

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних
відносин та туристичного бізнесу»
Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Кваліфікаційна робота бакалавра


**на тему: « УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ В
ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО
СТАНУ»**

Виконала:
студентка 4 курсу, групи УЛМ-41
спеціальності
«Міжнародні економічні
відносини»
освітньої програми «Міжнародна
логістика і митна справа»
першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти



Сало К.М.

Керівник: доц. Ревякін Г.В.



Рецензент:

Харків – 2025

Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 292 – «Міжнародні економічні відносини»

Освітня програма – «Міжнародна логістика і митна справа»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри міжнародних економічних відносин та логістики
імені Артура Голікова
Анна ЗАЙЦЕВА

« ____ » _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Сало Катерини Миколаївни

1. Тема роботи: «Управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання в умовах воєнного часу»

керівник роботи: доц. Ревякін Г.В. затверджені наказом по університету 4001-5/302 від 05.02.2025

2. Строк подання студентом роботи 20.05.2025


3. Перелік питань, які потрібно розробити: визначити сутність логістичних ризиків та дослідити їх класифікацію; проаналізувати особливості управління логістичними ризиками в умовах воєнного стану; дослідити нормативно-правове регулювання логістичної діяльності в умовах воєнного стану; дослідити методи та моделі управління ризиками у логістичних системах; охарактеризувати діяльність та логістичну систему ТОВ «Регіонбудкомплекс», визначити основні проблеми в умовах воєнного стану; ідентифікувати та оцінити ключові логістичні ризики ТОВ «Регіонбудкомплекс» в умовах воєнного стану та визначити їхній вплив на

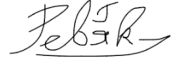
ефективність логістичних операцій; оцінити ефективність управління логістичними ризиками та розробити напрями його вдосконалення.

4. План роботи

№ З/п	Назва етапів роботи
1	РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади управління ризиками в ланцюгах постачання
2	РОЗДІЛ 2. Аналіз сучасного стану ланцюгів постачання в Україні на прикладі ТОВ «Регіонбудкомплекс»

5. Дата видачі завдання _01.12.2024

Студент  Сало К.М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи  Ревякін Г.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Сало К. М. Управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання в умовах воєнного стану – ХНУ імені В. Н. Каразіна – 2025 – 68 с.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретико-методичні підходи до управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання в умовах воєнного стану, досліджено методи та моделі управління ризиками у логістичних системах, проаналізовані особливості управління логістичними ризиками в умовах воєнного стану, зроблено аналіз логістичних ризиків компанії ТОВ «Регіонбудкомплекс» в умовах воєнного стану та оцінено управління логістичними ризиками та напрями його вдосконалення.

SUMMARY

Salo K. M. Management of logistics risks in supply chains under martial law conditions - "V. N. Karazin Kharkiv National University." - 2025 - 68 p.

The qualification work explores theoretical and methodological approaches to managing logistics risks in supply chains under martial law conditions. It examines risk management methods and models in logistics systems, analyzes the peculiarities of logistics risk management in wartime conditions, conducts an analysis of the logistics risks of the company LLC "Regionbudkomplex" under martial law, and assesses logistics risk management as well as directions for its improvement.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади управління ризиками в ланцюгах постачання.....	9
1.1. Сутність логістичних ризиків та їх класифікація.....	9
1.2. Особливості управління логістичними ризиками в умовах воєнного стану.....	13
1.3. Методи та моделі управління ризиками у логістичних системах.....	20
Висновки до першого розділу.....	24
РОЗДІЛ 2 Аналіз сучасного стану ланцюгів постачання в Україні на прикладі ТОВ «Регіонбудкомплекс».....	26
2.1. Загальна характеристика підприємства ТОВ «Регіонбудкомплекс».....	26
2.2. Аналіз логістичних ризиків компанії в умовах воєнного стану.....	34
2.3. Оцінка ефективності управління логістичними ризиками та напрями його вдосконалення.....	45
Висновки до другого розділу.....	57
ВИСНОВКИ.....	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ	
ДЖЕРЕЛ.....	62
ДОДАТКИ.....	67

ВСТУП

Актуальність теми дослідження зумовлена суттєвими трансформаціями логістичних ланцюгів під впливом глобальних кризових явищ останніх років, зокрема пандемії COVID-19 та військової агресії Російської Федерації проти України. В умовах геополітичної нестабільності спостерігається стрімка реконфігурація логістичних маршрутів, що супроводжується зростанням невизначеності та ризиків для суб'єктів господарювання. За даними дослідження Supply Chain Resilience Report (2023), 78% підприємств зазнали значних порушень ланцюгів постачання внаслідок військових конфліктів за останні два роки. Військовий стан в Україні створив безпрецедентні виклики для логістичного сектору через постійні зміни безпекової ситуації в різних регіонах, що актуалізує потребу в ефективних моделях управління логістичними ризиками.

В умовах військових дій прогнозування логістичних маршрутів ускладнюється через руйнування транспортної інфраструктури (за даними Міністерства інфраструктури України, станом на березень 2023 року пошкоджено понад 24% транспортної мережі країни), обмеження доступу до окремих територій, а також високу волатильність цін на паливно-мастильні матеріали (коливання в межах 15-25% протягом 2022-2023 рр.). Ринок логістичних послуг зазнає трансформацій через переорієнтацію експортних потоків із морських на сухопутні шляхи, що призвело до зростання тарифів на перевезення у середньому на 40%.

Метою дослідження є визначення особливостей управління логістичними ризиками на прикладі ТОВ «Регіонбудкомплекс» в умовах воєнного стану.

Завдання дослідження:

- визначити сутність логістичних ризиків та дослідити їх класифікацію;
- проаналізувати особливості управління логістичними ризиками в умовах воєнного стану;
- дослідити нормативно-правове регулювання логістичної діяльності в умовах воєнного стану;
- дослідити методи та моделі управління ризиками у логістичних системах;
- охарактеризувати діяльність та логістичну систему ТОВ «Регіонбудкомплекс», визначити основні проблеми в умовах воєнного стану;
- ідентифікувати та оцінити ключові логістичні ризики ТОВ «Регіонбудкомплекс» в умовах воєнного стану та визначити їхній вплив на ефективність логістичних операцій;
- оцінити ефективність управління логістичними ризиками та розробити напрями його вдосконалення.

Об'єктом дослідження є процеси управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання в умовах кризових ситуацій.

Предметом дослідження є логістичні ризики в логістичній діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс» в умовах воєнного стану.

Методи дослідження включають загальнонаукові методи аналізу, синтезу і узагальнення при дослідженні управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання в умовах воєнного стану.

Наукова новизна роботи полягає в розробці практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління логістичними ризиками в умовах невизначеності та кризових ситуацій.

Практична значущість роботи полягає в можливості використання матеріалів дослідження на виробничих підприємствах та підприємствах торгівлі.

Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків; містить 68 сторінок тексту, 3 рисунка, 2 графіка, 11 таблиць, 1 додаток. Список джерел містить 50 найменувань.

РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади управління ризиками в ланцюгах постачання

1.1 Сутність логістичних ризиків та їх класифікація

На сучасному етапі розвитку в Україні питання управління ризиками та їх правильної оцінки домінує практично в усіх сферах бізнесу. Поняття ризику широко використовується в теоретичних аспектах багатьох наук: правознавства, психології, філософії, медицини, економіки тощо.

Більшість визначень поняття «ризик» пояснюється в термінах ключових показників: очікуваний дохід, прибуток, витрати, ймовірність настання тієї чи іншої події. Тобто ризики характеризуються основними показниками, але ці показники не є ризиками. Зважаючи на різноманіття природи економічного поняття «ризик», існує багато способів пояснення поняття «управління ризиками», пов'язаних переважно з наглядом на рівні окремих суб'єктів господарювання. Водночас існує погляд на системний підхід до управління ризиками, який конкретизує як ймовірність виникнення ризикових ситуацій, так і реалізацію фаз управління ризиком: ідентифікація, оцінка, зниження тощо.

За результатами нашого дослідження, основними причинами виникнення ризикових ситуацій в логістичній діяльності є недостатнє управління та контроль над різними елементами логістичного ланцюга. Серед них можемо виділити:

1. Недостатність точної, актуальної та вчасної інформації та комунікаційних проблеми.
2. Неочікувані зміни в попиті.
3. Затримки у транспорту та логістичних послугах.
4. Природні катастрофи та стихійні лиха (землетруси, повені, урагани)
5. Технологічні проблеми (відмови обладнання, кібератаки)

6. Геополітичні конфлікти та санкції.

Управління ризиками у логістиці включає в себе розробку планів та стратегій для запобігання цим ризикам, а також готовність до реагування в разі їх виникнення. Також, включає в себе аналіз і оцінку ризиків, щоб приймати обґрунтовані рішення з метою зменшення ймовірності виникнення проблем і мінімізації втрат.

Аналіз наукових підходів до класифікації логістичних ризиків виявляє значне різноманіття концептуальних позицій. У роботах українських науковців (Григорак М.Ю., Крикавський Є.В., Чухрай Н.І.) домінує функціональний підхід до структуризації ризиків. Іноземні дослідники (D. Waters, C. Colicchia, M. Christopher) віддають перевагу процесно-орієнтованій класифікації, виокремлюючи ризики за етапами руху матеріального потоку. Однак в умовах воєнного стану традиційні класифікації потребують суттєвого перегляду з інтеграцією безпекової складової.

У нашому дослідженні ми розглядаємо логістичні ризики за їх функціональною ознакою. До ризиків безпосередньо логістичного характеру ми відносимо: ризики закупівельної, виробничої, збутової, транспортно-складської діяльності.

Таблиця 1.1

Класифікація логістичних ризиків на підприємстві

Логістичні ризики	
Ризики логістичного характеру	Ризики нелогістичного характеру
1. Ризики в закупівельній діяльності	1. Зовнішньоекономічні ризики
2. Ризики у виробничій діяльності	2. Ризики втрати майна
3. Ризики у збутовій діяльності	3. Ризики виникнення непередбачених витрат
4. Ризики у транспортній діяльності	
5. Ризики у складській діяльності	

Джерело: Крикавський Є.В. (2021). Логістика [20]

Ризики в закупівельній діяльності - це ризики, що виникають через неспроможність підприємства забезпечити ресурсами належної якості з

максимально можливою економічною вигодою. Згідно з дослідженням консалтингової компанії Deloitte (2023), на яке ми спираємось у нашому аналізі, 67% підприємств втрачають до 7% річного доходу через неефективний вибір постачальників та управління закупівлями. Як свідчить наше дослідження, найчастіше цей ризик виникає у зв'язку з вибором ненадійних контрагентів, що не відповідають критеріям фінансової стабільності та репутаційної надійності. [45]

Ризики у виробничій діяльності є результатом порушення безперервності виробничого процесу. За статистикою Світового банку (World Bank Risk Report, 2023), на які ми посилаємось у дослідженні, саме виробничі ризики становлять найбільшу частку (38%) у загальній структурі логістичних ризиків промислових підприємств країн, що перебувають у стані військового конфлікту. [50]

Ризики у збутовій діяльності пов'язані з імовірністю виникнення подій, які ускладнюють або унеможливають досягнення цілей на окремих етапах дистрибуції. До таких ризиків належать: неоптимальний вибір контрагентів, посилення конкурентного тиску, волатильність попиту та ціноутворення. Дослідження McKinsey (2022) демонструє, що компанії з розвиненими системами управління ризиками у сфері збуту на 26% ефективніше протистоять ринковим флуктуаціям порівняно з підприємствами, що нехтують ризик-менеджментом. [48]

Ризики в транспортній діяльності пов'язані з можливою втратою матеріальних цінностей або людей під час їх переміщення у ланцюзі поставки. Важливо зазначити, що з метою регулювання транспортних ризиків у зовнішній торгівлі Міжнародна торгова палата сформулювала та видала правила «Інкотермс-2010», які, на нашу думку, залишаються

актуальними інструментами управління транспортними ризиками і сьогодні. [4]

Ризики в складській діяльності – це ризики, пов’язані зі зношенням, частковою або повною зміною характеристик товарів, що передаються на склад певного типу для зберігання, неефективністю управління складськими процесами.

Таким чином, систематизувавши підходи до визначення та класифікації логістичних ризиків, ми можемо стверджувати, що їх комплексний аналіз повинен спиратися на функціональний підхід з урахуванням безпекової складової. Найбільш критичними для підприємств в умовах нестабільності є ризики закупівельної та транспортної діяльності, що потребують пріоритетної уваги при розробці стратегій ризик-менеджменту.

1.2 Особливості управління логістичними ризиками в умовах воєнного стану

Українські підприємства в умовах воєнного стану зазнають безпрецедентних логістичних викликів. За даними дослідження Київської школи економіки (2023), 61% українських компаній змушені були повністю переглянути свої логістичні стратегії після 24 лютого 2022 року. Згідно з опитуванням Європейської Бізнес Асоціації (2023), 78% підприємств зазнали руйнування звичних ланцюгів постачання, а 43% компаній змушені були перенести виробничі потужності в більш безпечні регіони. [19]

Аналізуючи вплив воєнних конфліктів на логістичні системи, ми виявили, що вони завжди мають масштабний та руйнівний вплив на різні аспекти економіки, включаючи торговельні відносини, виробничі процеси, логістику, міжнародне співробітництво та фінансові ринки. Наше дослідження показує, що ланцюги постачання зазнають значних змін, які, у свою чергу, змушують компанії швидко адаптуватися до нових умов ведення бізнесу, які можуть змінюватися буквально щодня через нові воєнні загрози, руйнування критичної інфраструктури та зміни в нормативно-правовій базі, що стосується логістики та перевезень.

На основі аналізу сучасного стану логістичного сектору України в умовах воєнного стану ми виділяємо такі ключові проблеми:

- Руйнування інфраструктури становить одну з найгостріших проблем для логістичного сектору України. За оцінками Міністерства інфраструктури України (2023), загальний обсяг руйнувань транспортної інфраструктури перевищує 37 млрд доларів США. Зокрема, пошкоджено понад 24 тис. км автомобільних доріг, 319 мостів та шляхопроводів, 6 тис. км залізничних колій. Це суттєво ускладнює планування та здійснення вантажних перевезень, особливо в східних та південних регіонах країни [28]

- Перебої в постачанні: через нестабільну ситуацію в регіонах, де ведуться активні бойові дії, багато компаній змушені шукати альтернативні шляхи транспортування своєї продукції, що часто супроводжується необхідністю залучення інших видів транспорту, які можуть бути значно дорожчими або менш ефективними з точки зору оперативності доставки вантажів до кінцевого споживача.

- Підвищені витрати: у зв'язку з тим, що війна спричиняє глобальні економічні потрясіння, що, у свою чергу, впливає на ціни на паливо, страхові тарифи, витрати на охорону вантажів, а також інші операційні витрати, компанії стикаються з необхідністю збільшення своїх витрат на логістику, що, відповідно, впливає на кінцеву вартість продукції для споживачів.

- Блокади та обмеження: введення військових зон, митних обмежень, міжнародних санкцій та інших заходів безпеки, які спрямовані на захист державних кордонів та контроль над переміщенням товарів і вантажів, створюють значні труднощі для компаній, які займаються імпортом та експортом продукції, оскільки вони змушені долати адміністративні бар'єри, що можуть значно збільшувати час та вартість перевезень.

- Дефіцит робочої сили: мобілізація частини працездатного населення, міграційні процеси, а також загальна нестабільність ринку праці призводять до того, що у сфері логістики спостерігається нестача кваліфікованих фахівців, таких як водії вантажівок, експедитори, митні брокери та менеджери з логістики, що суттєво ускладнює процеси планування та виконання перевезень. [8]

Результати нашого дослідження правового регулювання логістичної діяльності в умовах воєнного стану показують, що воно ґрунтується на комплексі законодавчих актів, які визначають особливості функціонування

транспортної галузі, взаємодії між суб'єктами логістичного ринку, державними органами та військовими формуваннями.

Фундаментальну основу такого регулювання, на наш погляд, становлять:

1. Закон України "Про правовий режим воєнного стану" № 389-VIII від 12.05.2015 (із змінами, внесеними згідно із Законом № 2259-IX від 12.05.2022)
2. Закон України "Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію" № 3543-XII від 21.10.1993 (в редакції від 15.03.2022)
3. Закон України "Про транспорт" № 232/94-ВР від 10.11.1994 (з численними змінами, останні з яких внесені згідно із Законом № 2806-IX від 24.11.2022)
4. Закон України "Про автомобільний транспорт" № 2344-III від 05.04.2001 (із змінами, внесеними згідно із Законом № 2569-IX від 06.09.2022)

Аналізуючи правове забезпечення логістичної діяльності в умовах воєнного стану, ми дійшли висновку, що Закон України "Про правовий режим воєнного стану" визначає зміст правового режиму воєнного стану, порядок його введення та скасування, правові засади діяльності органів державної влади, військового командування, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій в умовах воєнного стану, а також встановлює особливості їх функціонування та взаємодії в цей період, що безпосередньо впливає на організацію транспортних перевезень, логістичних процесів та управління ланцюгами постачання. [12]

Закон України "Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію", як показує наше дослідження, має суттєвий вплив на логістичний сектор, оскільки встановлює правові основи мобілізаційної підготовки та

мобілізації в Україні, визначає засади функціонування національної економіки та забезпечення потреб оборони держави в особливий період, що включає перерозподіл транспортних засобів, матеріально-технічних ресурсів та людського потенціалу для задоволення першочергових потреб держави, включаючи транспортно-логістичне забезпечення військових формувань. [13]

Закон України "Про транспорт" залишається основоположним нормативно-правовим актом, що регулює транспортну галузь навіть в умовах воєнного стану, хоча його застосування відбувається з урахуванням обмежень та особливостей, встановлених законодавством про воєнний стан та відповідними постановами Кабінету Міністрів України, прийнятими для регулювання транспортної діяльності в особливий період. [14]

На нашу думку, у сфері автомобільних перевезень особливого значення набуває Закон України "Про автомобільний транспорт", який регулює відносини між автоперевізниками, замовниками транспортних послуг, органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування, пасажирями, власниками транспортних засобів, а в умовах воєнного стану його положення адаптуються відповідно до вимог національної безпеки та потреб оборони держави. [15]

Аналізуючи міжнародний досвід управління логістичними ризиками в кризових умовах, ми дійшли висновку, що міжнародні компанії, які мають досвід роботи в умовах воєнних конфліктів, природних катастроф або інших глобальних кризових ситуацій, змогли виробити низку ефективних стратегій мінімізації логістичних ризиків. Аналіз цих практик демонструє тенденцію до застосування інтегрованих підходів ризик-менеджменту, що поєднують технологічні рішення та організаційні заходи.

Однією з таких стратегій, яку ми вважаємо найбільш ефективною, є побудова гнучких ланцюгів постачання, що здатні швидко адаптуватися до мінливих умов. Згідно з даними Supply Chain Resilience Report (2023), на які ми посилаємось у нашому дослідженні, компанії з високим рівнем гнучкості логістичних систем демонструють на 32% вищу стійкість до зовнішніх шоків порівняно з підприємствами з традиційними лінійними ланцюгами постачання. [49] Цифровізація логістичних процесів стає критичним фактором підвищення їх адаптивності. Дослідження Gartner (2023), яке ми аналізували, показує, що 73% компаній, які впровадили цифрові технології моніторингу та управління ланцюгами постачання, змогли скоротити втрати від логістичних ризиків на 18-24%. [46]

На основі аналізу досвіду українських підприємств під час воєнного стану можна виділити ключові стратегії управління логістичними ризиками, що застосовуються на практиці (таблиця 1.3). Зокрема, за результатами дослідження Київської школи економіки та Європейської Бізнес Асоціації (2023), найбільш поширеними стратегіями стали: диверсифікація постачальників (78% опитаних підприємств), створення буферних запасів (64%), впровадження систем моніторингу ланцюгів постачання в режимі реального часу (53%), а також релокація виробничих потужностей у безпечніші регіони (41%). [19]

Таблиця 1.3

Ключові стратегії управління логістичними ризиками в умовах воєнного стану

Стратегія	Характеристика	Приклади впровадження	Переваги	Обмеження
Диверсифікація логістичних маршрутів	Розробка та впровадження альтернативних шляхів доставки	ТОВ "Нова Пошта" використовує 7 різних маршрутів	Зниження залежності від окремих транспортних	Зростання логістичних витрат;

Стратегія	Характеристика	Приклади впровадження	Переваги	Обмеження
		для міжнародних перевезень	артерій; підвищення стійкості	ускладнення контролю
Цифровізація логістичних процесів	Впровадження цифрових систем моніторингу та управління ланцюгами постачання	Kernel впровадив систему відстеження вантажів у реальному часі з використанням GPS та IoT-датчиків	Підвищення прозорості ланцюгів постачання; швидке реагування на зміни	Високі початкові інвестиції; залежність від цифрової інфраструктури
Створення стратегічних запасів	Формування розподілених складських запасів у безпечних регіонах	Мережа супермаркетів "АТБ" створила розподілені склади в західних регіонах України	Забезпечення безперервності поставок; зниження ризику дефіциту	Зростання витрат на зберігання; ризик псування товарів
Колаборація з іншими учасниками ринку	Створення спільних логістичних платформ і пулів ресурсів	Асоціація "Укркондпром" організувала спільне використання транспортних засобів	Оптимізація витрат; розподіл ризиків	Складність узгодження інтересів різних учасників
Контрактна гнучкість	Перегляд умов контрактів з постачальниками та клієнтами	ТОВ "Епіцентр К" запровадив гнучкі умови поставок з можливістю швидкого коригування	Адаптивність до мінливих умов; зниження фінансових ризиків	Потенційні юридичні складнощі; неоднозначність трактувань

Джерело: Григорак М.Ю., Савченко Л. (2023). Трансформація логістичних систем в умовах воєнного стану: Виклики та рішення. [8]

У висновку, логістичні стратегії українських підприємств у період воєнного стану свідчать про необхідність швидкої адаптації до нових умов ведення бізнесу. Руйнування інфраструктури, перебої в постачанні та підвищені витрати створюють серйозні виклики для підприємств, однак, застосування гнучких підходів до управління ризиками дозволяє значно зменшити ці негативні наслідки. Важливими стратегіями є диверсифікація логістичних маршрутів, цифровізація процесів, створення стратегічних запасів та колаборація з іншими учасниками ринку. Міжнародний досвід також показує ефективність інтегрованих підходів до управління ризиками, зокрема через використання технологічних рішень та адаптивних моделей

ланцюгів постачання. Таким чином, логістичні компанії, які зуміли впровадити ці стратегії, мають значно вищу стійкість до зовнішніх шоків, що є ключовим фактором у підтримці економічної стабільності в умовах воєнного стану.

1.3 Методи та моделі управління ризиками у логістичних системах

Управління ризиками в логістичних системах ґрунтується на двох основних підходах, які формуються відповідно до рівня технологічного розвитку, умов функціонування підприємств та рівня прогнозованості ризиків, а саме класичному та сучасному підходах, що мають свої особливості, переваги та недоліки, які необхідно враховувати під час вибору оптимальної стратегії ризик-менеджменту.

Класичні підходи, що передбачають переважно реактивний характер управління ризиками, коли ідентифікація можливих загроз та їх усунення здійснюються безпосередньо після їхнього виникнення, базуються на традиційних методах. Дослідивши практику управління ризиками, ми виділяємо серед них:

1. Страхування ризиків, що дозволяє компаніям перекласти відповідальність за можливі втрати на страхові організації;
2. Резервування запасів, що сприяє забезпеченню безперервності постачання навіть за умов порушення логістичних ланцюгів;
3. Диверсифікація постачальників, яка дозволяє мінімізувати залежність від одного конкретного контрагента та уникнути ризиків, пов'язаних із його можливими фінансовими чи операційними проблемами.

Сучасні підходи до управління ризиками ґрунтуються на принципах проактивного ризик-менеджменту, який передбачає прогнозування можливих загроз та їхню попередню нейтралізацію. На нашу думку, ключовими технологіями, які трансформують сучасний ризик-менеджмент у логістиці, є:

1. Штучний інтелект, який дозволяє автоматизувати процеси аналізу ризиків та їхнього прогнозування;
2. Технології Big Data, які забезпечують можливість обробки великих масивів даних для виявлення закономірностей та потенційних загроз;
3. Автоматизовані системи моніторингу та контролю логістичних процесів, що дають змогу оперативно реагувати на будь-які відхилення від запланованих параметрів. [1]

Для того щоб забезпечити ефективне управління ризиками, необхідно здійснювати їхню систематичну оцінку та прогнозування, що дозволяє підприємствам не лише вчасно ідентифікувати потенційні загрози, а й розробляти відповідні стратегії для їхньої мінімізації або усунення, а також забезпечувати гнучкість та адаптивність логістичних процесів до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі.

Таблиця 1.2

Методи оцінки та прогнозування ризиків у логістиці

Група методів	Методи	Особливості застосування
Якісні	SWOT-аналіз	Дозволяє ідентифікувати внутрішні та зовнішні фактори ризику на макрорівні
	Експертні оцінки	Застосовуються при обмеженості статистичних даних або їх відсутності
	Сценарний аналіз	Моделювання альтернативних варіантів розвитку логістичних процесів
Кількісні	Аналіз чутливості	Визначення найбільш впливових факторів ризику для логістичної системи
	Ймовірнісне моделювання	Оцінка ймовірності настання ризикових подій та їх наслідків
	Метод Монте-Карло	Симуляція значної кількості сценаріїв для оцінки ризиків складних систем
Комбіновані	FMEA	Структурований аналіз відмов у ланцюгах постачання та їх наслідків
	PERT-аналіз	Управління складними логістичними проектами з високим рівнем невизначеності
	Логістичне моделювання	Цифрові двійники логістичних систем для тестування стійкості

Джерело: Григорак М.Ю. (2022). Концептуальні засади розвитку логістичної інфраструктури в умовах економічної кризи [7]

З метою забезпечення безперебійного функціонування логістичних систем та підвищення їхньої стійкості до можливих ризиків підприємства використовують різні стратегії мінімізації ризиків, серед яких можна виокремити такі основні підходи:

- **Уникнення ризиків**, що передбачає розробку таких маршрутів постачання та вибір таких постачальників, які забезпечують мінімальний рівень небезпеки для здійснення логістичних операцій, а також використання альтернативних шляхів та методів доставки для зниження ймовірності виникнення ризикових ситуацій.

- **Передача ризиків**, яка передбачає делегування відповідальності за можливі ризики третім сторонам, зокрема шляхом страхування логістичних процесів або використання послуг сторонніх логістичних операторів, які беруть на себе управління частиною ризиків, що виникають у процесі транспортування та зберігання товарів.

- **Зниження ризиків**, що реалізується за рахунок застосування сучасних технологій контролю запасів, впровадження систем моніторингу та відстеження вантажів у реальному часі, використання методів прогнозування попиту та автоматизованих систем управління логістичними процесами, що дозволяють мінімізувати вплив людського фактора та забезпечити високий рівень точності в плануванні логістичних операцій.

- **Прийняття ризиків**, що має місце у випадках, коли витрати на їхню мінімізацію або усунення перевищують потенційні втрати, які можуть бути спричинені реалізацією ризиків, і підприємство свідомо погоджується на їхній вплив, розробляючи при цьому відповідні стратегії адаптації до можливих негативних наслідків. [26]

Узагальнюючи результати аналізу методів та моделей управління ризиками у логістичних системах, ми можемо констатувати еволюцію підходів від реактивних (класичних) до проактивних (сучасних), що відображає загальну тенденцію цифровізації управлінських процесів. Наше

дослідження показує, що найбільш ефективним є комбінований підхід, який поєднує традиційні методи (страхування, диверсифікація) з інноваційними технологіями (штучний інтелект, Big Data), що дозволяє забезпечити комплексний захист логістичних систем від різних типів ризиків.

Висновки до першого розділу

1. Управління ризиками в ланцюгах постачання є ключовим елементом забезпечення стабільності та ефективності логістичних процесів. Логістичні ризики мають різну природу: від порушень у постачанні й виробництві до транспортних, складських та збутових ризиків. Їх своєчасна ідентифікація, оцінка й мінімізація дають змогу зменшити фінансові втрати та підвищити стійкість підприємства.

2. Сучасні моделі управління ризиками передбачають як класичні (страхування, резервування, диверсифікація), так і проактивні методи, зокрема використання Big Data, штучного інтелекту та цифрового моделювання.

3. В умовах воєнного стану ризики логістики значно зростають через руйнування інфраструктури, перебої у постачанні та зростання невизначеності, тому підприємства змушені адаптувати свої ланцюги постачання, переглядати стратегії управління ризиками й шукати альтернативні рішення для забезпечення безперервної діяльності.

4. Правове регулювання логістичних систем в умовах воєнного стану є складним комплексом взаємопов'язаних нормативно-правових актів, що забезпечують функціонування транспортної галузі в екстремальних умовах. Законодавча база, починаючи від фундаментальних законів "Про правовий режим воєнного стану" і "Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію" до галузевих законів у сфері транспорту, створює правове підґрунтя для адаптації логістичних процесів до викликів воєнного часу.

5. Особливої ваги в цьому контексті набуває правова регламентація функціонування критичної інфраструктури, включаючи транспортні шляхи, порти, склади та розподільчі центри, що мають стратегічне значення

для національної безпеки. Пристосування нормативної бази до нових викликів дозволило забезпечити перерозподіл транспортних засобів, матеріально-технічних ресурсів та людського потенціалу для задоволення першочергових оборонних потреб держави.

6. Важливим здобутком законодавчого регулювання є створення системи управління ризиками при здійсненні перевезень в умовах підвищеної небезпеки через оновлення страхового законодавства та положень щодо цивільного захисту. Саме ефективне правове регулювання дозволяє зберігати безперервність ланцюгів постачання, забезпечувати функціонування критичної інфраструктури та сприяти задоволенню першочергових потреб держави й суспільства у надзвичайно складних умовах воєнного стану.

РОЗДІЛ 2 Аналіз сучасного стану ланцюгів постачання в Україні на прикладі ТОВ «Регіонбудкомплекс»

2.1. Загальна характеристика підприємства ТОВ «Регіонбудкомплекс»

Транспортно-логістична компанія «Регіонбудкомплекс» працює на ринку транспортних послуг з 2012 року. Компанія має власний автопарк, який наразі налічує більше 20 автомобілів. Підприємство здійснює логістичну діяльність по всій території України та має великих клієнтів, таких як «Оболонь», «Carlsberg», «Метінвест-Шіппінг», «ТД «Біола»», «Пирятинський Делікатес», «IDS Group» та інші.

За результатами нашого аналізу фінансової звітності підприємства, річний оборот ТОВ «Регіонбудкомплекс» у 2024 році склав 47,3 млн грн, що на 12% менше порівняно з 2021 роком (53,8 млн грн). При цьому витрати на логістичні операції зросли з 38,5 млн грн у 2021 році до 42,1 млн грн у 2024 році, що становить 89% від загального обороту компанії.

Структура витрат на логістику підприємства має наступний вигляд:

1. паливно-мастильні матеріали - 45% (18,9 млн грн);
2. технічне обслуговування та ремонт - 22% (9,3 млн грн);
3. оплата праці водіїв - 18% (7,6 млн грн);
4. страхування вантажів та транспорту - 8% (3,4 млн грн);
5. адміністративні витрати - 7% (2,9 млн грн).

ТОВ «Регіонбудкомплекс» виконує транспортування різногабаритних вантажів – від однієї палети/короба до вантажу з повним завантаженням автомобіля – за вказаною замовником адресою. Внутрішні доставки до роздрібних, оптових підприємств та торговельних мереж здійснюються вже наступного робочого дня.

Основними транспортними засобами є 20 тягачів марки DAF та причепа, серед яких такі марки як: 18 SCHWARZMUELLER та KOEGEL, 1 ізотермічний фургон PANAV. Середній рік автопарку 11 років, що відносить авто до безпечного рівня викиду CO₂ і відповідає вимогам Євро-5 та Євро-6.

Головний офіс та автопарк підприємства розташований у Києві, основні напрямки перевезень: Одеська, Миколаївська, Дніпропетровська, Харківська, Запорізька та Рівненська області, також компанія здійснює кругорейси по Київській, Волинській, Хмельницькій та інших областях України.

ТОВ «Регіонбудкомплекс» є юридичною особою і діє на підставі Статуту і законодавства України. Підприємство має самостійний баланс, розрахунковий і валютний рахунки, фірмову назву, круглу печатку. Підприємство набуло права юридичної особи з моменту державної реєстрації. Товариство для досягнення мети своєї діяльності має право від свого імені укладати угоди, придбавати майно і нести зобов'язання, бути позивачем і відповідачем у суді. ТОВ «Регіонбудкомплекс» може створювати на території України, а також за її межами дочірні підприємства, філії та представництва, а також на добровільних засадах об'єднуватись та входити в асоціації та інші господарські об'єднання, зберігаючи майнову самостійність та права юридичної особи.

Видами діяльності згідно КВЕД у ТОВ «Регіонбудкомплекс» є:

Основний: 49.41 Вантажний автомобільний транспорт

Інші: 43.99 Інші спеціалізовані будівельні роботи, н.в.і.у.

45.20 Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів

46.19 Діяльність посередників у торгівлі товарами широкого асортименту

46.73 Оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням

41.20 Будівництво житлових і нежитлових будівель.

Логістичний ланцюг транспортно-логістичної компанії, що спеціалізується на наданні транспортних послуг, представляє собою послідовність взаємопов'язаних ланок, які забезпечують ефективне переміщення вантажів від відправників до отримувачів.

На основі нашого аналізу діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс» ми виокремили наступні основні ланки логістичного ланцюга:

Планування перевезень є початковою ланкою логістичного ланцюга транспортної компанії та відповідає за формування оптимальних маршрутів доставки, визначення необхідних транспортних засобів, розрахунок часових параметрів транспортування та узгодження графіків виконання замовлень. На цьому етапі здійснюється аналіз вантажопотоків, оцінка характеристик вантажів (габарити, вага, специфічні вимоги до транспортування), а також врахування особливостей дорожньої інфраструктури на маршрутах слідування. Ефективне планування перевезень дозволяє оптимізувати використання транспортних ресурсів, мінімізувати порожні пробіги, забезпечити своєчасність доставки та знизити загальні транспортні витрати.

Обробка замовлень є ключовою ланкою логістичного ланцюга, яка забезпечує взаємодію з клієнтами, прийом та оформлення заявок на транспортування, узгодження умов перевезення та підготовку необхідної документації. У процесі обробки замовлень здійснюється детальний аналіз вимог клієнтів щодо термінів доставки, особливостей вантажу, необхідності додаткових послуг, а також визначення вартості перевезення відповідно до тарифної політики компанії.

Транспортування вантажів є центральною ланкою логістичного ланцюга транспортної компанії та відповідає за безпосереднє переміщення

вантажів від пунктів відправлення до пунктів призначення з використанням власного автопарку. Процес транспортування включає завантаження вантажу у транспортний засіб, його перевезення за визначеним маршрутом з дотриманням встановлених термінів та вимог безпеки, а також вивантаження у пункті призначення.

Технічне забезпечення перевезень є важливою ланкою логістичного ланцюга, що відповідає за підтримку працездатності транспортних засобів, їх технічне обслуговування та ремонт. Ця ланка включає проведення регулярних технічних оглядів, планового технічного обслуговування, діагностики та ремонту автомобілів відповідно до встановлених регламентів, що дозволяє запобігти виникненню технічних несправностей під час виконання перевезень.

Інформаційне забезпечення перевезень є ланкою логістичного ланцюга, що забезпечує збір, обробку та передачу інформації між всіма учасниками транспортного процесу. Ця ланка включає використання спеціалізованих інформаційних систем для управління транспортними операціями, відстеження місцезнаходження вантажів у режимі реального часу, обміну даними з клієнтами та партнерами, формування необхідної документації та аналізу ефективності транспортних процесів. Сучасні технології інформаційного забезпечення, такі як GPS-моніторинг, електронний документообіг дозволяють оптимізувати транспортні процеси, підвищити їх прозорість та забезпечити оперативне реагування на зміни в умовах перевезень.

Документаційне супроводження перевезень є важливою ланкою логістичного ланцюга, що відповідає за підготовку, оформлення та обробку всіх необхідних документів, пов'язаних з транспортуванням вантажів. Ця ланка включає оформлення транспортних накладних, товарно-

транспортних документів, актів виконаних робіт та інших документів, що регламентують процес перевезення та підтверджують факт надання транспортних послуг.

Управління взаємовідносинами з клієнтами є стратегічно важливою ланкою логістичного ланцюга транспортної компанії, що відповідає за формування та розвиток довгострокових партнерських відносин з клієнтами на основі глибокого розуміння їх потреб та очікувань. Ефективна система управління взаємовідносинами з клієнтами базується на використанні CRM-систем, організації різних каналів комунікації та впровадженні програм лояльності, що дозволяє зміцнювати ринкові позиції компанії та забезпечувати стабільний потік замовлень. [33,38]

Введення воєнного стану в Україні суттєво вплинуло на функціонування транспортно-логістичної системи країни. За нашими розрахунками, загальні втрати ТОВ «Регіонбудкомплекс» від військових дій склали:

1. Прямі втрати:

- пошкодження 3 транспортних засобів - 1,8 млн грн;
- втрата вантажів через обстріли - 0,6 млн грн;

2. Непрямі втрати:

- збільшення витрат на паливо через об'їзні маршрути - 2,1 млн грн/рік;
- простой через повітряні тривоги - 1,5 млн грн/рік;
- втрачені контракти - 3,2 млн грн/рік.

Сучасна транспортна логістика ТОВ «Регіонбудкомплекс» стикається з деякими особливостями постачання, а саме:

1. Якість транспортних послуг

Затримки рейсів та транспортних послуг можуть бути надто частими і впливати на точність та надійність транспортування. За нашими підрахунками, кількість затримок рейсів зросла з 5-7% до війни до 32% у 2024 році. Середній час затримки збільшився з 2-3 годин до 8-12 годин.

2. Швидкість і час доставки

Нажаль, через певні заборони військових та міських адміністрацій є ймовірність не вчасної подачі авто на завантаження або розвантаження. Недостатня інфраструктура та перевантажені дороги і порти можуть призводити до затримок і перебоїв у транспортуванні.

3. Неefективне використання шляхів доставки продукції від виробника до споживача

У зв'язку з постійними ракетними обстрілами багато доріг стають недосяжними для логістичних маршрутів, через що витрачається більше пального, а в свою чергу відповідно складає більше витрат на паливо, також, даний фактор тісно пов'язаний з тим, що страждає швидкість доставки продукції.

4. Стан дороги не ідеальний

Недостатній стан доріг і інфраструктури також може впливати на безпеку та ефективність послуг

5. Фізичний і моральний знос рухомого складу є відносно високим

Середній рік випуску транспортних засобів даного підприємства 2013-2016 рік, що в цілому вважається доволі сучасним транспортом по міркам вантажного транспорту.

6. Збитки, викликані простоем під час очікування завантаження та розвантаження автомобіля

Через повітряні тривоги більшість підприємств зобов'язані дотримуватись певних правил поведінки під час її оголошення, що включає в себе також тимчасову зупинку роботи, що в свою чергу збільшує час завантаження/розвантаження авто.

7. Втрати, спричинені низькою ефективністю роботи

Недостатній рівень обслуговування, включаючи відсутність ввічливості персоналу, може погіршувати враження споживачів від транспортних послуг. Також даний фактор ризику дуже страждає під час блекаутів та відповідно відсутністю нормального зв'язку, через що комунікація з клієнтами та підрядниками стає ускладненою.

8. Пандемія та війна

Через епідемію та війну в Україні виникли деякі проблеми, такі як: нестача водіїв, зростання цін на паливо, труднощі зі зниженням транспортних витрат та складні логістичні операції (блокпости, перевірки, комендантська година, ризик нових атак).

9. Руйнування

Руйнування матеріально-технічної інфраструктури та часткова окупація території України внаслідок війни призвели до скорочення матеріально-технічної інфраструктури. Перспективами транспортної логістики та вирішенням деяких із цих проблем може бути використання аналітики даних для оптимізації маршрутів доставки. [36]

Аналіз загальної характеристики ТОВ «Регіонбудкомплекс» показав, що підприємство, яке успішно функціонує на ринку транспортно-логістичних послуг з 2012 року та володіє власним автопарком із 20 сучасних транспортних засобів, зазнало критичного впливу військових дій, що призвело до скорочення річного обороту на 12% (з 53,8 до 47,3 млн грн) при одночасному зростанні витрат на логістичні операції до 89% від загального обороту компанії.

Прямі та непрямі втрати компанії від військових дій склали понад 8 млн грн, включаючи пошкодження транспортних засобів, втрату вантажів, додаткові витрати на паливо через об'їзні маршрути та втрачені контракти. Якість транспортних послуг суттєво погіршилась через зростання кількості

затримок рейсів з 5-7% до 32%, що негативно впливає на конкурентоспроможність підприємства та потребує впровадження адаптивних стратегій управління логістичними ризиками.

2.2. Аналіз логістичних ризиків компанії в умовах воєнного стану

Під логістичним ризиком розуміють ризик затримок в операціях ланцюга поставок, нерегулярності доставки та проблем у функціонуванні ланок ланцюга.

Питання управління ризиками в українських ланцюгах поставок стало особливо актуальним в останні роки через пандемію COVID-19 і війну. Збройна агресія Росії проти України призвела до відмови компаній від зберігання товарів, зміни умов складського зберігання та загальних ускладнень процесу закупівлі товарів та логістичних операцій. Щоб зменшити ризики ланцюга поставок у воєнний час, слід зосередитися на плануванні та коригуванні маршруту з урахуванням питань безпеки та ризиків; переглянути правила управління запасами, розглянути нові та більш вірогідні варіанти доставки, визначити пріоритет наземних маршрутів і зарезервувати обсяги мережевих продуктів від постачальників до ключових продуктів об'єктивно оцініть кількість продукту, який можна продати, створіть страхові запаси, щоб визначити необхідні групи продуктів, і розподіліть запаси на основі швидкості доставки, споживання, потенційних ризиків зберігання тощо. Крім того, одним із способів зниження ризиків є уникнення, компенсація або обмеження ризиків за допомогою страхування. [10]

Тому, питання управління ризиками ланцюга поставок сьогодні є актуальним в Україні. Для повноцінного та безпечного функціонування ланцюга поставок в умовах воєнного часу необхідно провести детальний та комплексний аналіз можливих ризиків та визначити шляхи мінімізації їх наслідків (табл. 2.1, 2.2).

Таблиця 2.1

Результати ідентифікації ризиків за видами логістичної діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс»

Ризики за видами логістичної діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс»			
Ризики групи А (ризики, які трапляються на етапі завантажувально/розвантажувальних робіт)	Ризики групи В (ризики, які супроводжують процеси транспортування товарів)	Ризики групи С (ризики, що супроводжують процеси логістичного менеджменту)	Ризики групи D (ризики, що пов'язані з сервісом технічного обслуговування)
1.Неготовність вантажу на завантаженні	1.Втрата транспортних документів або доставка за іншою адресою	1.Недостатній рівень кваліфікації логістичного персоналу	1.Поломка авто на етапі доставки вантажу
2.Тривалий термін оформлення/перевірки документів	2.Відсутність ефективної системи відстеження статусу вантажу	2.Недостатня увага до проблеми підвищення кваліфікації персоналу	2.Поломка авто до необхідності стати на завантаження
3.Відсутність місця на складі для розвантаження	3.Псування товарів внаслідок порушення правил перевезення	3.Невідповідність оформлення документації	3.Відсутність можливості вчасно полагодити транспорт
4.Поломка навантажувально-розвантажувального обладнання	4.Невиконання договірних зобов'язань за термінами доставки товарів	4.Недостатній рівень інформаційного забезпечення логістичної системи	4.Великі терміни обслуговування авто
5.Затримка авто через черги, оголошення повітряної тривоги, ракетних обстрілів, тощо	5.Недотримання етапів управління транспортуванням товарів	5.Неправильні розрахунки для формування ціни на перевезення	5.Загроза пошкодження авто через ракетні обстріли

Таблиця 2.2

Результати ідентифікації ризикоутворюючих факторів за видами логістичної діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс»

Ризикоутворюючі фактори, що впливають на логістичну діяльність ТОВ «Регіонбудкомплекс»			
1. Низька якість процесу підготовки оформлення транспортних документів	1.Поломка авто в процесі перевезення	1.Відсутність програмного забезпечення для контролю логістичних ланцюгів поставок	1.Зависокі ціни на ремонт авто
2.Тривале очікування завантаження або розвантаження	2.Відсутність зв'язку з водіями задля контролю етапів доставки	2.Відсутність стимулу працівників	2.Неможливість доставки деталей через порушення логістичних маршрутів
3.Відсутність зв'язку з клієнтами	3.Складність відновлення втрачених документів	3.Відсутність аудиту логістичних процесів та дій менеджерів	3.Черги в місцях обслуговування авто

Таким чином, у результаті проведених досліджень можна стверджувати, що найбільш негативний вплив на стан логістичної діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс», чинять ризики, що пов'язані з

сервісом технічного обслуговування авто, адже від справного стану автомобіля залежать і інші ризикоутворюючі фактори, які відносяться до інших видів ризиків логістичної діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс», адже через несправний стан авто є загроза несвоєчасної доставки продукції або подача авто на завантаження, також, несправний стан причепу може значно пошкодити якість товару при перевезенні, тож, одним з найважливішим ризиком є поломка автомобіля, який є основним і найважливішим предметом логістичного ланцюга. [29]

Процес управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання - це систематичний підхід до визначення, аналізу, оцінки, управління та мінімізації ризиків, які можуть впливати на безперебійну та ефективну функціонування ланцюга постачання підприємства. Основна мета цього процесу полягає в забезпеченні надійності та стійкості операцій логістичного ланцюга в умовах невизначеності та ризику. Ось основні етапи управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання:

1. Ідентифікація ризиків:

Визначення потенційних загроз та ризиків, які можуть вплинути на ланцюг постачання. Це включає в себе ідентифікацію внутрішніх та зовнішніх факторів ризику, таких як припинення постачання, зміни в попиті, природні катастрофи, геополітичні події тощо.

Одним з видом атак Російської Федерації є також кібер-атаки, що так чи інакше мають значний вплив на транспортні послуги. Один з прикладів великого ризику була ситуація ПрАТ «Оболонь» в квітні-травні 2023 року, коли на усі дочірні компанії заводу була направлена кібер-атака через що «Оболонь» втратила доступ до своєї бази даних, через це була величезна затримка з оформленням документів в перші 2 дні, також була призупинена лінія виготовлення продукції через що авто не встигали відвантажувати вчасно в зазначений час. Схожа ситуація також спіткала заводи «Carlsberg Україна» через що усі заводи розташовані на території України втратили

доступ до власного тендерного майданчику, з цієї причини авто не відвантажили вчасно в термін і, власне, авто не встигло на подальші завантаження у наступних клієнтів, які були заплановані.

2. Оцінка ризиків:

Оцінка ймовірності виникнення кожного ризику і його можливого впливу на ланцюг постачання. Ця оцінка допомагає визначити, які ризики є найбільш критичними для організації. При оцінці ризику слід сформулювати певний графік/таблицю, який повністю буде відображати окупність даного ризику (в найгіршому варіанті) та ймовірність його швидкого вирішення або запобігання. Визначення причин і джерел ризиків, передбачення можливих наслідків їх виникнення тощо; може здійснюватися за допомогою експертних оцінок фахівців або аналізу статистичних даних про попередні періоди діяльності підприємства та ланцюга поставок. Оцінювання ризику дає можливість оцінити ймовірність настання ризику та його наслідки у кількісному вираженні.

Оцінка рівня ризику кількісно визначає ймовірність виникнення несприятливої події та можливу суму збитків. Отримана оцінка ризиків може слугувати основою для розробки заходів щодо запобігання виникненню відповідних ризиків. Оцінку ризику можна проводити за допомогою різноманітних засобів економіко-математичного моделювання, на вибір яких особливо впливає повнота та достовірність інформації, що використовується при оцінці ризику. Коли втрати, які виникають через прояв певних ризиків у ланцюзі поставок, можна кількісно визначити, то в абсолютному сенсі цей ризик можна визначити як добуток ймовірності виникнення цих втрат на їх величину. [23]

3. Розробка стратегій управління ризиками:

Розробка конкретних стратегій та планів для управління і зменшення виявлених ризиків. Це може включати в себе визначення альтернативних постачальників, резервних маршрутів доставки, розробку бізнес-планів для

кризових ситуацій та інше. ТОВ «Регіонбудкомплекс» має певну стратегію у вирішенні ризикових ситуація, які трапляються у логістичних ланцюгах компанії, схематично це можна побачити на рис. 2.3

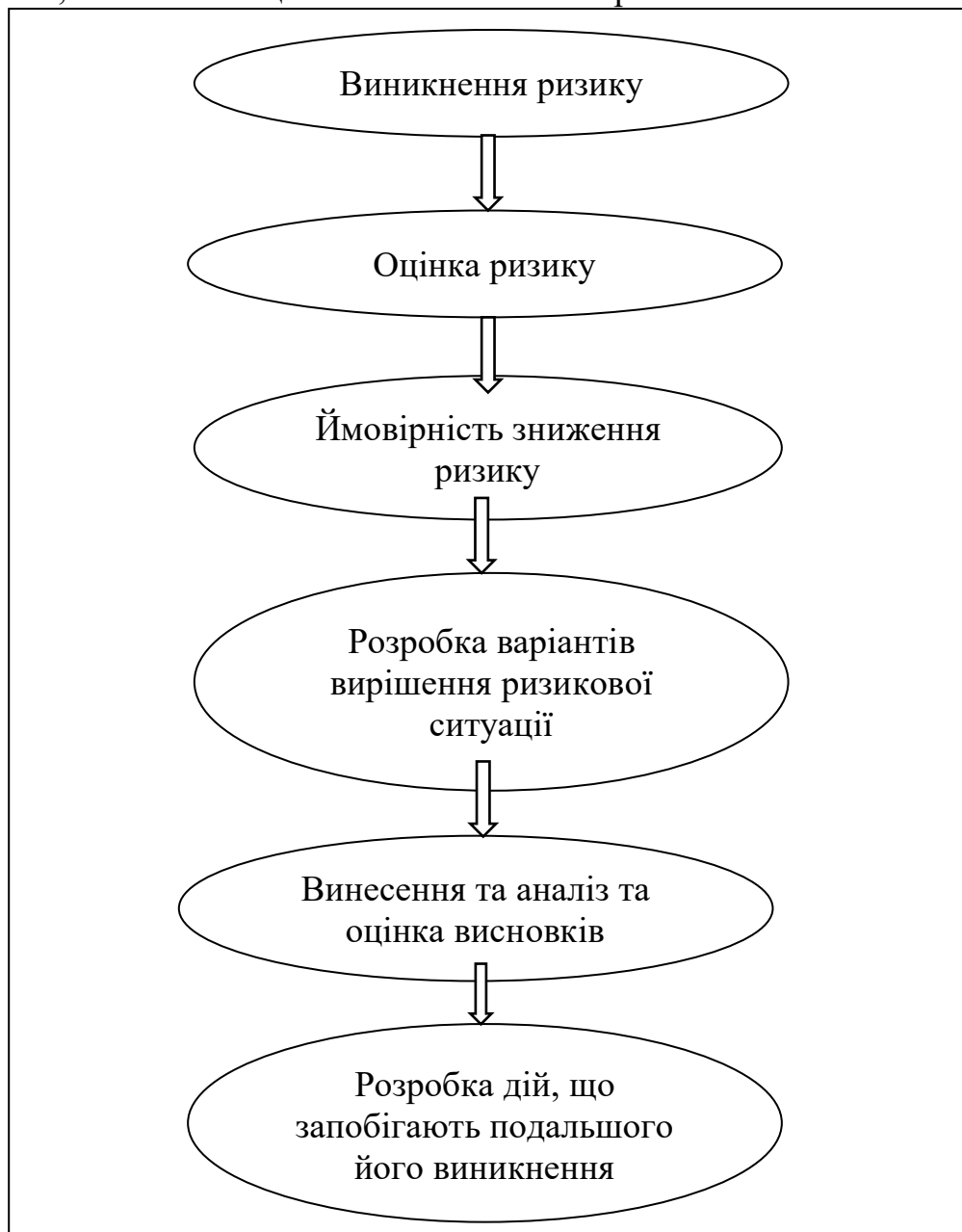
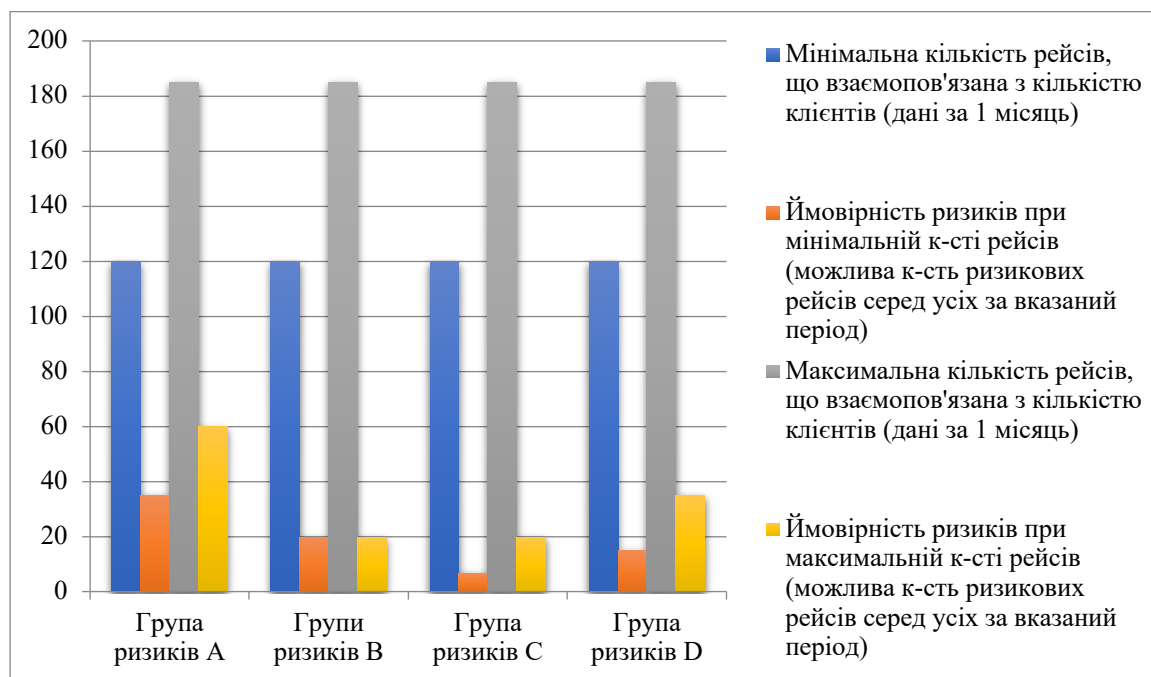


Рис 2.3 – Схематична стратегія вирішення ризиків ТОВ «Регіонбудкомплекс»

4. Впровадження заходів з управління ризиками:

Вживання практичних кроків для впровадження розроблених стратегій ТОВ «Регіонбудкомплекс». Це може включати в себе зміни в процесах логістики, укладання угод з альтернативними постачальниками, створення

резервних запасів тощо. Не дивлячись на важкі часи у 2024, ТОВ «Регіонбудкомплекс» постійно нарощує свою клієнтську базу, тим самим постійно збільшуючи кількість своїх замовлень, разом зі збільшенням кількості клієнтів також збільшуються ризики та зобов'язання компанії перед контрагентами. Співвідношення кількості нових клієнтів та ризиків можна побачити на графіку 2.4.



Графік 2.4 – Ймовірність ризиків при збільшенні клієнтів

Таким чином, згідно з розрахунків зображених на даному графіку можна зробити висновки, що ризики групи А в цілому зустрічаються частіше, адже не залежить від компанії, як від перевізників, проте, через збільшення рейсів, що також пов'язано з сезонністю, збільшується і наплив авто, через що ймовірність даних типів ризику збільшується пропорційно. Що стосується ризиків групи В, то тут ситуація незмінна, адже якість виконаної доставки не залежить від кількості рейсів виконаних перевізником. Ризики групи С, які залежать від менеджменту логістики, стаються частіше через вплив «людського фактору», адже при збільшенні рейсів збільшуються і обов'язки менеджерів, що відповідають за логістичні ланцюги, відповідно зростає ймовірність механічних помилок логістів в

тому числі. Найбільш впливовими ризиками є ризики групи D, що є цілком пропорційним зносу авто та кількості кілометрів, що проїжджає авто відповідно до кількості рейсів тим самим підвищуючи ризики поломки чи заміни масел, деталей, тощо.

5. Моніторинг і контроль:

Постійний моніторинг ризиків та виконання стратегій управління ризиками. Інформація про ризики повинна актуалізуватися та перевірятися регулярно. Підприємство, що досліджується, постійно тримає на контролі усі можливі ризики та ситуації в які може потрапити водій або менеджер з логістики і постійно модернізують стратегію для запобігання даних ризиків та запобігання витрат. Якщо результати аналізу та оцінки певного ступеня ризику вказують на те, що прояв ризику серйозно вплине на нормальну роботу всього ланцюга поставок та його учасників, то рекомендується затвердити рішення про ризик для вибору та застосування методів управління для зниження ступеня ризику. [16]

6. Відповідь на кризові ситуації:

Розробка планів реагування на кризові ситуації, такі як припинення постачання через непередбачувані обставини. Важливо мати чітку стратегію для швидкого відновлення ланцюга постачання. Таким чином, якщо кризовій ситуації неможливо запобігти слід швидко приймати певні рішення щодо зменшення витрат у цій ситуації та розробки послідовних дій для забезпечення максимально швидкого і рентабельного виходу з даної ситуації. Схематично можна побачити як саме вирішується один з ризиків, до прикладу поломки авто (рис. 2.5)

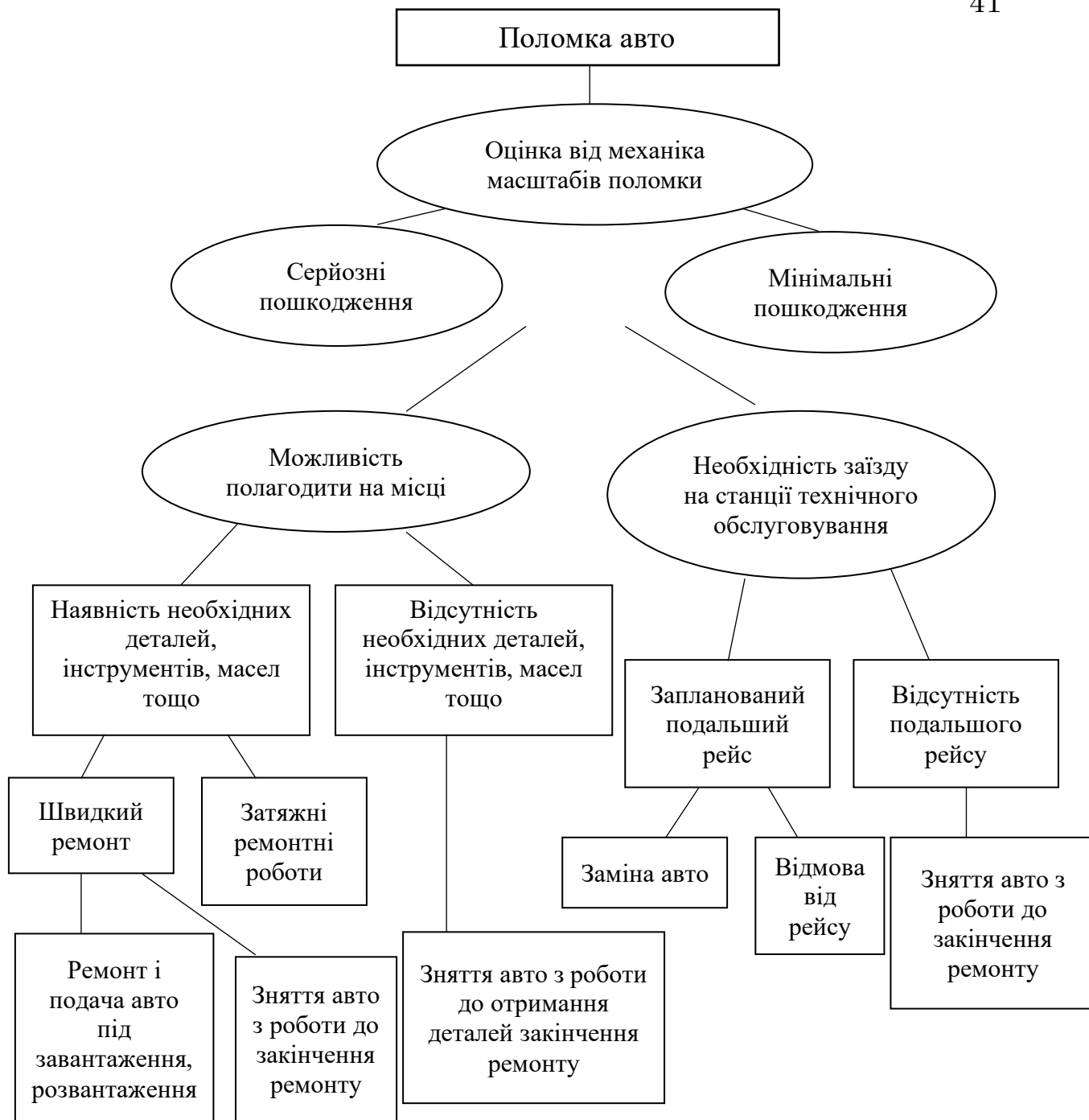


Рис. 2.5 – Приклад вирішення ризикової ситуації ТОВ «Регіонбудкомплекс»

7. Навчання та удосконалення:

Запровадження процесу постійного вдосконалення на основі отриманих досвідів і навчання персоналу щодо управління ризиками. Керівництво ТОВ «Регіонбудкомплекс» постійно радиться зі своїми працівниками, обговорює всі проблеми та допомагає з вирішенням кризових ситуацій у

будь який момент. Саме дружній колектив та підтримка з боку керівництва відіграє важливу роль у подоланні кризових ситуацій, які не перекладаються лише на одного працівника, а ділиться між командою. Однак, це не стосується якихось дрібних ситуацій з якими можуть справитися менеджери поодиночки, тим самим прокачуючи свої навички та досвід комунікації. Підприємство періодично переглядає коло досліджуваних ризиків, додаючи нові (актуальні) та виключаючи ті, прояв яких не становить загрози для функціонування підприємства та ланцюга поставок.

8. Комунікація та співпраця:

Важливо підтримувати ефективну комунікацію з постачальниками, партнерами і іншими стейкхолдерами для спільного реагування на ризики. ТОВ «Регіонбудкомплекс» велику частину приділяє ввічливості та спокою на робочому місці, підтримуючи партнерські зв'язки на високому рівні за для комфортної співпраці. У спірних моментах з клієнтами слід зберігати обличчя та пам'ятати про власну репутацію. [37]

Управління логістичними ризиками в ланцюгах постачання вимагає систематичної роботи та гнучкості для адаптації до змінних умов. Цей процес допомагає підприємствам зберегти стабільність і зменшити вплив ризиків на їхню діяльність.

Зовнішні і внутрішні ризики логістичної системи слід розділити на ризики, які трапляються з вини компанії-перевізника, якою власне і являється ТОВ «Регіонбудкомплекс» або з вини клієнта, які є постачальниками продукції або її отримувачами. В управлінні логістичними системами необхідно враховувати нелогістичні ризики, тобто зовнішні по відношенню до логістичної системи ризики, викликані екологічними та політичними ризиками, а також ризики, характерні для будь-якої іншої сфери управлінської діяльності. Систематичні обстріли

критичної інфраструктури, зокрема енергетичних об'єктів, транспортних вузлів та логістичних терміналів, створюють безпрецедентний рівень невизначеності для планування логістичних операцій ТОВ «Регіонбудкомплекс» та вимагають формування розгалуженої системи альтернативних маршрутів і резервних потужностей для мінімізації негативних наслідків потенційного руйнування ключових елементів транспортно-логістичної мережі. [30]

Макроекономічна турбулентність, що проявляється у високому рівні інфляції, волатильності валютних курсів, обмеженому доступі до фінансових ресурсів та загальній економічній невизначеності, значно ускладнює довгострокове планування логістичних інвестицій ТОВ «Регіонбудкомплекс» та вимагає впровадження гнучких механізмів ціноутворення на логістичні послуги з урахуванням динамічних змін економічних умов.

Кадровий дефіцит у транспортно-логістичній галузі, спричинений масштабною мобілізацією, трудовою міграцією та загальним скороченням доступної робочої сили на ринку праці, створює суттєві ризики для забезпечення безперервності логістичних операцій ТОВ «Регіонбудкомплекс» та вимагає впровадження прогресивних методів автоматизації процесів і розвитку програм підготовки персоналу.

Зовнішні екологічні ризики, включаючи потенційні техногенні катастрофи в зонах бойових дій, забруднення територій внаслідок руйнування промислових об'єктів та інші екологічні наслідки військових дій, створюють додаткову невизначеність для планування логістичних маршрутів та вимагають врахування потенційних екологічних загроз при розробці систем управління логістичними ризиками ТОВ «Регіонбудкомплекс». [22]

Таким чином, проведений аналіз логістичних ризиків ТОВ «Регіонбудкомплекс» дозволив ідентифікувати чотири основні групи ризиків, серед яких найбільш критичними виявились ризики технічного обслуговування (група D), оскільки від технічного стану транспорту залежить ефективність усього логістичного ланцюга підприємства.

Дослідження показало, що військова агресія суттєво вплинула на рівень логістичних ризиків через систематичні кібератаки на ключових клієнтів (ПрАТ «Оболонь», «Carlsberg Україна»), обстріли критичної інфраструктури, макроекономічну нестабільність та гострий кадровий дефіцит у транспортно-логістичній галузі.

Компанія розробила стратегію управління ризиками, яка включає систематичну ідентифікацію, оцінку, моніторинг та контроль ризиків, при цьому аналіз залежності між розширенням клієнтської бази та зростанням ризиків показав пропорційне збільшення ймовірності виникнення технічних проблем через підвищене навантаження на транспортні засоби.

2.3. Оцінка ефективності управління логістичними ризиками та напрями його вдосконалення

Проблеми та слабкі місця в системі управління логістичними ризиками підприємства характеризуються відсутністю комплексного стратегічного підходу до ідентифікації, оцінки та нейтралізації ризиків, що призводить до неефективного використання ресурсів та незапланованих втрат у логістичній діяльності. Недостатня увага до кількісної та якісної оцінки логістичних ризиків суттєво ускладнює процес прийняття управлінських рішень та знижує адаптивність логістичних систем до динамічних змін зовнішнього середовища.

Недостатня співпраця між фахівцями з логістики, управління ризиками та іншими структурними підрозділами ТОВ «Регіонбудкомплекс» створює інформаційні розриви та перешкоджає ефективному вирішенню складних проблем зменшення ризиків. Неповна інтеграція інформаційних технологій у логістичну систему обмежує можливості для своєчасного отримання, обробки та аналізу даних, необхідних для контролю та управління логістичними операціями. Обмежена видимість логістичних процесів для всіх зацікавлених сторін знижує рівень прозорості та довіри у відносинах з клієнтами та партнерами, що негативно впливає на конкурентоспроможність підприємства в сучасних ринкових умовах.

Недостатнє врахування взаємозалежності виявлених та ідентифікованих логістичних ризиків при кількісній оцінці їх сумарної величини призводить до викривлення результатів аналізу та прийняття неоптимальних управлінських рішень. Відсутність оптимальних коефіцієнтів ризику ускладнює процес пошуку балансу між вартістю та ризиком у логістичній діяльності, що часто призводить до збільшення

одного компонента за рахунок зменшення іншого. Недостатнє використання сучасних методів мінімізації логістичних ризиків, таких як страхування, диверсифікація та аутсорсинг, обмежує можливості підприємства щодо ефективного управління ризиками в умовах тривалої нестабільності економічного середовища.

У процесі управління ризиками логістичної діяльності слід знайти способи зменшити їх або повністю усунути. Зменшити логістичні ризики є важливим завданням в структурі управління підприємства. У випадку значних витрат на обслуговування логістичних систем можна зробити висновки, що використання ресурсів є неефективним, заподіяння незапланованих втрат, які наявні на підприємстві ТОВ «Регіонбудкомплекс».

Товариство використовує альтернативні методи мінімізації логістичних ризиків, що зображено на табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Альтернативні методи (способи) управління та мінімізації логістичних ризиків підприємства

Альтернативні способи мінімізації логістичних ризиків ТОВ «Регіонбудкомплекс»	
Зовнішні способи зниження ступеню ризику	Внутрішні способи оптимізації ризику
- розподіл ризику	- лімітування
- зовнішнє страхування	- диверсифікація
- передача ризику	- створення запасів
- відмова від ризику	- самострахування
	- хеджування
	- аутсорсинг

У сучасній логістиці інформація є основною рушійною силою функціонування логістичної системи, забезпечуючи її адаптацію до нових умов. У реальних логістичних системах логістика та інформаційний потік часто відстають або випереджають один одного. Крім того, векторні взаємодії між цими потоками можуть бути однонаправленими або різноспрямованими. [32]

Одним із головних трендів 2024 року є підвищення видимості. Покращена видимість допоможе зрозуміти статус будь-якого етапу. Видимість також забезпечує доступність даних для всіх зацікавлених сторін, таких як клієнти та внутрішні сторони. Загалом сучасні ринки спонукають компанії відкриватися, залучати клієнтів, показувати йому внутрішні процеси та особливості своєї діяльності. Це забезпечує підвищення лояльності і, отже, утримання клієнтів (що вигідніше, ніж залучення нових клієнтів). Це також важливо з огляду на те, що Інтернет забезпечує відкритість даних і наявність оглядів у вільному доступі.

Тривала нестабільність у розвитку різних сфер країни стала новою реальністю логістичної галузі України. Сьогодні сучасні інновації, проривні технології впроваджуються в логістику, управління ланцюгами поставок, закупівлі, транспортування, складування, дистрибуцію, зовнішньоекономічну діяльність, митницю, страхування, інформаційні технології, інноваційні постачальники, спецтехніка та обладнання, а також український та міжнародний споживач товарів, менеджери, власники та топ-менеджери виробників, роздрібних торговців і постачальників сільськогосподарських, фармацевтичних і промислових товарів. Іншим важливим напрямком логістичного менеджменту є впровадження інновацій у транспортуванні вантажів на внутрішньому та зовнішньому ринках, що охоплюють весь ланцюг перевезення вантажів – від усіх закупівель сировини, матеріалів, комплектуючих і послуг, до процесу транспортування. Доставка товарів клієнтам, сучасні продукти та інновації в усій галузі логістики, а також прогресивне управління ланцюгом поставок і його практичне впровадження. [31]

Щодо загальних пропозицій щодо вдосконалення процесу управління ризиками логістичної діяльності, то слід зазначити наступні моменти:

1. Стратегічне мислення. Ефективне управління ризиками має бути комплексним. ТОВ «Регіонбудкомплекс», де діють процеси стратегічного

планування, наприклад списки постачальників, зможуть ефективніше керувати ризиками, розвивати рентабельні та ефективні ланцюжки поставок, швидко реагувати на вимоги ринку та впроваджувати інновації.

2. Розширити співпрацю. Фахівці з логістики та управління ризиками постійно тісно співпрацюють з колегами з відділів бухгалтерії, ремонту транспорту та інших. Вирішення складних проблем зменшення ризиків вимагає більш глибокої співпраці.

3. Розробка оптимальних коефіцієнтів ризику. Експерти погоджуються, що існують правильні та неправильні підходи до управління ризиками. Слід розглядати вартість і ризик як дві взаємопов'язані змінні, що перебувають у межах безперервної шкали, де зменшення одного з показників часто супроводжується зростанням іншого.

4. Розгляд ризиків, які не піддаються кількісній оцінці. На сьогодні більшість підприємств не мають відповідних методів оцінки ризиків, часто без статистичної бази. Логістична діяльність підприємств стикається з різноманітними ризиками – інвестиційними, політичними, фінансово-економічними, кадровими, клієнтськими, ринковими тощо. Враховуючи ризики в управлінні логістичними системами підприємства, можна забезпечити гнучкість цих систем, їх адаптивність до змін ринкових умов, використання новітніх методів і технологій в логістичному менеджменті. Виходячи з об'єктивності ризиків у логістичній діяльності та необхідності забезпечення обґрунтованого управління ними, алгоритм управління ризиками в логістичній системі підприємства охоплює етапи ідентифікації ризику, якісної та кількісної оцінки ризику, діагностики, оцінки прийнятності ризику та оцінки ризику.

Методи мінімізації логістичних ризиків включають:

1. методи уникнення ризиків (відмова від послуг невідомих або проблемних партнерів (постачальників тощо), відхилення ризикованих пропозицій, проектів, угод; страхування ризиків; хеджування ризиків

тощо); метод позиціонування ризику (аналіз та вибір типів ризику, що представляють особливий інтерес (ланки в ланцюзі постачання, фази проекту тощо));

2. компенсація ризику (метод, заснований на стратегічному плануванні діяльності компанії (виявлення вузьких місць, попередження (порушення позиції) ослаблення), прогноз зовнішнього середовища (поведінка партнерів, поведінка конкурентів, зміни сегментів ринку тощо));

3. передача (зменшення) ризику - особа, що передає ризик, передає ризик Реципієнту (для лізингу), договори купівлі-продажу, зберігання, транспортування, послуги, постачання тощо) (договір передачі, застави тощо);

4. страхування - передача та розподіл ризиків між контрагентами в логістичній системі (з подвійним страхуванням, перестрахованням та самострахуванням). [9]

Одним з важливих етапів роботи «Регіонбудкомплекс» є вибір завантажень прямих замовників, які виконуються у той чи інший період. Відповідно від неправильного та не актуального вибору постачальника та завантаження від нього, підприємство може сильно ризикувати, тож, для запобігання таких ситуацій слід скористатися методом вибору постачальника, який зображений в табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Приклад вибору найкращого постачальника на основі найбільших клієнтів ТОВ «Регіонбудкомплекс»

Критерій	Вага	ПрАТ «Оболонь»	ПрАТ «Карлсберг Україна»	ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ШИППІНГ»	ПрАТ «ККПК»
Швидкість завантаження	3	2,3	5	4	5
Кількість рейсів	2	3,5	4	3	4
Ціноутворення	1	4	5	4	5
Компетентність працівників	4	1,8	5	2	5
Зручність завантаження	6	1,2	5	2	4

Критерій	Вага	ПрАТ «Оболонь»	ПрАТ «Карлсберг Україна»	ТОВ «МЕТІНВЕСТ- ШИППІНГ»	ПрАТ «ККПК»
Терміни оплати	5	1,4	5	5	5
Зручність тендерного майданчика	7	1	4	4	5

Аналізуючи отримані дані з таблиці можна зробити висновки, що одними з найкращими постачальниками рейсів підприємства є ПрАТ «Карлсберг» та «ККПК», дані контрагенти мають найвищі бали за критеріями швидкості завантаження, ціноутворення та термінами оплати.

ТОВ «Регіонбудкомплекс» з вересня 2024 року почала користуватися спеціально прописаною для підприємства програмою на базі KreepinCRM що значно спрощує контроль усіх етапів перевезення від оформлення заявки до оплати за рейс. В даній програмі можна контролювати завантаженість/розвантаженість авто, часи простою, терміни відправки документів та очікування оплати, тощо. Керівник з легкістю може перевірити статистику підприємства та дії усіх менеджерів за будь-який період, приклади вже готової системи можна побачити в Додаток А. Дана система також забезпечує економію часу на створення заявок, адже автоматично вносить данні при заповненні їх в системі, автоматично генерує перелік оброблених угод, угод, що перебувають в процесі обробки, угоди, що перебувають в процесі роботи та виграні або програні угоди.

Впровадження даної системи логістичного обслуговування на підприємстві «Регіонбудкомплекс» дозволяє:

- 1) підвищення ступеня задоволеності і лояльності клієнтів;
- 2) забезпечення «прозорості» діяльності підрозділів логістичного обслуговування;
- 3) отримання комплексної статистичної інформації про процеси логістичного обслуговування клієнтів, яка необхідна для оперативного

управління підрозділом логістичного обслуговування та прийняттям стратегічних рішень;

4) підвищення ефективності роботи співробітників.

Згідно з усім вище сказаним на графіку зображені порівняльні значення проведення базових етапів при створенні рейсу з моменту користування системи і до її створення.

Оцінимо рівень логістичного сервісу підприємства ТОВ «Регіонбудкомплекс» на поточний момент, в порівнянні з плановими представлено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Перелік найбільш значущих етапів логістичного ланцюга до та після впровадження системи

Послуга	Фактична оцінка по наданню послуги	Планове значення показників
1. Відслідковування вільних авто	90%	100%
2. Планування рейсів	60%	95%
3. Контроль отримання документів	45%	97%
4. Відслідковування вхідної та вихідної кореспонденції	55%	93%
5. Контроль оплати	85%	100%

При оцінці якості послуг спочатку оцінюються терміни виконання послуг, а потім порівнюються з плановими показниками ефективності, встановленими керівництвом компанії.

Крім того, компанія залишає собі деякі недосконалі показники, оскільки якість деяких послуг безпосередньо не залежить від неї.

Незалежно від того, з точки зору постачальників послуг чи одержувачів, важливим критерієм для оцінки систем обслуговування є рівень логістичних послуг. [25]

Показник розраховується за формулою:

$$Y = \frac{\sum m}{\sum M} \times 100\% \quad [33]$$

де, Y – рівень логістичного сервісу;

M – кількісна оцінка теоретичного можливого обсягу логістичного сервісу;

m – кількісна оцінка фактичного обсягу логістичного сервісу.

$$Y = \frac{0.9+0.6+0.45+0.55+0.85}{1+0.95+0.97+0.93+1} * 100\% = 69\%$$

На даний час рівень логістичного обслуговування ТОВ «Регіонбудкомплекс» становить 69%, що є середнім показником і розраховується згідно вище зазначеної формули. В результаті створення інтегрованої моделі логістичної служби за рахунок реалізації комплексу заходів з підвищення якості та визначення ключових показників оцінки якості плановий рівень якості логістичних послуг ТОВ «Регіонбудкомплекс» підвищиться на 24% до 92%. У табл. 2.9 наведені прогнозовані зміни показників після впровадження сучасної логістичної системи.

Таблиця 2.9

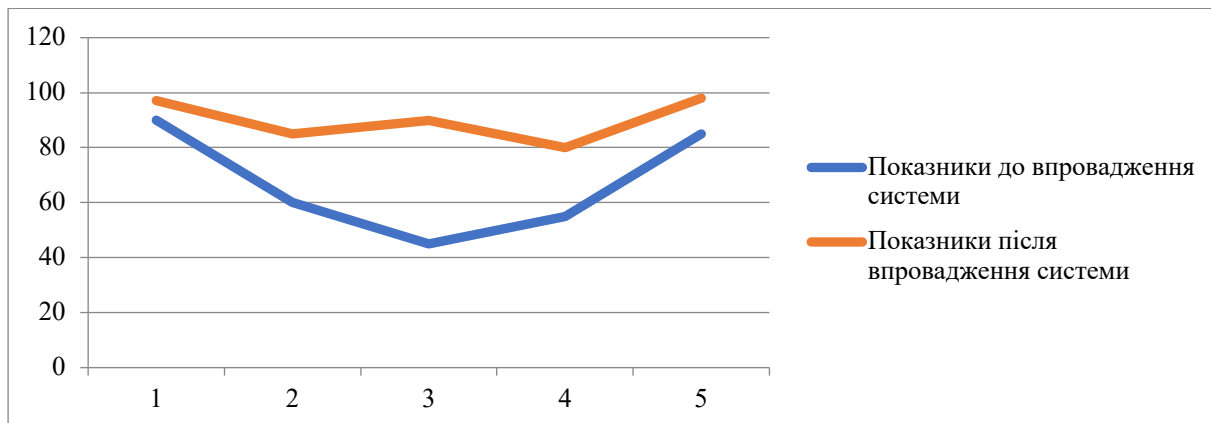
**Фактичні та планові значення показників після впровадження
КреерinCRM на ТОВ «Регіонбудкомплекс»**

Послуга	Фактична оцінка по наданню послуги	Планове значення показників
1. Відслідковування вільних авто	97%	100%
2. Планування рейсів	85%	95%
3. Контроль отримання документів	90%	97%
4. Відслідковування вхідної та вихідної кореспонденції	80%	93%
5. Контроль оплати	98%	100%

$$Y = \frac{0.97+0.85+0.9+0.8+0.98}{1+0.95+0.97+0.93+1} * 100\% = 92\%$$

Тож, так як «Регіонбудкомплекс» користується даною CRM – системою лише у тестовому варіанті з вересня місяця, то слід провести

порівняльний аналіз логістичних ланцюгів до створення даної системи та за час роботи з нею (графік 2.10). Дані розрахунки легко можна провести згідно з даними вище зазначених таблиць.



Графік 2.10 – Графічне зображення масштабів логістичних ризиків до та після впровадження логістичної системи ТОВ «Регіонбудкомплекс»

CRM система дозволяє мінімізувати витрати, уникнути помилок при плануванні, втрат коштів і часу на виправлення прорахунків, а саме:

1. зниження трудомісткості роботи за рахунок автоматизації до 90% дій аналітика з прогнозування та планування;
2. підвищення ймовірності наявності вільних авто у будь-якому регіоні України;
3. зниження транспортних витрат;
4. формування прозорої системи прийняття рішень по кількості, якості та видах авто та причепів, що купуються;

Така оптимізація логістичної діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс» повинна мати інші альтернативні напрямки, які спрямовані на зниження ризиків логістичного процесу та підвищення загальної ефективності підприємства. Далі проведемо економічні розрахунки від впровадження автоматизованої системи управління логістичними ризиками KreepinCRM ТОВ «Регіонбудкомплекс».

Вартість впровадження системи автоматизації KreerInCRM наведена в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Вартість впровадження автоматизованої системи KreerInCRM на підприємстві ТОВ «Регіонбудкомплекс»

Найменування	Опис	Вартість, грн
Автоматизована система KreerInCRM	Створення логістичної платформи та технічний супровід	84 000
Введення в експлуатацію	Внесення правок в загальний вид платформи	21 000
Навчання	Тренінг та навчання співробітників по роботі з системою	8 400
Разом		113 400

[Створено на основі даних надані розробниками програми]

Отже загальна вартість впровадження автоматизованої системи KreerInCRM на підприємстві ТОВ «Регіонбудкомплекс» становитиме 113 400 грн. За даними незалежних інформаційних агентств, при правильному, ретельно спланованому впровадженні автоматизованої системи, компанія може досягти дійсно значимих результатів, збільшуючи їх якість на такий відсоток, як то: відслідковування вільних авто/вантажів – 25%, відслідковування термінів доставки – 20%, контроль наявності документів за рейс – 50%, фіксація відправки документів – 55%, контроль термінів оплати – 70% та інші. Загалом, терміни впровадження системи в середньому зайняли 3-5 місяці, що дозволило коректно внести усі правки в період тестування та поступово навчити персонал користування даною логістичною системою.

Згідно з попередніми розрахунками перед впровадженням даної системи вихідними даними, на які спиралось підприємство, було скорочення логістичних ризиків на 24%, таким чином розрахунок економічного ефекту від впровадження даної автоматизованої системи у реальних цифрах представлений в табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Терміни впровадження автоматизованої системи KreepinCRM на підприємстві ТОВ «Регінбудкомплекс»

Етап	Термін	Процес
Підготовка даних	2 тижні	- детальний перелік вхідних даних; - опис поставлених завдань; - прогнозування очікуваних результатів; - вирішення проблем логістичних ланцюгів;
Розробка системи та внесення правок	3 місяці	- розробка системи; - технічне обслуговування; - внесення правок та затвердження остаточного варіанту;
Впровадження, навчання та тестування	1 місяць	- навчання співробітників по роботі з системою; - тестування системи та виявлення помилок у роботі;

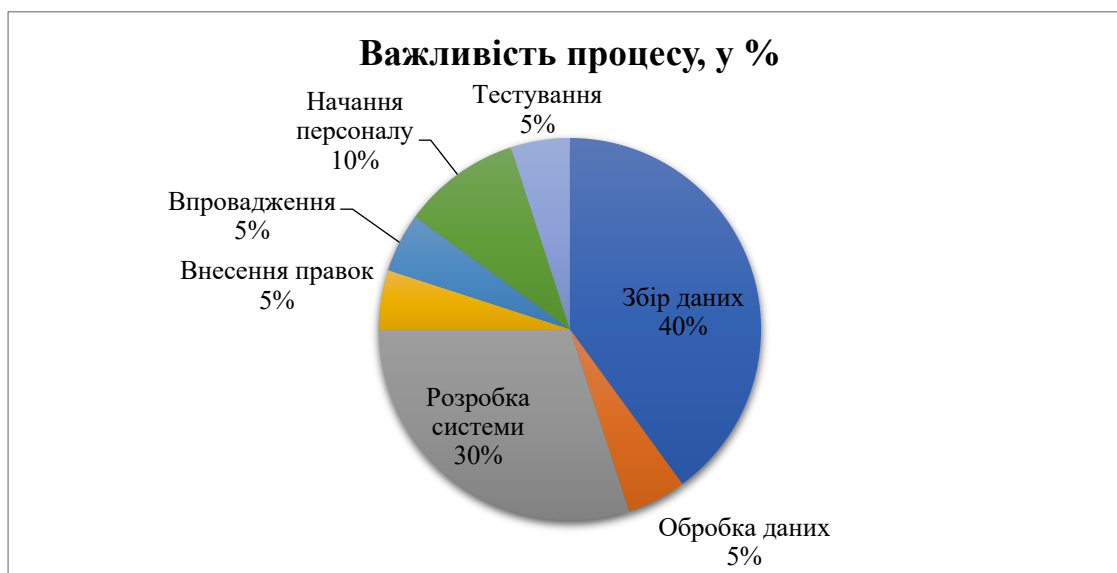


Рис. 2.13 – Схематичне зображення частки важливості кожного з етапу впровадження системи KreepinCRM

При аналізі впровадження даної системи очікується, що в результаті її використання обсяги логістичних ризиків пов'язані з логістичним обслуговуванням скоротяться в середньому на 20%.

Таблиця 2.13

**Оцінка економічного ефекту від впровадження системи KreepinCRM
на підприємстві ТОВ «Регіонбудкомплекс»**

Показники	Значення
До впровадження системи	
1. Витрати пов'язані з логістичним управлінням ризиками підприємства, грн	800 000
2. Витрати пов'язані з логістичним обслуговуванням підприємства, грн	2 400 000

Після впровадження заходів (очікувані результати)	
1. Витрати пов'язані з логістичним управлінням ризиками підприємства, грн	600 000
2. Витрати пов'язані з логістичним обслуговуванням підприємства, грн	1 600 000
3. Витрати пов'язані з впровадженням системи та її обслуговуванням, грн	113 400

Таким чином, згідно прогнозів сума економічного ефекту від впровадження системи складе близько 1.000.000 гривня, що дуже вплине на фінансове становище ТОВ «Регіонбудкомплекс».

Висновки до другого розділу

1. Транспортно-логістична компанія «Регіонбудкомплекс», що функціонує на ринку транспортних послуг з 2012 року, демонструє значний потенціал та стійкість в умовах макроекономічної нестабільності, володіючи розвинутою матеріально-технічною базою у вигляді власного автопарку, який налічує понад 20 спеціалізованих транспортних засобів, що відповідають високим екологічним стандартам Євро-5 та Євро-6, забезпечуючи мінімізацію негативного впливу на навколишнє середовище при здійсненні логістичних операцій.

2. В сучасних турбулентних умовах воєнного стану ТОВ «Регіонбудкомплекс» стикається з широким спектром операційних викликів, серед яких найбільш критичними є ураження якості та швидкості транспортних послуг, спричинена непередбачуваними змінами безпекової ситуації; вимушене неефективне використання альтернативних шляхів доставки через руйнування традиційної транспортної інфраструктури; прогресуючий незадовільний стан дорожнього покриття внаслідок військових дій та обмеженості ресурсів на їх відновлення; непрогнозовані збитки від вимушених простоїв під час повітряних тривог та обстрілів, що суттєво ускладнюють планування та реалізацію логістичних операцій в масштабах всієї країни.

3. Безпрецедентні умови воєнного стану генерують надзвичайно широкий спектр зовнішніх ризиків для логістичної діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс», серед яких найбільш деструктивними є систематичні обстріли об'єктів критичної інфраструктури, що призводять до руйнування транспортних вузлів та енергетичних об'єктів; макроекономічна турбулентність, що проявляється у високому рівні інфляції; прогресуючий

кадровий дефіцит у транспортно-логістичній галузі, спричинений масштабною мобілізацією та трудовою міграцією.

4. Впровадження логістичних послуг можна розглядати як ще один спосіб мінімізації ризиків у логістичній системі ТОВ «Регіонбудкомплекс». Імітаційна модель структури логістичного сервісу, розроблена ТОВ «Регіонбудкомплекс», дозволить підвищити рівень логістичного сервісу на 24% - із середнього показника 69% до якості сервісу 92%, близького до високого рівня логістичного обслуговування.

5. Тому впровадження автоматизованої системи KreepinCRM допоможе підвищити клієнтоорієнтованість співробітників компанії, оптимізувати бізнес-процеси компанії, вийти на якісно новий рівень у відносинах з клієнтами. Результати аналізу свідчать, що впровадження системи автоматизації KreepinCRM на підприємстві ТОВ «Регіонбудкомплекс» дасть економічний ефект у розмірі 1 млн. грн., що забезпечить ефективність даного заходу на даному підприємстві. Виявляється, що основною проблемою створення ефективної системи управління логістичними ризиками підприємства є необхідність впровадження дієвої системи заходів щодо компенсації та усунення ризиків.

ВИСНОВКИ

1. Дослідження сутності логістичних ризиків та їх класифікації показало, що в умовах воєнного конфлікту традиційні підходи потребують суттєвого перегляду з інтеграцією безпекової складової, оскільки військові дії генерують якісно нові типи загроз для логістичних систем. За функціональною ознакою виокремлено ризики закупівельної, виробничої, збутової та транспортно-складської діяльності, при цьому найбільш критичними в умовах нестабільності визначено ризики закупівельної та транспортної логістики, що потребують пріоритетної уваги при розробці стратегій ризик-менеджменту.

2. Аналіз особливостей управління логістичними ризиками в умовах воєнного стану засвідчив, що 61% українських компаній були змушені кардинально переглянути свої логістичні стратегії після початку повномасштабного вторгнення, при цьому 78% підприємств зазнали руйнування звичних ланцюгів постачання. Ключовими проблемами стали масштабне руйнування транспортної інфраструктури (пошкоджено понад 24% транспортної мережі), критичний дефіцит робочої сили та необхідність постійної адаптації до змін безпекової ситуації.

3. Дослідження нормативно-правового регулювання логістичної діяльності в умовах воєнного стану виявило, що воно ґрунтується на комплексі законодавчих актів, включаючи Закони України "Про правовий режим воєнного стану", "Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію", "Про транспорт" та "Про автомобільний транспорт". Особливого значення набула правова регламентація функціонування критичної інфраструктури та адаптація нормативної бази для

забезпечення перерозподілу транспортних засобів і матеріально-технічних ресурсів для задоволення оборонних потреб держави.

4. Аналіз методів та моделей управління ризиками у логістичних системах продемонстрував еволюцію підходів від класичних до сучасних, що відображає загальну тенденцію цифровізації управлінських процесів. Встановлено, що найбільш ефективним є комбінований підхід, який поєднує традиційні методи (страхування, диверсифікація) з інноваційними технологіями (штучний інтелект, Big Data), що дозволяє забезпечити комплексний захист логістичних систем від різних типів ризиків.

5. Дослідження діяльності ТОВ «Регіонбудкомплекс» виявило, що підприємство, яке успішно функціонувало на ринку транспортних послуг з 2012 року, зазнало критичного впливу військових дій, що проявилось у скороченні річного обороту на 12% (з 53,8 до 47,3 млн грн) при одночасному зростанні витрат на логістичні операції до 89% від загального обороту. Детальний аналіз показав, що загальні втрати компанії від військової агресії перевищили 8 млн грн, включаючи прямі втрати від пошкодження транспортних засобів та непрямі втрати через збільшення витрат на паливо, простої під час повітряних тривог та втрачені контракти.

6. Ідентифікація та оцінка ключових логістичних ризиків ТОВ «Регіонбудкомплекс» дозволила виявити чотири основні групи ризиків: ризики на етапі завантажувально-розвантажувальних робіт (група А), ризики процесів транспортування (група В), ризики логістичного менеджменту (група С) та ризики технічного обслуговування (група D). Найбільш критичними виявились ризики технічного обслуговування (група D), оскільки від технічного стану транспорту залежить

ефективність усього логістичного ланцюга підприємства. Військова агресія суттєво вплинула на рівень ризиків через систематичні кібератаки на ключових клієнтів, руйнування інфраструктури, макроекономічну нестабільність та кадровий дефіцит.

7. Оцінка ефективності існуючої системи управління логістичними ризиками на підприємстві виявила її недостатню результативність – поточний рівень логістичного сервісу становить лише 69%. Розроблені рекомендації щодо вдосконалення системи управління ризиками включають впровадження автоматизованої системи KreepinCRM, яка забезпечує підвищення рівня логістичного сервісу до 92% та генерує економічний ефект у розмірі 1 млн грн при інвестиціях 113,4 тис. грн. Система дозволяє автоматизувати до 90% операцій з прогнозування та планування, підвищити точність відстеження транспортних засобів та оптимізувати маршрути доставки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алієв Ю.Ю. Управління ризиками в логістиці: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2020.
2. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика: навч. посібник. К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2020. 272 с.
3. Бондаренко О.С. Управління логістичними ризиками підприємства: теорія та практика: монографія. Дніпро: Видавництво Дніпровського університету, 2021. 328 с.
4. Войтов В.А., Сумець О.М. Логістичні системи і ланцюги постачань: навч. посіб. Харків: Міська друкарня. 2-ге вид., стереотип., 194 с.
5. Войніков М.Ю., Скілько В.І. Управління ризиками в ланцюгу постачання. Київ, 2018. Режим доступу: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-2_0-pages-304_313.pdf
6. Гаджинський А.М. Логістика: підручник для вищих навчальних закладів / пер. з рос. К.: Дашков і К, 2020. 432 с.
7. Григорак М.Ю. (2022). Концептуальні засади розвитку логістичної інфраструктури в умовах економічної кризи. Наукові праці НУХТ, 28(3), 73-84.
8. Григорак М.Ю., Савченко Л. Трансформація логістичних систем в умовах воєнного стану: Виклики та рішення. Економіка України, 2023. 7(728). С. 35-46.
9. Гринів Н.Т., Равліковська А.А. Перебудова логістики в умовах воєнного стану в Україні. Режим доступу: <https://zenodo.org/record/7411975#.ZGPUwXZBxPY>
10. Євдокимов А.В., Чорток Ю.В., Родимченко А.О. Логістичні стратегії та логістичні процеси на торговельних підприємствах. Наукова стаття, 2019.

- 11.Європейська Бізнес Асоціація. Аналітичний звіт "Стан логістичного сектору України в умовах воєнного стану". Київ: ЄБА, 2023.
- 12.Закон України "Про правовий режим воєнного стану" № 389-VIII від 12.05.2015 (із змінами, внесеними згідно із Законом № 2259-IX від 12.05.2022)
- 13.Закон України "Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію" № 3543-XII від 21.10.1993 (в редакції від 15.03.2022)
- 14.Закон України "Про транспорт" № 232/94-ВР від 10.11.1994 (з останніми змінами, внесеними згідно із Законом № 2806-IX від 24.11.2022)
- 15.Закон України "Про автомобільний транспорт" № 2344-III від 05.04.2001 (із змінами, внесеними згідно із Законом № 2569-IX від 06.09.2022)
- 16.Ільченко Н.Б. Оцінювання логістичних ризиків підприємства торгівлі. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2016. Вип. 15. С. 58–62. Режим доступу: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2016/15-2016/15.pdf>
- 17.Інститут економічних досліджень та політичних консультацій. Вплив війни на транспортну галузь України: аналітична записка. К., 2024.
- 18.Київська школа економіки. Дослідження впливу воєнного стану на логістичні стратегії українських підприємств. Київ: КШЕ, 2023.
- 19.Київська школа економіки та Європейська Бізнес Асоціація. Спільне дослідження "Стратегії українського бізнесу в умовах воєнного стану". Київ: КШЕ/ЄБА, 2023.
- 20.Крикавський Є.В. Логістика: Підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021.

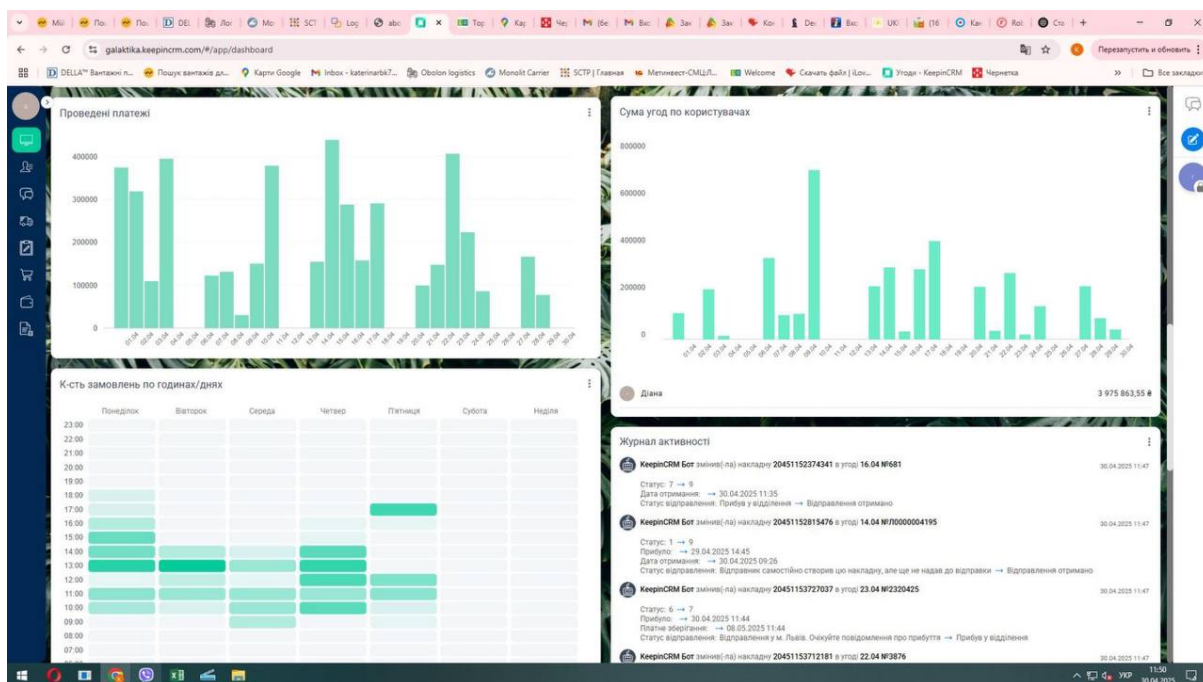
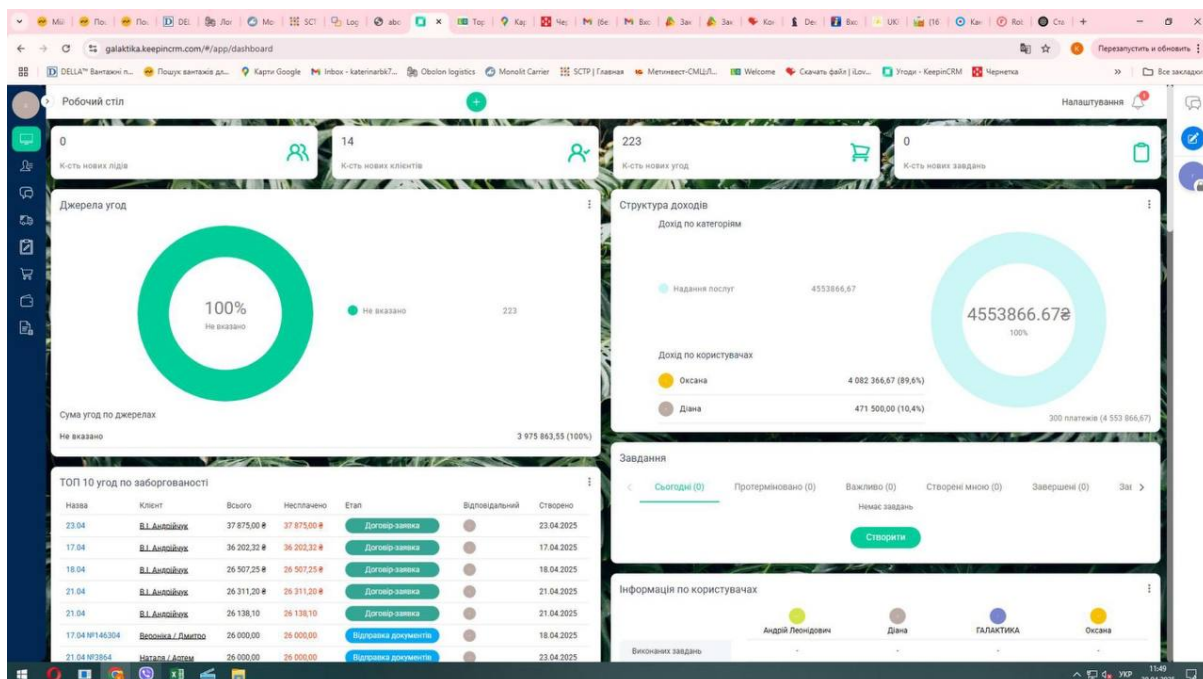
21. Крикавський Є.В., Похильченко О.А., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. 844 с.
22. Крикавський Є.В., Чухрай Н.І. Логістичні системи в умовах невизначеності: монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2023. 280 с.
23. Кулик Ю.М. Формування моделі управління ризиковими ситуаціями для забезпечення надійності логістичної системи підприємства. Економіка та держава №5. С. 74–79.
24. Ларіна Р.Л. Логістичні системи та ризики: монографія. Харків: ХНЕУ, 2018.
25. Мажник Л.О., Письмак В.О. Логістика невиробничої сфери: Управління ризиками в логістиці. Режим доступу: <http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/14813/1/2016-%D0%9C%D0%B0%D0%B6%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9B%20%D0%9E%2C%20%D0%9F%D0%B8%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%B0%D0%BA%20%D0%92.%20%D0%9E.pdf>
26. Манушкіна Н.В., Петренко О.І. (2023) Стратегії мінімізації логістичних ризиків в умовах глобальної нестабільності. Київ: Видавництво "Логістика".
27. Міжнародна торгова палата. Правила Інкотермс-2010. Офіційний переклад. Київ: Асоціація експортерів та імпортерів, 2010.
28. Міністерство інфраструктури України. Огляд стану транспортної інфраструктури України: аналіз руйнувань та оцінка збитків. Київ: Мінінфраструктури, 2023.
29. Міщук І.П. Логістика торговельного підприємства: зміст, напрямки, проблеми. Наукова стаття.
30. Міщук І.П. Система логістики торговельного підприємства: напрями та інструменти інноваційного розвитку. Наукова стаття.

- 31.Неміш Ю.В., Павловські Г., Погребняк А.Т., Тиркало Ю.Є., Шевченко С.Г. Безпека та особливості функціонування ланцюгів поставок в умовах ризику. Режим доступу: [file:///C:/Users/User/Downloads/641-Article%20Text-1169-1-10-20221205%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/641-Article%20Text-1169-1-10-20221205%20(1).pdf)
- 32.Озарко К.С., Челомбитько В.В. Особливості логістичних процесів у воєнний період: Проблеми та перспективи розвитку. Режим доступу: <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/188010/08-Ozarko.pdf?sequence=1>
- 33.Окландер М.А. Логістика: Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2019. С. 201-235.
- 34.Ольшанікова О.М., Жалдак Г.П. Управління ризиками в ланцюгу постачання в умовах війни. 2022. Режим доступу: [file:///C:/Users/User/Downloads/279793-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-645158-1-10-20230521%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/279793-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-645158-1-10-20230521%20(1).pdf)
- 35.Палюга Є.О. Інформаційне забезпечення управління логістичними ризиками. Ефективна економіка, 2021. 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8789>
- 36.Погребняк А.Т. та ін. Безпека та особливості функціонування ланцюгів поставок в умовах ризику. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. 2022. Випуск 35. С. 10-18.
- 37.Полянська А.С., Мартинець В.Б., Кабан О.В. Оптимізація ланцюга постачання на підприємстві в умовах кризових явищ. Івано-Франківськ, 2022. С. 114-117. Режим доступу: <http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/12635/1/6083-Article%20Text-17004-1-10-20220629.pdf>
- 38.Смірнов І.Г., Косарева Т.В. Транспортна логістика: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2020. С. 87-112.

- 39.Сумець О.М. Практика оцінки ефективності ланцюгів поставок. Логістика: проблеми та рішення: міжнар. наук.-практ. журн. 2017. № 1: Січ.-лют. С. 30-33.
- 40.Український інститут логістики та управління ланцюгами постачання. Практичний посібник з управління ризиками в логістичних системах підприємств в умовах воєнного стану. Київ: УІЛУЛП, 2023.
- 41.Українська правда «Як війна в Україні змінює світову логістику». Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/24/688538/>
- 42.Як управляти ланцюгами постачання в умовах війни. Режим доступу: <https://trademaster.ua/logistic/313538>
- 43.Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. Pearson Education, 2016.
- 44.Deloitte Ukraine. (2023). Logistics market in Ukraine: Reconfiguring supply chains under wartime conditions. Kyiv: Deloitte.
- 45.European Business Association. Supply chain resilience in Ukraine: Survey results. Kyiv: EBA, 2023.
- 46.Gartner. (2023). The Impact of Digital Technologies on Supply Chain Risk Management. Stamford: Gartner Research.
- 47.KPMG. Логістичний сектор України: Аналіз ризиків та перспективи розвитку. Київ: KPMG Ukraine, 2023.
- 48.McKinsey & Company. (2022). Risk Management in Distribution Networks. New York. McKinsey Global Institute.
- 49.Supply Chain Resilience Report. (2023). Global supply chain risk assessment. London: Resilinc.
- 50.World Bank. (2023). Risk Report: Global Assessment of Logistical Challenges in Conflict Zones. Washington, DC: World Bank Publications.

Додатки

Додаток А



Назва	Клієнт	Підприємство	Місто завантаження	Місто вивантаження	ПІБ водія	Етап	Головний відповідальний	Оплачено	Несплачено
28.04 №24042508	ТОВ "КАДІ-МОТОРС"		Одеса	Київ	Литатов Андрій Сергійович	Оплатити документ	Діана	0 ₴	14 500 ₴
29.04 №28	ТОВ "Мархел"		Васище	Вішневе	Чумаченко Сергій Валерійович	Оплатити документ	Діана	0 ₴	14 000 ₴
29.04 №28/1	ТОВ "Мархел"		Васище	Вішневе	Козаренко Олександр Анатолійович	Оплатити документ	Діана	0 ₴	14 000 ₴
25.04 №4112	ТОВ "СМАРТ ЛОДЖИСТИК"		Київ	Одеса	Денисенко Анатолій Миколайович	Оплатити документ	Діана	0 ₴	22 000 ₴
28.04 №4220	ТОВ "СМАРТ ЛОДЖИСТИК"		Київ	Одеса	Обловацький Руслан Володимирович	Оплатити документ	Діана	0 ₴	23 000 ₴
22.04 №3876	ТОВ "СМАРТ ЛОДЖИСТИК"		Київ	Одеса	Чалій Володимир Ігорович	Відправити документи	Діана	0 ₴	22 000 ₴
24.04 №230425	ТОВ «І.С.Т.-Р.Е.І.Л.»		Чайки	Одеса	Обловацький Руслан Володимирович	Відправити документи	Діана	0 ₴	26 000 ₴
24.04 №24042504	ТОВ "КАДІ-МОТОРС"		Одеса	Київ	Шулков Олександр Іванович	Відправити документи	Діана	0 ₴	14 500 ₴
25.04 №24042504	ТОВ "КАДІ-МОТОРС"		Одеса	Київ	Чалій Володимир Ігорович	Відправити документи	Діана	0 ₴	14 500 ₴
24.04 №24042508	ТОВ "КАДІ-МОТОРС"		Одеса	Київ	Димровський Вадим Леонідович	Відправити документи	Діана	0 ₴	14 500 ₴
24.04 №6/н	ТОВ "Діметра Логістик"		Черноморськ	Київ	Обідченко Сергій Михайлович	Відправити документи	Діана	0 ₴	15 500 ₴
24.04 №6/н	ТОВ "Діметра Логістик"		Черноморськ	Київ	Козаренко Олександр Анатолійович	Відправити документи	Діана	0 ₴	15 500 ₴
23.04 №6/н	ТОВ "Діметра Логістик"		Черноморськ	Київ	Чалій Володимир Ігорович	Відправити документи	Діана	0 ₴	15 500 ₴
25.04 №6/н	ТОВ "Діметра Логістик"		Черноморськ	Київ	Кулик Ярослав Олександрович	Відправити документи	Діана	0 ₴	15 500 ₴
25.04 №6/н	ТОВ "Діметра Логістик"		Черноморськ	Київ	Обловацький Руслан Володимирович	Відправити документи	Діана	0 ₴	15 500 ₴
23.04 №6/н	ТОВ "Діметра Логістик"		Дніпро	Київ	Безсмертний Валерій Георгійович	Відправити документи	Діана	0 ₴	15 000 ₴
26.04	ФОП Самойленко Андрій Миколайович		Одеса	Чубинська	Морозов Віктор Михайлович	Відправити документи	Діана	0 ₴	14 000 ₴
26.04 №1840/04-2025	ТОВ "МІРАННА"		Харків	Світлопетрівське	Козаренко Олександр Анатолійович	Відправити документи	Діана	0 ₴	13 000 ₴
28.04 №147133	ТОВ "Нові Продукти"		Мартусівка	Миколаїв	Обідченко Сергій Михайлович	Оплатити документ	Діана	0 ₴	22 000 ₴
25.04 №8577	ТОВ "НАЦІОНАЛІНВЕСТ"		Київ	Одеса	Морозов Віктор Михайлович	Відправити документи	Діана	0 ₴	22 000 ₴
26.04 №147030	ТОВ "Нові Продукти"		Жашків	Мартусівка	Обідченко Сергій Михайлович	Оплатити документ	Діана	0 ₴	12 000 ₴
23.04 №23042508	ТОВ "КАДІ-МОТОРС"		Одеса	Київ	Чумаченко Сергій Валерійович	Відправити документи	Діана	0 ₴	

Приклади сторінок CRM системи написаної для ТОВ «Реґіонбудкомплекс»