

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут післядипломної освіти
Кафедра менеджменту та адміністрування

ДЕДЕЛЮК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

УДК 658.6

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СФЕРИ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Менеджмент та адміністрування
(назва освітньої програми)

073 – Менеджмент
(шифр і назва спеціальності)

Деделюк О.В..
(підпис, ініціали та прізвище здобувача освітнього ступеня)

Науковий керівник _____ проф. Полянська А.С..
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Допущено до захисту
Завідувач кафедри

проф. А. С. Полянська
(посада) (підпис) (дата) (ініціали та прізвище)

Рецензент

(посада) (підпис) (дата) (ініціали та прізвище)

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Івано-Франківськ – 2024

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут післядипломної освіти
Кафедра Менеджменту та адміністрування
Освітній рівень другий (магістерський) рівень вищої освіти
Спеціальність 073 – Менеджмент

Затверджую
 Завідувач кафедри
 _____ Полянська А. С.
 “ _____ ” _____ 2023 р.

З А В Д А Н Н Я **НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ**

Деделюк Олександр Васильович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Перспективи розвитку сфери логістичних послуг в Україні
керівник роботи проф. Полянська А. С.

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від « 22 » грудня 2023 р. № 751 / 7

2. Строк подання студентом роботи 14.01.2024

3. Вихідні дані до роботи: статистичні звіти сфери логістичних послуг

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ

РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

РОЗДІЛ 3 ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД У РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ
ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Слайд 1: Мета, предмет, об'єкт досліджень

Слайд 2: Основні характеристики розвитку логістичних послуг

Слайд 3: Типи проєктів у розвитку логістичних послуг

Слайд 4: Характеристика стану логістичних послуг в Україні

Слайд 5: Аналіз середовища реалізації логістичних послуг в умовах війни

Слайд 6: Рівень логістичного обслуговування ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Слайд 7: Напрями розвитку логістичних послуг в Україні

Слайд 8: Опис і характеристика проєкту розвитку транспортних послуг на прикладі ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Слайд 9: Основні результати реалізації проєкту: показники економічної ефективності

Слайд 10: Основні результати реалізації проєкту: рівень логістичного обслуговування

6. Дата видачі завдання _____ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ		виконано
2	РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ		виконано
3	РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ		виконано
4	РОЗДІЛ 3 ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД У РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ		виконано
5	Висновки		виконано

Студент _____ Деделюк О.В.

Особистий підпис

Розшифрування підпису

Керівник роботи _____ Полянська А. С.

Особистий підпис

Розшифрування підпису

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ	11
1.1 Поняття та значення логістичних послуг в сучасних умовах	11
1.2 Проєктний підхід в управлінні логістичними послугами.....	15
1.3 Світовий досвід розвитку логістичного сервісу та його перспективи в Україні	21
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ.....	29
2.1 Аналіз стану логістичних послуг в Україні та тенденції його розвитку	29
2.2 Аналіз середовища функціонування та розвитку ТОВ «АРМА-ТРАНС»	32
2.2.1 Загальна характеристика транспортної логістики в умовах війни.....	
2.2.2 Аналіз зовнішнього середовища ТОВ «АРМА-ТРАНС».....	35
2.2.3 Аналіз внутрішнього середовища діяльності ТОВ «АРМА-ТРАНС».....	
2.3 Аналіз та оцінка логістичного обслуговування.....	47
РОЗДІЛ 3 ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД У РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ...	49
3.1 Сучасні транспортно-логістичні системи та інформаційно-комунікаційні мережі як інфраструктурний каркас глобальної економіки.....	
3.2 Особливості застосування технології СПР для оптимізації управління підприємствами ПЕК.....	59
3.3 Вплив запропонованих заходів на результати діяльності ТОВ «АРМА-ТРАН»	61
Висновки	67
Список використаних джерел.....	70
Додатки	75

					МР.МН-ІПО.00.00.000 ПЗ				
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	Перспективи розвитку сфери логістичних послуг в Україні	Літ.	Арк.	Архівів	
Розроб.		Деделюк О.В.							
Перевір.		Полянська А.С.					6	71	
Реценз.						ІФНТУНГ МНПм-22-1			
Н. Контр.		Вербовська Л.С.							
Затверд.		Полянська А.С.							

РЕФЕРАТ

Метою дослідження є вивчення теоретико-методологічних основ впливу сучасних тенденцій розвитку на підвищення ефективності роботи підприємств у сфері логістичного обслуговування, зокрема за рахунок використання проєктного підходу, що у підсумку сприяє оптимізації логістичних процесів та розвитку логістичного обслуговування на підприємствах та в країні в цілому.

Об'єктом дослідження є діяльність підприємств у сфері логістичного обслуговування.

Предметом дослідження є інструменти, методи та підходи оптимізації логістичних послуг на основі використання проєктного підходу.

При проведенні дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: аналіз і синтез, логічний аналіз, узагальнення, порівняння, стратегічного аналізу, проєктного аналізу, економічного аналізу, порівняння.

Теоретичною основою дослідження є роботи провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, що присвячені питанням розвитку логістичних послуг та використанню проєктного підходу для забезпечення такого розвитку.

Результати дослідження. Результати дослідження можуть бути використані у діяльності підприємств, що надають логістичні послуги з метою визначення напрямів оптимізації їх діяльності та реалізації заходів, спрямованих на постійне удосконалення на основі використання проєктного підходу.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Результатом магістерської роботи є обґрунтування заходів щодо покращення якості логістичних послуг у сфері діяльності галузевих підприємств на основі застосування проєктного підходу в умовах змін та викликів війни на основі вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду.

Ключові слова: логістичні послуги, сервіс, проєктна діяльність, розвиток.

ANNOTATION

The purpose of the study is to study the theoretical and methodological foundations of the impact of modern development trends on increasing the efficiency of enterprises in the field of logistics services, in particular through the use of a project approach, which ultimately contributes to the optimization of logistics processes and the development of logistics services at enterprises and in the country as a whole.

The object of the study is the activity of enterprises in the field of logistics services.

The subject of the study is the tools, methods and approaches of optimizing logistics services based on the use of the project approach.

When conducting the research, general scientific and special research methods were used: analysis and synthesis, logical analysis, generalization, comparison, strategic analysis, project analysis, economic analysis, comparison.

The theoretical basis of the research is the work of leading foreign and domestic scientists devoted to the development of logistics services and the use of a project approach to ensure such development.

Research results. The results of the research can be used in the activities of enterprises that provide logistics services in order to determine the areas of optimization of their activities and the implementation of measures aimed at continuous improvement based on the use of a project approach.

Recommendations on the use of work results. The result of the master's thesis is the substantiation of measures to improve the quality of logistics services in the spheres of activity of industry enterprises based on the application of a project approach in the conditions of changes and challenges of war based on the study of domestic and foreign experience.

Keywords: logistics services, service, project activity, development.

ВСТУП

Актуальність дослідження питань розвитку логістичних послуг визначається численними факторами, що впливають на глобальний бізнес та міжнародну економіку. Деякі з найважливіших аспектів, які підкреслюють актуальність цього напряму досліджень, включають зростання обсягів міжнародної торгівлі та постачальницьких ланцюгів, що ставить перед компаніями виклик у забезпеченні ефективних та економічно вигідних логістичних послуг, перехід до онлайн-торгівлі та збільшення обсягів доставки товарів до кінцевого споживача, викликаючи потребу в ефективних логістичних рішеннях, зростання використання цифрових технологій у бізнесі, таких як Інтернет Речей (IoT), штучний інтелект (AI) та блокчейн, що вимагає нових підходів до логістики для забезпечення автоматизації та оптимізації процесів. Умови високої конкуренції спонукають компанії до вдосконалення логістичних систем для зниження витрат, підвищення ефективності та задоволення високих вимог клієнтів. Зростання очікувань клієнтів щодо швидкості, надійності та персоналізованих послуг вимагає постійного вдосконалення логістичних рішень. Ростуть очікування щодо сталого розвитку та зеленої логістики, що вимагає вдосконалення екологічних аспектів логістичних послуг. Компанії, які шукають конкурентні переваги, стикаються з потребою впровадження інноваційних підходів до логістики для оптимізації та покращення процесів.

Зазначимо, що зміни в економіці та бізнес-середовищі можуть бути реалізовані з допомогою проєктного підходу, який може бути гнучко реалізований у відповідних логістичних структурах.

Отже, актуальність дослідження розвитку логістичних послуг визначається необхідністю постійного удосконалення та вдосконалення логістичних процесів для відповіді на зростаючі виклики та вимоги ринку.

Питання розвитку логістичних послуг досліджено такими вітчизняними вченими як Крикавський Є.В., Чорнописька Н.В., Окландер О.М., Полянська А.С., Галюк І.Б., Трушкіна Н.В.

Проблемам проєктного підходу займаються такі науковці та дослідники: Запухляк І.Б., Вербовська Л.С., Савчук С.В. та іншими.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Дослідженню теоретичних аспектів щодо поняття, ефективності і функціонування транспортно-експедиторських послуг приділили свою увагу такі науковці, як Д.О. Власенко, В.В. Луць, Г.В. Самойленко, Н.В. Федорченко, В.Н. Лівшиць, Н.Т. Примачов, В.М. Баровський, Г.А. Воркут, І.А. Діковська, Л.Я. Свистун, О.С. Кужко.

Дослідники вивчають напрями та шляхи розвитку логістичних послуг, виділяють пріоритетні напрями та можливі ресурси для змін. Дослідники проєктного підходу розглядають переваги проєктів у реалізації змін та створенні сприятливих умов для удосконалення логістичної діяльності та логістичних послуг зокрема.

Метою дослідження є вивчення теоретико-методологічних засад розвитку логістичних послуг за рахунок впровадження проєктної діяльності, що у підсумку сприяє оптимізації матеріальних потоків, рівню логістичного обслуговування та покращенню ситуації на підприємствах, що функціонують у сфері логістичного обслуговування.

Завдання дослідження:

- вивчити теоретико-методологічні основи покращення логістичного обслуговування;
- дослідити проблеми та досвід управління на засадах проєктної діяльності;
- обґрунтувати рекомендації щодо впровадження проєктного підходу для покращення якості логістичних послуг.

Об'єктом дослідження є діяльність підприємств, які працюють у сфері логістичних послуг.

Предметом дослідження є інструменти, методи та підходи оптимізації логістичного обслуговування на основі застосування проєктного підходу.

При проведенні дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: аналіз і синтез, логічний аналіз, узагальнення, монографічний, порівняння, стратегічного аналізу, проєктного аналізу,

графічного представлення матеріалу.

Інформаційною базою дослідження виступають наукові праці вітчизняних та зарубіжних науковців за темою розвитку логістичних послуг та проєктної діяльності, інформація Державної служби статистики України, інформація з офіційних ресурсів галузевих підприємств, результати спостережень та аналізування даних діяльності галузевих підприємств та підприємств, що працюють у сфері логістичних послуг.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у такому:

узагальнено та обґрунтовано напрями покращення логістичних послуг на підприємства транспортного обслуговування із застосування проєктного підходу в управлінні на основі досвіду використання вітчизняних та зарубіжних компаній у сфері логістичного сервісу.

Практична цінність отриманих результатів полягає у тому, що їх запровадження в практику дозволить реалізувати зміни та забезпечить довгостроковий розвиток компаній, що функціонують у сфері логістичних послуг відповідно до вимог стратегічних викликів, що в підсумку сприятиме розвитку логістичних послуг в Україні..

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОГО ПІДХОДУ

1.1 Поняття та значення логістичних послуг в сучасних умовах

Логістичні послуги є невід'ємною складовою сучасних бізнес-процесів і відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного руху товарів та послуг від виробника до споживача. Розглянемо деякі визначення логістичних послуг.

Насамперед, звернемо увагу на поняття логістики як комплексу заходів та дій, спрямованих на планування, координацію та контроль потоків матеріальних, інформаційних та фінансових ресурсів від точки виробництва до точки споживання для задоволення потреб клієнта [1].

Логістичні послуги включають в себе різноманітні операції, такі як транспортування, складування, управління запасами, обробка замовлень, пакування, інформаційна обробка та інші, які спрямовані на оптимізацію ланцюга постачання та надання високоякісних послуг клієнтам [3].

Виходячи із умов сучасності, логістичні послуги вирішують ряд завдань, зокрема [4-10]:

Підвищення Ефективності: логістичні послуги дозволяють оптимізувати виробничі та дистрибуційні процеси, зменшуючи час та витрати, що призводить до підвищення ефективності підприємства.

Покращення Обслуговування Клієнтів: ефективне управління логістикою дозволяє підприємствам надавати швидкі та надійні послуги клієнтам, що позитивно впливає на їхню задоволеність.

Глобалізація та Міжнародна Торгівля: умови сучасного бізнесу часто передбачають глобальні постачальні ланцюги, і логістичні послуги відіграють важливу роль у підтримці міжнародної торгівлі та виробництва.

Управління Запасами та Ризиками: логістика дозволяє підприємствам ефективно управляти запасами, мінімізувати ризики виникнення дефіцитів чи

зайвих запасів, оптимізувати ціни та уникати непередбачених ситуацій.

Інновації та Технології: використання новітніх технологій, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI) та блокчейн, дозволяє покращити процеси логістики та забезпечити більшу точність та автоматизацію.

Стратегічне Партнерство: розробка стратегічних партнерств з постачальниками та партнерами в логістичному ланцюзі може полегшити обмін інформацією, ресурсами та зменшити витрати.

В цілому, логістичні послуги визначаються як важлива складова для забезпечення успішної діяльності компанії в умовах сучасного бізнесу.

У економічній літературі також зустрічається поняття логістичного сервісу, який трактують як послуги, які пов'язані із розподілом продукції і є комплексом дій, які здійснюються у процесі замовлення, купівлі, постачання і подальшого обслуговування продукції.

Характерними рисами логістичних послуг (логістичного сервісу) є [17]:

- неможливість створення запасу;
- нематеріальність;
- короткочасність;
- одночасність виробництва і споживання;
- різномірність місця і часу;
- адресність послуги;
- еластичність послуги;
- мінливість якості послуги;
- оперативність.

Логістичні послуги в сучасних умовах визначаються рядом особливостей, які відображають сучасні тенденції, технологічний прогрес та вимоги ринку. Ось деякі з основних особливостей логістичних послуг в сучасному світі:

- цифрова трансформація, що базується на використанні цифрових технологій, таких як інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), блокчейн і аналітика даних для автоматизації та оптимізації логістичних процесів;
- е-комерція та доставка останньої милі, які забезпечують зростання онлайн-

торгівлі, що призводить до підвищення попиту на логістичні послуги, спрямовані на ефективну доставку товарів до кінцевого споживача (доставка останньої милі);

- глобальні постачальні ланцюги: розвиток глобальної торгівлі та постачальницьких ланцюгів, що вимагає комплексного управління та координації логістичних процесів на міжнародному рівні;

- співпраця та стратегічні партнерства, які дозволяють розширювати співпрацю між компаніями та створення стратегічних партнерств для оптимізації логістичних взаємодій та забезпечення ефективності;

- синхронізація та реальний час дозволяють синхронізувати усі етапи логістичного ланцюга в реальному часі для швидкого реагування на зміни та забезпечення точності;

- зелена логістика та екологічна відповідальність, що є наслідком зростання інтересу до сталого розвитку та відповідальної логістики, включаючи зменшення викидів CO₂, використання екологічних транспортних засобів та упаковки;

- послуги 4PL (Fourth Party Logistics), де компанії звертаються до зовнішніх постачальників для повного управління їхнім логістичним ланцюгом;

- фокус на клієнта та персоналізовані послуги для забезпечення високоякісного обслуговування клієнтів та надання персоналізованих послуг, включаючи варіативні методи доставки та відстеження замовлень;

- впровадження гнучких та адаптивних моделей логістики для врахування змін у вимогах ринку та швидкого реагування на непередбачені ситуації;

- зростання уваги до кібербезпеки та заходів для захисту інформаційних потоків у логістичних системах від кіберзагроз.

Ці особливості свідчать про необхідність постійного вдосконалення та адаптації логістичних послуг до швидкозмінюваних умов сучасного бізнес-середовища.

Для кращого розуміння логістичних послуг розглянемо їх класифікацію (табл. 1.1).

Таблиця 1.1- Класифікація логістичних послуг

Класифікаційна ознака	Характеристика
За часом здійснення	Послуги попереднього характеру; послуги в процесі реалізації; логістичні послуги після продажного характеру.
За змістом роботи	Жорсткий сервіс – послуги пов'язанні з забезпеченням працездатності, безвідмовності і погодження параметрів експлуатації; м'який сервіс – це послуги пов'язанні із збільшенням ефективності експлуатації товару у конкретних умовах роботи споживача.
По відношенню до споживача	Прямий і непрямий
Залежно від сфери застосування логістичної послуги	Послуги організації перевезень; інформаційні послуги; фінансові послуги; сервісні послуги

Джерело: [17]

Якісний логістичний сервіс визначається через ряд логістичних операцій та функцій, які спрямовані на задоволення потреб клієнтів та оптимізацію ланцюга постачання [4]. Ось декілька ключових логістичних операцій, що формують якісний логістичний сервіс:

- транспортування, яке забезпечує своєчасність доставки товарів у визначений термін;
- безпека перевезень шляхом гарантування цілісності товарів та їх безпеки під час транспортування.
- складське управління через швидкість обробки замовлень, а саме ефективне отримання, сортування та відвантаження товарів на складі.
- точність інвентаризації на основі підтримання точності обліку та наявності товарів на складі.
- замовлення та обробка інформації шляхом оптимізації процесу прийому та обробки замовлень.
- система відстеження, що надання клієнтам можливості відстежувати стан своїх замовлень.
- інвентаризація та управління запасами на основі оптимізації рівнів запасів

та збалансованого управління запасами для підтримки плаваючого балансу між достатньою наявністю товарів і мінімізацією затрат.

– управління відносинами з постачальниками за рахунок ефективної взаємодії, розробки та підтримки ефективних відносин з ключовими постачальниками.

– стратегії управління ризиками через аналіз та управління ризиками у ланцюгу постачання.

– сервіс обслуговування клієнтів через комунікації та консультування шляхом забезпечення ефективної комунікації та консультування для клієнтів.

– розв'язання конфліктів шляхом швидкого та ефективного вирішення будь-яких конфліктів або проблем, пов'язаних з логістикою.

– обробка зворотного логістичного потоку, зокрема повернення товарів, організація та ефективне управління процесом повернення товарів від клієнтів.

– технологічні інновації на основі використання новітніх технологій, застосування цифрових технологій для оптимізації всіх логістичних операцій.

Слід зазначити, що принцип логістичного обслуговування формують конкурентні переваги для компаній, які надають логістичні послуги. До цих принципів належать такі засади або як їх ще називають правила логістики: необхідний товар; необхідне місце; необхідний час; необхідна якість; необхідний споживач. Дотримання зазначених послуг дозволяє формувати логістичний підхід у наданні послуг, що зображено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Порівняльна характеристика традиційного та логістичного підходів до організації перевезень

Традиційний підхід (Змішані перевезення)	Логістичний підхід (мульти/інтермодальні перевезення)
1	2
Два і більше види транспорту	Два та більше видів транспорту
Відсутність єдиного оператора процесу перевезень	Наявність єдиного оператора процесу перевезень
Кілька транспортних документів	Єдиний транспортний документ
Відсутність єдиної тарифної ставки фрахту*	Єдина тарифна ставка фрахту
Послідовна схема взаємодії учасників	Послідовно-центральна схема взаємодії учасників
Розрізнена, і як наслідок, низька відповідальність за збереження вантажу	Єдина, і як наслідок, висока відповідальність за збереження вантажу

Продовження таблиці 1.2

1	2
Результат: мала ймовірність отримання необхідного вантажу, в необхідній кількості,	Результат: висока ймовірність отримання необхідного вантажу, в необхідній кількості, необхідної якості, в необхідному місці, в необхідний час, для необхідного споживача, за необхідною ціною, з необхідною логістичною послугою необхідної якості, в необхідному місці, в необхідний час, для необхідного споживача, за необхідною ціною, з необхідною логістичною послугою

Таким чином, логістичний підхід в управлінні послугами дозволяє забезпечити гнучкі послуги, швидке реагування на зовнішні виклики та високий результат.

1.2 Проектний підхід в управлінні логістичними послугами

Управління проектами у розвитку логістичних послуг включає в себе координацію, контроль та оптимізацію процесів, пов'язаних із забезпеченням ефективності логістичних послуг у рамках конкретного проекту чи стратегічного напрямку розвитку. Основні етапи управління проектом в логістиці представлено у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Основні етапи управління проектом в логістиці

Етап 1	Опис 2
Постановка Завдань та Визначення Мети:	Визначення чітких завдань та цілей проекту, зокрема, що стосується поліпшення логістичних послуг.
Аналіз ймовірних Ризиків:	Оцінка можливих ризиків, пов'язаних із розвитком логістичних послуг, і розробка стратегій їхнього управління.
Розробка Бізнес-Плану:	Створення детального бізнес-плану, що включає стратегії, бюджет, графіки виконання та інші ключові аспекти проекту.
Визначення Ресурсів:	Визначення необхідних людських, матеріальних та фінансових ресурсів для реалізації проекту.
Планування Термінів та Завдань:	Розробка графіка реалізації проекту, розподіл завдань та визначення критичних точок.
Управління Командою:	Вибір та керівництво командою, яка відповідає за реалізацію проекту, з врахуванням їхньої експертизи в логістиці.

Продовження таблиці 1.3

1	3
Впровадження Технологій:	Використання технологій для підвищення ефективності логістичних процесів та створення зручних інструментів для моніторингу та звітності.
Моніторинг та Звітність:	Регулярний моніторинг ходу реалізації проєкту та підготовка звітів для зацікавлених сторін.
Оцінка та Підсумкова Звітність:	Оцінка виконання проєкту, виявлення вдосконалень та підготовка підсумкових звітів.
Впровадження Змін:	Визначення та впровадження змін у логістичних послугах, заснованих на отриманих результати проєкту.

Джерело: сформовано автором на основі [7,8,10]

Успішне управління проєктами в логістиці допомагає підвищити ефективність та конкурентоспроможність логістичних послуг, зменшити ризики та забезпечити відповідність стратегічним цілям компанії [20].

В логістичному сервісі існує безліч потенційних тем для проєктів, оскільки ця галузь постійно розвивається і пристосовується до нових технологій, вимог клієнтів і глобальних трендів.

На сьогодні можна визначити такі актуальні теми проєктів у логістичному сервісі [24,25,36]:

- впровадження технологій інтернету речей (IoT): створення систем моніторингу та відстеження вантажів, використовуючи сенсори IoT для оптимізації управління логістичними потоками;
- розвиток штучного інтелекту та машинного навчання: використання алгоритмів штучного інтелекту для прогнозування попиту, оптимізації маршрутів, та автоматизації складських операцій;
- екологічно чисті логістичні рішення: розробка та впровадження екологічно чистих методів транспорту, упаковки та управління логістичними процесами для зменшення впливу на навколишнє середовище;
- цифрові платформи та ринки: створення цифрових платформ для забезпечення зручності співпраці між різними учасниками логістичного ланцюга, включаючи виробників, перевізників, та споживачів;

- блокчейн в логістиці: використання технології блокчейн для поліпшення безпеки, відстеження та автентифікації вантажів, особливо в міжнародних перевезеннях;

- оптимізація ланцюга постачання: проекти з оптимізації та інтеграції ланцюга постачання для зменшення часу виготовлення, запасів та вартості;

- останні милі та обслуговування клієнтів: пошук нових рішень для останньої милі доставки та покращення обслуговування клієнтів, включаючи опції доставки, відстеження та повернення товарів;

- розвиток електричної та автономної техніки: проекти, пов'язані з електричним транспортом та розробкою автономних транспортних засобів для логістичних потреб;

- оптимізація процесів складу: удосконалення систем управління складом, використовуючи автоматизацію та робототехніку;

- глобальна логістика в умовах кризи: проекти, спрямовані на оптимізацію логістичних ланцюгів в умовах криз, таких як пандемія чи інші економічні та соціальні виклики.

Ці теми відображають сучасні тенденції та виклики у галузі логістики, і проекти в цих напрямках можуть принести значний позитивний вплив на ефективність логістичних послуг компанії.

Результатом реалізації проектного підходу в управлінні є підвищення рівня якості якості логістичного обслуговування, який характеризується такими показниками:

- надійність послуги;
- час виконання замовлення;
- можливість вибору способу доставки;
- еластична величина поставки;
- можливість кредиту, відтермінування платежу, аванс.

Для вивчення причин незадоволення споживачів якістю транспортно-експедиційного сервісу, можна використовувати гар-модель Зейтгамла. Ця концепція розкриває процес здійснення очікувань покупців щодо якості

транспортного сервісу та визначає можливі причини незадоволення (рисунок 1.1). На представленій схемі виділено п'ять факторів та відповідних рівнів, що можуть призвести до невдоволення клієнтів якістю транспортно-логістичного обслуговування у процесі організації вантажних перевезень. Зазначимо п'ять ключових «розходжень», які необхідно розглядати.

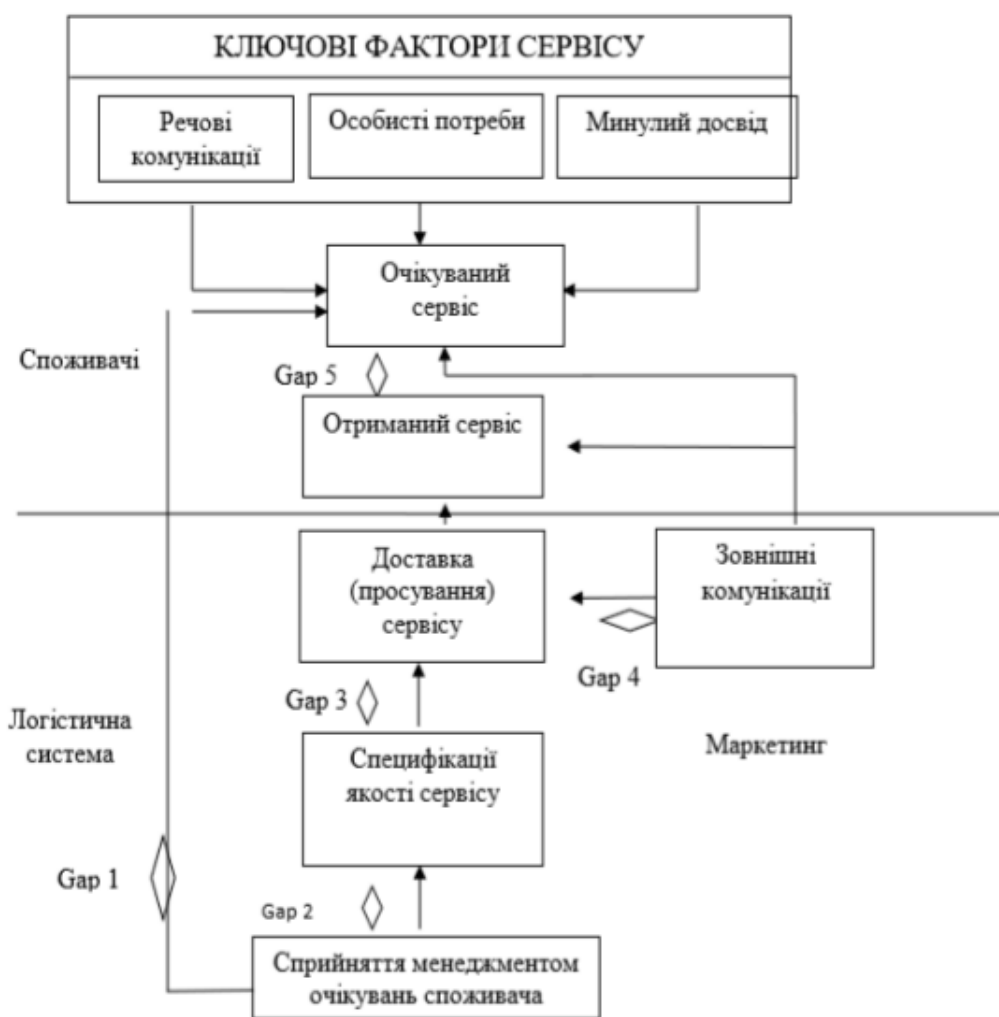


Рисунок 1.1 - Схема розходжень в GAP-моделі Зейтгамла Джерело: [21]

1. Gap 1 – розходження (розрив) між очікуваннями якості транспортнологістичного сервісу у споживача і сприйняттям цих очікувань логістичним менеджментом компанії;

2. Gap 2 – розходження між сприйняттям очікувань клієнтів логістичним менеджментом компанії і специфікаціями, що визначають якість транспортно-логістичного сервісу;

3. Gap 3 – розходження між стандартами специфікації якості обслуговування та фактичною «доставкою» логістичних послуг;

4. Gap 4 – розрив між якістю наданих послуг та зовнішньою інформацією про цю якість, зазвичай через маркетингові комунікації;

5. Gap 5 – розрив між сформованими очікуваннями споживачів відносно якості сервісу та фактично отриманим сервісом і відповідно його сприйняттям [21, с. 293].

Для оцінки логістичних послуг у сфері транспортного обслуговування використовується система показників, серед яких особливу увагу приділяють наступним: тривалість та своєчасність доставки вантажів; втрата вантажу в процесі транспортування; продуктивність транспортних засобів та навантажувально-розвантажувальних механізмів; енергоємність перевезень; собівартість доставки, прибуток АТП.

В якості критеріїв також можуть виступати: загальні витрати на доставку вантажу, питомі витрати, що відносяться до 1 т вантажу, приведені витрати та ін. Вчені пропонують застосовувати багатокритеріальний підхід при плануванні перевезень, що допомагає здійснити вибір раціональної технології протікання процесу та підвищити його ефективність. Проте, запропоновані критерії не досить детально описують процес перевезення вантажів у міжнародному сполученні, та не враховують особливості митних процедур. Не останнє значення при цьому мають ризики. За результатами аналізу критерії ефективності можна класифікувати за сферою застосування (вибір способу доставки, вибір транспортно-технологічної схеми доставки, оцінка ефективності функціонування окремих видів транспорту та логістичних систем в цілому), за типом показника (економічні, технологічні, екологічні), за кількістю показників, що враховуються (один, декілька, множина), за врахуванням умов експлуатації (для постійних умов, для умов невизначеності, для наявності ризику). Визначено, що більшість з запропонованих критеріїв не мають універсального характеру, а враховують часткові умови експлуатації. Для оцінки ефективності функціонування логістичних систем при доставці вантажів дослідниками не враховуються в повній

мірі вимоги, що висуваються з боку всіх учасників процесу доставки з огляду на конкурентне ринкове середовище. При формуванні критеріїв ефективності функціонування логістичних систем необхідна багатокритеріальна оцінка. Складність багатокритеріального підходу до розглянутої проблеми вибору способу організації доставки полягає в різноспрямованості критеріїв, різній розмірності, якісному характері багатьох показників. В якості перспективних напрямків формування критеріїв ефективності функціонування логістичних систем слід зазначити підходи, що враховують комплексний характер, однак вони потребують формалізації [14]. Аналіз показав важливість ефективного розвитку транспортної логістики. Основна частина витрат в логістичній діяльності припадає на транспортну складову. Встановлено, що найбільшу питому вагу у структурі транспортних послуг загального користування займає автомобільний транспорт.

Таким чином, реалізуючи проєкту діяльність, важливо брати до уваги згадувані критерії оцінювання логістичного послуги.

Важливим критерієм, який дозволяє оцінити систему обслуговування, як з позиції підприємства, так і з позиції споживача, є рівень обслуговування [4]:

$$\eta = \frac{m}{M} \times 100, \quad (1.1)$$

η – рівень логістичного обслуговування;

M – кількісна оцінка теоретично можливого обсягу логістичного сервісу;

m – кількісна оцінка фактично наданого обсягу логістичного сервісу.

Таким чином, проєктний підхід відіграє важливу роль у розвитку логістичних послуг, зокрема дозволяє чітко визначити цілі розвитку та визначити плановані показники зростання якості логістичних послуг.

1.3 Світовий досвід розвитку логістичного сервісу та його перспективи в Україні

Для розгляду можливих напрямів розвитку логістичних послуг в Україні

пропонуємо розглянути тенденції розвитку таких послуг у світі.

У структурі економіки Німеччини, логістичний сектор займає четверте місце за рівнем обігу та перше за кількістю працівників. Основу розвитку логістики у країні становлять логістичні центри, активною учасницею у створенні яких є держава. Владні органи ініціюють створення нових інфраструктурних об'єктів, організують підготовку земельних ділянок для будівництва і приймають участь у процесі розробки та впровадження проектів.

Державна політика в цій галузі реалізується за допомогою бюджетного фінансування, дотацій від федеральних земель та кредитування окремих інвестиційних проектів. Крім того, органи влади активно сприяють залученню приватних інвестицій. Управління логістичними центрами, які створені за участю держави, здійснюється через наглядові органи, представники яких включаються з компаній-учасників проектів.

Основною метою діяльності транспортно-логістичних центрів у Німеччині є використання механізму взаємодії різних видів транспорту. Велике значення в логістичній інфраструктурі країни мають порти, з 250 їх на території, найбільші з яких – порт Гамбург та порт Бремерхафен. Також важливою є інфраструктура повітряних, залізничних та автомобільних перевезень.

У Німеччині існують близько 40 міжнародних аеропортів. Мережа автомобільних та залізничних шляхів відзначається високою щільністю серед європейських країн. Ключові гравці логістичного ринку – "Deutsche Post DHL" (провайдер логістичних послуг), "Deutsche Bahn" (оператор залізничної мережі), "Lufthansa Cargo" (вантажні авіаперевезення).

Аналогічно до Німеччини, у Великобританії основу транспортно-логістичної системи становлять логістичні центри, які функціонують у вигляді невеликих логістичних парків або розподільчих центрів, що забезпечують інтермодальний зв'язок. Створення та розташування цих центрів затверджується відповідними графствами, при чому держава надає фінансову підтримку у формі грантів. Існують дві основні схеми бюджетного фінансування: гранти для інфраструктури вантажоперевезень та гранти для користування залізничною колією.

Перший тип грантів покриває витрати на створення інфраструктурних об'єктів для обробки залізничних вантажів, а другий дозволяє компаніям сплачувати витрати за користування залізничною інфраструктурою.

Варто відзначити, що американські компанії вперше в світі використовували логістичні підходи у раціональній організації взаємодій своїх підприємств з бізнес-партнерами вже в 1920-х роках. Сучасна логістична система "Точно в строк" (JIT) була застосована на заводах Форда у Детройті з завершеним циклом виробництва автомобілів.

На сучасному етапі розвитку ринку транспортно-логістичних послуг спостерігається інтенсифікація конкуренції, що призводить до розширення асортименту логістичних послуг і, водночас, збільшення вимог до стандартизації, комплексності та технологічного забезпечення їх реалізації. Загальний світовий досвід свідчить, що відповідь на ці вимоги ринку може бути забезпечена створенням системи транспортно-логістичних центрів. Такі центри дозволяють мінімізувати логістичні витрати та підвищити ефективність функціонування економічних суб'єктів.

У світовій практиці виокремили два основні підходи до розвитку інфраструктури транспортно-логістичної сфери, які можна умовно назвати "європейським" та "американським". Перший передбачає активну державну політику, спрямовану на підвищення ефективності вантажоперевезень та розвиток логістичних центрів, за допомогою податкових пільг, державних субсидій чи грантів. Другий підхід базується на механізмах ринкового регулювання логістичної сфери, зменшуючи потребу у державному втручанні та стимулюючи приватні компанії та інвесторів до вкладання коштів у розвиток логістичної інфраструктури.

Сполучені Штати Америки (США):

- Amazon впроваджує автономні транспортні засоби для ефективності доставки товарів. Вони також активно розробляють системи дронів для дрібничевої доставки в міських областях.

- Транспортна платформа Uber Freight забезпечує ефективну логістику та

перевезення вантажів, використовуючи технології маршрутизації та аналітики.

Європейський союз (ЄС):

- Deutsche Post DHL Group Компанія активно використовує електромобілі та великі дані для оптимізації маршрутів та зменшення впливу на навколишнє середовище.

- Лідер у галузі морської логістики, Maersk впроваджує блокчейн для покращення транспортних ланцюгів та прозорості відправлень.

Китай:

- Китайський гігант e-commerce, Alibaba, розвиває транспортні та логістичні рішення, використовуючи штучний інтелект для прогнозування попиту та управління запасами.

- China COSCO Shipping Corporation з найбільших морських компаній в світі активно впроваджує цифрові технології, такі як IoT, для вдосконалення моніторингу та управління вантажами.

Японія:

- Toyota активно вивчає можливості розвитку автономних транспортних засобів та ефективної мережі доставки великими автомобільними флотами.

- Japan Airlines Вантажна дільниця JAL використовує сучасні системи відстеження та автоматизації для оптимізації процесів перевезення.

Розвиток транспортно-логістичних систем в провідних країнах світу визначається не лише розвитком технологій, але й активним впровадженням рішень, спрямованих на зменшення впливу на навколишнє середовище, підвищення ефективності та прозорості в ланцюгах постачання.

Сучасні тенденції розвитку сфери логістичних послуг в Україні можуть включати наступне:

— цифрова трансформація через зростання використання цифрових технологій, таких як інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), та блокчейн для вдосконалення процесів управління ланцюгом постачання та забезпечення більшої ефективності;

— зелена логістика шляхом зростання обігу зелених ініціатив, спрямованих

на зменшення вуглецевого сліду та підвищення екологічної сталості в галузі логістики;

- розвиток інфраструктури: інвестиції в модернізацію та розвиток транспортної та логістичної інфраструктури для поліпшення ефективності перевезень та зниження часу доставки.

- мультиканальна логістика: розвиток мультиканальних стратегій, які включають у себе різні канали постачання та доставки, включаючи електронну комерцію, традиційний роздріб та інші.

- обробка даних та аналітика: зростання важливості аналізу даних для прийняття рішень у реальному часі, управління запасами та вдосконалення процесів логістики.

- глобальна торгівля: розширення географії логістичних послуг через участь у глобальних ланцюгах постачання та міжнародних торгівельних операціях.

- ефективніше управління запасами: використання технологій для покращення управління запасами та оптимізації складських процесів.

- удосконалення останньої милі: розвиток різноманітних способів доставки на останню милу, включаючи роботів, дронів та інші інноваційні рішення.

- гнучкі логістичні рішення: зростання попиту на гнучкі логістичні послуги, зокрема з боку малих та середніх підприємств.

Зазначимо, що ці тенденції можуть змінюватися з часом, і для отримання актуальної інформації рекомендується звертатися до найновіших джерел та аналітичних звітів в галузі логістики в Україні.

Враховуючи викладене вище, слід зазначити що визначені напрями діяльності можуть бути реалізовані через проєктний підхід. Проєктний підхід може виявитися ефективним і важливим для розвитку логістичного середовища в Україні. У таблиці 1.4 представлено напрями застосування проєктного підходу у логістичних послугах.

Таблиця 1.4 – Напрями застосування проєктного підходу у логістичних послугах.

Напрями розвитку логістичних послуг	Опис проєкту
Розвиток Інфраструктури:	"Модернізація Транспортних Коридорів": Спрямований на покращення якості та ефективності транспортних коридорів для зручності перевезень товарів.
Цифрова Трансформація:	"Електронна Логістика": Впровадження цифрових технологій для вдосконалення управління ланцюгом постачання та оптимізації логістичних процесів.
Розвиток Складської Інфраструктури:	"Сучасні Складські Простори": Спрямований на будівництво та модернізацію сучасних складських приміщень для забезпечення ефективного управління запасами.
Екологічна Логістика:	"Зелена Логістика": Спрямований на зменшення впливу логістичних процесів на навколишнє середовище та впровадження екологічно сталих практик.
Оптимізація Останньої Милі:	"Гнучкі Способи Доставки": Впровадження нових технологій для оптимізації останньої милі та забезпечення швидкої та ефективної доставки.
Логістика в Електронній Комерції:	"Ефективна Логістика для е-Комерції": Розробка інтегрованих логістичних рішень для підтримки розцвіту електронної комерції
Управління Запасами:	"Інтелектуальне Управління Запасами": Впровадження систем штучного інтелекту для ефективного управління запасами та забезпечення належної наявності товарів.
Розвиток Логістичної Освіти:	"Логістична Освіта для Індустрії": Створення та розвиток освітніх програм, спрямованих на підготовку фахівців у галузі логістики.
Міжнародна Логістика:	"Україна як Логістичний Хаб": Розвиток міжнародних логістичних відносин та забезпечення позиції України як ключового логістичного хабу.
Управління Проєктами:	"Ефективне Управління Логістичними Проєктами": Впровадження методів управління проєктами для ефективного в

Джерело: сформовано автором

Розглядаючи рівень підприємства, зазначимо, що експедиційна фірма може покращити результати своєї діяльності за допомогою різних стратегій і підходів, спрямованих на оптимізацію логістичних процесів, забезпечення ефективності та підвищення клієнтського задоволення [39-43]. Зокрема:

– застосування сучасних технологій у сфері логістики, таких як системи управління транспортом (TMS), системи відстеження та моніторингу вантажів, системи маршрутизації та GPS. Це допомагає в реальному часі контролювати

місцезнаходження вантажів, оптимізувати маршрути та уникати непередбачених ситуацій.

- використання алгоритмів оптимізації маршрутів для зменшення витрат пального, скорочення часу доставки та підвищення загальної ефективності перевезень.

- максимальне завантаження та використання транспортних засобів. Можливо, це включає спільне використання транспорту (колаборацію) або оптимізацію вантажопотоків.

- впровадження стратегій, спрямованих на зменшення викидів CO₂, таких як використання енергоефективних транспортних засобів, впровадження електричних або гібридних транспортних засобів, а також оптимізація маршрутів для зменшення витрат пального.

- оптимізація процесу обробки замовлень для збільшення швидкості та точності. Використання автоматизованих систем та електронних документів допомагає знизити час обробки та зменшити ймовірність помилок.

- вивчення та впровадження новітніх технологій та інновацій, таких як блокчейн, штучний інтелект (AI) та Інтернет речей (IoT), щоб підвищити автоматизацію та забезпечити більшу видимість в логістичних процесах.

- розгляд можливостей співпраці з іншими логістичними підприємствами чи постачальниками для забезпечення більшої гнучкості та оптимізації ресурсів.

- інвестування в навчання та розвиток персоналу для забезпечення володіння новими технологіями.

Таким чином, розвиток логістичних послуг має значний потенціал, реалізація якого можлива за рахунок проєктного підходу в управлінні.

Висновки до першого розділу

У даному розділі розглянуто характеристику логістичних послуг в Україні та напрями їх розвитку на рівні підприємств, які надають логістичні послуги. Зокрема, увага звернена на підприємства транспортного обслуговування.

Розглянуто зміст проєктного підходу у сфері логістичних послуг та

підкреслено його роль та значення для розвитку логістичних послуг.

У розділі наводяться приклади впровадження автономних транспортних засобів, електромобілів, використання великих даних (big data), штучного інтелекту (AI), IoT (Інтернет речей) та блокчейн-технологій для оптимізації транспортних ланцюгів, моніторингу вантажів, прогнозування попиту та управління запасами.

Також зазначається активна роль великих компаній, таких як Amazon, Uber Freight, Deutsche Post DHL Group, Maersk, Alibaba, Toyota, China COSCO Shipping Corporation, Japan Airlines у впровадженні та розвитку технологічних інновацій в галузі транспорту та логістики.

Узагальнено, що проєктний підхід є доцільним для реалізації низки завдань розвитку логістичних послуг і спрямований на покращення ефективності їх результатів, зокрема: оптимізація перевезень, зменшення впливу на навколишнє середовище, а також підвищення прозорості та якості обслуговування в ланцюгах постачання.

РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЛОГІСТИЧНОГО СЕРВІСУ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

2.1 Аналіз стану логістичного сервісу в Україні та тенденції його розвитку

Оскільки глобальна торгівля та транспортні мережі продовжують розширюватися, потреба в ефективних і надійних системах транспортної логістики стає все більш очевидною. Транспортна логістика - вирішує комплекс завдань, пов'язаних з організацією переміщення вантажів транспортом загального користування. В умовах інтеграції світового господарства, вагомого значення набуває необхідність транспортного забезпечення для здійснення внутрішньої та зовнішньої торгівлі, яке виконують транспортно-експедиторські підприємства. Транспортно-експедиторські підприємства допомагають здійснювати перевезення та виконують роль посередництва. При цьому вони реалізують функцію створення транспортного конвеєра, забезпечуючи тим самим доставку товарів та послуг до споживачів. Згідно досліджень Всесвітнього банку, рейтинг логістичної ефективності в Україні склав 79 у переліку 135 країн. Враховуючи волатильність світових тенденцій розвитку логістичних послуг, враховуючи пандемію, з 2013 року рейтинг погіршився, проте проведений прогноз із використанням кореляційно-регресійного моделювання дозволяє прогнозувати позитивні зміни (рисю 2.1).

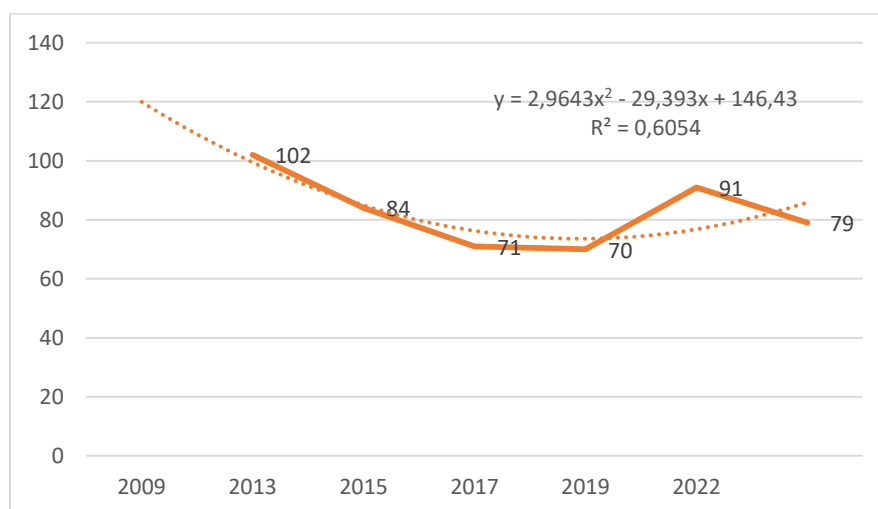


Рисунок 2.1 – Україна у рейтингу логістичних послуг

Джерело [33]

Для міжнародної торгівлі України до 24 лютого 2022 року, найважливішими засобами транспортування вантажів, завжди були морський та залізничний транспорт. Україна мала вихід до Чорного моря, яке пов'язане зі світовим океаном. Це давало можливість відправляти вантажі з нашої країни в будь-яку точку світу. Проте після 24 лютого 2022 року повномасштабна війна з росією та блокада морських портів України вплинули як на загальні обсяги торгівлі, так і на її розподіл за типами транспортування. Так, якщо в січні 2022 року 80% експорту транспортувалося морем, то вже в квітні ця частка знизилась до 13%. На перше місце вийшов залізничний транспорт, на друге місце – автомобільний, зокрема суттєво зросли обсяги перевезень автомобільним транспортом в країни Європейського союзу. Варто зазначити, що автомобільним транспортом перевозяться найбільш коштовні вантажі. Так, якщо поділити загальну вартість експорту на його загальний обсяг за видами транспорту, то 1 тонна вантажу, перевезеного автомобільним транспортом, коштуватиме 1081 дол. США порівняно з 320 дол. США для морського і 253 дол. США для залізничного транспорту.

З початком бойових дій компанії змушені були перевезти товари на захід України, де в принципі не було складських площ такої величини. Проблеми пов'язані насамперед з обмеженістю асортименту й постачальників, блокуванням портів та навантаженням на залізничну інфраструктуру. Ускладнення логістичних операцій. Блокпости, огляди, комендантська година — все це ускладнює перевезення вантажів. Крім того, необхідно заздалегідь планувати запасні маршрути, оскільки є ризик нових атак.

У зв'язку із війною, одним з найважливіших моментів, на який треба звернути увагу, – переформатування транспортної логістики. Щоб втілити в життя принцип економії на вантажоперевезеннях, потрібно діяти різними методами і враховувати різні чинники. Щоб швидко налагодити подібні переміщення вантажів, треба взяти на облік великих вантажоперевізників та систематизувати рух вантажів, які вони перевозять. Потрібно створити логістичні центри та залучати до роботи в них фахівців, що працювали в організації

вантажоперевезень, або залучати логістичні комерційні центри. Систематизація та цифровізація. Для побудови ефективної й економної економіки воєнного часу потрібно також вміти відстежувати динаміку переміщення товарних запасів, витрати палива, репутацію перевізників, проблеми в організації вантажно-розвантажувальних робіт у тих чи інших місцях з подальшим усуненням. Почати робити це можна з низькою часткою автоматизації, але надалі потрібно створити один чи кілька централізованих електронних сервісів.

Однією з ключових тенденцій на внутрішньому ринку транспортних послуг в Україні є зміна у підході до вибору транспортного засобу для перевезення вантажів. Враховуючи обмеження морського та залізничного транспорту, більшість вантажовідправників та перевізників надають перевагу автомобільному транспорту. Це призвело до перенаправлення вантажів на західні прикордонні переходи.

Проте, зростання обсягів перевезень призвело до великої проблеми на прикордонних переходах, особливо на заході України. Низька пропускна спроможність призвела до заторів, а вартість логістики значно зросла через збільшену відстань до портів ЄС. Крім того, українські вантажовідправники стикнулися із проблемами в європейських портах, такими як робота митних та контрольних служб, режим роботи терміналів та якість обслуговування.

Ситуація загострилася на українсько-польському кордоні, зокрема на пункті пропуску "Ягодин". Тисячі вантажівок стояли в черзі півтора-два тижні, що спричинило псування товарів та значні збитки для експортерів і перевізників.

Незважаючи на ці труднощі, ситуацію вдалося стабілізувати, що сприяло збільшенню кількості персоналу на прикордонних переходах і покращенню роботи терміналів. Адаптація бізнесу та співпраця з логістичними компаніями в інших країнах допомогли подолати труднощі та знайти нові шляхи для перевезення вантажів.

Важливим фактором у цьому процесі було скасування адміністративних бар'єрів, зокрема дозволів на автомобільні перевезення, що дозволило інтенсифікувати міжнародні автомобільні перевезення. Зміна в підході до

транспортування та розвиток нових експортних шляхів через сухопутні коридори стали важливими стратегіями українських вантажовідправників.

Незважаючи на труднощі, які виникають у зв'язку із війною, українська транспортно-логістична система вдало справляється із завданням забезпечення транспортування необхідних товарів в та з України. Активна співпраця з міжнародними партнерами та адаптація до нових умов дозволяють українським компаніям подолати труднощі та забезпечувати надійні логістичні рішення.

Зміни в доставці відбулися, але локально чи в рамках окремих бізнес-процесів. Є затримки доставки товарів в окремі райони через окупацію або високі ризики. Зараз нульова авіаційна та воднотранспортна логістика. Є певні складності в'їзду та виїзду залізницею через відсутність залізничних вагонів для експорту з України товарів аграрної групи та відсутність необхідного обсягу залізничних вагонів по імпорту палива. Усе це, звичайно, впливає на зростання ціни на товар для кінцевого споживача. Сьогодні середній товар подорожчав на 1–3%. Відтак, розвиток транспортної логістики в Україні є важливим кроком для забезпечення ефективного функціонування економіки країни. Крім того, необхідно посилити співпрацю між державним і приватним секторами для залучення інвестицій у сектор, створення нових робочих місць і підвищення конкурентоспроможності українських компаній. Підсумовуючи, можна сказати, що за належної уваги з боку уряду та відповідних зацікавлених сторін Україна має великий потенціал для подальшого розвитку свого сектору транспортної логістики [40].

2.2 Аналіз середовища функціонування та розвитку ТОВ «АРМА-ТРАНС»

2.2.1 Загальна характеристика транспортної логістики в умовах війни

Морські перевезення та порти України до війни були основним способом для експорту продукції агропромислового комплексу, який у 2021 році приніс \$27,9 млрд. Крім того, вони були основними шляхами експорту і для металургії (\$16 млрд), хімічної промисловості (\$2,7 млрд), мінеральних добрив (\$8,42 млрд) та іншої продукції.

Росія, заблокувавши українські порти, завдала потужного удару по економіці України. До повномасштабного вторгнення значну частину імпорту та близько 70% експорту здійснювали саме морським сполученням (орієнтовно на \$47 млрд), а для сільськогосподарської продукції цей показник становив майже 90%.

Нині Україна контролює найбільші порти, на які припадало понад 85% морського вантажообігу: Миколаївський, Ольвію, Одеський, Чорноморський і Південний.

Повноцінно працюють та збільшують вантажопереробку три невеликі порти у гирлі Дунаю: Ізмаїльський, Ренійський та Усть-Дунайський. У мирний час на них припадало трохи менше, ніж 5% експорту.

У цього напрямку є великий потенціал, зважаючи на ситуацію з іншими портами. До відкриття зернового коридору саме на ньому трималася експортна логістика країни.

Порти Дунаю нині не в змозі повноцінно замінити пропускну спроможність, що йшла крізь морські порти, адже:

- фізично вони можуть обробляти до 10 млн тонн на рік, у той час як морські – до 250 млн тонн;
- у порти на Дунаю можуть заходити невеликі судна та баржі, тобто партії будуть маленькі, що фізично обмежує географію доставки вантажів і підвищує вартість доставки;
- пропускну спроможність річкових портів менша, що фізично обмежує вантажопотік.

Попри це Україна планує збільшити ефективність дунайських портів, побудувавши більше складів, причалів та обладнання для перевантаження.

Залізниця

Вантажні перевезення залізницею у 2022 році скоротилися на 65,3%. Фактично перервалися транзитні перевезення міжнародними коридорами сполученням Азія – Європа.

Окрім того, слід взяти до уваги існуючі суттєві проблеми із вивезенням продукції, які виникли через перевантаження залізничного сполучення та вузькі

місця. Причиною стали:

- обмеження пропускної спроможності на пунктах пропуску;
- обмеження в проведенні контрольних процедур прикордонниками, митниками та фітосанітарною інспекцією як зі сторони України, так і суміжних країн;
- технологічні обмеження, пов'язані зі зміною візків вагонів на інший розмір колії (з українського 1520 мм на 1435 мм європейського);
- обмеження пропускної спроможності залізничної інфраструктури суміжних країн (сортувальні станції, пропускна спроможність колій і маршрутів, кількість рухомого складу);
- обмеження на стиках взаємодії різних видів транспорту: європейські порти не спроможні обробляти таку кількість зернових у вагонах;
- обмеження складської інфраструктури: фізична відсутність складів для обробки/зберігання та накопичення зернових тощо.

У 2022 році черги на прикордонних переходах іноді складали майже 40 тис. вагонів. Так близько 20% вантажів, які очікували на перетин кордону, стояли в чергах більше, ніж 30 діб.

Через це підприємці нерідко втрачали кошти, тому що замовники відмовлялися від партій товарів, адже збільшення терміну доставки до кінцевого споживача могло призводити до псування вантажу.

Крім того, за кожен день простою вагонів йшли нарахування на вантажовласника, а згідно з умовами контракту могли накладатися штрафні санкції.

Через втрати, яких повномасштабна війна завдала Укрзалізниці, Міністерство інфраструктури України збільшило на 70% тарифи на залізничні перевезення вантажів у межах України та пов'язані з ними послуги.

Нині їх знизили до 30%, але такий варіант усе ще не вигідний для агропідприємців. У них зменшується прибуток, поглиблюється дефіцит обігових коштів, вони починають економити на вирощуванні, відмовляючись, наприклад, від добрив та інших технологій по підвищенню врожайності. Зрештою,

найімовірніше, у 2023 році ми спостерігатимемо зменшення врожаю зернових.

Повітряний транспорт

У 2021 році поштовантажопотоки через аеропорти України зросли на 21,1%, порівняно з 2020 роком, і становили 63,2 тис. тонн.

Нині повітряний простір над Україною закритий для польотів цивільної авіації. Це унеможлиблює операційну діяльність як українських, так і іноземних авіакомпаній, зокрема для перевезень вантажів.

Загалом в Україні є 19 цивільних аеропортів, у 12 з них зруйновано аеродромні комплекси (злітно-посадкові смуги, будівлі та інші споруди). Орієнтовні збитки через пошкодження аеропортів та аеронавігаційного обладнання складають близько 200 млрд грн.

За оцінками експертів, що лібералізація дозвільної системи для вантажних перевезень з Європейськими країнами займе мінімум 5 років. Запуск системи "Шлях" дозволив вантажівкам поїхати вже у перший тиждень війни.

Але ключове досягнення 2022 року — збільшення пропускну здатності та кількості пунктів пропуску.

2.2.2 Аналіз зовнішнього середовища ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Перспективи та можливості розвитку транспортних послуг розглянемо через аналіз зовнішнього середовища.

Міжнародне середовище. Транспортні послуги в Європейському Союзі надають 1,2 мільйона приватних та державних підприємств, на яких працюють 11 мільйонів людей [41]. Транспорт є ключовим сектором європейської економіки, але він зазнає значної трансформації завдяки геополітичним факторам: Brexit, ескалація торговельних санкцій, обмеження західних членів Спільноти.

До основних викликів транспортно-логістичного сектору можна віднести створення єдиної транспортної зони із сучасною транспортною інфраструктурою, перехід на транспорт з низьким рівнем викиду вуглецю та зменшення економічних зривів, залежних від політичних факторів. Цей останній виклик є найскладнішим у виконанні, хоча він приносить найбільші збитки — для порівняння, загальні зовнішні транспортні витрати для 25 країн-членів ЄС — без

Мальти та Кіпру, але зі Швейцарією та Норвегією – знаходяться на рівні 514 мільярдів євро, або 4 5% ВВП (у Польщі – на рівні 21,4 млрд. євро, тобто близько 5% ВВП).

Такі високі витрати негативно впливають на економіку ЄС. Тим більше, що в даний час на рівні Європейського Союзу відбуваються фундаментальні зміни – Великобританія, яка виходить з Європейського Союзу, правила Пакету мобільності, зміни в нормативно-правових актах щодо координації систем соціального забезпечення та інших соціальних норм.

Відповідно до звіту PwC “Транспорт майбутнього”, ці зміни, безумовно, призведуть до таких наслідків у галузі:

- збільшення витрат на транспортні мережі та зниження їх ефективності,
- зменшення доходів, пов’язаних із обмеженням доступу до ринку, у сфері перехресних послуг, каботажу, а також імпорту та експорту товарів,
- підвищений ризик та бар’єри – для ведення бізнесу, особливо для малих перевізників,
- вимагання інтернаціоналізації перевізників,
- підвищення рівня концентрації, і як результат – крах малого бізнесу.

Тому необхідно запровадити такі рішення, які сприятимуть досягненню цілей сталого розвитку, побудові єдиної європейської транспортної структури, зміцненню здорової конкурентної переваги на ринку та послугах з економічним управлінням ресурсами транспортних та логістичних компаній. Стратегії та програми ЄС, прийняті в останні роки, є інструментом досягнення цих цілей. Вони повинні підтримувати справедливі та ефективні ціни на перевезення вантажів, сприяння мультимодальності, вдосконалення тестування транспортних засобів тощо. Серед засобів для досягнення цих цілей – діджиталізація, тобто цифрові рішення в галузі транспорту та логістики.

Цифровізація та розвиток малого бізнесу: У транспортному секторі технологія цифровізації є відносно новою, на ранній стадії розвитку, тому її розвиток вимагає значних витрат. З 2012 по 2017 рік фонди венчурного капіталу інвестували понад 3,3 мільярда доларів у проекти цифрової доставки та логістики.

Висока вартість інвестицій є основним бар'єром для сектору малого та середнього бізнесу.

Розвиток інтелектуальних систем автомобільного транспорту є пріоритетом у міжнародній політиці. Є багато спільних ініціатив щодо співпраці між країнами Європейського Союзу та країнами-членами СНД. Спільна прихильність до цифрового розвитку транспортної мережі буде мати вирішальне значення для повного використання переваг інноваційних технологій. Як у мікро масштабі (покращення доступу до ресурсів автопарків та вантажних місць, скорочення неефективних ручних процесів), так і макро (об'єднання ринку, вільний потік товарів і послуг, збільшення пропускної спроможності транспортної інфраструктури або зменшення негативного впливу на навколишнє середовище).

Діджиталізація та цифрові технології – це спосіб підвищити ефективність галузі та зменшити витрати. Це підтверджують дослідження PwC, які показали, що 54 % представників глобальних транспортних компаній в результаті діджиталізації очікують зростання доходів. 16 відсотків очікує від цього прибутку і 11 відсотків підвищення задоволеності клієнтів. Діджиталізація може допомогти створити конкурентну перевагу, досягнення нових та утримання існуючих клієнтів у галузі.

Цифрові технології також сприяють створенню мультимодальної транспортної системи та стимулюють впровадження інновацій. У той же час вони створюють ринковий потенціал для кооперативного, інтегрованого та автоматизованого транспортування, що призводить до створення багатьох нових робочих місць. У свою чергу, зв'язок між транспортними засобами, інфраструктурою та іншими учасниками дорожнього руху також має важливе значення для підвищення безпеки майбутніх автоматизованих транспортних засобів та їх повної інтеграції в транспортну систему. Розвиток інтегрованої транспортної мережі усуває бар'єри на ринку та полегшує взаємодію між різними електронними системами та технологічними стандартами.

Діджиталізація необхідна для вирішення конкуренції на європейському та національному ринку. Це відповідь на зростаючі витрати та підвищення вимог

клієнтів. Найважливішим фактором є платформізація продаж, тобто автоматизація процесів закупівель та використання цифрових платформ, які об'єднують різні сервіси [42].

Розроблення нормативних актів, які спрямовані на розвиток транспортної логістики, зокрема: прийняття у 2020 році Національної транспортної стратегії до 2030 року «Drive Ukraine 2030», що передбачає вирішення низки проблем у сфері логістичного обслуговування. Національна стратегія «Drive Ukraine 2030» є вкрай амбітною, вона повинна покласти край бальзамуванню старої заіржавілої радянської спадщини і відкрити шлях докорінній модернізації транспортної інфраструктури, бо неможливо нескінченно латати дороги або модернізовувати вагони, яким по 40 і більше років. В «Drive Ukraine 2030» передбачено, що через 12 років в Україні буде 10 автобанів, побудованих за принципом концесії. Почати будівництво першої платної дороги в Міністерстві планують вже в 2019 17 році - нею стане дорога з Києва до Білої Церкви. Перш за все розвиватимуть напрямки ЛьвівКиївХарків-Донецьк, Київ-Керч, Полтава-Дніпро. Також в стратегії передбачена міжнародна інтеграція українських автошляхів: Go Highway, Via Carpatia, продовження Одеса-Рені до Греції. Щоб нові та вже побудовані дороги не руйнувались та служили якомога довше, на них працюватимуть більше 100 комплексів автоматичного вагового контролю. Містить стратегія й новації, наприклад, будівництво інтелектуальних доріг для руху безпілотного транспорту, створення системи контролю трафіку (з використанням Big Data). Також створення Smartroad: пілотної дороги, що генерує електроенергію. Також буде повністю імплементована Угода про асоціацію з ЄС і утворена єдина транспортна та інфраструктурна мережа з Європою, що дозволить забезпечити конкурентоспроможну та ефективну транспортну систему, інноваційний розвиток транспортної галузі та наявність безпечного, екологічно чистого та енергоефективного транспорту.

Відкриття нових пропускних пунктів: до 2022 року весь вантажний трафік чернівецької області йшов через Порубне-Сірет. В лютому 2022 року на добу пропускна здатність складала 150-180 вантажівок на добу. Спільними зусиллями

з митницею і прикордонниками пропускну здатність на Порубному підвищили до 450 авто на добу. Але питання запуску нових пропускних пунктів залишалось відкритим. Перший запущений новий пропускний пункт – Красноільськ - Вікову де Сус. Легкові авто та виїзд порожніх вантажних.

Були суттєві складнощі у переконанні румунської сторони. Проїзний пункт — довгобуд запускали з 2011 року. І внутрішня проблема – потребував ремонт мосту. Наразі Красноільськ вже запущений і працює. Пусті вантажні автомобілі вибули з черги на Порубне-Сірет. Ще два пропускних пункти в процесі запуску. Дяківці (легкові авто) може бути запущений вже у лютому. Великий проєкт Біла Криниця з потенційною пропускну здатністю до 300 вантажних авто на добу буде презентований навесні. Щодо останнього пункту вже ведеться інтенсивна робота у Кабміні.

Імпорт. У довоєнному січні-лютому 2022 на автомобільний транспорт приходилось в середньому 40% імпорту (у вартісному вираженні). За підсумками 2022 року частка автотранспорту зросла до 64%.

Експорт. Довоєнні січень-лючень автотранспорт – це 22% експорту. За підсумками 2022 року – зростання до 36,5%. Виконання внутрішніх рейсів в ЄС українськими водіями – також важливий елемент для галузі.

Наразі українським перевізникам необхідні спеціальні тристоронні дозволи (якщо вантажівка вивезла вантаж в Німеччину і не повертається порожньою в Україну, а, наприклад, приймає вантаж на маршрут Німеччина-Польща).

В такому разі необхідні трьохсторонні дозволи і Німеччини, і Польщі. Європейським перевізникам такі дозволи не потрібні.

Так, ринок вантажних автоперевезень ЄС – складний і закритий. Але конкурентний потенціал і розрив у середній заробітній платі між €4-4,2 тис та €1-1,5 тис / місяць – теж суттєві. Для ЄС – це інструмент для здешевлення логістики та сповільнення інфляції. І такий тристоронній безвіз може на початку бути суворо квотований.

Перспективи галузі і горизонт потенційних дій

Несприятливі умови роботи і відсутність конкуренції з боку морського транспорту відобразились у 2,5-3 кратному зростанні тарифів (доларовий еквівалент), порівняно з довоєнним періодом. Експерти зазначають спад трендових показників для автомобільного транспорту з 220 до 170-180 млн тон. Офіційні дані за 2022 рік відсутні. Але проведені опитування вказували на зростання вантажообігу до 350-380 млн тон. "Вирівнювання" до трендових показників – це спад на ~ 50%. Схожі результати можна отримати, якщо мінусувати попит, який формують зернові перевезення (при покращенні роботи "зернового коридору" і збільшені вантажообігу через порти). Наразі експерти оцінюють додатковий попит від АПК в розмірі 30-40% виїзних рейсів. Водночас, відбувається суттєве зростання обсягу галузі / потенціалу. Приріст автопарку представники галузі оцінюють на рівні 30+ відсотків порівняно з 2021-им роком.

Вивільнення автомобілів з черги – також значний драйвер. Наразі середній кілометраж вантажівки оцінюється у всього 4 тис км / місяць. У польських перевізників – це від 15-17 тис км / місяць. За повної ліквідації черг ми бачимо можливість вийти на 10-12 тис км / місяць.

Одночасний спад попиту і зростання автопарку та середнього пробігу на вантажівку – складний виклик. Потрібно розглядати сценарії виходу на експорт, в основному ринок Євросоюзу. Так, за підсумками 2021-го року, якщо розглядати загальний ринок вантажних автоперевезень України та ЄС у млн тон, частка України в ньому складала всього 2%, тоді як у значно менших Чехії та Польщі 4% та 12% відповідно. Експорт послуг «вантажні перевезення» відбуватиметься у будь-якому випадку. Але може відбуватись за попереднім сценарієм – експорту водіїв у польські компанії. Або більш структурованим і з вищим рівнем доданої вартості [42].

Розглянемо найбільш вагомі транспортні проблеми вітчизняних транспортних організацій.

1 Низька маржа: в даний час маржа в галузі залишається на надзвичайно низькому рівні: раніше відсотки та податки становили в середньому від 2 до 3 відсотків, великі компанії генерують маржу нижче 5 відсотків.

2 Порожні пробіги: згідно з даними за 2016 рік, використання вантажного простору в західноєвропейських компаніях становило приблизно 60% (у Східній Європі – приблизно 50%). В результаті промисловість втрачає близько 100 млрд. Євро на рік. Для порівняння, продажі в галузі склали 300 млрд. Євро, а її прибуток – близько 10 млрд. Євро.

3 Дорогі процеси: покладання на паперові процеси призводить до втрати інформації. Пошук вручну та підбір вантажовідправників та перевізників просто неефективний. Оцифровка процесів, тобто ефективне використання цифрових рішень у всіх сферах діяльності підприємства, сприяє зменшенню витрат у галузі.

4 Застаріле програмне забезпечення та обладнання: автомобільному транспорті застарілі програми не дозволяють здійснювати оптимальні оперативні заходи. Тим часом сучасне програмне забезпечення, що працює у хмарі, дозволяє здійснювати плавні, ефективні та швидкі транзакції.

Існують звичайні транспортні підприємства, керівництво яких не надто замислюється про оптимізацію процесу доставки, тому оперативність і якість їх послуг далеко не завжди відповідає високим стандартам. Для знаходження найкоротшого шляху, а також методів складання збірно-розвізних маршрутів використовують «напівручні» методи, які не дозволяють отримати оптимальний результат, проаналізувати, до чого призведуть певні зміни маршруту за вимогою замовника.

Але певна кількість транспортних підприємств для побудови оптимальних маршрутів руху вже готові вкладати чималі гроші в програмне забезпечення, здатне автоматизувати процес пошуку найбільш раціонального маршруту слідування.

Деякі підприємства вдаються до послуг зовнішніх перевізників. У цьому випадку найкраще звернутися до логістичного оператора - компанії, яка здатна оптимізувати сам процес транспортування за допомогою: збору консолідованого вантажу від кількох відправників, складання оптимальних маршрутів руху, підключення більш ефективного виду транспорту на певному етапі маршруту.

Найбільш трудомісткою складовою частиною транспортного процесу є саме

вантажно-розвантажувальні роботи, особливо при автомобільних перевезеннях. Унаслідок недостатньо високого рівня механізації навантаження-розвантаження вантажів, нечіткої координації дій різних підприємств при перевантаженні вантажів у транспортних вузлах або з деяких інших причин простій автомобілів при вантажно-розвантажувальних роботах і/або в очікуванні їх залишається досить значним. При ефективному логістичному підході оптимізація процесів навантаження-розвантаження починається з раціональної роботи складів як при забиранні вантажу зі складу у відправника, так при здачі його на склад вантажоодержувача. Тобто, до моменту прибуття транспортного засобу вантаж повинен знаходитися в транспортній тарі та упаковці, його місцезнаходження не буде потребувати додаткових пошуків на складі, партія вантажу або контейнер потрібно сформувати з урахуванням вантажопідйомності транспортного засобу, а засоби навантаження-розвантаження бути підготовлені до цих робіт.

Дуже часто проблеми транспортної логістики виникають, коли існує необхідність організувати взаємодію різних видів транспорту, бо у такому випадку можуть значно зростати терміни доставки. Та й контролювати такі перевезення набагато складніше внаслідок того, що на будь-якому етапі вантаж може стати жертвою форс-мажорних обставин. Складнощі можуть виникнути при вибудовуванні маршруту перевезення, бо сьогодні доводиться враховувати безліч чинників і не завжди є можливість доставити товар дійсно найшвидшим і найзручнішим шляхом. Тому за вантажем потрібно ретельно стежити, хоча навіть новітні комп'ютерні розробки в цій галузі ще не дозволяють повною мірою вирішувати моніторингову проблему транспортної логістики. Це стосується практично всіх моментів: відстеження стану вантажу, зв'язку з водієм, визначення точного розташування транспортного засобу тощо. Щодо використання сучасних технологій у транспортній логістиці, то слід відмітити явний дефіцит інформації про відповідне програмне забезпечення. На жаль, спеціалізованих програм не так і багато, тим більше що практично неможливо знайти об'єктивну аналітику щодо їх переваг і недоліків. А враховуючи досить високу вартість цих програм, не дивно, що підприємства-перевізники не так часто їх покупають. Вирішення даної

проблеми транспортної логістики залежить у першу чергу від розробників програмного забезпечення, які повинні не тільки створювати якісний продукт, а й в дохідливій формі доносити його переваги та відмінності від аналогічних пакетів програм. Тільки тоді розробник зможе продати свій товар, логістична фірма отримує потрібне програмне забезпечення, а відправники - можливість відправити свій вантаж на більш вигідних умовах.

Таким чином, транспортна логістика пов'язана з безліччю труднощів, подолання яких під силу виключно чітко скоординованим діям логістичних фірм, які мають по-справжньому професійних співробітників.

2.2.3 Аналіз внутрішнього середовища діяльності ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Досліджуючи стан та тенденції розвитку логістичних послуг в Україні, ми детально дослідили діяльність ТОВ «АРМА-ТРАНС». Основний вид діяльності – важкі автоперевезення, включаючи міжнародні.

Підприємство почало активно працювати на ринку транспортних перевезень з 2021 року. Проте пандемія не дозволила швидко розвинути діяльність малого підприємства, яке налічує 35 осіб.

Організаційна структура відповідає лінійному типу, що є характерним для малих підприємств (рис. 2.2).

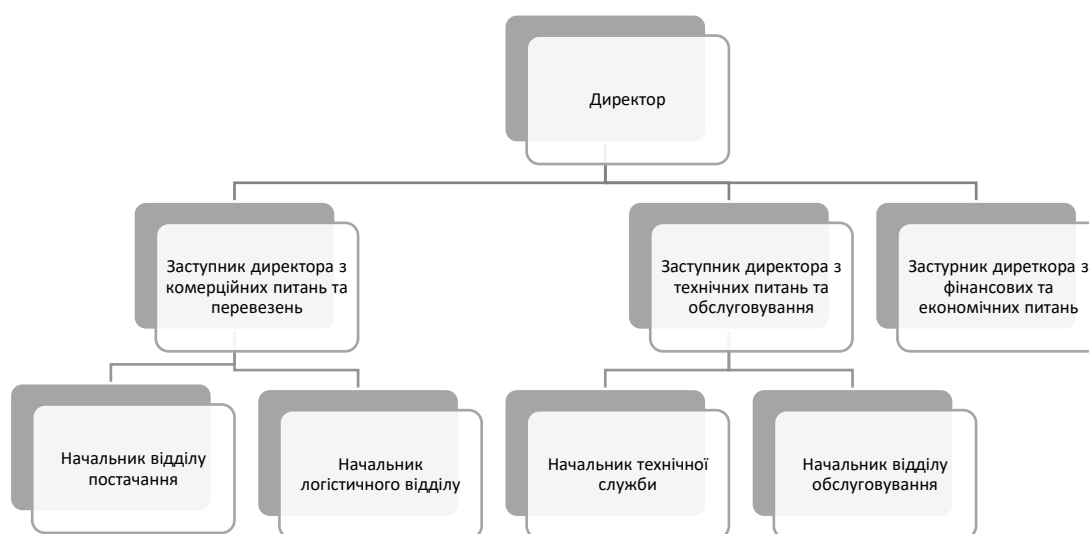


Рисунок 2.2 – Організаційна структура ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Таким чином, організаційна структура є неперевантаженою та чітко

відображає основні напрями роботи підприємства.

Результати діяльності ТОВ «АРМА-ТРАНС» представлено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 -План доходів та витрат по виготовленню залізобетонних панелей

Показники	2021	2022	Відхилення, тис. грн	Відхилення (темп приросту), %
Виручка від реалізації, тис грн.	4088,7	1098,7	-2990	-73
Власний капітал, тис. грн	112,4	1149,3	1036,9	922
Собівартість, тис. грн.	3634,6	714,9	-2919,7	-80
Чистий прибуток, тис. Грн	107,4	41,9	-65,5	-60
Основні фонди, тис. грн	0	2171,5	2171,5	-
Кількість працівників, осіб	15	35	20	133
Кількість керівників, осіб	3	8	5	167

Як бачимо із даних таблиці 2.1, показники діяльності ТОВ «АРМА-ТРАНС» , а саме власний капітал, кількість працівників, основні покращились з початку його діяльності, і це характеризує його початковий потенціал розвитку. Проте, темпи зростання чистого доходу і прибутку говорять про погіршення фінансового стану, що зумовлено наслідками ковідної пандемії.

Узагальнюючи викладене вище, у таблиці 2.2 пропонується SWOT аналіз ТОВ «АРМА-ТРАНС».

Таблиця 2.2 - SWOT аналіз ТОВ «АРМА-ТРАНС».

	<u>Сильні сторони:</u> Нове обладнання Нові транспортні засоби Кваліфікований персонал Прибуткова діяльність Відсутність реклаमाцій Організаційна структура, яка відповідає цілям діяльності компанії	<u>Слабкі сторони:</u> Прості обладнання Незавантажені потужності Зменшення доходу від діяльності Зменшення прибутку Недостатня інформатизація діяльності
Можливості: Переваги автомобільного транспорту для перевезень Прийняте законодавство, що спрямоване на удосконалення логістичних послуг Попит на автомобільні перевезення Цифровізація логістичних послуг		
<u>Загрози:</u> Конкуренція Війна та мобілізація Обмеження перетину кордону Інфляція Фінансовий стан замовників послуг Висока облікова ставка (25 %) Порожні пробіги	СТРАТЕГІЯ УТРИМАННЯ РИНКОВИХ ПОЗИЦІЙ	

Таким чином, результати SWOT аналізу ТОВ «АРМА-ТРАНС» показують нам доцільність стратегії утримання на ринку.

2.3 Аналіз та оцінка логістичного обслуговування

З метою оцінки якості логістичного обслуговування, проведемо аналіз рухомого складу ТОВ «АРМА-ТРАНС». У таблиці 2.3 представлено основні показники роботи транспорту компанії.

Таблиця 2.3– Показник оцінки роботи рухомого складу ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Показник	2021	2022	Відхилення, %
Продуктивність автомобіля, %	96	78	-16
Коефіцієнт використання пробігу	0,95	0,79	-17
Кількість поїздок	1800	900	-50
Середній пробіг, км	1200	1400	+16
Розрахунок терміну поставок, днів	5	7	+40
Витрати пального, А92, грн/л	28	44	+57

Як бачимо із таблиці, показники роботи транспортних засобів погіршилися протягом досліджуваного періоду. Можемо прогнозувати, що стан станом на 2023 рік також є незадовільним.

З метою обґрунтування проєктної ідеї для фінансування заходів, спрямованих на розвиток логістичних послуг проведемо аналіз логістичного обслуговування. Вихідні дані для проведення розрахунків представлено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Дані для розрахунку рівня логістичного обслуговування ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Послуга	Час, необхідний для надання послуги, люд. /год.	Час, який фактично витрачається для оформлення замовлення, люд./од
1	2	3
Укладання угоди про поставку продукції	32	32
Оброблення транспортних інструкцій	2	2
Оформлення замовлення	0,95	0,95
Оформлення документації	0,6	0,6
Узгодження розбіжностей	0,5	0,5
Перевірка технічного стану транспорту	3	3
Перевірка чіткості у завантаженні транспортних заходів	2,5	-
Підтвердження та узгодження необхідних документів	0,85	0,85
Контроль за перевезенням вантажу	1,5	-
Контакти із споживачами під час перевезення	0,75	-

Продовження таблиці 2.4

1	2	3
Перевірка якості розвантаження транспортних заходів	3,5	3,5
Обробка документів по оплаті	0,2	0,2
Формування бази даних	0,7	-

$$C = \frac{32 + 2 + 0,95 + 0,6 + 0,5 + 3 + 0,85 + 3,5 + 0,2}{32 + 2 + 0,95 + 0,6 + 0,5 + 3 + 2,5 + 0,85 + 1,5 + 0,75 + 3,5 + 0,2 + 0,7}$$

$$= \frac{43,6}{49,05} = 0,89$$

Таким чином, рівень сервісу є досить високим. Проте, враховуючи обсяги діяльності та розмір компанії є ризик того, що компанія потребує заходів, що дозволять підвищити рівень обслуговування.

Разом з тим, враховуючи труднощі та загрози розвитку ринку транспортних послуг із результатів проведеного стратегічного аналізу, зазначимо, що підприємство потребує змін для реалізації стратегії утримання на ринку.

Висновки до другого розділу

У другому розділі проведено аналіз та оцінку стану логістичних послуг в Україні на прикладні транспортних послуг та діяльності транспортних компаній.

Узагальнено можливості та загрози, перспективи та виклики розвитку транспортних послуг в умовах війни в Україні.

На прикладі діяльності ТОВ «АРМА-ТРАНС» зроблено аналіз середовища транспортних послуг та запропоновано стратегію розвитку із врахуванням стану внутрішнього середовища підприємства та факторів зовнішнього середовища. Проаналізовано стан рухомого складу досліджуваного транспортного підприємства, визначено негативні тенденції та розраховано рівень логістичного сервісу, який на даний момент надає компанія і що є підґрунтям для впровадження проєктного підходу в управлінні компанією.

РОЗДІЛ 3 ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД У РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ

3.1 Сучасні транспортно-логістичні системи та інформаційно-комунікаційні мережі як інфраструктурний каркас глобальної економіки

Сучасна тенденція переходу до цифрових методів створення, передачі, обробки та зберігання інформації призводить до широкого впровадження, статичних і динамічних баз даних, організації телекомунікаційного зв'язку для доступу до інформації через наземні та супутникові інформаційні канали. Відповідно і у логістичних системах спостерігається перехід на цифрові технології у всіх напрямках документообігу, у тому числі заміні паперових перевізних документів електронними. Інтеграція інформаційних потоків та комунікаційного забезпечення у транспортуванні товарів отримала узагальнюючу назву – телематика. Упровадження інформаційних технологій та їх інтеграція на основі телематики реалізуються на транспорті за декількома основним напрямками. У першу чергу це активне впровадження та використання автоматизованих систем керування транспортним підприємством. Управління будь-яким підприємством вимагає високого рівня інформативності та аналізу отриманої інформації для формування управлінського рішення, тому підприємства впроваджують автоматизовані системи керування (АСК) різного рівня для якісного збору та обробки інформації щодо діяльності підприємства. АСК ґрунтується на комплексному використанні технічних, математичних, інформаційних та організаційних засобів. Основою АСК підприємств є бази даних – електронні картотеки, які дозволяють вести детальний структурований облік усіх складових роботи підприємства. Використовуючи системи керування базами даних є можливість глибоко аналізувати зміст отриманої інформації, робити вибірки, звіти, статистичні та математичні розрахунки. Для доступу працівників підприємства до БД створюється локальна розгалужена комп'ютерна мережа підприємства, по якій кожний фахівець може отримувати необхідну йому інформацію, обробляти її відповідним фаховим програмним забезпеченням

(складський, бухгалтерський облік, фінансові операції, кадровий облік, нарахування зарплат і рахунків тощо). Для захисту та збереження інформації доступ до БД рангований – кожний із клієнтів мережі має чітко визначені права щодо використання певної інформації, її зміни чи копіювання. Інформація БД зберігається на спеціальному виділеному комп'ютері – сервері, який має відповідне програмне забезпечення щодо роботи із запитамі клієнтів. На робочих комп'ютерах фахівців підприємства, крім основної СКБД, можуть встановлюватись додаткові програми, необхідні для роботи фахівця, наприклад, програма бухгалтерського обліку або система диспетчерування автомобілів у рейсі. Ці програми можуть взаємодіяти із СКБД, а можуть працювати автономно. Автоматизація керування на базі локальних комп'ютерних мереж та баз даних завдяки наявності виходу в Інтернет реалізує інформаційну інтеграцію з усіма учасниками логістичного ланцюга. Основними наслідками упровадження АСК є підвищення якості, швидкості та надійності обліку і аналізу роботи підприємства та структурних підрозділів, окремих працівників; впровадження електронного документообігу, що також підвищує якісні показники; вихід на електронну взаємодію з іншими підприємствами, замовниками, постачальниками через Інтернет-технології. Як результат, це дає підвищення рівня використання рухомого складу транспортного підприємства, оптимізацію його завантаження, зменшення витрат на паливно-мастильні матеріали за рахунок упровадження програм оптимізації маршрутів, збільшення конкурентоспроможності та прибутковості. Інший напрям використання АСК – це реалізація доступу до державної, відомчої та комерційної інформації, що розміщена в мережі Інтернет.

Існують європейські та українські програми надання доступу як юридичній, так і фізичній особі до будь-якої державної інформації та документообігу через комп'ютерні термінали. В Україні працює програма "Електронна митниця", яка надає такий доступ усім учасникам зовнішньоекономічної діяльності, дозволяючи отримувати державну та міждержавну інформацію щодо законодавства та правил ведення зовнішньоекономічної діяльності, створювати та подавати електронні вантажні декларації для перетину митних кордонів.

Наступна за обсягами впровадження та використання інформаційна технологія на транспорті – це моніторинг транспортних засобів, під яким розуміють контроль за місцезнаходженням і станом транспортних засобів, вантажі або водіїв на базі бортових комп'ютерних систем і GPS-технологій. Через телекомунікаційні канали ця інформація стає доступна організаторам перевезень та іншим учасникам логістичного ланцюга. Цей напрям використання інформаційних технологій на транспорті дозволяє значно підвищити безпеку перевезення, якість роботи логістичного каналу, економічність транспортних операцій. Забезпечується ефективне диспетчерування запланованих перевезень, тому що диспетчер у будь-який проміжок часу може проконтролювати, де знаходиться транспортний засіб, яка його швидкість, стан двигуна, вантажу, кількість палива тощо. За необхідності автомобіль може бути переадресований за довантаженням або зворотним завантаженням. При виході автомобіля із ладу інформація щодо його стану дозволяє прийняти оптимальне рішення щодо ремонту або направлення іншого автомобіля.

Сучасні транспортні засоби все більше насичуються електронними підсистемами для підвищення їх економічності, безпеки руху, покращання умов роботи водія, забезпечення збереження автомобіля і вантажу, а засоби зв'язку дозволяють передавати у реальному режимі часу цю інформацію диспетчерським службам перевізників або відповідним дорожнім службам. При пошкодженні вантажу або його зумисному заволодінні сучасні засоби телематики дозволяють підняти тривогу, викликати аварійні служби і т. д. Підвищення інформативності перевізника щодо стану виконання запланованого завдання, стану автомобіля та вантажу підвищує надійність та якість перевезення і відповідно впливає на конкурентоздатність тих перевізників, які впроваджують сучасні інформаційні технології. За багатьма результатами досліджень доведено, що впровадження сучасних інформаційних технологій дає підприємству-перевізнику більший прибуток, ніж придбання нового автомобіля. Моніторинг транспортних засобів не ефективний без використання сучасних комунікаційних засобів. Комунікаційні засоби базуються на досягненнях у низькочастотній радіотелефонії,

супутниковому зв'язку та технологіях обробки відеографічної інформації.

Широко використовуються також такі нові технології, як: національні та регіональні сотові мережі для передачі вербальної й цифрової інформації; супутникові комунікаційні системи передачі інформації та глобального позиціонування. Як базовій мережній технології у транспортній логістиці перевага віддається системі мережі Інтернет, яку вирізняє порівняно низька вартість, простота експлуатації, відкритість для використання та координації перевезень усіма видами транспорту. Широко використовується глобальний мобільний зв'язок "трубка- трубка", який забезпечується низькоорбітальними супутниками системи «Global Star». Нові напрями розвитку логістики пов'язані з методологіями розподілу мобільного керування на основі мережних WAP-технологій (t-logistics), ресурсної підтримки життєвого циклу товарів на основі CALS- технологій.

Ще один напрям упровадження інформаційних технологій на транспорті – використання електронної логістики. Електронна логістика – це керування електронними інформаційними потоками, що виникають у ланцюгах поставок товарів з метою їх оптимізації. Підвищення ефективності логістичних систем досягається за рахунок швидкої передачі інформації відносно логістичних операцій, її обробки при зменшенні кількості паперових носіїв, зменшення помилок при введенні даних. Базою електронної логістики є міжнародні стандарти на способи кодування логістичних одиниць і відповідне зчитування. Координатором процесу розробки та керування стандартами електронної логістики виступає міжнародна організація GSI (глобальна інформаційна система) і її національні представництва. Використання стандарту дозволяє торговим партнерам різних країн обмінюватись інформацією в електронному вигляді. З усіх розроблюваних GSI напрямів електронної логістики найбільш широке використання знайшло кодування, яке забезпечує автоматичну ідентифікацію вантажів. За способом кодування розрізняють штрихове та радіочастотне. Стратегічна мета кодування – мінімізація участі людини у ланцюгах поставок товарів. Це буде досягнуто при заміні всіх транзакцій кодами (відвантаження, рахунок, повернення товару тощо). Засоби кодування забезпечують маркування,

під яким розуміють нанесення спеціальних знаків, написів на транспортні засоби, вантаж або тару. Вибір засобів для маркування залежить від його призначення, місця нанесення та засобів зчитування. Маркування буває декількох видів.

Товарне – проставляється виробником для зазначення типу виробу та назви виробника.

Вантажне – при якому вказується найменування пунктів відправлення товару та призначення, відправник та отримувач вантажу. Може бути зазначена маса або об'єм вантажу.

Транспортне – при якому вказується число місць у партії вантажів і номер товарно-транспортного документа.

Спеціальне – де даються особливі вказівки щодо вимог до перевезення, збереження вантажів за допомогою умовних міжнародних позначок.

Найбільш поширене на сьогодні штрихове кодування. Штрих-код складається із серії паралельних штрихів різної товщини і з різними проміжками між ними. Таким чином забезпечується кодування даних у цифрові символи. Електронний скануючий пристрій виконує автоматичне або напівавтоматичне сканування, у процесі якого закодовані дані декодуються у форматі, який сприймається комп'ютерною системою. Штрих-кодування забезпечує високу швидкість обробки документів на вантажі. Використання штрих-кодів є обов'язковим елементом логістики і відображає сучасні методи і технології доставки товарів – інтеграцію постачально-виробничо-розподільчих систем, зберігання на основі комп'ютеризованих систем обліку і управління інформацією щодо матеріальних потоків. Активно розвивається такий напрям інформаційних технологій на транспорті, як автоматизація керування дорожнім рухом. Збільшення числа автомобілів на дорогах, обсягів і швидкостей транспортних потоків, вимагає підвищення ефективності контролю та керування дорожнім рухом. Засоби телематики дозволяють контролювати швидкість транспортних засобів, щільність транспортних потоків, керувати світлофорами з урахуванням дорожньої обстановки, перерозподіляти транспортні потоки залежно від дорожніх умов тощо. Наприклад, інформаційна інтеграція на основі телематики широко

впроваджується для контролю транс'європейського руху товарів. Сьогодні переміщення товарів тисячами вантажівок контролюється супутниковими системами. В Австрії, Німеччині, Нідерландах використовують супутниковий контроль завантаження швидкісних платних магістралей і беззупинковий розрахунок за проїзд. Тестуються програми повністю автоматизованого керування транспортними засобами на окремих ділянках міських доріг і автострад. У недалекому майбутньому у рамках телематики знайдуть своє впровадження системи автоматичного діалогу між бортовими системами і системами керування дорожнім рухом, безпосередньо діалог між бортовими системами автомобілів у транспортному потоці. Усі ці наведені інформаційні засоби і технології підвищують ефективність керування перевізним процесом на всіх технологічних етапах.

На транспорті для широкого впровадження вказаних інформаційних технологій потрібно:

- побудувати базу даних із нормативно-довідкової та оперативної інформації, що необхідна для розв'язання задач автоматизації вантажних і комерційних операцій, відслідковування і пошуку вантажів;
- розробити єдині стандарти для бортового моніторингу і телекомунікації;
- упровадити уніфіковану систему кодування вантажів, усіх видів транспорту, вантажовідправників та отримувачів і нанести їх на одиниці транспорту зручним для зчитування способом;
- упровадити технічні засоби зняття інформації з рухомого складу та автоматизованого введення її в бази даних.

Унаслідок запровадження цих технологій отримаємо здатність до взаємодії різних видів технічних і програмних складових інформаційних систем, ліквідацію проміжних ланок за рахунок інтеграції інформаційних потоків, глобалізацію логістичних систем, поступове злиття різних поточкових процесів у рамках глобальної системи обміну матеріальними, енергетичними, фінансовими та інформаційними потоками (конвергенція). Таким чином, широкий спектр завдань, які ставить перед транспортними організаціями науково-технічний прогрес та

конкурентний розвиток вимагає наявності структурних одиниць, на які можна було б покласти функцію інформатизації логістичного обслуговування.

3.2 Опис проєктної ідеї розвитку транспортних послуг

Для вирішення складної ситуації із організацією перевезень, передбачено створення структурного підрозділу, діяльність якого б сприяла розробленню комплексу програмних продуктів, з допомогою яких компанія може більш ефективно будувати маршрути перевезень на базі даних автодоріг Європи і України, прикордонних переходів, міст і населених пунктів. На сьогодні розроблено комп'ютерні версії карт залізничних і автомобільних доріг та інших комунікацій із зазначенням їх технічних характеристик. При формуванні маршрутів в якості критеріїв використовують зниження витрат на перевезення, мінімальну відстань, об'їзд щільних доріг, час, що витрачається на весь цикл транспортування. Для компанії важливо бути долученим до цього процесу. Нижче наводимо приклади інформаційних систем, які використовуються у транспортному логістичному обслуговуванні.

Система Gonrand. Одним із завдань інформаційної системи Gonrand є збір інформації про наявність вантажу. Перевізник подає заявку про вільні провізні можливості і напрямок перевезення, яка заноситься в базу даних. Дана система дозволяє групувати вантажі за відправниками, одержувачами, кількістю місць і видає інформацію про відправлення, найменування вантажоодержувача, номер автомобіля, замовника, код департаменту і суму відправлень по департаментах. Інформація про вантажі надходить у систему безперервно.

Система Videotrans призначена для інформаційного обслуговування транспортних підприємств, які можуть отримувати довідки і вводити інформацію про наявність в їх розпорядженні транспортних засобів або товару для доставки .

Система СТС надає для експедиторів інформацію про наявність вантажів, типи автомобілів, маршрути найбільш раціонального руху, адреси транспортних фірм, що мають в наявності вільний рухомий склад тощо. Для перевізників

система надає наступну інформацію: можливість завантаження вантажем, адреса відправника, місце і час завантаження, час прибуття з вантажем, адреса одержувача тощо.

Система BRS функціонує аналогічно системі CTC. Вантажовідправник контактує не з перевізником, а з інформаційною системою. Фірма гарантує оплату перевізникам виконаного перевезення, якщо замовник не здійснив своєчасно оплату, що підвищує привабливість обслуговування, розширюючи тим самим охоплення ринку споживачів.

Система Espace Cat повідомляє користувачеві параметри перевезених вантажів і схеми їх розміщення всередині транспортного засобу, представляючи ці дані у вигляді тривимірних графіків. Система обчислює параметри оптимальної упаковки. Володіючи модульною структурою, вона досить легко пристосовується до вимог користувачів.

Система ISCIS є інтегрованою інформаційною системою, яка обслуговує логістичний канал. Час доставки повідомлень з будь-якої точки земної кулі в іншу обмежується лише тривалістю процесу переформатування даних, часом очікування початку обслуговування, а обробка повідомлень проводиться в режимі реального часу, що істотно важливо для постачальників і споживачів, що працюють за системою Kanban, "Just in time" тощо.

Присутність у даній системі вимагає відповідного рівня цифровізації підприємства, що надає логістичні послуги, зокрема використання цифрових пристроїв. На сьогоднішній день, ринок цифрових пристроїв, зокрема GPS-датчиків є доволі різноманітним. Це електронний пристрій, що дозволяє з точністю визначити його географічні координати за допомогою супутників та передавати їх через мережу Інтернет або текстові повідомлення.

Слід зазначити, що пошук та імплементація заходів, пов'язаних із інформатизацією логістичного сервісу вимагає створення відповідного структурного підрозділу. Таке рішення вимагає додаткового фінансування, яке ми плануємо реалізувати через проєкт. Концепція розвитку проєкту представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Концепція проекту розвитку транспортних послуг ТОВ «АРМА-ТРАН»

Дата створення:	Травень 2020 р.
Точність наведеної числової інформації	+/- 20%
Причини ініціалізації проекту:	Компанія ТОВ «АРМА-ТРАН» потребує оптимізації бізнес-процесів, зокрема, це стосується і оптимізації транспортної логістики задля підвищення конкурентоспроможності, покращення показників надійності та збільшення кількості «ідеальних замовлень». Для цього відбувається запуск проекту діджиталізації (диспетчерування) транспортних засобів підприємства.
Сутність запропонованої інноваційної ідеї та спосіб її використання для розв'язання конкретної проблеми	Сутність запропонованої ідеї полягає у створенні функціонального підрозділу, який буде займатись цифровізацією логістичних послуг. До їх функцій також належатиме встановлення датчиків, які будуть передавати інформацію про місцезнаходження, стан автомобіля, час, швидкість та пройдений кілометраж у відділ логістики.
Мета проекту	Створення та запуск діяльності відділу, який відповідальний за діджиталізацію послуг компанії. Кінцева мета полягає у підвищенні конкурентоспроможності компанії на ринку. Слід зазначити, що напрям IoT як напрям діджиталізації є одним із найбільш перспективних напрямів у розрізі транспортної логістики та користується найбільшим попитом.
Дата початку роботи проекту:	Друге півріччя 2024 року
Допущення/ризик	Організація діяльності відділу Підбір та навчання персоналу Налагодження коректного зв'язку з зовнішнім та внутрішнім середовищем Встановлення і обслуговування датчиків та транспортних засобів

Джерело : запропоновано автором

Відповідно до концепції проекту, сформовано сітковий графік із визначенням критичного шляху реалізації проекту та побудовано графік Ганта.

Перелік основних операцій організації комп'ютерного центру відповідно до проектного циклу WBS представлено у таблиці 1 Додатку А.

Сітковий графік допоможе визначити критичний шлях проекту, що являється мінімальною тривалістю, протягом якої може бути виконаний проект.

Обчислимо тривалість кожного шляху та знайдемо критичний шлях (рис. 3.1):

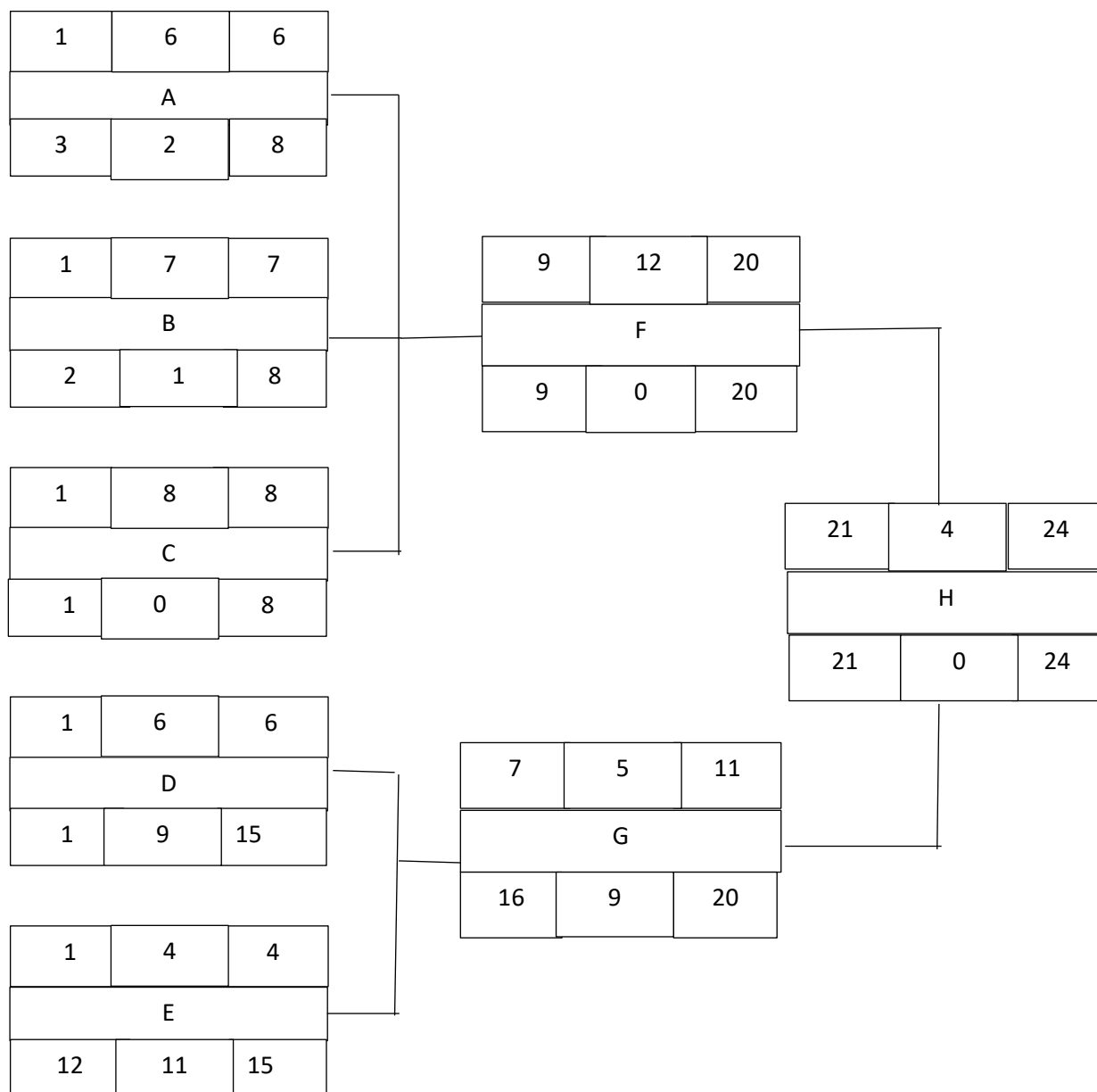


Рисунок 3.1 – Сітковий графік реалізації проєкту

Джерело: складено автором

Шлях A-D-F-G-H:

Тривалість: 14 тижнів

Шлях B-E-F-G-H:

Тривалість: 20 тижнів

Критичний Шлях (найдовший шлях):

A-D-F-G-H

Тривалість: 14 тижнів.

Отже, вибраний критичний шлях A-D-F-G-H має тривалість 14 тижнів, і це є критичною зоною. Інші шляхи, такі як B-E-F-G-H, можуть вважатися субкритичними зонами.

Тепер визначимо напруженість сіткового графіка. Для цього визначимо критичні, субкритичні, резерви завдання.

В резервній зоні враховуються завдання, які можуть виконуватися з додатковим часовим запасом без впливу на тривалість критичного шляху. Резервні завдання можуть бути запасними або мати вільний час для виконання.

У вищенаведеному графі завдання "Підготовка приміщення (D)" та "Розміщення замовлення (E)" мають деякий резерв часу, оскільки їх ранні кінці не збігаються з ранніми початками наступних завдань:

Резерв «Підготовки приміщення» (D):

Ранній початок: 8

Ранній кінець: 14

Пізній початок: 8

Пізній кінець: 14

Тривалість: 6 тижнів

Резерв «Розміщення замовлення» (E):

Ранній початок: 0

Ранній кінець: 4

Пізній початок: 6

Пізній кінець: 10

Тривалість: 4 тижні

Ці резервні завдання не є обов'язковими для виконання, але вони можуть використовуватися у випадку, якщо у критичних завдань виникнуть затримки або проблеми. Резервні завдання створюють додатковий часовий запас для управління ризиками та можливих змін у проекті.

Для визначення, чи є граф напруженим, слід розглянути тривалість критичного шляху та можливість затримок без впливу на тривалість проекту.

У вищенаведеному графі часовий критичний шлях - це шлях A-D-F-G-H, і

його тривалість складає 14 тижнів. Це означає, що будь-яке затримання на цьому шляху призведе до затримки в усьому проекті.

Для визначення можливості затримок і визначення ступеня напруженості графа можна порівняти тривалість критичного шляху з загальною тривалістю проекту.

У проекті загальна тривалість складає 52 тижні. Отже, є можливість затримок в решті не-критичних завдань або резервній зоні, не впливаючи на тривалість проекту. Однак будь-яке затримання на критичному шляху буде мати прямий вплив на тривалість проекту.

Таким чином, граф є напруженим, оскільки будь-яке затримання на критичному шляху призведе до затримок у всьому проекті.

Проте, зважаючи на те, що час виконання кожної із операцій спрогнозований із надлишком часу, а також над проектом працюватимуть виключно фахівці своєї справи, затримок у реалізації проекту не прогнозується

Для графічного зображення зв'язків між роботами запропоновано розглянути діаграму Ганта (рис. 1, Додаток Б). Кожен відрізок відповідає окремому завданню або підзадачі.

Реалізація даного проекту дозволить удосконалити організаційну структуру підприємства шляхом створення ще одного відділу із штатом 4 особи, зокрема керівник та 4 спеціаліста, як це описано у завданні проекту (рис. 3.2).

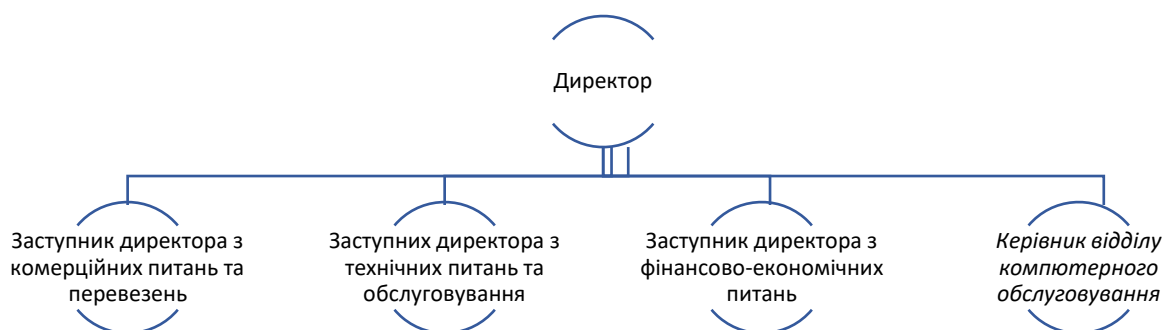


Рисунок 3.2 - Зміни в організаційній структурі підприємства

Таким чином, впровадження заходів щодо розвитку транспортних послуг ТОВ «АРМА-ТРАН» з використанням проєктного підходу забезпечує ряд переваг, зокрема чіткий опис мети та ресурсів для реалізації проєкту, побудова сіткового графіку, що дозволяє визначити критичний шлях проєкту, побудовано часовий графік реалізації проєкту тощо.

3.3 Вплив запропонованих заходів на результати діяльності ТОВ «АРМА-ТРАН»

Обґрунтування доцільності впровадження стратегії утримання ринкових позицій для транспортних послуг ТОВ «АРМА-ТРАН» вимагає розроблення відповідних тактичних рішень, які для досліджуваного підприємства реалізуються через проєктну діяльність.

Запропонована стратегія передбачає пошук можливостей за рахунок нової продукції, що вимагає нової технології у сфері інформаційного обслуговування.

Для характеристики очікуваних доходів підприємства та його витрат за період складемо план доходів та витрат (табл. 3.2). Передбачається, що реалізація проєкту дозволить збільшити чистий дохід від реалізації на 20 відсотків по відношенню до 2021 року.

Таблиця 3.2 -План доходів та витрат реалізації транспортних послуг

Показники	2021	2022	2024
Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	4088,7	1098,7	5000
Власний капітал, тис. грн	112,4	1149,3	1500
Собівартість, тис. грн.	3634,6	714,9	4360
Чистий прибуток, тис. грн	107,4	41,9	640
Основні фонди, тис. грн	0	2171,5	3250
Кількість працівників, осіб	15	35	39

Загальний обсяг коштів на реалізацію проєкту складає 1250 тис. грн. Термін реалізації проєкту – 52 тиждні або 13 місяців.

Для визначення показників, які дозволяють оцінити проєкт з економічної

сторони, у таблиці 3.3 представимо грошові потоки із урахуванням їх дисконтування. Облікова ставка станом на 2024 рік передбачається у розмірі 15 %.

Таблиця 3.3 – Вихідні дані для розрахунку показників ефективності реалізації проєкту цифровізації транспортних послуг

Рік	Прибуток, тис.грн	Коефіцієнт дисконтування	Дисконтований грошовий потік	Дисконтований грошовий потік накопичений
2024	640	$1/(1+0,15)^1$	0,87	556,8
2025	640	$1/(1+0,15)^2$	0,76	486,4
2026	640	$1/(1+0,15)^3$	0,66	422,4
Всього				1465,6

Чиста приведена вартість (Net Present Value NPV) -дисконтована (приведена на початок реалізації проєкту з урахуванням вартості капіталу) сума всіх грошових потоків від проєкту, за вирахуванням дисконтованої суми інвестицій. Ефективні з фінансової точки зору проєкти повинні мати позитивне значення NPV. Чим вище це значення, тим ефективнішим вважається проєкт.

Чистий дисконтований дохід (NPV) дає змогу отримати абсолютну величину ефекту від реалізації проєкту, підставимо значення в формулу та отримаємо значення:

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=T} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=T} \frac{(C_0)_t}{(1+r)^t} \quad (3.1)$$

$$NPV = (640/1,15 + 640/1,32 + 640/1,52) - 1200 = 256,6 \text{ (тис.грн.)}$$

де NPV – чистий дисконтований дохід;

CF_t – грошовий потік у році t ;

C_0 - початкові інвестиції;

T – економічний строк життя інвестицій;

t – порядковий номер року від початку реалізації проєкту;

r – відсоткова ставка доходності, що вимагається від проєкту.

Розрахувавши чисту приведену вартість, бачимо, що запропоноване вдосконалення системи стратегічного управління підприємством в умовах сталого розвитку ефективне, адже отримане значення більше 1.

Тісний зв'язок з показником чистої приведеної вартості має індекс прибутковості (Profitability Index - PI). Індекс прибутковості PI розраховується шляхом визначення відношення дисконтованих грошових потоків по проекту до суми початкових інвестицій у даний проект. Існує певний зв'язок між показником чистої приведеної вартості NPV і показником індексу прибутковості PI. Цей зв'язок проявляється у наступному: якщо чиста приведена вартість проекту NPV має додатне значення, то значення індексу прибутковості PI більше одиниці й у такому разі проект можна визнати ефективним та привабливим для вкладення в нього коштів [16]

$$PI = 1465,6 / 1250 = 1,17$$

Наступним кроком розрахуємо внутрішню норму рентабельності (Internal Rate of Return – IRR) – значення ставки дисконтування, при якому поточне значення інвестицій (витрат) дорівнює поточному значенню потоків грошових коштів (доходів) за рахунок інвестицій, або значення показника дисконту, при якому забезпечується нульове значення чистого поточного значення інвестиційних вкладень. IRR відображає прибутковість, яку забезпечують інвестиції в конкретний проект. Порівнявши цю прибутковість із вартістю капіталу, можна зробити висновок про фінансову ефективність проекту і доцільність його реалізації з точки зору опуклості інвестицій. Ефективні з фінансової точки зору проекти повинні мати прибутковість (IRR) вище, ніж вартість капіталу, що інвестується в них; чим вище IRR, тим ефективнішим вважається проект [16].

$$NPV = \sum_{i=0}^t \frac{C_i}{(1 + IRR)^i} = 0, \quad (3.2)$$

$$IRR = 8,83$$

де C_t – грошовий потік у році t ;

C_0 – початкові інвестиції;

T – економічний строк життя інвестицій;

t – порядковий номер року від початку реалізації проекту;

IRR - внутрішня норма доходності.

Таким чином, виконавши ряд розрахунків ми можемо говорити про те, що проект є прибутковим, проте ризиковим, оскільки норма рентабельності є невисокою.

Окрім економічного результату від реалізації проекту, у роботі розраховано рівень логістичного сервісу після реалізації запланованих змін (табл. 3.4).

Таблиці 3.4 – Дані для розрахунку рівня логістичного обслуговування ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Послуга	Час, необхідний для надання послуги, люд. /год.	Час, який фактично витрачається для оформлення замовлення, люд./од	Час, який фактично витрачається для оформлення замовлення, люд./од після реалізації проекту
Укладання угоди про поставку продукції	32	32	32
Оброблення транспортних інструкцій	2	2	2
Оформлення замовлення	0,95	0,95	0,95
Оформлення документації	0,6	0,6	0,6
Узгодження розбіжностей	0,5	0,5	0,5
Перевірка технічного стану транспорту	3	3	3
Перевірка чіткості у завантаженні транспортних заходів	2,5	-	-
Підтвердження та узгодження необхідних документів	0,85	0,85	0,85
Контроль за перевезенням вантажу	1,5	-	1,5
Контакти із споживачами під час перевезення	0,75	-	0,75
Перевірка якості розвантаження транспортних заходів	3,5	3,5	3,5
Обробка документів по оплаті	0,2	0,2	0,2
Формування бази даних	0,7	-	

$$C = \frac{32 + 2 + 0,95 + 0,6 + 0,5 + 3 + 0,85 + 3,5 + 0,2 + 1,5 + 0,75}{32 + 2 + 0,95 + 0,6 + 0,5 + 3 + 2,5 + 0,85 + 1,5 + 0,75 + 3,5 + 0,2 + 0,7}$$

$$= \frac{43,6}{49,05} = 0,93$$

Таким чином, рівень сервісу зростає. Зазначимо, що фактично рівень сервісу не перевищує значення 0,95, оскільки витрати на досягнення такого рівня сервісу зростають набагато більше, ніж дохід від логістичного обслуговування. Розрахований рівень сервісу для даного проекту є досить високе.

Висновки до третього розділу

В цьому розділі було запропоновано впровадження проекту оптимізації транспортної логістики за допомогою датчиків та трекерів для покращення функції контролю, мінімізації збитків, для надання більш конкретної інформації водіям при пошуку тієї чи іншої точки навантаження /розвантаження, допомогі при не передбачуваних ситуаціях, підвищення рівня конкурентоспроможності компанії. Було запропоновано створити відділ комп'ютерного обслуговування, який має на меті займатись інформаційним обслуговуванням логістичних перевезень та процесів логістичного сервісу. Було визначено концепцію проекту, спроектовано сітьовий графік виконання проекту. Спрогнозовано NPV інвестиційного проекту, визначено, що проект окупиться через 1,16 роки дисконтований коефіцієнт рентабельності, що склав 0,17, згідно з яким проект варто реалізовувати на підприємстві. Було визначено, що впровадження даного проекту приведе до збільшення показників якості здійснення логістичних операцій, зокрема з значення 0,89 до 0,93.

ВИСНОВКИ

Відповідно до поставленої у даній роботі мети розглянути стан та тенденції розвитку логістичних послуг на прикладі транспортної логістики. На основі розгляду проєктного підходу в управлінні обґрунтовано, що він сприяє розвитку шляхом створення умов для реалізації заходів, що розвивають логістичний сервіс.

Для досягнення мети роботи у першому розділі розглянуто характеристику логістичних послуг в Україні та напрями їх розвитку на різних рівнях управління, зокрема: глобальному, національному та на рівні підприємств, які надають логістичні послуги. Зокрема, увага звернена на підприємства транспортного обслуговування.

Розглянуто зміст проєктного підходу у сфері логістичних послуг та підкреслено його роль та значення для розвитку логістичних послуг.

У першому розділі розглядаються приклади впровадження автономних транспортних засобів, електромобілів, використання великих даних (big data), штучного інтелекту (AI), IoT (Інтернет речей) та блокчейн-технологій для оптимізації транспортних ланцюгів, моніторингу вантажів, прогнозування попиту та управління запасами. Також зазначається активна роль великих компаній, таких як Amazon, Uber Freight, Deutsche Post DHL Group, Maersk, Alibaba, Toyota, China COSCO Shipping Corporation, Japan Airlines у впровадженні та розвитку технологічних інновацій в галузі транспорту та логістики.

Узагальнено, що проєктний підхід є доцільним для реалізації низки завдань розвитку логістичних послуг і спрямований на покращення ефективності їх результатів, зокрема: оптимізація перевезень, зменшення впливу на навколишнє середовище, а також підвищення прозорості та якості обслуговування в ланцюгах постачання.

У другому розділі роботи проведено аналіз та оцінку стану логістичних послуг в Україні на прикладні транспортних послуг та діяльності транспортних компаній.

Узагальнено можливості та загрози, перспективи та виклики розвитку

транспортних послуг в умовах війни в Україні. На прикладі діяльності ТОВ «АРМА-ТРАНС» зроблено аналіз середовища транспортних послуг та запропоновано стратегію розвитку із врахуванням стану внутрішнього середовища підприємства та факторів зовнішнього середовища.

Проаналізовано стан рухомого складу досліджуваного транспортного підприємства, визначено негативні тенденції та розраховано рівень логістичного сервісу, який на даний момент надає компанія і що є підґрунтям для впровадження проектного підходу в управлінні компанією.

У третьому розділі було запропоновано напрями покращення логістичних послуг на основі впровадження цифрових трансформацій. Впровадження проекту оптимізації транспортної логістики за допомогою датчиків та трекерів для покращення функції контролю, мінімізації збитків, для надання більш конкретної інформації водіям сприяє вирішенню проблем в умовах непередбачуваних ситуацій, та в підсумку сприятиме підвищенню рівня конкурентоспроможності компанії.

Було запропоновано створити відділ комп'ютерного обслуговування, який має на меті займатись інформаційним обслуговуванням логістичних перевезень та процесів логістичного сервісу. Було визначено концепцію проекту, спроектовано сітьовий графік виконання проекту. Спрогнозовано NPV інвестиційного проекту, значення якого є позитивним, визначено, що проект окупиться через 1,16 роки, дисконтований коефіцієнт рентабельності склав 0,17, згідно з яким проект варто реалізовувати на підприємстві. Було визначено, що впровадження даного проекту приведе до збільшення показників якості здійснення логістичних операцій, зокрема з значення 0,89 до 0,93.

Таким чином, у роботі визначено напрями та перспективи розвитку логістичних послуг та розглянуто актуальність проектного підходу для вирішення даного завдання.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Крикавський Є. Логістичне управління: Підручник. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2005. - 684 с.
2. Крикавський Є. Логістика. Для економістів. Підручник Львів: Вид. Нац. унів. "Львівська політехніка", 2004. - 448 с
3. Чорнопіська Н.В. Методичні підходи оцінювання логістичної діяльності підприємства. Вісник національного університету "Львівська політехніка". Серія "Логістика". № 623. 2018. С. 265-271.
4. Полянська А.С., Галюк І.Б. Логістика у галузі: навчальний посібник. 2018. ІФНТУНГ. 165 с.
5. Полянська А. С., Мартинець В. Б., Кабан О. В. Оптимізація ланцюга постачання на підприємстві в умовах кризових явищ. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2022. Вип. 18 (2). С. 112-127. [Посилання]
6. Хмелевський, О.В. (2019). Міжнародна логістика у ключових трендах її розвитку. Інфраструктура ринку, 38, 61-67. [Посилання]
7. Осадча Н.В., Трушкіна Н.В. (2021). Генезис понять «транзитний потенціал регіону» і «митний режим транзиту» у міжнародній логістиці. Інфраструктура ринку, 52, 9-19. [Посилання]
8. Трушкіна Н.В., & Сербіна, Т.В. (2022). Сутність поняття «міжнародна логістика». Theoretical and science bases of actual tasks: Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference (Portugal, Lisbon, April 12-15, 2022) (pp. 137-142). Lisbon: International Science Group [Посилання]
9. Трушкіна Н. (2022). Логістична система: до питання термінології. Věda a perspektivy, 3(10), 84-96. [Посилання]
10. Цвірко, О.О., & Трушкіна, Н.В. (2022). Логістична інфраструктура: сутність і роль у забезпеченні сталого розвитку національної економіки. Moderní aspekty vědy: XIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie (стор. 258-279). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. [Посилання]

11. Трушкіна, Н.В., & Сербіна, Т.В. (2022). Міжнародна логістична діяльність у структурі зовнішньої торгівлі України: бар'єри, загрози та виклики. *Moderní aspekty vědy: XX. Díl mezinárodní kolektivní monografie* (стор. 611-623). Česká republika, Jesenice: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. [Посилання]
12. Коломійцев Г. Досвід організації виробничої логістики. *Логістика і система*. №1. 2014. С. 23-27.
13. Палагін Ю.І. Логістика. Планування і управління матеріальними потоками. Л.: Політехніка, 2012. 630 с.
14. Пономаренко В.С., Таньков К.М., Лепейко Т.І. Логістичний менеджмент: Підручник. За ред. д-ра екон. наук, проф. В.С. Пономаренка Х.: ВД «ІНЖЕК», 2020. 440 с.
15. Паласюк Б. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи. *Галицький економічний вісник*. 2012. № 3(36). С. 166-170.
16. Фролова Л.В. Механізм логістичного управління торговельним підприємством: монографія. Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2015. 322 с.
17. Тридід О.М., Таньков К.М. Логістичний менеджмент: навчальний посібник. За ред. проф., д-ра екон. наук О.М. Тридіда. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2015. 224 с.
18. Ткачова А.В. Логістичні витрати як критерій оптимізації логістичного управління. *Наукові праці ДонНТУ. Серія «Економічна»: зб. наук. пр.* 2019. Вип. 36-2. С. 88-93.
19. Осадча Н.В., Трушкіна Н.В. Генезис понять «транзитний потенціал регіону» і «митний режим транзиту» у міжнародній логістиці. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 52. С. 9-19. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastructure52-2>.
20. Зайцева К.В. Митна логістика як передумова інтеграції України у світову логістичну систему. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. № 38. С. 11-12. [Посилання]

21. Jablonskis A., Petersone M., Ketners K. Insights into the definition of customs logistics. Intellectual Economics. 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/330842477_Insights_into_the_definition_of_customs_logistics
22. Сивак Р.Б. Глобальна логістика у забезпеченні сталого розвитку світового господарства. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Економіка і менеджмент. 2015. Вип. 13. С. 26-29.
23. Стеценко І. До питання сутності сучасної міжнародної логістики. Ринок цінних паперів України. 2016. № 7-8. С. 53-57.
24. Лебединська О.І. Особливості міжнародної логістики в умовах глобалізації. Вісник Харківського національного аграрного університету. Сер.: Економічні науки. 2017. № 3. С. 195-201.
25. Шевченко І.В. Світовий досвід ефективного здійснення логістичних процесів на підприємствах. Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. Вип. 16. С. 520-524.
26. Малашук Д.В., Гринчак Н.А. Вплив системи інтегрованої міжнародної логістики на формування глобального логістичного менеджменту. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 13. С. 22-25.
27. Козак Ю.Г., Моїсєєв Д.С. Сутність та особливості міжнародної логістики. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/09/283.pdf>
28. Хмелевський О.В. Міжнародна логістика у ключових трендах її розвитку. Інфраструктура ринку. 2019. Вип. 38. С. 61-67. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct38-10>.
29. Ціщик Р.В., Котис Н.В. Статистичний аналіз структури та тенденцій розвитку логістичного ринку України. Проблеми системного підходу в економіці. 2018. Вип. 3(1). С. 54-59. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE_print_2018_3%281%29_11
30. Транспортно-експедиторські послуги в Україні. Вісник Міністерства доходів і зборів України. 2014. URL: <http://www.visnuk.com.ua/uk/issue/159>
31. Закон України «Про транспортно-експедиційну діяльність» від 01.07. 2004 № 1955- IV. [Посилання]

32. Закон України «Про транспортно-експедиційну діяльність» від 01.07. 2004 № 1955- IV. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1955-15>

33. Глушенко Т.М. Аналіз розвитку логістичних послуг на сучасному світовому ринку . Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2014. Вип. 6. Ч. 1. С. 169–171

34. Logistics Performance Index. Website of World Bank. URL: <https://lpi.worldbank.org/report>

35. Більовський К.Е. Аналіз та прогноз розвитку ринку логістичних послуг в Україні. Вісник Хмельницького національного університету. 2016. № 4. Т. 2. С. 25-29

36. Державна служба статистики України. Офіційний веб-портал: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

37. Шандрівська О.Є., Якимишин Л.Я. Глобальний ринок логістичних послуг: аналіз світових тенденцій та його вплив на Україну. Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія: Логістика. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. № 892. С. 212–221.

38. Особливості логістичного ринку в Україні. Професійний аналіз. URL: [https://proconsulting.ua/ua/pressroom/osobennosti-rynka-logisticheskikh-uslug-v-](https://proconsulting.ua/ua/pressroom/osobennosti-rynka-logisticheskikh-uslug-v-ukraine)ukraine Економіка і організація управління. № 3 (39). 2020. С. 103.

39. Буркіна Н.В. Статистичне моделювання і прогнозування: робочий зошит для студентів всіх спеціальностей економічного факультету. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2018. 55 с.

40. Аналіз ринку вантажоперевезень в Україні: перспективи. Pro Capital Group. 2019. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/services?type>

41. Берестенко В. Логістика: адаптація до воєнних умов. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/24/702529/>

42. Транспортні тенденції в планах економічного відновлення. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698765/EPRS_BRI\(2021\)698765_XL.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698765/EPRS_BRI(2021)698765_XL.pdf)

43. Алгоритми розвитку транспортно-логістичної галузі. Нова Платформа Trans.eu | Platforma Trans.eu
44. Кукурудза Г. Вивозження логістики війною: вантажівки на передовій. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/02/8/696834/>
45. Офіційний сайт ТОВ «АПТМА-ТРАНС». URL: <https://www.ua-region.com.ua/44037752>

ДОДАТОК В

Таблиця 1 – Перелік основних операцій організації комп'ютерного центру
відповідно до проектного циклу WBS

WBS	Назва роботи	Тривалість роботи, тижнів	Попередня робота
A	Добір і підготовка операторів	6	-
B	Добір і підготовка програмістів	7	-
C	Добір і підготовка системних аналітиків	8	-
D	Підготовка приміщення	6	-
E	Розміщення замовлення	4	-
F	Доставка і монтаж устаткування	5	D, E
G	Розробка програмного забезпечення	12	A,B,C
H	Тестування програмного забезпечення	4	F, H
Усього		52	

Таблиця 1 - Діаграма Ганта з відслідковуванням виконання проекту

	Завдання	1 місяць	2 місяць	3 місяць	4 місяць	5 місяць	6 місяць	7 місяць	8 місяць	9 місяць	10місяць	11місяць	12місяць	13місяць
	Добір і підготовка операторів	←→												
	Добір і підготовка програмістів		←→											
	Добір і підготовка системних аналітиків				←→									
	Підготовка приміщення						←→							
	Розміщення замовлення							←→						
	Доставка і монтаж устаткування								←→					
	Розробка програмного забезпечення									←→				
	Тестування програмного забезпечення													←→
	Всього													52

Джерело: складено автором

Бібліографічна довідка
ДЕДЕЛЮК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

Тема магістерської роботи: **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СФЕРИ
ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ**

Обсяг пояснювальної записки _____ аркушів.

Кількість рисунків

Кількість таблиць

Графічний матеріал (слайди, плакати) шт.

Слайд 1: Мета, предмет, об'єкт досліджень

Слайд 2: Основні характеристики розвитку логістичних послуг

Слайд 3: Типи проєктів у розвитку логістичних послуг

Слайд 4: Характеристика стану логістичних послуг в Україні

Слайд 5: Аналіз середовища реалізації логістичних послуг в умовах війни

Слайд 6: Рівень логістичного обслуговування ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Слайд 7: Напрями розвитку логістичних послуг в Україні

Слайд 8: Опис і характеристика проєкту розвитку транспортних послуг на прикладі ТОВ «АРМА-ТРАНС»

Слайд 9: Основні результати реалізації проєкту: показники економічної ефективності

Слайд 10: Основні результати реалізації проєкту: рівень логістичного обслуговування

„_13_” __січня____2024__р.

Підпис студентки