскравим прикладом проблем які можуть виникнути в ситуації де компанії та країни покладаються на одного постачальника, будь то сировини чи готової продукції.

2) Інвестування в альтернативні маршрути транспорту: Розробка та інвестиції у альтернативних транспортних маршрутах допомагають компаніям уникнути можливих перешкод і підтримувати безперебійну роботу навіть у разі незпрогнозованих катастроф. Як приклад, використання альтернативних видів судноплавства, портів або маршрутів, може допомогти зменшити вплив перебоїв в постачаннях.

Одним із найбільш глобальних проєктів в цьому напрямку є китайська ініціатива «Один пояс, один шлях» або «Пояс і шлях» (англійською: «Belt and Road Initiative» (BRI)) (рис.1.7), також відома як Новий шовковий шлях, є масивним інфраструктурним проєктом, спрямованим на з'єднання Азії, Європи та Африки через мережу доріг, залізниць та морських шляхів. Ініціатива допомагає країнам-учасникам встановити альтернативні транспортні маршрути, які потенційно можуть скоротити час і витрати на доставку, та допомогти китаю обійти морські маршрути, які повністю контролюються США та їх союзниками.

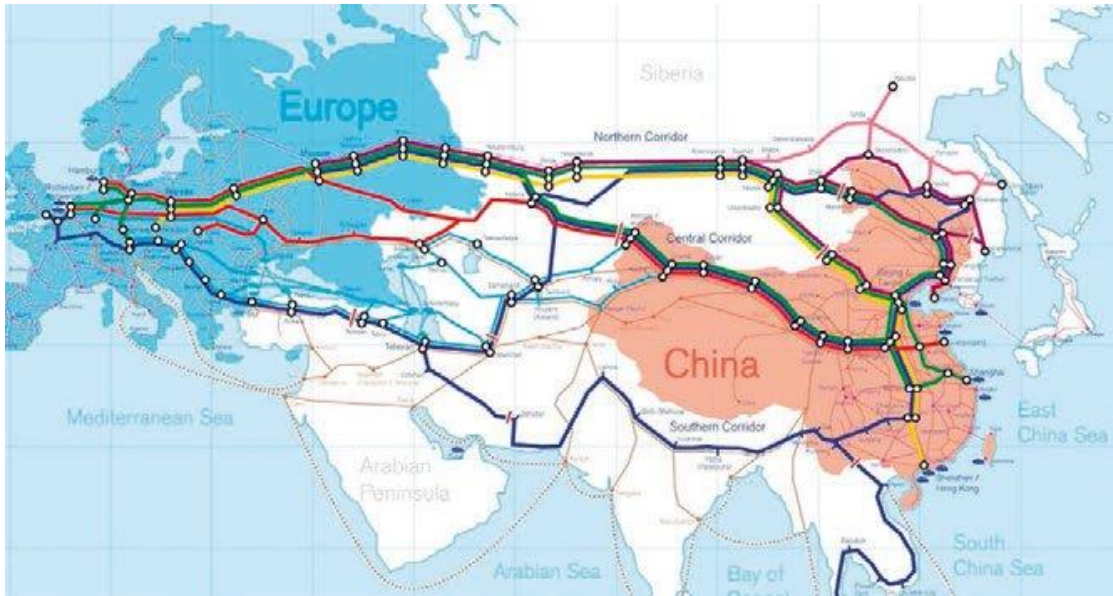


Рисунок 1.7 – Зображення потенційних маршрутів ініціативи «Пояс і Шлях»

Джерело: [9]

3) Ефективні стратегії управління ризиками також допомагають компаніям визначити, оцінити та пом'якшити можливі ризики в ланцюжку поставок. Моніторинг ключових показників ефективності (KPI), проведення частих оцінок ризиків та встановлення планів надзвичайних ситуацій для пом'якшення будь-яких перебоїв можуть бути частиною цього.

Наступною тенденцією в удосконаленні логістичних операцій є *персоналізація*, тобто логістика яка є зосередженою та орієнтованою на клієнта. Мета цього підходу полягає в підвищенні рівня лояльності та задоволеності клієнтів, що в свою чергу веде до збільшення прибутків компанії. Даний підхід базується на наступних нововведеннях:

1) Для задоволення більшої частини клієнтів, компанії пропонують низку альтернативних варіантів доставки, наприклад, доставка в той же день, доставка в певний проміжок часу або навіть послуги «білих рукавичок» для товарів високої вартості.

2) Спілкування та видимість у реальному часі: надання споживачам інформації в реальному часі про їхні покупки, наприклад, прогнозовані терміни доставки, що в свою чергу сприяє розвитку довіри та прозорості. Пристрої IoT і

GPS-відстеження, наприклад, забезпечують покращений зв'язок і видимість у всьому ланцюжку постачання.

3) Інтеграція відгуків споживачів: компанії активно збирають та використовують відгуки клієнтів, щоб покращити свої логістичні операції, гарантуючи, що вони завжди адаптуються до мінливих очікувань клієнтів і ринкових тенденцій.

4) Сегментація клієнтів: Підприємства оцінюють свою клієнтську базу та сегментують її на основі своїх бажань і вподобань, що дозволяє їм створювати логістичні рішення, які відповідають конкретним вимогам кожної групи.

Ще одним аспектом логістичних операцій якому приділяється значна увага є *інновації доставки «останньої милі»*, їм вдалося привернути значну увагу в останні роки через швидке зростання електронної комерції та зростання очікувань клієнтів щодо швидших і зручніших варіантів доставки. Доставка «останньої милі» відноситься до завершального етапу логістичного процесу, коли товари транспортуються з розподільного центру або складу до кінцевого пункту призначення, як правило, до порогу клієнта. Цей етап часто вважається найскладнішою та найдорожчою частиною ланцюга постачання через високий рівень персоналізації, необхідний для задоволення індивідуальних потреб клієнтів. У результаті компанії постійно досліджують нові технології та стратегії для підвищення ефективності доставки останньої милі та задоволеності клієнтів. Деякі помітні нововведення в цій сфері включають:

Програмне забезпечення для оптимізації доставки: сучасні програмні рішення допомагають компаніям оптимізувати маршрути доставки, враховуючи такі фактори, як структура руху, оптимальний час доставки та місткість транспортних засобів. Підвищуючи ефективність маршрутів, компанії можуть скоротити час доставки, споживання палива та загальні витрати на логістику.

Доставка безпілотником: безпілотні літальні апарати, або дрони, пропонують потенціал для об'їзду заторів і швидкої доставки легких посилок клієнтам. Такі компанії, як Amazon і UPS, тестують системи доставки безпілотниками з метою інтеграції їх у свої логістичні операції в майбутньому.

Автономні транспортні засоби. Безпілотні транспортні засоби, такі як роботи-ку'єри та фургони без водія, розробляються та тестуються різними компаніями. Ці транспортні засоби можуть зменшити витрати на оплату праці та підвищити ефективність доставки, працюючи цілодобово без перерв чи змін.

Системи шафок і пункти самовивозу: щоб надати клієнтам більше гнучкості та зручності, компанії встановлюють шафки в громадських місцях або співпрацюють із місцевими магазинами для створення пунктів самовивозу. Клієнти можуть вибрати доставку своїх посилок до найближчої камери схову або пункту самовивозу та забрати їх у зручний для них час.

Краудсорсинг доставки: деякі компанії доручають доставку «останньої милі» незалежним підрядникам або навіть звичайним громадянам, які готові доставляти пакунки за допомогою особистого транспорту. Такий підхід може допомогти підприємствам впоратися з періодами пікових поставок і розширити свої потужності доставки без значних інвестицій в інфраструктуру чи персонал.

Електричні та екологічні транспортні засоби: у відповідь на зростаючу стурбованість щодо впливу логістичних операцій на навколишнє середовище компанії інвестують у електричні транспортні засоби та транспортні засоби на альтернативному паливі, щоб зменшити викиди та сприяти екологічності доставки на останню милю.

Впроваджуючи ці інновації та постійно вдосконалюючи свої стратегії доставки «останньої милі», компанії можуть залишатися конкурентоспроможними, відповідати зростаючим очікуванням клієнтів і забезпечувати довгостроковий успіх своїх логістичних операцій.

Висновки до розділу 1

Отже, підсумовуючи перший розділ роботи, було дано визначення, видам, сутності, ролі та значенню логістичних операцій підприємства, визначено, що логістичні операції мають вирішальне значення для роботи підприємства,

оскільки вони обробляють матеріальні та інформаційні потоки, які забезпечують безперервність виробничого процесу та доставку товарів клієнтам.

Автор детально розглянув як зовнішнє середовище може впливати на логістичні операції підприємства. Економічні умови (наприклад, інфляція, коливання валют, глобальні кризи), політичні ризики (наприклад, війни, санкції, законодавчі зміни) і технологічні зміни (наприклад, розвиток нових технологій, інноваційні рішення та підходи) є основними факторами, що впливають на зміни у зовнішньому середовищі.

Чітко описано, як та чому, сучасні тенденції логістики включають впровадження нових технологій і методологій, які сприяють оптимізації логістичних процесів. Наприклад, інтеграція цифрових технологій дозволяє підприємствам автоматизувати звичайні процедури, покращити управління ресурсами та забезпечити прозорість ланцюжка поставок.

Виходячи з вищевикладених результатів, можемо спостерігати, що ефективний розвиток системи логістичної діяльності компанії в умовах динамічних змін навколишнього середовища вимагає адаптації до нових технологій, технологій і тенденцій, які виникають у глобальному масштабі. Підприємства, які хочуть забезпечити сталий розвиток і конкуренцію, повинні віддавати пріоритет інноваціям, постійному удосконаленню, відповідально ставитися до навколишнього середовища та, в своїх рішеннях, орієнтуватися на споживача.

2 АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛОГІСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ТОВ «ФАРМСТАНДАРТ»

2.1 Загальна характеристика підприємства

Базою дослідження преддипломної практики є Товариство з обмеженою відповідальністю «ТОРГОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС ФАРМСТАНДАРТ» (далі – ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»). Діяльність підприємства регулюється чинним законодавством, а саме Господарським Кодексом України, Кодексом законів про працю України, статутом організації, положеннями про загальні збори акціонерів, про наглядову раду та про виконавчий орган.

Собою ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» являє одного з провідних виробників та продавців фармацевтичних товарів України. Метою діяльності компанії є одержання прибутку від здійснення виробничої, комерційної та іншої діяльності на умовах, визначених чинним законодавством та статутом організації.

Основними видами діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» є: «Оптова торгівля фармацевтичними товарами, виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів, оптова торгівля машинами й устаткуванням для текстильного, швейного та трикотажного виробництва, пакування, роздрібна торгівля текстильними товарами в спеціалізованих магазинах, надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна» [1]

Організаційна структура управління:

ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» є структурою лінійно-функціонального типу. В голові компанії стоїть генеральний директор, в підпорядкуванні якого знаходяться його заступники за наступними напрямками: генеральному директору та його заступникам підпорядковані підрозділи виробничої, адміністративної, збутової діяльності, а також, підрозділи, що підтримують технічний стан компанії, бухгалтерія, юридичний відділ та наукові підрозділи

завданням яких є розробка та впровадження у виробництво інновацій у сфері продукції компанії. Організаційна структура компанії представлена на рис. 2.1



Рисунок 2.1 - Організаційна структура ТОВ «ТВК ФАРМСТАНДАРТ»

(Складено на основі [1])

Асортимент продукції, що випускається, складає 134 найменувань і враховує такі види продукції: лікарські засоби (114 продуктів), препарати для ветеринарної медицини (3 продуктів), медичні матеріали (12 продуктів), фітохімічні екстракти (5 продуктів), дезінфікуючі засоби (2 продукти). На рис. 2.2 представлені види продукції у відсотках до загальної кількості продукції, що виробляється.

Виробництво спрямоване на виготовлення: таблеток, капсул, гелів, сиропів, кремів, пластрів, бинтів, антисептиків, розчинів для ін'єкцій, порошків для приготування розчинів для ін'єкцій, екстрактів, мазей, водно-спиртових розчинів.

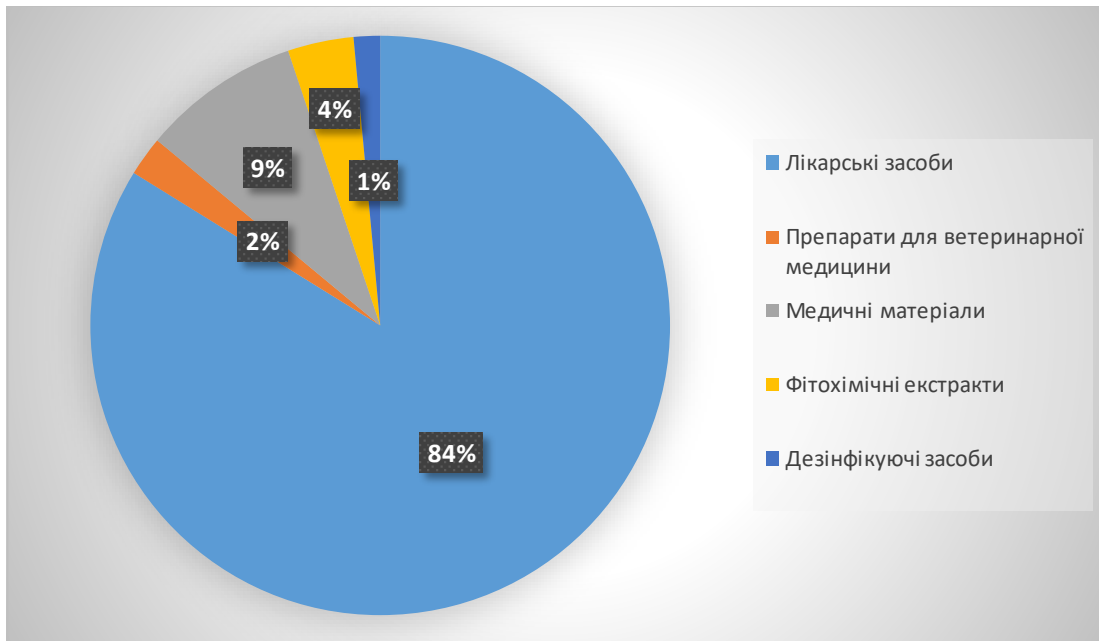


Рисунок 2.2 – Асортимент продукції ТОВ «ТВК ФАРМСТАНДАРТ»

(Складено на основі [2])

Обсяги виробництва продукції підприємства:

Обсяг виробництва продукції у 2022 році склав 1 560 млн.грн. у діючих цінах, що на 18,6% менше ніж у минулому році, а в натуральному виразі було вироблено 57,19 млн. уп., що на 23,5% менше ніж у минулому році (рис.2.3).

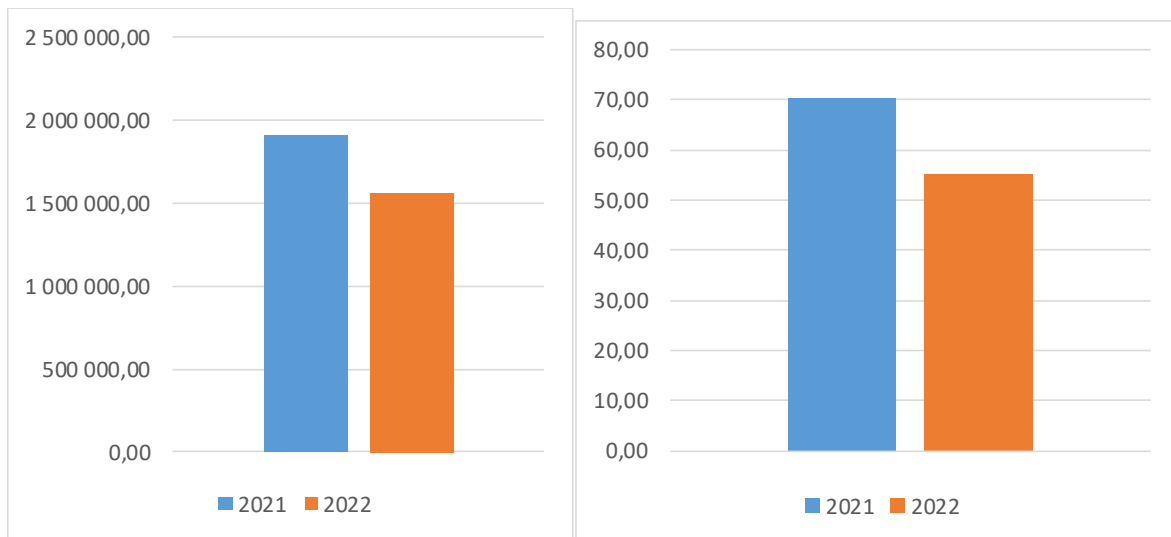


Рисунок 2.3 – Обсяги виробництва продукції в грошовому та натуральному виразах

(Складено на основі [2])

Збутова політика:

Для збуту своєї продукції компанія використовує наступні шляхи: дистрибуція напряму через аптеки, як через великі мережі та незалежні аптеки, використовується електронна комерція, дистриб'ютори, прямі продажі і т.д.

Свою продукцію ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» експортує у 18 країн світу, на кожному континенті, окрім південної Америки та Австралії, до країн входять: Португалія, Литва, Латвія, Словачія, Чехія, Казахстан, Туркменістан, Таджикистан, США, Узбекистан, Єгипет, В'єтнам, Індонезія та ряд інших африканських та азійських країн (рис. 2.4).

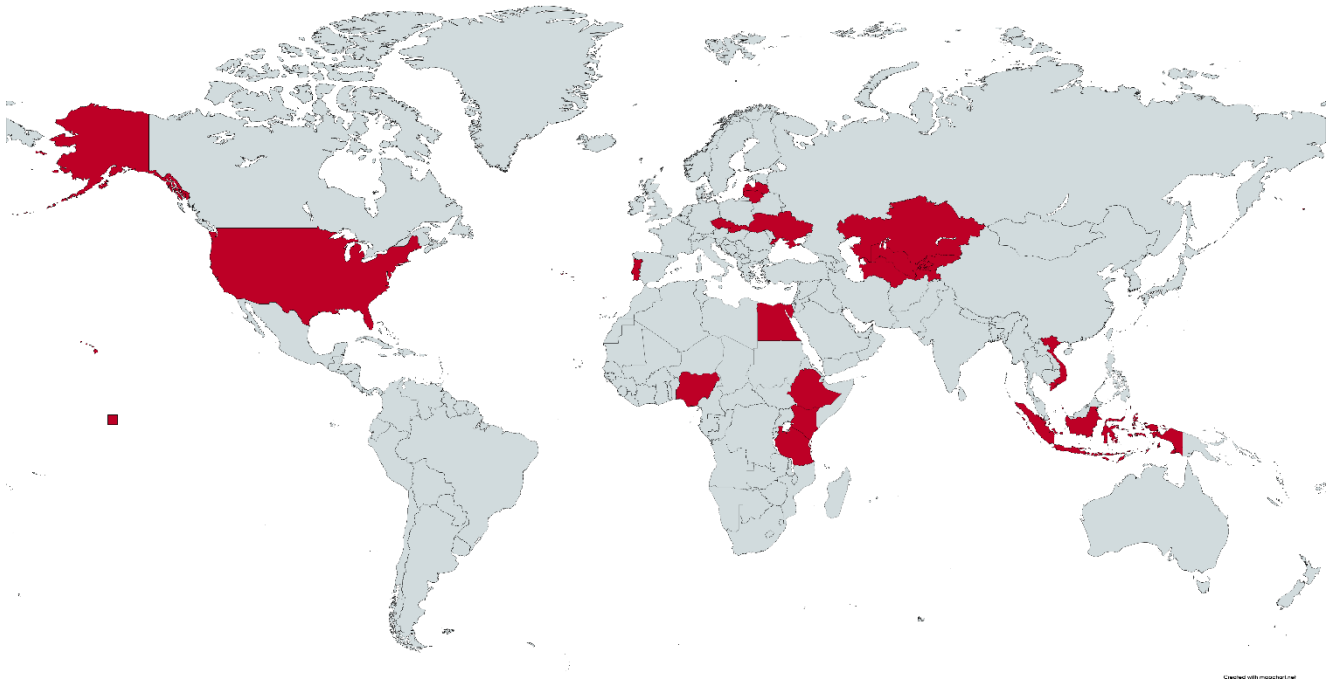


Рисунок 2.4 – Країни до яких експортувалася продукція компанії у 2022 році

Джерело: [3]

Рівень завантаженості виробничих потужностей:

У 2020 році підприємство розпочало виробництво 4 нових лікарських засобів:

засоби, що діють на респіраторну систему – 1 позиція

засоби, що діють на нервову систему – 1 позиція

засоби, що впливають на серцево-судинну систему – 1 позиція

протимікробні засоби для системного застосування – 1 позиція

Завантаженість виробничих потужностей склала 42%

В свою чергу в 2021 році було розпочато виробництво 1 нового лікарського засобу, що діє на центральну нервову систему. Завантаженість виробництва в цьому році склала 44,8% (рис. 2.5).

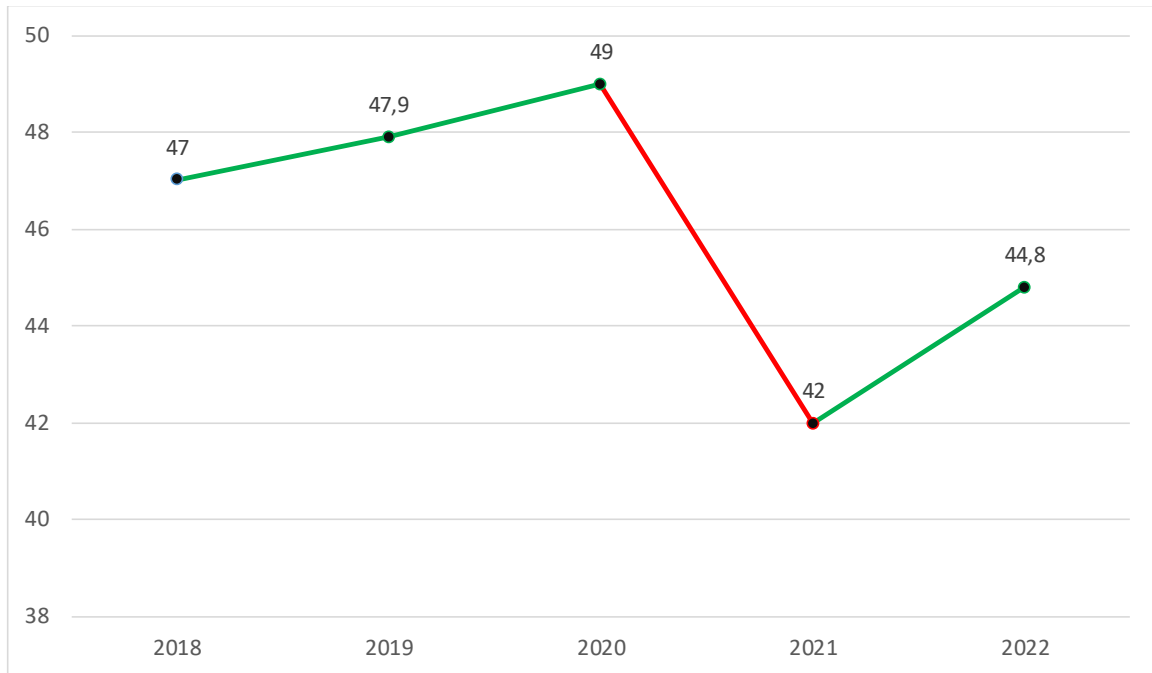


Рисунок 2.5 – Динаміка зміни завантаженості виробництва в 2018-2022 роках

(Складено на основі [2])

Можемо спостерігати, що 2018-2020 роках за рахунок впровадження нових продуктів вдавалося зберігати рівень завантаженості виробництва на більшому рівні ніж в наступні роки, проте завантаженість в 40-50% показує, неможливість попиту на товари завантажити досить великі виробничі потужності компанії.

Для проведення оцінки основних фінансових показників компанії будуть використані :

- Консолідована фінансова звітність за 2020-2022 роки
- Консолідований звіт про управління за 2020-2022 роки

Розгляд основних фінансових показників діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» за 2020-2022 роки представлено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні фінансові показники діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» за 2020-2022 роки

№	Показник	Значення показника			Абс. Відх. грн		Відн. Відх., %	
		2020 р.	2021 р.	2022 р.	21/20	22/21	21/20	22/21
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (тис.грн)	170874 ₁	1915278	1560575	206537	-354703	12,09	-18,5
2	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) (тис.грн)	855444	959424	835501	103980	-123923	12,16	-12,9
3	Валовий прибуток (тис.грн)	853297	955854	725073	102557	-230781	12,02	-24,1
4	Інші операційні доходи (тис.грн)	31448	22649	58755	-8799	36106	-27,98	159,4
5	Інші операційні витрати (тис.грн)	79252	80724	82268	1472	1544	1,86	1,91
6	Фінансовий результат від операційної діяльності: - прибуток (тис.грн)	405890	411489	311395	5599	-100094	1,38	-24,3
7	Інші фінансові доходи (тис.грн)	3511	4418	4418	907	0	25,83	0
8	Інші витрати (тис.грн)	16	2246	4	2230	-2242	13937	-99
9	Фінансовий результат до оподаткування: -прибуток (тис.грн)	406055	413682	311510	7627	-102172	1,88	-24,7

Продовження таблиці 2.1

№	Показник	Значення показника			Абс. Відх. грн		Відн. Відх., %	
		2020 р.	2021 р.	2022 р.	21/20	22/21	21/20	22/21
10	Чистий прибуток	332847	338358	254275	5511	-84083	1,66	-24,8
11	Рівень рентабельності, %	38,9	35,3	30,4	-3,6	-4,83	-9,36	-13,7
12	Середньооблікова чисельність персоналу (чол)	901	914	895	13	-19	1,44	-2,08
13	Середня вартість основних засобів (тис.грн)	863816	491329	1231809	170513	197480	19,74	19,09

(Складено автором на основі [5])

Проаналізувавши дані фінансових показників компанії, можемо спостерігати, що:

Чистий дохід від реалізації товарів, робіт, послуг, який показує загальну суму грошей, яку компанія отримала від продажу своєї продукції або послуг знизився з 1 915 278 у 2021 році до 1 560 575 у 2022 році, це свідчить про падіння рівня збуту компанії.

Собівартість проданих товарів вказує на те скільки коштувало компанії виробництво проданих продуктів або послуг. Цей показник знизився з 959 424 у 2021 році до 835 501 у 2022 році, це означає, що компанія виробляє та продає менше.

Валовий прибуток: це гроші, що залишилися після того, як компанія оплатила витрати на виробництво своїх продуктів або послуг. Якщо валовий прибуток зростає, це хороший знак того, що компанія стає більш прибутковою, проте цей показник знизився з 955 854 у 2021 році до 725 073 у 2022 році, це означає, що компанія стає менш прибутковою.

Інші операційні витрати: це витрати, які безпосередньо не пов'язані з виробництвом продуктів або послуг компанії. Їх зниження означає, що компанія знаходить способи скоротити витрати.

Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток - це гроші, які компанія отримала від основної діяльності, після оплати всіх витрат на ведення бізнесу. Цей показник також показує зниження, з 411 489 у 2021 році до 311 395 у 2022 році, це впливає з зменшення виробництва підприємством та суттєвим зростанням витрат.

Інші фінансові доходи: це гроші, отримані компанією від фінансової діяльності, наприклад інвестування або кредитування. Цей показник залишився однаковим, як у 2021 так і 2022 році, це може означати, що фінансова діяльність компанії стабільна.

Чистий прибуток це показник який вказує на кількість грошей, що залишилися після того, як компанія сплатила всі свої витрати, включаючи податки. Зниження цього показнику, з 338 358 у 2021 році до 254 275 у 2022 році, означає, що компанія менш прибуткова, ніж була.

Рівень рентабельності це показник того, скільки прибутку отримує компанія порівняно з її доходами. Цей показник знизився з 35,3% у 2021 році до 30,4% у 2022 році, це може означати, що компанія стає менш ефективною.

Наступним кроком розглянемо показники фінансової стійкості компанії ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Показники фінансової стійкості ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» за 2021-2022 роки

№	Найменування показників	Норма	Роки		Від. Від.,%
			2021	2022	
1	2	3	4	5	6
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Не нижче 0.2	0,64	0,66	3,1
2	Проміжний коефіцієнт покриття	Не нижче 0.7	3,59	4,52	25,9
3	Загальний коефіцієнт покриття	Не нижче 1	7,27	10,75	47,8

Продовження таблиці 2.2

№	Найменування показників	Норма	Роки		Від. Від.,%
			2021	2022	
4	Питома вага зобов'язань	X	0,06	0,04	-33,3
5	Питома вага дебіторської заборгованості	X	0,17	0,15	-11,7
6	Питома вага власних і довгострокових зобов'язань	X	0,962	0,9623	0,01
7	Коефіцієнт фінансової стабільності	Не вище 1	0,067	0,0442	-34,02
8	Коефіцієнт фінансової незалежності	Не нижче 0.2	0,901	0,925	2,61
9	Коефіцієнт ефективності	X	0,1	0,128	-87,2
10	Коефіцієнт рентабельності використання власних коштів	X	0,116	0,139	19,82

(Складено автором на основі [5])

Аналізуючи показники наведені в таблиці вище, можемо спостерігати, що на одну гривню власних коштів приходить 0,067-0,044 гривень позикових коштів при нормативному значенні яке не має перебільшувати 1, такі показники вказують на дуже низький рівень залученості позикових коштів.

Також можемо спостерігати досить високу різницю у питомій вазі дебіторської заборгованості компанії у вартості майна, яка складає 0,17-0,15, та питомій вазі зобов'язань у вартості майна 0,06-0,04, така різниця в показниках вказує на позитивну динаміку в фінансовій стійкості компанії, оскільки рівень зобов'язань компанії є досить низьким у порівнянні з заборгованістю, що в свою чергу свідчить про ефективне управління цими показниками.

Показник фінансової незалежності свідчить про питому вагу власних коштів у загальній сумі коштів підприємства. Та аналізуючи цей показник можемо спостерігати, що не менше половини всіх джерел фінансування активів компанії припадає на власні. Розрахункове значення коефіцієнта фінансової незалежності

дорівнює 0,901-0,925, що говорить про фінансову незалежність компанії перед кредиторами.

Показники рентабельності компанії вказують на те, що в 2021 та 2022 роках, на 1 гривню всіх коштів компанія отримала прибуток в розмірі 0,128 та 0,1 грн. відповідно та на 1 гривню власних коштів було отримано в 2021 році – 0,11 грн., в 2022- 0,13 грн. прибутку.

Загальний коефіцієнт покриття характеризує достатність оборотних коштів підприємства для погашення своєї заборгованості і показує, скільки грошових одиниць оборотних коштів підприємства припадає на кожну грошову одиницю короткострокових зобов'язань. Критичним значення є 1, згідно з балансом за 2022 рік, цей коефіцієнт дорівнює 10,75.

Джерелами фінансування інвестиційної діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», здійснення будівництва, капітальних ремонтів, реконструкції, придбання основних засобів, тощо, а також фінансової діяльності, переважно виступають власні кошти підприємства.

Банківські кредити, якими користується ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», залучені на умовах овердрафту та траншів. Станом на 28.04.2022 року, підприємство не має поточної заборгованості за банківськими кредитами. Компанія завжди використовує досить стриману та виважену боргову політику, яка дозволяє досягати низьких показників боргового навантаження на операційну діяльність.

2.2 Діагностика існуючого рівня організації логістичної системи на підприємстві

Процес логістичних операцій в аспекті взаємодії з клієнтами починається з оформлення заявки покупцем, це можуть бути як оптові покупці, аптеки або таргетовані операції з різними закладами. Для побудови якісної взаємодії з покупцем компанії приймають заявки на уточнення інформації через електронну пошту та веб-форми або за телефоном. Для аптек та оптових покупців компанія

надає послуги представника продажу, який контактує з покупцями для обговорення їх потреб та прийняття замовлень.

Після оформлення заявки, проходить процес оброблення замовлення, середня тривалість якого, в залежності від обсягу та інших факторів може становити від 30хв. до 3 діб., це процес включає перевірку наявності товарів, підтвердження замовлення, виконання та оплата. Для зручності ведення контакту з клієнтами підприємство використовує такі програми як: «Salesforce», «Oracle SCM Cloud».

Для загальної оцінки логістичної діяльності підприємства спочатку буде сформована структура витрат на збут ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – структура витрат на збут ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

№	Показник	Роки			Абс. Відх.	Відн. Відх.
		2020	2021	2022	22/20	22/20
1	2	3	4	5	6	7
1	Оплата праці та відповідні нарахування	91370	109970	93860	2489	2,72
2	Витрати на рекламу	80647	96223	82127	1506	1,86
3	Витрати представництв за кордоном	32248	34365	32264	15.99	0,04
4	Витрати на транспортування та зберігання	40310	53266	45463	5152	12,78
5	Інформаційні послуги та послуги користування базами даних	8599	10309	8799	199	2,32
6	Поточний ремонт та утримання основних засобів	8062	16839	11372	3309	41,05
7	Знос та амортизація	6449	7526	6423	-26	-0,4
8	Інші витрати на збут	1074	1718	1466	391	36,43
9	Всього	268737	343657	293313	24576	9,14

(Складено автором на основі [5. 6])

Проаналізувавши дані таблиці 2.3 можемо побачити, що оплата праці та відповідні нарахування у 2021 році зросла на 20,3% порівняно з 2020 роком, але

потім зменшилася на 14,8% у 2022 році. Це свідчить про зменшення чисельності персоналу та зниження заробітної плати у 2022 році.

Витрати на рекламу в свою чергу знизилися на 14,6% у 2022 році. Це свідчить про зменшення витрат на маркетингову активність у 2022 році задля оптимізації витрат.

Транспортні витрати: зросли на 32,1% у 2021 році, а потім зменшилися на 16,4% у 2022 році. Це можна свідчити про оптимізацію логістичних процесів та часткове зменшення обсягу перевезень. Інші витрати показують подібні тенденції, хоча їхній вклад у загальні витрати є менш значним.

Загалом, зменшення витрат у 2022 році є результатом оптимізації процесів та часткового зменшення обсягу діяльності.

Тепер більш детально розглянемо структуру логістичних витрат компанії за функціональними видами логістичних робіт (табл.2.4).

Таблиця 2.4 – структура логістичних витрат ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» за функціональними видами логістичних робіт.

Стаття витрат	Витрати, тис.грн.			Абс.відх.		% від заг. кільк.
	2020	2021	2022	21/20	22/21	
Витрати по оформленню замовлення	3455,01	4805,4	4547	1350,4	-258,24	8,3
Транспортні витрати	6436,5	10099,5	7535	3663,07	-2563,7	17,7
Витрати на зберігання виробничих запасів	5182,93	5624,4	4405,2	441,47	-1219,12	13,0
Витрати на приймання сировини і матеріалів	1761,56	2715,11	2419,3	953,55	-295,8	4,4
Оформлення замовлення на виробництво продукції	2642,14	3051,24	2827,6	409,1	-223,5	6,5
Внутрішньовиробниче транспортування продукції	4016,17	5173,17	4815,69	1157	-357,4	11,0
Зберігання продукції незавершеного виробництва	4781	6387,12	5317,18	1605,8	-1069,9	8,8
Витрати на зберігання запасів готової продукції	4482,21	4580,72	4189,64	98,51	-391,07	10,0
Оформлення замовлення (упаковка, сортування, маркірування і інше)	4564,03	5094,1	4442	530	-652,1	8,7

Продовження таблиці 2.4

Стаття витрат	Витрати, тис.грн.			Абс.відх.		% від заг. кільк.
	2020	2021	2022	21/20	22/21	
Транспортування готової продукції	2988,14	5735,09	4963,17	2746,95	-771,92	11,2
Всього	40310	53266	45463	12956	-7803	100

(Складено автором на основі [8. 5])

Проаналізувавши логістичні витрати за 2020-2022 роки спостерігається зростання витрат у 2021 в порівнянні з 2020 на 32.1% та спадання на 16.4% у 2022, сукупне зростання за три роки становить %, що свідчить про щорічне зростання використання фінансових та матеріальних ресурсів для збуту продукції. Це є негативним фактором для підприємства оскільки є вірогідність втратити контроль над логістичними витратами та нераціонально використовувати ці ресурси. Проте зважаючи на вказане в попередньому розділі зростання прибутку підприємства, фактор зростання логістичних витрат частково нівелюється, це може відбуватися за рахунок покращення механізму управління витратами в інших сферах діяльності підприємства.

Серед всіх витрат можна виділити транспортні витрати, які становлять 17.7% від всіх логістичних витрат. (рис. 2.6) Це обумовлено досить широкою географією ринків збуту компанії, як національний ринок, так і ринки центральної Азії, Європи, Північної Америки. Також на цю ціну впливають досить високі ціни на паливо, обслуговування транспортних засобів.

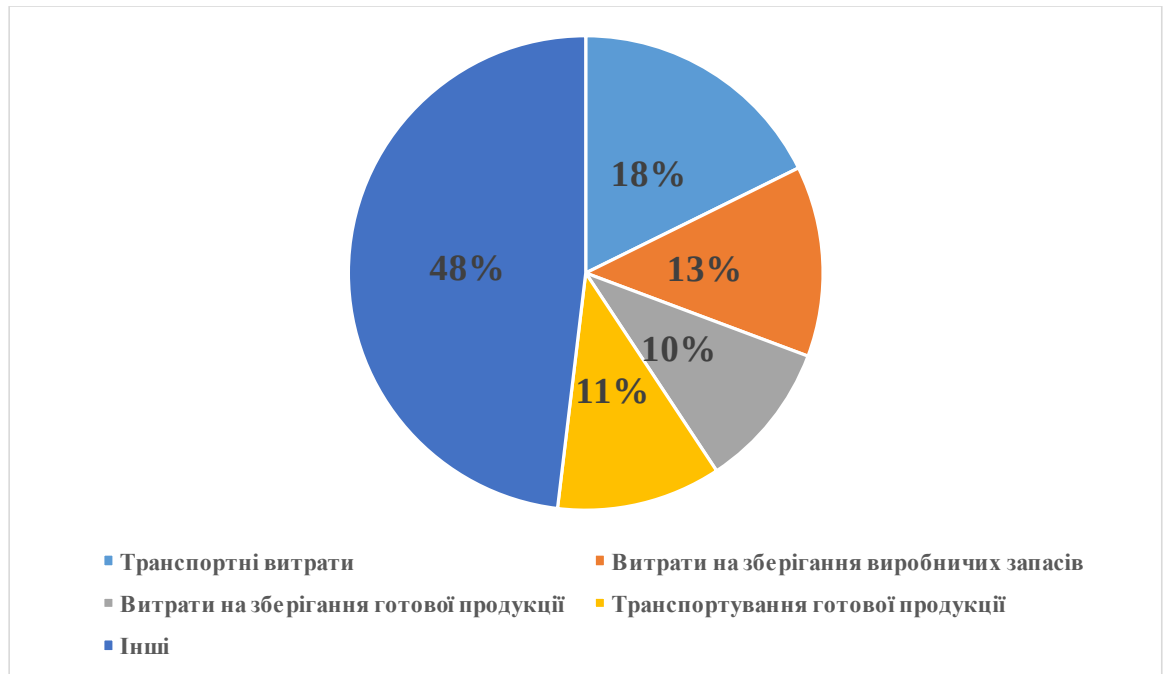


Рисунок 2.6 – Графічне зображення найбільших витрат компанії
(Складено автором на основі: [15])

Також можна спостерігати досить велику частку витрат на зберігання виробничих запасів та готової продукції, а саме 13% та 10% відповідно. Це обумовлено необхідністю надання спеціальних умов для зберігання продукції, як під час транспортування, так і в складських приміщеннях, забезпечуючи спеціальний температурний режим та забезпечуючи сталу вологість приміщення, та досить коштовне обладнання яке використовується для виробництва продукції.

Військово-політична та економічна ситуація в Україні також збільшує витрати на транспортування та зберігання продукції, що викликає необхідність компанії оптимізувати логістичні операції.

Опис структурного підрозділу підприємства, який займається питаннями інноваційної діяльності:

Як зазначалося в першому розділі, в організаційній структурі підприємства, в компанії є науковий підрозділ який відповідає за інновації на підприємстві. Цей підрозділ відіграє ключову роль у підтриманні конкурентоспроможності підприємства, оскільки він є двигуном нововведень.

Даний підрозділ управляється науковим директором та складається з дослідників, інженерів, технологів і менеджерів, які працюють над розробкою нових продуктів, поліпшенням існуючих технологій і впровадженням нових процесів. Вони взаємодіють з іншими відділами, включаючи виробництво, маркетинг, збут і логістику, щоб забезпечити, що інновації відповідають потребам ринку і можуть бути ефективно впроваджені в виробничі процеси.

Основні функції цього підрозділу включають ідентифікацію нових можливостей для інновацій, проведення наукових досліджень і експериментів, розробку прототипів нових продуктів, а також планування та контроль за впровадженням нововведень.

Відділ інновацій також займається пошуком зовнішніх джерел інновацій, таких як технологічні стартапи, науково-дослідницькі установи, університети та інші організації. Вони забезпечують постійну взаємодію з цими джерелами, з метою ідентифікації потенційних партнерів для спільних досліджень і розробок. Вони також відповідають за моніторинг та аналіз змін на ринку, технологічних трендів та конкурентного середовища.

Схема процесу прийняття управлінських рішень щодо логістичної діяльності підприємства:

Процес прийняття управлінських рішень складається з декількох етапів, які включають виявлення проблеми, аналіз ситуації, вибір альтернативних варіантів рішень, вибір найкращого варіанта, впровадження рішення та контроль за його виконанням.

На першому етапі, управлінська команда підприємства виявляє проблеми або можливості для покращення в логістичному процесі. Це може бути, наприклад, потреба в оптимізації запасів, покращенні якості обслуговування клієнтів або зменшенні витрат на транспортування.

На другому етапі відбувається аналіз ситуації. Тут збираються та аналізуються всі необхідні дані, щоб зрозуміти суть проблеми та її причини. Наприклад, для аналізу витрат на транспортування можуть використовуватися дані про відстані, час доставки, вартість перевезення тощо.

На третьому етапі команда розглядає різні альтернативи рішення проблеми. Це можуть бути різні стратегії, такі як зменшення запасів, впровадження нових технологій, зміна постачальників транспортних послуг тощо.

На четвертому етапі здійснюється вибір найкращого варіанта на основі аналізу вартості, ефективності, ризиків та інших критеріїв. Вибране рішення потім схвалюється керівництвом підприємства.

П'ятий етап - це впровадження вибраного рішення. На цьому етапі розробляється детальний план дій, який включає розподіл обов'язків, ресурсів, визначення термінів і т.д. Наприклад, якщо було вирішено зменшити запаси, то план може включати введення нових процедур замовлення, навчання персоналу, налагодження відносин з постачальниками і т.д.

Останній, шостий етап - це контроль за виконанням рішення. На цьому етапі відбувається моніторинг процесу впровадження рішення та оцінка його результатів. Це допомагає виявити проблеми на ранніх стадіях і вчасно внести корективи. Наприклад, якщо було вирішено зменшити запаси, то керівництво підприємства моніторить рівень запасів, час доставки, відгуки клієнтів тощо.

Підсумовуючи, процес прийняття управлінських рішень щодо логістичної діяльності на підприємстві є циклічним і включає постійний аналіз, планування, впровадження і контроль. Цей процес важливий для підтримки ефективності логістичних процесів і досягнення стратегічних цілей підприємства.

2.3 Аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища та їх впливу на логістичні операції

Для початку аналізу факторів які так чи інакше впливають на логістичні операції підприємства розглянемо зовнішнє та внутрішнє середовище в якому перебуває компанія, її фінансову стійкість, проведемо SWOT-аналіз щоб визначити сильні та слабкі сторони компанії.

Аналіз зовнішнього середовища компанії буде проведено за допомогою STEEP – аналізу (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – STEEP-аналіз ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

Фактори	Загрози	Можливості
Соціокультурні	Зниження доходів населення може призвести до зростання попиту на альтернативні види ліків	Населення стає більш свідомим щодо свого здоров'я, що призводить до збільшення попиту на фармацевтичну продукцію
Технологічні	Зростання цін на технологічне обладнання може призвести до подорожання кінцевою продукції, що в свою чергу призведе до падіння попиту	Фармацевтична промисловість стає все більш технологічно розвиненою завдяки новим розробкам у системі виявлення та доставки ліків.
Економічні	Економічна ситуація залишається складною, висока інфляція та важкість в прогнозуванні перспектив економічної стабільності негативно впливають на компанію	Зацікавленість зарубіжних кредиторів в інвестиціях в українські підприємства дасть змогу підприємству залучити за потреби фінансові ресурси на розвиток
Екологічні	Тиск з боку суспільства та держави через необхідність переходу до більш екологічних практик викликають впровадження суворіших екологічних норм	Зростає попит на екологічно чисті продукти
Політичні	Нестабільна політична ситуація викликає нестабільність регуляторного середовища та умов на ринку	Уряд виконує деякі заходи для покращення системи охорони здоров'я, що може в перспективі принести користь фармацевтичній компанії

(Складено автором)

Після проведеного STEEP – аналізу, можемо зробити висновок, що компанії варто проводити гнучку політику яка дасть змогу адаптуватися до досить нестійких та складних умов зовнішнього середовища, що виражається в нестабільності економіки держави, безпекових факторів, політичної нестабільності та втрати доходів населення.

Отже серед інших факторів досить сильно виділяються політичні та економічні – інфляція, економічна криза, проте також можна виділити неочевидний фактор, такий як технологічний розвиток – компанія потребує постійного вдосконалення своїх операцій, як на виробничому так і на

логістичному та інших рівнях, це буде давати можливість їх залишатися конкурентною в будь якому зовнішньому середовищі.

Аналіз внутрішнього середовища компанії варто почати з більш глибокого аналізу організаційної структури компанії, графічно яка була зображена на рис. 1.1.

Генеральний директор є ключовою фігурою в компанії, відповідаючи за загальне керівництво та стратегічне планування. Він координує роботу всіх підрозділів та відповідає за встановлення загальних цілей та стратегій компанії. Заступники генерального директора відповідають за конкретні напрямки діяльності. Вони відповідають за виконання стратегій, встановлених генеральним директором, та координують роботу відповідних підрозділів.

Виробничий підрозділ відповідає за виробництво продукції компанії. Він забезпечує ефективність виробничого процесу, контролює якість продукції та впроваджує нові технології. Адміністративний підрозділ відповідає за управління ресурсами компанії, включаючи персонал, фінанси та інфраструктуру. Він також відповідає за внутрішню комунікацію та координацію між різними підрозділами.

Збутовий підрозділ відповідає за продаж продукції компанії. Він розробляє та впроваджує стратегії збуту, включаючи маркетинг, рекламу та розподіл продукції. Технічний підрозділ відповідає за підтримку технічного стану компанії. Він забезпечує роботу обладнання, вирішує технічні проблеми та також впроваджує нові технології для підвищення ефективності виробництва. Бухгалтерія відповідає за фінансове планування, контроль та звітність. Вона забезпечує точність фінансової інформації, що використовується для прийняття рішень на різних рівнях управління.

Юридичний відділ відповідає за вирішення юридичних питань, що стосуються діяльності компанії. Він забезпечує дотримання законодавства, консультує з питань юридичних ризиків та веде юридичні справи. Наукові підрозділи займаються розробкою та впровадженням інновацій у сфері продукції

компанії. Вони проводять дослідження, розробляють нові продукти та технології, а також впроваджують їх у виробництво.

В цілому, організаційна структура ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» відображає її стратегічні цілі та потреби. Кожен підрозділ відіграє важливу роль у досягненні цих цілей, а координація між підрозділами забезпечує ефективність та гнучкість організації.

Для характеристики фінансового стану підприємства ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» так само необхідно оцінити умови, що визначають картину руху грошових коштів – їх наявність на підприємстві, напрями та обсяги витрачання, забезпеченість грошових витрат власними ресурсами, що мають резерви тощо. Іншими словами визначається те, від чого залежить платоспроможність підприємства, що є найважливішою ознакою фінансової стійкості.

Розрахунок основних показників платоспроможності балансу представлено таблиці 2.6, а динаміка розрахованих коефіцієнтів –рисунок 2.6. Коефіцієнт абсолютної ліквідності показує, яка частина поточної заборгованості може бути погашена найближчим часом складання балансу час, що одна із умов платоспроможності.

Таблиця 2.6 – Розрахунок основних показників платоспроможності балансу

Показник	Роки			Відхилення	
	2020	2021	2022	21/20	22/21
1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,15	0,64	0,66	0,49	0,02
Коефіцієнт критичної ліквідності	2,18	3,59	4,52	1,41	0,93
Коефіцієнт поточної ліквідності	2,7	2,47	2,79	-0,23	0,32

(Складено автором)

Загалом, можемо спостерігати зростання коефіцієнтів абсолютної ліквідності (здатність компанії покрити свої короткострокові зобов'язання за

рахунок найбільш ліквідних активів (готівка та еквіваленти готівки)), що свідчить про покращення фінансової стабільності.

Коефіцієнт критичної ліквідності який вимірює здатність компанії покрити свої короткострокові зобов'язання за рахунок найбільш ліквідних активів та короткострокових дебіторських заборгованостей, зріс з 2.18 у 2020 до 4.52 у 2022 році, що також свідчить про покращення фінансової стабільності компанії.

Так і коефіцієнт поточної ліквідності який характеризує ступінь покриття оборотних активів оборотними пасивами, та застосовується для оцінки можливості підприємства виконати свої короткострокові зобов'язання. показує позитивну динаміку коливаючись між значеннями 2,47 - 2.79. Зростання цих коефіцієнтів свідчить про покращення фінансових показників компанії.

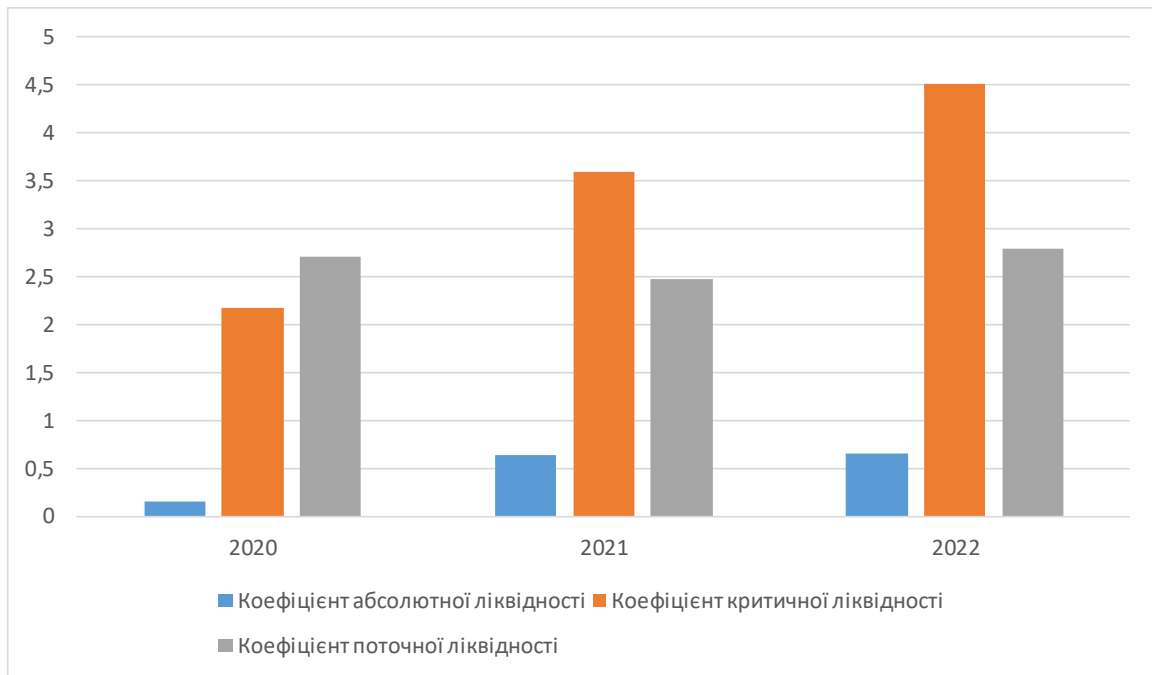


Рисунок 2.6 – Динаміка показників ліквідності

Для подальшої оцінки фінансової стійкості було визначено основні показники фінансової стійкості (табл. 2.7)

Таблиця 2.7 – Оцінка фінансової стійкості ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

Показник	Роки			Відхилення	
	2020	2021	2022	21/20	22/21
Коефіцієнт фінансової незалежності	0,86	0,90	0,92	0,04	0,02

Продовження таблиці 2.7

Показник	Роки			Відхилення	
	2020	2021	2022	21/20	22/21
Коефіцієнт фінансування	2,71	3,02	3,86	0,31	0,84
Коефіцієнт заборгованості	0,21	0,19	0,17	-0,2	-0,01
Коефіцієнт заборгованості	1,15	1,1	1,08	-0,05	-0,02
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,47	0,49	0,47	0,02	-0,02

Складено автором

Коефіцієнт фінансової незалежності відображає ступінь незалежності підприємства від залучених коштів. Значення, близьке до 1, свідчить про високий рівень фінансової незалежності. У даному випадку, цей коефіцієнт зростає з 0,86 в 2020 році до 0,92 в 2022 році, що свідчить про зміцнення фінансової стабільності підприємства.

Коефіцієнт фінансування показує, скільки власних коштів припадає на одну одиницю залучених коштів. Цей показник також зростає з 2,71 в 2020 році до 3,86 в 2022 році, що свідчить про підвищення фінансової незалежності та зменшення залежності від зовнішніх джерел фінансування.

Коефіцієнт заборгованості відображає відношення залучених коштів до суми активів підприємства. Зменшення цього показника з 0,21 в 2020 році до 0,17 в 2022 році говорить про зменшення ступеня фінансового ризику.

Коефіцієнт оборотності власного капіталу відображає, скільки одиниць прибутку генерує кожна одиниця власного капіталу. У 2022 році він залишається на тому ж рівні, що і в 2020 році (0,47), після незначного зростання в 2021 році до 0,49. Це може свідчити про стабільність рівня ефективності використання власного капіталу.

Загалом, ці дані вказують на поліпшення фінансової стабільності і здатності підприємства самостійно фінансувати свою діяльність.

Щоб оцінити сильні та слабкі сторони, положення компанії на ринку та визначити шляхи подальшого розвитку можна шляхом проведення SWOT-аналізу (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 - Матриця SWOT- аналізу ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

	Можливості	Загрози
	Розвиток стратегії удосконалення логістичних операцій для кращого пристосування до змінного середовища. Можливість розширення асортименту продукції. Вихід на нові ринки.	Нестабільність економічного та політичного становища на ринку. Високі темпи інфляції, зменшення доходів населення. Необхідність побудови нових шляхів постачання продукції. Зростання цін на продукцію.
Сильні сторони	Сильні сторони і можливості	Сильні сторони і загрози
Висока якість продукції. Досвідчений персонал. Здатність пристосовуватися до динамічних змін середовища	Збільшення ефективності діяльності підприємства шляхом удосконалення, зменшення витрат на логістичні операції	Нестабільність зовнішнього середовища призводить до складнощів з реалізації внутрішньої трансформації підприємства. Розширення асортименту. Покращення технологічного забезпечення підприємства
Слабкі сторони	Слабкі сторони і можливості	Слабкі сторони та загрози
Збільшення цін на транспортування продукції через побудову нових маршрутів постачання. Зниження платоспроможного попиту населення. Слабка рекламна діяльність з просування підприємства та продукції на ринку.	Перспектива розвитку зовнішнього середовища може надати можливості для реалізації проектів з удосконалення діяльності підприємства, проте слабкі сторони внутрішнього середовища ускладнюють їх реалізацію	Неможливість чітко розпланувати подальший розвиток економічної, політичної та безпекової ситуації спричиняють проблеми в реалізації проектів з розвитку. Зростання та коливання цін призводять до збільшення цін на продукцію

(Складено автором)

SWOT-аналіз показує потенціал і виклики, які стоять перед підприємством.

Визначені можливості відкривають шляхи для подальшого розвитку та удосконалення: покращення логістичних процесів, розширення продуктового асортименту та ринку продажу. Ці шанси можуть бути реалізовані завдяки внутрішнім сильним сторонам підприємства, які включають високу якість продукції, досвідчений персонал і гнучкість.

Проте зустрічаються і загрози, зокрема, нестабільність економічного та політичного оточування, високі темпи інфляції, зниження доходів населення, потреба у створенні нових ланцюжків постачання, що можуть призвести до подальшого зростання ціни на продукцію.

З іншого боку, слабкі сторони компанії, такі як підвищення вартості, зниження платоспроможного транспорту та слабка рекламна діяльність, можуть ускладнити використання можливостей та протистояння загрозам.

Необхідно працювати над вдосконаленням слабких сторінок і підготовкою до реагування на можливі загрози, використовуючи свої сили та розробляючи стратегії для використання можливостей. Наприклад, можна запропонувати використовувати технології для оптимізації логістики та розширення асортименту, які у своєму разі можуть допомогти зменшити проблеми з транспортуванням і зниженням попиту.

Тепер варто розглянути більш детально те як внутрішнє та зовнішнє середовище ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» впливає на її логістичні операції.

Для початку, визначимо загальні проблеми для кожного фармацевтичного підприємства. Так, динамічні зміни зовнішнього середовища спричинені війною та іншими факторами спричиняють ряд досить значних проблем для всі фармацевтичних підприємств в Україні, які вимагають від цих компаній високого рівня адаптивності та гнучкості. До таких проблем відноситься:

1) Переривання постачання: війна призвела до значного переривання в ланцюгах постачання. Багато фармацевтичних компаній залежать від глобальних ланцюгів постачання для отримання сировини та інших матеріалів, необхідних для виробництва ліків. Завдяки війні, ці ланцюги постачання були перервані, що призвело до затримок та збільшення вартості.

Також великі проблеми з постачанням спричиняють проблеми з інфраструктурою, це пошкодження доріг, мостів, портів. Це значно ускладнює доставку товарів та сировини особливо в/через регіони які найбільше постраждали від бойових дій або знаходяться в безпосередній близькості до них.

2) Збільшення вартості логістики: ціна на транспортування продукції також зазнали значних змін, високі ціни на паливо, збільшення тарифів на страхування, необхідність в деяких регіонах обходити потенційно небезпечні зони та необхідність кардинально змінювати маршрути для постачання сировини або товарів до портів, аеродромів і так далі.

3) Ризик для персоналу: проблема з постійним ризиком для персоналу також спричиняє ускладнення ведення діяльності компаніям. Ці ризики впливають як з постійної загрози яка може призвести до втрати персоналу або зазнання ним травм, так і небажання через цю загрозу деяких людей залишатись працювати на підприємстві може досить суттєво вплинути на кадровий потенціал компаній та їх здатність виробляти продукцію.

Якщо розглядати досліджуване підприємство більш детально, то маємо наступні показники:

Високий рівень організації логістичної системи компанії дозволяє ефективно використовувати матеріальні ресурси, включаючи складські приміщення. Однак, недостатній рівень удосконалення логістичних операцій обмежує здатність компанії оптимізувати процеси складування. Зовнішні фактори, такі як технологічні тенденції, впливають на це, оскільки використання сучасних технологій, дає змогу оптимізувати роботу більш ефективно в порівнянні з людською працею.

Компанія використовує свої ресурси для ефективного збуту товарів. Однак, динамічні зміни в зовнішньому середовищі, такі як зміни в регулятивних вимогах та нестабільність економічного та політичного становища, створюють виклики для збутових операцій.

Також і на рівні транспортування продукції компанія стикається з проблемами ефективності та економічності маршрутів, так ситуація викликана війною з необхідністю компанії кардинально змінювати маршрути транспортуванням товарів в порти та до аеропортів змушує шукати нові шляхи транспортування та ефективізації діяльності компанії в цій сфері.

Як видно з аналізу, внутрішнє та зовнішнє середовище компанії впливає на всі аспекти її логістичних операцій. Для успішного управління цими операціями компанія повинна постійно моніторити ці середовища та адаптувати свої стратегії відповідно. Враховуючи ці фактори, компанія повинна розробити стратегії для удосконалення своїх логістичних операцій, включаючи складування, транспортування, зберігання, внутрішні переміщення, тощо. Це може включати використання сучасних технологій, розробку нових процедур та підходів, а також адаптацію до змін у зовнішньому середовищі.

Висновок до розділу 2

Основні напрямки діяльності компанії включають оптову торгівлю фармацевтичними продуктами, виробництво фармацевтичних препаратів та матеріалів, оптову торгівлю машинами та обладнанням для текстильного, швейного та трикотажного виробництва, упаковку, роздрібну торгівлю текстильними продуктами в спеціалізованих магазинах, а також оренду та експлуатацію власної або орендованої нерухомості. Структура організації компанії є лінійно-функціональною, з генеральним директором та заступниками директора, які контролюють виробничі, адміністративні та відділи продажу, а також технічну підтримку, бухгалтерію, юридичний та науковий відділи.

Фінансова стабільність: компанія показує позитивну динаміку в фінансовій стійкості компанії. Показники, які були використані для цього аналізу, включають питому вагу дебіторської заборгованості у вартості майна (0,17 - 0,15), питому вагу зобов'язань у вартості майна (0,06 - 0,04) та коефіцієнт фінансової незалежності (0,901 - 0,925). Компанія також показала здорові показники рентабельності, отримуючи прибуток в розмірі 0,128 та 0,1 грн. на 1 гривню всіх коштів у 2021 та 2022 роках відповідно.

Організація логістичної системи: Процес логістичних операцій починається з оформлення заявки покупцем. Компанія використовує технології для

оптимізації логістики та розширення асортименту, що допомагає зменшити проблеми з транспортуванням і зниженням попиту.

Внутрішнє та зовнішнє середовище: Компанія стикається з викликами, такими як нестабільність економічного та політичного оточування, високі темпи інфляції, зниження доходів населення.

3 ПРОЄКТ З УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Обґрунтування доцільності удосконалення логістичних операцій

Максимальна ефективність логістичних операцій є одним з головних пріоритетів для всіх підприємств, а особливо для підприємств українського ринку, нестабільність якого є однією з найбільших в регіоні. Для такого підприємства, як ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», ефективне управління великою кількістю логістичних операцій є надзвичайно важливим. Підприємство є авторитетним гравцем у фармацевтичній галузі, виробляючи широкий спектр медичної продукції. Проте, незважаючи на його успіх і потужну діяльність, є аспекти його логістичні операції, які можна оптимізувати для підвищення ефективності.

Проаналізувавши відгуки співробітників та показники діяльності ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» було визначено декілька проблемних аспектів в діяльності логістичних операцій компанії які потребують вирішення, так компанія зіткнулася зі значним збільшенням логістичних витрат, шляхи їх скорочення і будуть запропоновані далі.

Першим проєктом для впровадження пропонується розробка альтернативних маршрутів постачання, потреба в цьому виникла з загостренням військової ситуації в країні, що в свою чергу, призвело до блокування основних маршрутів постачання продукції до клієнтів.

Другим проєктом виступає проєкт з зменшення витрат на зберігання продукції, шляхом зменшення витрат на інвентаризацію складу. Більш детально опишемо запропоновані проєкти:

1) ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», як провідний фармацевтичний виробник, стикається з низкою транспортних проблем, які впливають на загальну логістичну діяльність. Ці перешкоди не лише впливають на ефективність його дистриб'юторської мережі, але й створюють потенційні

ризика для його ланцюга постачання, що може негативно вплинути на його ринкову репутацію та фінансові показники.

Транспортування товарів від виробничого майданчика до ринків призначення — одне з таких критичних завдань, яке може суттєво вплинути на прибутки компанії, задоволеність клієнтів і загальну ринкову репутацію. На даний момент компанія використовує мультимодальні перевезення, покладаючись на автомобільні, залізничні, повітряні та морські перевезення для експорту за кордон та в межах країни. Проте, з огляду на динамічні зміни зовнішнього та внутрішнього середовища в державі, викликані як і пандемією минулих років, загостренням військових дій на території України та суміжних країн, так і загостренням політичного та економічного тиску в регіонах які довгий час відігравали роль виробничого центру, підприємство змушене змінювати маршрути для транспортування продукції.

Для подальшої оцінки системи транспортування товарів ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» проведемо дослідження транспортних витрат компанії по видам транспорту (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Транспортні витрати ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

Показники	Роки			Абс.відх.		Відн.відх. %	
	2020	2021	2022	21/20	22/21	21/20	22/21
1	2	3	4	5	6	7	8
Автомобільний	2703,3	4342,7	3089	1639,4	-1253,4	60,6	-28,8
Повітряний	656,5	989,7	738,4	331,2	-251,3	50,7	-25,3
Морський	1619,4	2155,2	1519,0	535,8	-636,1	33,08	-29,5
Залізничний	1480,3	2625,8	2260,5	1145,4	-365,3	77,3	-13,9
Всього	6436,5	10099,5	7535	3663	-2564,5	56,9	-25,3

Складено автором на основі даних ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

У минулому фінансовому році компанія понесла витрати на автомобільний транспорт у сумі 3 089 тис. грн., на авіатранспорт – 738,4 тис. грн. Крім того, досить велику частку займає транспортування водою – 1 519 тис. грн. та

залізницею – 2 260,5 тис.грн. Використання цих видів транспорту має як переваги, так і недоліки (рис. 3.1).

Так, повітряний транспорт, є надійним для доставки на далекі та середні відстані, це питання постає особливо гостро під час транспортування товарів, термін придатності яких є невеликим. До таких відносяться такі лікарські засоби як: «Зацеф», «Бофен 600», «Рефлюпант» та ще 11 одиниць продукції.

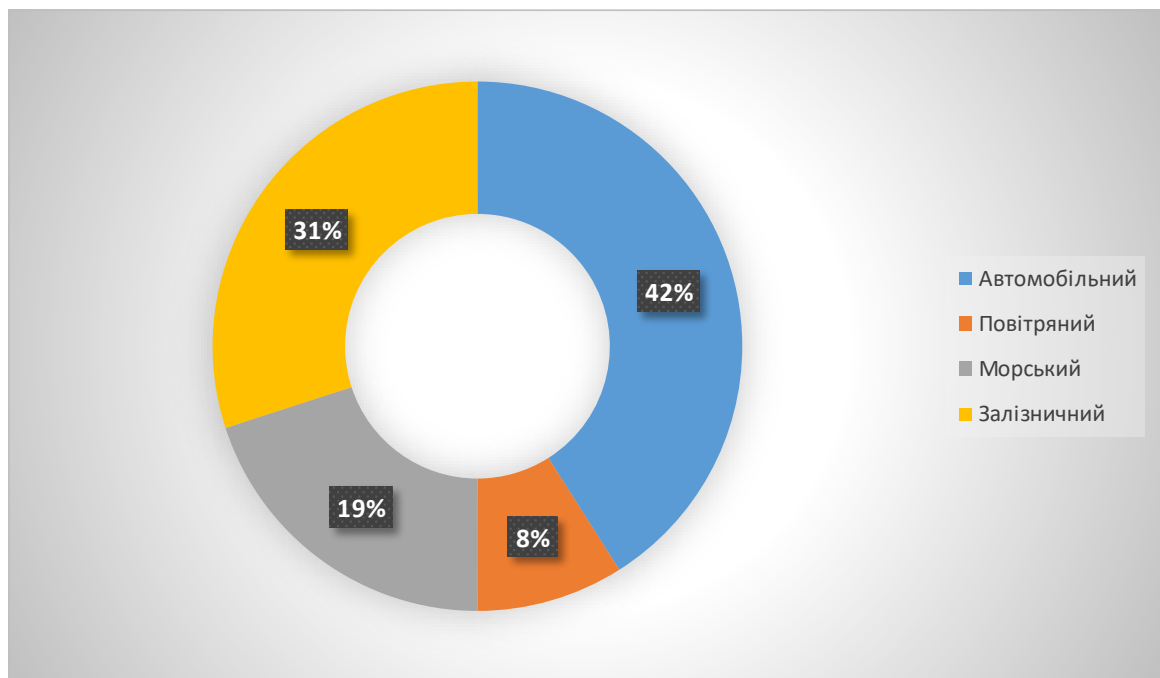


Рисунок 3.1 – Структура використання зазначених видів транспорту ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

(Складено автором за даними таблиці 3.1)

Морські перевезення є економічно ефективним рішенням для закордонного експорту товарів що можуть зберігатися досить довгий проміжок часу.

Автомобільний транспорт, в свою чергу, досі залишається найбільш ефективним в питаннях логістики по країні, а саме, в окремі аптеки та інші заклади охорони здоров'я, за рахунок гнучкості щодо маршрутів та графіків. Однак у ньому також можливі непередбачені затримки через затори на дорогах, несприятливі погодні умови або поломки транспортних засобів, на додачу цей формат поставок зменшив свою ефективність в транспортуванні до аеропортів, через закриття повітряного простору над країною, тепер вантажі вимушені бути

транспортовані до аеропортів сусідніх країн. Проте за рахунок невеликої кількості товарів які транспортуються літаками, варіант оптимізації розглядатись не буде.

Тепер розглянемо транспортування продукції безпосередньо до портів. Оскільки досить велика кількість продукції компанії транспортується морським транспортом в віддалені країни. До блокування портів, основною точкою через які відправлялися товари морським транспортом виступав порт міста Одеса, транспортування відбувалося залізничним транспортом, за рахунок прямого залізничного сполучення Києва та Одеси, проте в сьогоденнішніх реаліях компанія вимушена шукати альтернативні шляхи постачання товарів до портів, адже враховуючи поточну структуру перевезень, ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», стикається з кількома ризиками.

1) Ризик несвоєчасної доставки є серйозною проблемою, яка може призвести до втрати продажів, незадоволених клієнтів і шкоди репутації компанії.

2) Ризик збільшення вартості сировини чи матеріалів є ще однією проблемою, яка може безпосередньо вплинути на прибутковість компанії.

3) Ризик псування товару під час транспортування є особливо значним для фармацевтичної компанії, оскільки вона працює з продукцією, яка має суворі вимоги до зберігання та поводження.

У світлі цих викликів стає очевидним, що компанія потребує стратегічного та інноваційного підходу до своїх логістичних операцій. Аналіз поточного логістичного ландшафту, планів розвитку компанії та динаміки зовнішнього ринку показує, що компанії необхідно побудувати нові маршрути постачання, залізничні перевезення продовжать відігравати ключову роль в цьому процесі, оскільки він є найбільш ефективним рішенням. Пропонуючи поєднання швидкості, надійності та економічності, залізничний транспорт може вирішити декілька поточних завдань логістики компанії.

Отже для компанії пропонується побудувати нові шляхи які будуть слугувати альтернативою наразі перекритому маршруту через Одесу. Для

застосування пропонується розробити три нові маршрути, основний, який буде пролягати по залізничному сполученню буде виступати маршрут Київ-Гданськ. Для альтернативи цьому маршруту, будуть виступати мультимодальні маршрути Київ – Рієка та Київ – Констанца.

Перший маршрут, що передбачає транспортування продукції з Києва до порту Гданська в Польщі залізничним транспортом, має кілька значущих переваг. Перш за все, це можливість перевезення великих обсягів вантажів за відносно короткий час. Крім того, залізничний транспорт характеризується високою безпекою перевезення вантажів та невибагливістю до погодних умов.

Другий маршрут, який буде виступати альтернативою на випадок непередбачуваних ситуацій, по типу тих з якими компанія зіткнулася на початку війни, передбачає комбінований варіант автомобільного та залізничного транспорту з Києва до угорського міста Ніредьгаза, а потім до порту Рієка в Хорватії. Цей варіант пропонує більшу гнучкість та дозволяє більш точно налаштовувати маршрут відповідно до конкретних потреб підприємства, а також легше адаптуватися до можливих змін на ринку. Проте, також призводить до збільшення витрат на паливо, ремонт автомобілів та інші операційні витрати, пов'язані з автомобільним транспортом.

Третій маршрут, передбачає перевезення продукції з Києва до румунського порту в місті Констанца залізничним транспортом, цей маршрут має свої особливості які будуть розглянуті далі в роботі.

2) Складування – ще один аспект операцій підприємства який потребує вдосконалення. Так на даний час ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» управляє великим складом розміром 90 на 65 метрів, висотою 10,5 метрів. Незважаючи на величезні складські потужності, компанія стикається з проблемами в управлінні своїми запасами, в першу чергу через ручний характер контролю запасів і труднощі, пов'язані з доступом до високих полиць.

Традиційний метод ручного підрахунку запасів не тільки забирає багато часу, але й схильний до людських помилок. Враховуючи обсяг товарів, які обробляє ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», ці помилки можуть призвести до

значних збитків. Крім того, процес доступу до високих полиць для підрахунку запасів є трудомістким і створює ризики для безпеки. Ці проблеми підкреслюють потребу в більш ефективній і надійній системі управління запасами.

У цьому контексті перспективним рішенням є впровадження системи управління запасами на базі дронів. Використання технології дронів для управління запасами є відносно новою, але стрімко зростаючою тенденцією в галузі логістики. Безпілотники, оснащені скануючими пристроями та камерами, можуть швидко та точно підрахувати запаси навіть на найвищих полицях. Вони можуть працювати автономно, переміщаючись по проходах складу, скануючи штрих-коди або QR-коди на піддонах і передаючи дані в режимі реального часу в систему управління складом.

Переваги які надає система управління запасами на основі дронів полягають в наступному:

1) Підвищується точність підрахунку запасів, тим самим знижуються ризики розбіжностей в підрахунках на складі. Це може призвести до кращих показників виконання замовлень і підвищення задоволеність клієнтів.

2) Дрони можуть виконувати підрахунок запасів набагато швидше, ніж люди, що підвищує ефективність роботи. Це може призвести до економії коштів за рахунок скорочення робочого часу та зменшення понаднормових витрат.

3) Технологія дронів зменшує ризики безпеки персоналу, пов'язані з ручним підрахунком запасів на високих полицях. З безпілотниками немає потреби працівникам підніматися по драбині чи керувати важкою технікою, щоб дістатися до високих полиць. Це може призвести до безпечнішого робочого середовища та потенційного зменшення нещасних випадків на виробництві та пов'язаних з цим витрат.

Після розгляду переваг впровадження системи, варто визначитись чому підприємство потребує цих нововведень: По-перше, це значно менша потреба в залученні персоналу, зазвичай ним займаються принаймні 15 осіб, щомісяця.

По-друге, це зменшення супутних витрат через людський фактор, який постійно спричиняє пошкодження товарів, деяка продукція являє собою скляні пляшки та/або травму самого персоналу.

По-третє, це потреба в залученні додаткових інструментів, такі як планшети, канцелярські засоби, обладнання яке буде давати змогу діставатись верхніх полиць.

Для збору даних і впровадження системи потрібен парк автономних дронів. Доступні різні моделі, які можна використовувати в усіх типах середовищ і для різних навантажень. Дрон повинен мати можливість літати автономно та слідувати заздалегідь визначеній траєкторії польоту.

Для відстеження запасів будуть застосовуватись наліпки на кожній коробці на складі, з Qr кодом, (рис. 3.2) та кодом, який буде присвоюватись кожному товару який поступає на склад. Наноситись код буде працівником який відповідає за інспекцію товару, під час пакування та маркування товарів, закуповуватись клейка стрічка буде відділом закупівель у необхідних кількостях. На складі вже існує система присвоєння індивідуального коду для товару, тому необхідно буде провести лише невеликі оновлення, для підгонки системи до нововведень.

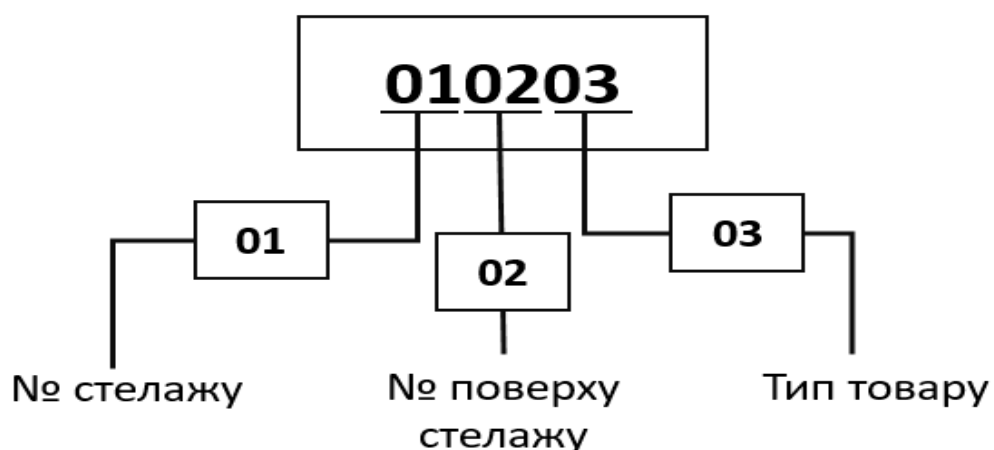


Рисунок 3.2 – Схематичне зображення коду для товарів

(Складено автором)

Палети з товарами та Qr-кодами на них зображені на рис 3.3:



Рисунок 3.3– Схематичне зображення розміщення Qr коду для товарів
(Складено автором)

3.2 Розрахунок економічної ефективності запропонованих заходів щодо удосконалення логістичних операцій

Витрати є важливою складовою будь-якого проекту, і їх аналіз є одним з ключових етапів планування та управління проектом. В цьому розділі будуть розглянуті витрати, що будуть пов'язані з реалізацією зазначених проектів. По першому проекту буде розглянуто витрати на кожен з маршрутів окремо, включаючи оцінку витрат на транспорт, паливо, обслуговування та інші витрати, які можуть виникнути в процесі реалізації кожного з маршрутів. Вивчення цих витрат дасть змогу більш точно оцінити транспортні витрати кожного маршруту.

Другий проект буде проаналізовано в контексті необхідних витрат на закупівлю обладнання, навчання персоналу, буде проведено порівняння витрат після впровадження проекту з витратами які несе підприємство до його впровадження.

1) Почати аналіз першого проекту вважаю доцільним з опису основних видів продукції які транспортуються портами. Точками до яких надходив найбільший транспортний потік компанії, були та залишаються порти, оскільки географія основних країн для збуту залишається на африканському континенті, близькому сході, Азії. Для більшої зручності розглянемо основні типи продукції які відправляються (рис.3.4)

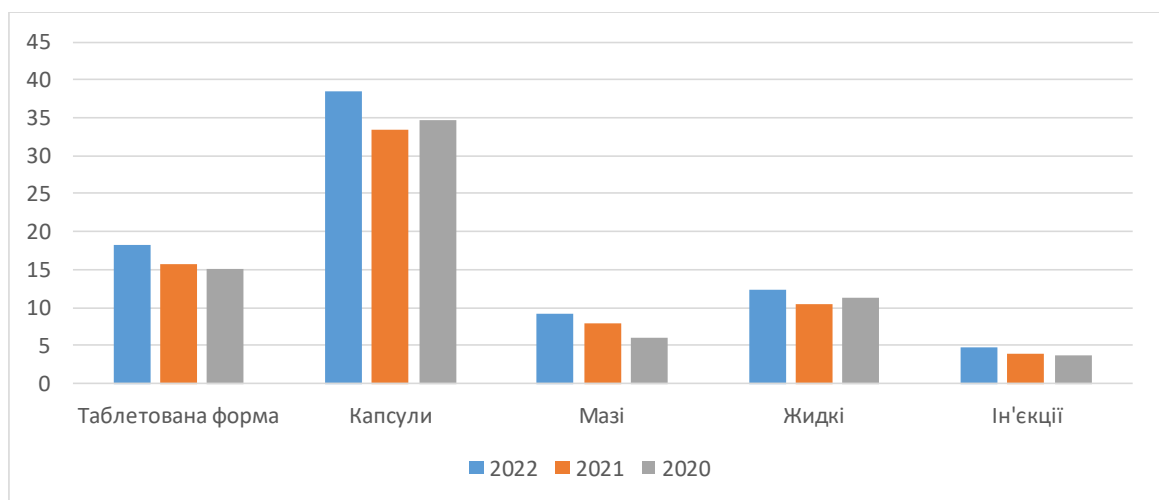


Рисунок 3.4 – Основні види товарів які експортуються морським транспортом
(Складено автором на основі [16])

З діаграми можемо спостерігати, що продуктом який має найбільший попит для постачання морем мають різні види капсул, можливість з оптимізації їх постачання від виробництва до порту, з використанням залізниці і будемо розглядати в подальшому.

Постачання капсул в порт відбувалося кожного місяця з практично однаковими показниками кількості упаковок/місяць (рис.3.5).

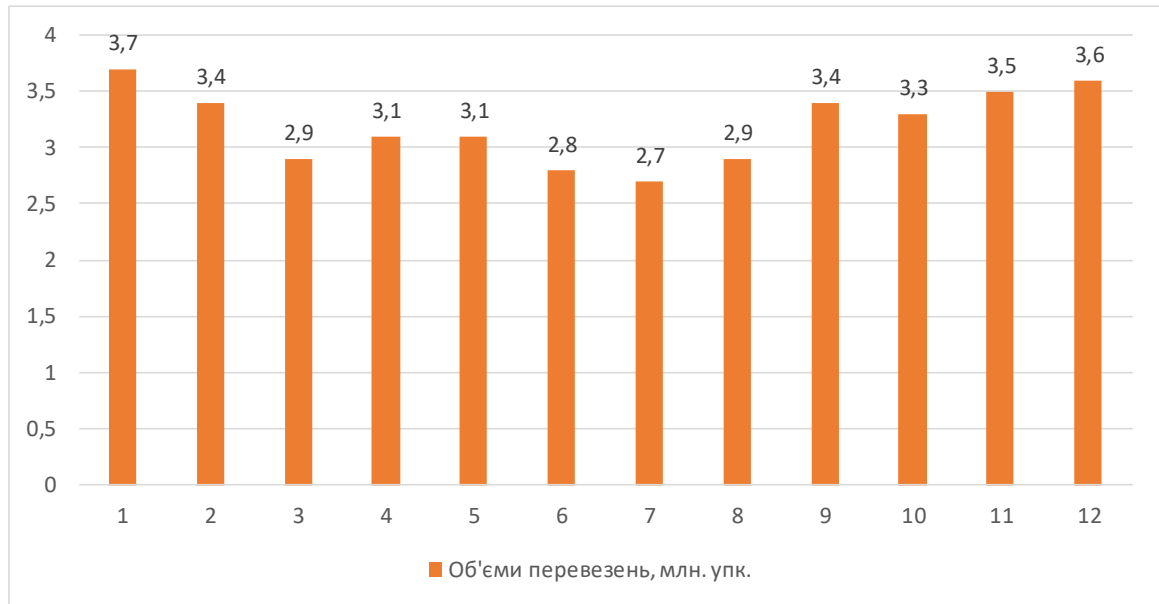


Рисунок 3.5 – Місячні поставки капсул в порт для транспортування
(складено автором за даними підприємства [16])

Наступним кроком варто розрахувати яка кількість контейнерів буде транспортуватись на місяць та на рік:

Кількість упаковок товару з капсулами яка може розміститись в стандартній коробці компанії (1200x1000x1000) дорівнює 6657.

Отже кількість коробок, наповнених капсульними ліками, які випускає компанія на рік становить: $38500485/6657 = 5783$ – кількість коробок на рік.

Далі необхідно розрахувати кількість коробок яка зможе розміститись в контейнері, з урахуванням палетів, та розміром стандартного 20-ти футового контейнеру об'єм якого становить 36829800 м³, кількість коробок здатних розміститись в ньому буде дорівнювати: $36829800/1200000 = 30$ коробок, залишковий об'єм вираховується через палети.

Тепер можемо розрахувати необхідну кількість контейнерів на рік вона буде становити : $5783/30 = 188$ – кількість контейнерів необхідних для транспортування товарів з капсульною формою в порти для транспортування.

Після розрахунку необхідної кількості контейнерів, що буде транспортуватися варто визначити вартість транспортування цієї кількості продукції по трьом маршрутам. Першим кроком буде визначення витрат на транспортування товару автомобільним транспортом по маршруту Київ – Ніредьгаза та Київ – Сучава задля подальшого перенесення продукції на залізницю.

Контракт на транспортування буде укладений з фірмою ТОВ «ПАН ЛОГІСТИК», оскільки компанія вже співпрацювала з нею в минулому, вартість транспортування варіюється час від часу, проте середнє значення знаходиться на позначці в 24,2 грн/км (табл.3.2).

Таблиця 3.2 – Вартість постачання за маршрутом Київ – Ніредьгаза

Показник	Вартість	
	Київ - Ніредьгаза	Київ - Сучава
Довжина маршруту, км	792	587
Вартість 1 км., грн	24,2	
Маса за рік, т	248	248
Всього, грн	4 753 267	3 522 939

(Складено автором на основі [4])

Також, зважаючи на нестабільність ринку палива останній рік, компанії варто врахувати можливі зміни в ціні транспортування автомобільним транспортом які можуть виникнути.

Коливання останніх років були спричинені факторами нестабільності середовища, спричинені військовими діями та ускладненою логістикою постачань нафтопродуктів на ринок України. Динаміка коливань цін на такі види палива як: А95+, А95, А92, ДП, ГАЗ представлена на рис. 3.6.

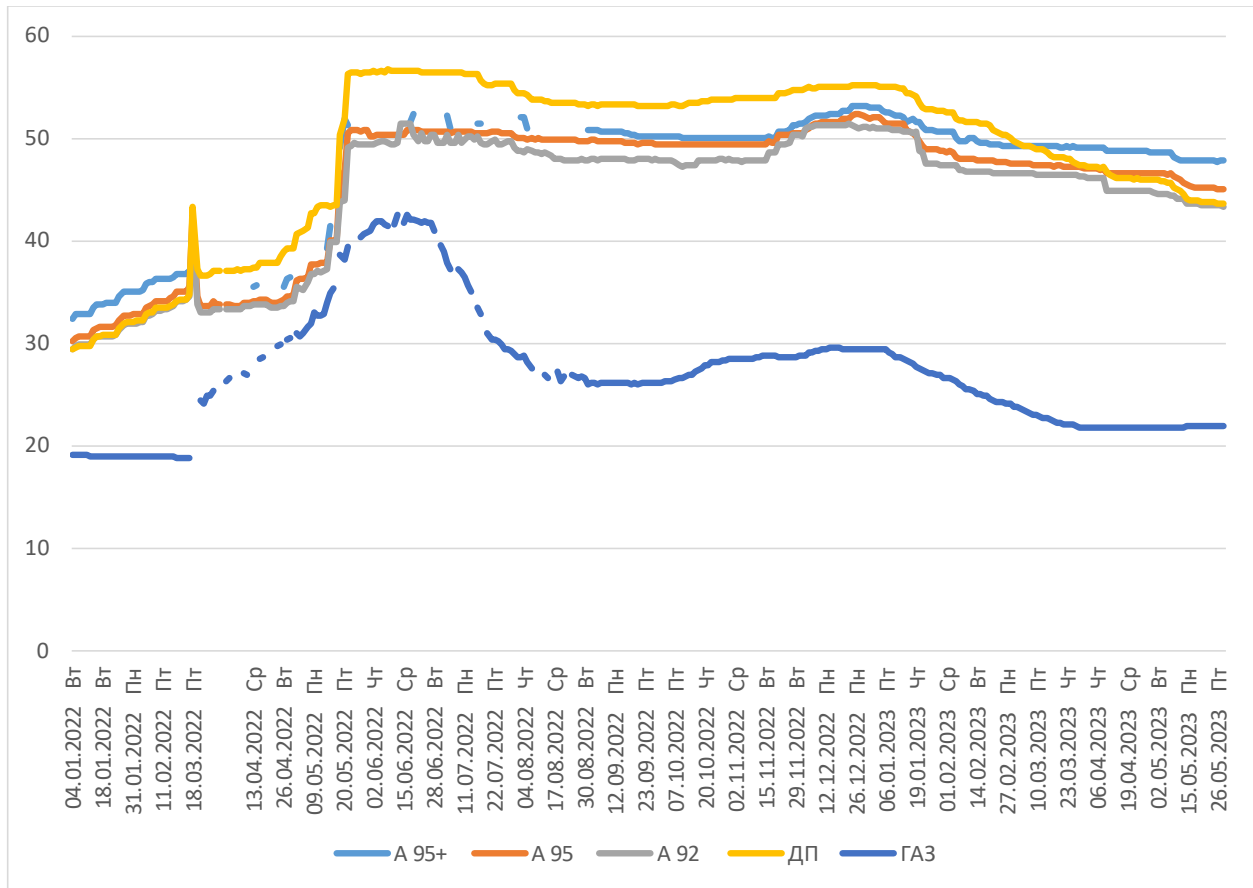


Рисунок 3.6 – Динаміка коливань цін на нафтопродукти та газ за 2022-23 р.
(Складено автором на основі: [13])

Аналізуючи динаміку цін можемо спостерігати різке зростання цін в період початку повномасштабних військових дій на території країни. Максимальне зростання на продукцію А95 в натуральному виразі склало 22,17 грн., в відсотковому - 64%, також можемо спостерігати повну відсутність таких позицій як газ, А95+ на ринку в певні періоди часу, що суттєво повпливало на ціни логістичних компаній, послугами яких користується і ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» більш детально зростання цін розглянемо в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Максимальні та мінімальні значення коливань цін на паливо

Тип пального	Мінімальне значення, грн/л.	Максимальне значення, грн/л.	Абс. відх., грн.	Відн. відх., %
А 95+	32,31	53,13	20,82	64,4
А 95	30,21	52,38	22,17	73,3
А 92	29,44	51,5	22,06	74,9

Продовження таблиці 3.3

Тип пального	Мінімальне значення, грн/л.	Максимальне значення, грн/л.	Абс. відх., грн.	Відн. відх., %
ДП	29,4	56,67	27,27	92,7
ГАЗ	18,84	42,52	23,68	125,69

(Складено автором)

Зважаючи на отримані дані, був проведений аналіз потенційних коливань цін на транспортування товарів, в попередніх розрахунках були враховані середні значення ціни, проте компанії варто розрахувати та підготуватись до можливих більших коливань, можуть повторитися масовані обстріли нафтосховищ або знову відбудуться проблеми з логістикою продукції (табл.3.4).

Таблиця 3.4 – Розрахунок можливих цін на транспортування з урахуванням коливань ціни

Сценарій	Маршрут	Вартість 1 км., грн	Вартість
Песимістичний	Київ - Ніредьгаза	27,73	5 448 055
	Київ - Сучава		4 037 890
Нормальний	Київ - Ніредьгаза	24,2	4 753 267
	Київ - Сучава		3 522 939
Оптимістичний	Київ - Ніредьгаза	15,99	3 142 149
	Київ - Сучава		2 328 840

(Складено автором)

Наступним кроком в роботі буде розрахунок витрат від транспортування продукції залізницею на кожному з даних маршрутів, для початку визначимо вартість залізничних перевезень для ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» та процеси які необхідно узгодити з перевізником, варто зазначити, що тарифи на вантажні перевезення є досить різними по ринку тому будуть використані середні значення по кожному з показників (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 - Вартість залізничних перевезень для ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ»

Показник	Вартість
Технічний огляд, 1 контейнера,грн	630

Продовження таблиці 3.5

Показник	Вартість
Оренда та обслуговування одного контейнера, грн	1352
Завантаження та розвантаження одного контейнера, грн	146,9
Оформлення документів на один контейнер, грн	144
Перевірка відповідності контейнера всім нормам, грн	67,5
Маркування одного контейнера, грн	95
Навантаження/розвантаження за допомогою електронавантажувача 1 контейнера, грн	179

(Складено автором на основі [5])

Для транспортування будуть використовуватись універсальні 20-ти футові контейнери (24 т.), вони розроблені для можливості використання одразу на декількох видах транспорту, так за необхідності товар може бути підвезений від залізничного вузла до логістичного центру. Також важливим є можливість механізованого завантаження та розвантаження, це також покращує використання.

Тепер, спираючись на ці данні, сформуємо картину того як будуть виглядати витрати при використанні залізниці для постачання товарів до портів. Варто зауважити, що в остаточні витрати будуть додані витрати на непередбачувані обставини, вони будуть становити 50 000 грн., необхідність додавання їх в загальну вартість диктується можливістю непередбачуваних змін в залізничних або транспортних тарифах, необхідністю виділити кошти на ремонт пошкодженого в результаті бойових дій обладнання.

Також варто зауважити, що в зв'язку з тим, що ці маршрути є новими для компанії, їй може знадобитися консультація фахівця в даній сфері, витрати на його залучення будуть внесені в попередні 50 000 грн. Витратами на заробітну плату логісту по перевезенням також мають бути враховані, в ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ» вона становить 18 000 грн на місяць. Отже витрати в

залежності від маршруту постачань будуть виглядати наступним чином (табл. 3.6):

Таблиця 3.6 – Порівняння витрат при використанні залізничного транспорту на трьох різних маршрутах

Маршрут	Витрати
Київ - Гданськ	5 996 458
Сучава - Констанца	3 830 217
Ніредьгаза - Рієка	3 612 994

(Складено автором)

Наступним кроком варто розрахувати загальну кількість витрат на використання двох альтернативних маршрутів, для варіанту з транспортуванням через Угорщину та Хорватію та зміною транспортних засобів, загальні витрат складуть 8 366 261 грн. Загальні витрати при транспортуванні маршрутом через Румунію будуть дорівнювати 7 353 156 грн.

Отже, підсумовуючи даний проєкт, ми бачимо що компанія зазнала значних проблем через необхідність переналаштовувати свої логістичні маршрути, що спричинило значне зростання логістичних витрат. Задля вирішення проблеми з постачанням був розроблений новий маршрут та розглянуті два альтернативних.

Основним варіантом для заміни перекритого Одеського порту вибраний залізничний маршрут через Польщу до портового міста Гданськ, витрати на транспортування яким складуть 5 996 458 грн, що вигідніше за два альтернативні маршрути на 39% та 22% для маршрутів через Угорщина та Румунію відповідно. Проте компанія потребує планування різних варіантів маршрутів через необхідність розподіляти ризики, які можуть виникнути в результаті непередбачуваних подій, таких як природні катастрофи, політичні конфлікти або інші випадки, що можуть заблокувати конкретний маршрут, бути гнучким, так, різні маршрути постачання надають компанії гнучкості в адаптації до змін умов ринку або потреб клієнтів.

2) Тепер перейдемо до оцінки економічної доцільності впровадження другого проєкту, для початку необхідно визначитись з моделлю безпілотного апарату який буде використовуватись, порівнювати будемо три моделі: 1) DJI Matrice 100 2) DJI Mavic 2 Enterprise 3) Parrot ANAFI Work, кожен має свої переваги та недоліку, також, є досить суттєвими коливання ціни та час роботи (табл. 3.7)

Таблиця 3.7 – порівняння характеристик безпілотників

Показники, модель	DJI Matrice 100	DJI Mavic 2 Enterprise	Parrot ANAFI Work
Ціна, грн	92 500	55 500	29 600
Час польоту, хв	80 – 90	41 - 50	25 - 30
Якість зображення	Висока	Висока	Середня
Сканування Qr-кодів	Присутня	Присутня	Присутня

(Складено автором на основі [6])

Всі три дрони є приблизно однакового розміру, кожен має можливість вільно переміщатись між стелажми, не задіваючи конструкцію, складність в управлінні також не є серйозним показником який варто було б розглядати, оскільки операції в яких вони будуть використовуватись не є складними. Спираючись на цю інформацію можемо зробити висновок, що безпілотник Parrot ANAFI Work, є найбільш оптимальним варіантом, він здатен виконати всі поставлені задачі, при цьому забезпечуючи меншу ціну, даючи можливість придбати запасний дрон або замінити пошкоджений за потреби.

Отже, тепер можемо описати економічну складову даного проєкту, спочатку визначимо додаткові виплати які отримує команда яка залучається до інвентаризації, яка складає приблизно 15 осіб, час який вони витрачають для цього та яка кількість нещасних випадків трапляється на підприємстві за рік (таблиця 3.8).

Таблиця 3.8 – Витрати на інвентаризації

Показник	Витрати
Виплати працівникам на місяць	72 000
Виплати працівникам на рік	864 000
Втрати на виплати в зв'язку з нещасним випадком	45 628

(Складено автором на основі даних ТОВ «ТБК ФАРМСТАНАДАРТ»)

Підсумовуючи отриману інформацію можемо зробити висновок що річні витрати які може понести компанія на проведення ручної інвентаризації будуть складати: 955 256 грн., за умови, що кількість нещасних випадків буде складати 2 на рік.

Тепер, коли було визначено витрати на проведення інвентаризації, без застосування безпілотних апаратів, необхідно визначити скільки компанія витратить на закупівлю дронів, на площу складу яким завідує компанія, для ефективної роботи вистачить 3 дрони для постійного використання та 1 запасний, на випадок несправностей. Кількість персоналу яка буде залучена в процес інвентаризації зменшиться до двох осіб, та доплати їм, через ускладнення процесу збільшаться на 700 грн. Також варто визначити витрати на закупівлю матеріалу для нанесення на нього коду, та на навчання працівників роботі з безпілотником (табл.3.9).

Таблиця 3.9– Витрати на виконання проекту

Показник	Витрати
Закупівля дронів	118 400
Закупівля матеріалу	32 170
Закупівля пристрою для створення кодів	27 999
Навчання персоналу	40 000
Оновлення системи індивідуального коду для товарів	15 000
Виплати працівникам на рік	132 000
Всього	365 569

(Складено автором)

Тепер коли ми ознайомлені з витратами компанії та необхідними витратами на впровадження та підтримку проєкту, варто розрахувати термін його окупності, він буде становити: $365569/589687 = 0,61$ роки.

Отже, приблизний термін окупності даного проєкту буде складати орієнтовно 7 місяців. Даний термін окупності є прийнятним для компанії, оскільки такий короткий термін свідчить про досить високу ефективність від інвестування в даний проєкт.

Після повного опису та економічного обґрунтування можемо побачити, що обидва проєкти можуть досить потужно ефектилізувати логістичні операції, суттєво зменшивши витрати на транспортування, зменшити кількість затримок, псування товарів та ефектилізувати систему інвентаризації складу, зробивши її дешевшою, швидшою та мінімізувавши можливість отримання персоналом та товаром пошкоджень під час цього процесу.

Висновок до розділу 3

Загалом, компанія продемонструвала сильні фінансові показники з певними областями для подальшого удосконалення, зокрема в сфері логістики. Проте, її здатність підвищувати продажі, контролювати витрати, збільшувати ефективність використання ресурсів і підтримувати високий рівень ліквідності та фінансової стійкості свідчить про солідність бізнесу та його потенціал для подальшого росту. З урахуванням високого рівня рентабельності та покращення показників за останні роки, компанія має всі передумови для подальшого успішного розвитку.

Були запропоновані два проєкти для реалізації:

Перший проєкт, який полягає у використанні дронів для інвентаризації складу, має значне значення для оптимізації логістичних процесів компанії. Цей підхід дозволяє значно підвищити швидкість та точність процесу перевірки наявності товарів, мінімізуючи ризик помилок та знижуючи витрати на виконання такої роботи вручну.

Другий проект, являє собою побудову нового маршруту для транспортування великої кількості товарів залізницею та побудову двох альтернативних маршрутів є важливий для оптимізації логістичних витрат. Залізничне транспортування є одним з найефективніших способів перевезення великих обсягів товарів, особливо на довгі відстані. Обидва проекти були економічно обґрунтовані та показали свою ефективність.

ВИСНОВОК

В теоретичній частині дипломної роботи були розглянуті типи логістичних операцій, методи їх удосконалення. Було визначено сутність, роль та значення логістичних операцій для підприємства. Досліджена їх важливість для ефективного управління матеріальними потоками, забезпечення оптимальності процесів закупівлі, зберігання, переробки та реалізації товарів.

Також було розглянуто основні фактори динамічної зміни середовища, які впливають на логістичні операції підприємства. Серед них розглянуті як зовнішні фактори (зміни в економічному, політичному, технологічному середовищі), так і внутрішні (організаційна структура підприємства, його ресурси, стратегія розвитку). Важливим елементом розділу стало дослідження сучасних тенденцій удосконалення логістичних операцій. Було виявлено, що в умовах динамічних змін середовища особливо актуальними стають питання гнучкості логістичних систем, використання інноваційних технологій, зокрема цифрових, для оптимізації логістичних процесів.

Після детального аналізу сутності логістичних операцій, методів по їх удосконаленню, було досліджено діяльність ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», проведено діагностику існуючого рівня організації логістичної системи на підприємстві, а також аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища та їх впливу на логістичні операції.

Загальна характеристика підприємства вказує на його ключову роль у сфері фармацевтики. Однак, не дивлячись на значні досягнення, підприємство стикається з рядом викликів, пов'язаних з логістичними операціями.

Діагностика логістичної системи підприємства виявила декілька слабких зон, які потребують удосконалення. Це включає в себе питання, пов'язані з плануванням логістичних маршрутів та ефективністю складування.

Аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища показав, що динамічні зміни в середовищі впливають на логістичні операції підприємства. Це включає в себе зміни в політичному, економічному та технологічному середовищі.

Детальний аналіз діяльності підприємства вказав на деякі проблемні аспекти його діяльності які варто було вирішити, це стосувалося, по перше, заблокованих основних маршрутів транспортування продукції, по друге, збитків компанії від неефективно складеної схеми інвентаризації складу.

Для вирішення даних проблем були запропоновані два рішення, в першому проекті, був розглянутий потенційний маршрут постачання продукції, та два альтернативні маршрути. Необхідність в цьому була виражена в нестабільності зовнішнього середовища та необхідності убезпечити процес транспортування, готової продукції та сировини.

Основним варіантом для заміни перекритого Одеського порту вибраний залізничний маршрут через Польщу до портового міста Гданськ, витрати на транспортування яким складуть 5 996 458 грн, що вигідніше за два альтернативні маршрути на 39% та 22% для маршрутів через Угорщину та Румунію відповідно. Проте компанія потребує планування різних варіантів маршрутів через необхідність розподіляти ризики, які можуть виникнути в результаті непередбачуваних подій, таких як природні катастрофи, політичні конфлікти або інші випадки, що можуть заблокувати конкретний маршрут.

Ще одним проектом який був запропонований є проект з удосконалення системи інвентаризації складу. Ефективізація процесу та його економічної складової буде досягатися за рахунок впровадження безпілотних апаратів для інвентаризації. Було визначено, що безпілотник Parrot ANAFI Work є найбільш оптимальним варіантом, він здатен виконати всі поставлені задачі, при цьому забезпечуючи меншу ціну, даючи можливість придбати запасний дрон або замінити пошкоджений за потреби.

Загальні витрати на виконання проекту, включаючи закупівлю дронів, матеріалу для нанесення коду, навчання персоналу та оновлення системи індивідуального кодування, складають 365 569 грн. Це значно менше, ніж витрати на зарплату працівників, які виконують цю роботу вручну, що складає 955 256 грн на рік. Таким чином, впровадження безпілотних апаратів для

інвентаризації є економічно доцільним і може призвести до значного зниження витрат.

Результати дослідження показали, що удосконалення логістичних операцій є ключовим фактором для підвищення ефективності діяльності ТОВ "ТБК ФАРМСТАНДАРТ". Впровадження нових маршрутів постачання та використання інноваційних технологій, таких як безпілотні літальні апарати для інвентаризації, можуть значно знизити витрати та підвищити ефективність. Це демонструє, як важливо для сучасних підприємств бути гнучкими, адаптивними та готовими до швидкої зміни умов в результаті динамічних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Писар Н. Дослідження поведінки логістичної системи підприємства.
URL: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/11802/1/Писар%20Н.Б.%20С.150-153.pdf> (дата звернення: 01.04.2023)
2. Логістика - наука про організацію і вдосконалення матеріалопотоків.
URL: <https://mk.nmu.org.ua/ua/source/Logistic11.pdf> (дата звернення: 13.04.2023).
3. Ballou R. H. Business Logistics: Supply Chain Management. 5-те вид. Prentice Hall, 2019. 816 с.
4. Ціни на нафту марки Brent. *Ставки, індекси, тарифи*.
URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/oil/brent/> (дата звернення: 21.04.2023).
5. *PowerPoint Templates, Graphics and Themes - PPT Slides | SketchBubble*.
URL: <https://cdn.sketchbubble.com/pub/media/catalog/product/optimized1/9/a/9a71ce3dd9e26d49ce928b4b125290104d4709178d00d0ac49ba1234ecaf7506/iot-in-logistics-mc-slide1.png> (дата звернення: 21.04.2023).
6. D. Fritsch, K. Woltze, Logistik. wt Werkstatttechnik on line, 3-те вид., 2018. 624 с.
7. City В. Збитки через агресію росіян в Україні: цифри та фактики – володимирець.city. *Володимирець.City*.
URL: <https://volodymyrets.city/articles/255337/zbitki-cherez-agresiyu-rosiyan-v-ukraini-cifri-ta-fakti> (дата звернення: 01.05.2023).
8. Lhuer X. The next acronym you need to know about: RPA (robotic process automation). *McKinsey & Company*.
URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-next-acronym-you-need-to-know-about-rpa> (дата звернення: 01.05.2023).
9. Форум міжнародного співробітництва «один пояс, один шлях» – новий етап реалізації китайської стратегії глобального розвитку і міжнародного

- співробітництва. *СІНОЛОГІСТ*. URL: <https://sinologist.com.ua/forum-mizhnarodnogo-spivrobitnitstva-odin-poyas-odin-shlyah-novij-etap-realizatsiyi-kitajskoyi-strategiyi-globalnogo-rozvitku-mizhnarodnogo-spivrobitnitstva/> (дата звернення: 13.04.2023).
10. Логістика - наука про організацію і вдосконалення матеріалопотоків. URL: <https://mk.nmu.org.ua/en/source/Logistic12.pdf> (дата звернення: 13.04.2023).
11. Теоретичні підходи до визначення поняття «цифрова логістика». *Cyber*. URL: <https://cyber.ua/article/n/teoretichni-pidhodi-do-viznachennya-ponyattya-tsifrova-logistika> (дата звернення: 04.05.2023).
12. Ціни на бензин, дизпаливо, газ на АЗС України (травень 2023). *Ставки, індекси, тарифи*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/fuel/2023-05/> (дата звернення: 03.05.2023).
13. Вантажні перевезення. *Укрзалізниця*. URL: https://uz.gov.ua/cargo_transportation/ (дата звернення: 03.05.2023).
14. Морські контейнери. *GoodLogistics*. URL: <https://goodlogistics.com.ua/uk/kontejnerye-perevozki-razmery-kontejnerov/> (дата звернення: 01.05.2023).
15. ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОРГОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ФАРМСТАНДАРТ" - Фінансова звітність за 2022 рік. *Закупівлі - Clarity Project*. URL: https://clarity-project.info/edr/38759886/finances?current_year=2022 (дата звернення: 03.05.2023).
16. ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОРГОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ФАРМСТАНДАРТ" - #38759886 - Clarity Project. *Закупівлі - Clarity Project*. URL: <https://clarity-project.info/tenderer/38759886> (дата звернення: 18.04.2023).
17. ТОВ "ТОРГОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ФАРМСТАНДАРТ" Код ЄДРПОУ 38759886 – Опендатабот. *Опендатабот*. URL: <https://opendatabot.ua/c/38759886> (дата звернення: 20.04.2023).

18. Railway transportation services, railway transportation. *International shipping and transporting company | Asstra*. URL: <https://asstra.com/mode-of-transport/railway-transport/> (дата звернення: 05.05.2023).
19. The best drones for 2023. *PCMag*. URL: <https://www.pcmag.com/picks/the-best-drones> (дата звернення: 10.05.2023).
20. Why transport your goods by truck? | roadlinx shipping company. *RoadLinx Shipping Company*. URL: <https://roadlinx.com/why-transport-your-goods-by-truck/> (дата звернення: 06.05.2023).
21. CILT home. *The Chartered Institute of Logistics and Transport*. URL: <https://ciltuk.org.uk/> (дата звернення: 14.04.2023).
22. Cosmetics warehousing: what it is, importance, and challenges - inbound logistics. *Inbound Logistics*. URL: <https://www.inboundlogistics.com/articles/cosmetics-warehousing/> (дата звернення: 08.05.2023).
23. Cost savings through effective inventory management. *Supply Chain Management Review*. URL: https://www.scmr.com/article/cost_savings_through_effective_inventory_management (дата звернення: 05.04.2023).
24. CSCMP: your global supply chain resource. *cscmp.org*. URL: <https://cscmp.org/> (дата звернення: 02.05.2023).
25. Six digital supply chain trends that are happening now. *Logistics Management*. URL: https://www.logisticsmgmt.com/article/six_digital_supply_chain_trends_that_are_happening_now (дата звернення: 08.05.2023).
26. Staff S. C. Q. Shipping data exchange platform GSBN adds ONE as member. *CSCMP's Supply Chain Quarterly Home Page*. URL: <https://www.supplychainquarterly.com/articles/8235-shipping-data-exchange-platform-gsbn-adds-one-as-member> (дата звернення: 13.04.2023).
27. The 4 principles of 'breakthrough' supply chain thinking. *Home of Supply Chain & Procurement News | Supply Chain Magazine*.

URL: <https://supplychaindigital.com/logistics/new-supply-chain-bible-for-c-suiters> (дата звернення: 14.04.2023).

28. The impact of social vs environmental sustainability information disclosure on consumer choice of delivery time with varying sustainability concerns | Emerald Insight. *Discover Journals, Books & Case Studies | Emerald Insight*.
URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJPDLM-09-2021-0392/full/html> (дата звернення: 12.05.2023).

29. Where are the workers? Leadership-follower fit and behavioral work withdrawal in the logistics supply chain. *Wiley Online Library*.
URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jbl.12344> (дата звернення: 13.05.2023).

30. Wiley online library. *Maintaining Inventory System Accuracy*.
URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-493X.1992.tb00569.x> (дата звернення: 02.05.2023).

31. Global supply chains in a post-pandemic world. *Harvard Business Review*.
URL: <https://hbr.org/2020/09/global-supply-chains-in-a-post-pandemic-world> (дата звернення: 01.05.2023).

32. Sustainable Supply Chains: transforming your climate pledges into actionable strategies. *MIT Center for Transportation & Logistics | MIT CTL*.
URL: <https://ctl.mit.edu/events/wed-10042023-1100/sustainable-supply-chains-transforming-your-climate-pledges-actionable> (дата звернення: 02.05.2023).

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломну роботу бакалавра
здобувана факультету менеджменту та маркетингу
кафедри менеджменту підприємств
спеціальності 073 «Менеджмент»
освітньо-професійної програми «Менеджмент і бізнес-адміністрування»
ЛОГВИНОВСЬКОГО Дмитра Геннадійовича

на тему: **«Удосконалення логістичних операцій підприємства в умовах динамічних змін середовища»**

Представлена на рецензію дипломна робота відповідає затвердженій темі, що полягає в удосконаленні логістичних операцій підприємства в умовах динамічних змін середовища, робота була виконана на прикладі ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ». Актуальність теми обумовлено тим, що в умовах сучасного бізнес-середовища питання логістики та її оптимізації є ключовими для успішного функціонування підприємства.

Структура дипломної роботи відповідає зазначеній темі, всі розділи були розкриті на належному рівні та в повному обсязі. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до цих розділів, висновку загальної роботи та списку використаних джерел при її написанні. Перший розділ був присвячений розкриттю сутності та значенню логістичних операцій, були розкриті шляхи їх удосконалення та фактори, що на них впливають. У другому розділі дипломної роботи було надано характеристику фінансовій складовій компанії, її господарській та логістичній діяльності, проведено STEEP та SWOT аналізи для чіткого опису факторів впливу зовнішнього та внутрішнього середовища на ТОВ «ТБК ФАРМСТАНДАРТ», були виявлені проблеми з такими логістичними операціями як транспортування та складування.

У третьому розділі автор запропонував та детально розкрив проєкти для удосконалення проблемних аспектів діяльності. Було запропоновано проєкт по удосконаленню складування товарів на складі та зменшення витрат на інвентаризацію шляхом впровадження безпілотних літальних апаратів на складі. Також, було запропоновано шляхи вирішення проблеми постачання товарів до покупця, яка виникла після блокування українських портів. Економічні ефекти від двох проєктів, витрати на їх реалізацію та окупність витрат також були розглянуті та представлені у висновках.

Слід зауважити, що одним з проблемних аспектів роботи є те, що більш детальне розкриття змін логістичних показників після впровадження запропонованих проєктів, було б доцільним та краще розкрило запропоновані заходи. Проте, це зауваження не знижує якості проведеного бакалаврського дослідження.

Дипломна робота на здобуття ступеня бакалавра виконана у повному обсязі, відповідає встановленим вимогам, заслуговує на позитивну оцінку, а її автору, Логвиновському Д.Г. може бути присвоєна кваліфікація бакалавра менеджменту за освітньо-професійною програмою «Менеджмент і бізнес-адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент».

Рецензент

доцент кафедри економіки і підприємства,
к.е.н., проф.

Богдан ДЕРГАЛЮК

14.06.2023