

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
MINISTRY FOR EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ZAPORIZHZHYA NATIONAL UNIVERSITY

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ  
FACULTY OF MANAGEMENT

КАФЕДРА ПІДПРИЄМНИЦТВА, МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА  
ЛОГІСТИКИ  
CHAIR OF ENTREPRENEURSHIP, MANAGEMENT OF ORGANIZATIONS  
AND LOGISTICS

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
БАКАЛАВРА

на тему Управління логістичними ризиками на комерційному підприємстві

THESIS FOR THE BACHELOR'S DEGREE

Logistics Risk Management at Commercial Enterprise

Виконала: студентка 4 курсу, спеціальності  
073 Менеджмент,  
освітньої програми Менеджмент організацій і  
адміністрування  
Шаманаєва Анастасія Євгенівна  
Керівник професор кафедри ПМОіЛ, д.е.н.,  
професор Бухаріна Л.М.  
Рецензент доцент кафедри ПМОіЛ, к.е.н.  
Полусмяк Ю.І.

Запоріжжя  
2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет менеджменту  
Кафедра підприємництва, менеджменту організацій та логістики  
Рівень вищої освіти бакалавр  
Спеціальність 073 Менеджмент,  
освітня програма Менеджмент організацій і адмініструван

ЗАТВЕРДЖУЮ  
В.о. завідувача кафедри  
к.е.н., доц. Павлюк Т.С.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ

Шаманаєвій Анастасії Євгенівні

1. Тема роботи Управління логістичними ризиками на комерційному підприємстві

керівник роботи Бухаріна Л.М, д.е.н., професор  
затверджені наказом ЗНУ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року №\_\_\_

2. Строк подання студентом роботи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

3. Вихідні дані до роботи праці вчених економістів і практиків, які займалися дослідженнями в галузі логістики, управління логістичними системами, нормативні акти та Закони України та первинні документи підприємства, власні спостереження.

4. Перелік питань, які потрібно розробити:

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з основної частини і додаткової. Основна частина містить такі структурні елементи: вступ, сутність (3 розділи – теоретичний, аналітико-дослідницький, проектно-рекомендаційний), висновки та рекомендації, список використаних джерел. 1 Розділ – ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ – складається з 3 підрозділів: 1.1. Поняття ризику в логістичній діяльності; 1.2 Характеристика основних видів логістичних ризиків; 1.3. Методи регулювання та управління логістичними ризиками. 2 Розділ – АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «АГРОХІМСЕРВІС» – складається з 2 підрозділів: 2.1. Система управління логістичною діяльністю на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс»; 2.2 Аналіз та оцінка логістичних ризиків на

підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс»; 3 Розділ – УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ ТОВ «АГРОХІМСЕРВІС» – складається з 1 підрозділу: 3.1. Система прийняття рішень в залежності від рівня ризику.

#### 5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Бухаріна Л.М., професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	10.10.2022 р.	10.10.2022р.
2	Бухаріна Л.М., професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	31.10.2022 р.	31.10.2022 р.
3	Бухаріна Л.М., професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	28.11.2022 р.	28.11.2022 р.

6. . Дата видачі завдання 10.10.2022 р.

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Узгодження теми, складання змісту	жовтень	виконано
2	Вивчення літературних джерел	жовтень	виконано
3	Збирання матеріалу на підприємстві	листопад	виконано
4	Обробка матеріалу	грудень	виконано
5	Виконання розділу 1	січень	виконано
6	Виконання розділу 2	лютий	виконано
7	Виконання розділу 3	березень	виконано
8	Формулювання висновків	квітень	виконано
9	Оформлення роботи, одержання відгуку та рецензії	травень	виконано
10	Подання роботи на кафедру	червень	виконано

Студентка \_\_\_\_\_ А.Є. Шаманаєва  
( підпис )

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Л.М.Бухаріна  
( підпис )

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ ( підпис ) \_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

## СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА СИМВОЛІВ

ЛС - логістичні системи;

УЛР - управління логістичними ризиками;

МР - матеріальні ресурси;

ПДВ - податок на додану вартість;

ДТП - дорожньо-транспортна подія;

INCOTERMS 2010 - міжнародні правила, визнані урядовими органами, юридичними компаніями і комерсантами по всьому світу як тлумачення найбільш застосованих в міжнародній торгівлі термінів;

ISO - International Organization for Standardization (з англійської Міжнародна організація по стандартизації);

SWOT - аналіз - Strengths, Weaknesses, Opportunities и Threats (з англійської метод стратегічного планування, що полягає у виявленні факторів внутрішнього і зовнішнього середовища організації та поділі їх на чотири категорії: сильні сторони, слабкі сторони, можливості і загрози);

АПК - агропромисловий комплекс;

ЕКА - Електронні контрольні апарати;

ЕОМ - електронно-обчислювальна машина;

ПЦЗ - програма цільових заходів;

ЛР - логістичний ризик;

ЗМІ - Засоби масової інформації;

ТОВ - товариство з обмеженою відповідальністю

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 88 с., 26 рис., 27 табл., 33 джерел.

Об'єктом дослідження є система управління логістичними ризиками на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс».

Мета кваліфікаційної роботи бакалавра: розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення системи управління логістичними ризиками на прикладі досліджуваного підприємства.

Методи дослідження – описовий, порівняльний, балансовий, розрахунковий, функціонально вартісний аналіз.

Актуальність теми даної кваліфікаційної роботи бакалавра полягає в тому, що успішність та результативність діяльності вітчизняних підприємств вирішальним чином залежить від правильності й обґрунтованості обраної стратегії підприємницької діяльності та використання логістичних принципів в управлінні. Застосування логістичного підходу у практиці господарювання дозволяє істотно підвищити прибутковість та якість сервісу, забезпечити ефективне управління потоковими процесами.

Під час виконання кваліфікаційної роботи бакалавра було розглянуто теоретичні управління логістичними ризиками. На основі теоретичного матеріалу було проаналізовано існуючу систему управління ризиками досліджуваного підприємства та її ефективність, а також запропоновано шляхи удосконалення політики досліджуваного підприємства в сфері управління логістичними ризиками.

Отримані результати можуть бути використані керівництвом ТОВ «Агрохімсервіс» в практичній діяльності по вдосконаленню системи управління логістичними ризиками підприємства.

**УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ, ЛОГІСТИЧНІ РИЗИКИ, ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ РИЗИКІВ, УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ, РИЗИК, ЛОГІСТИЧНА СИСТЕМА.**

## ABSTRACT

Qualification work: 125 pp., 26 fig., 27 tab., 46 sources.

The object of the research is the logistics risk management system at the Agrochemservice LLC.

The purpose of the bachelor's qualification work: development of practical recommendations for improving the logistics risk management system based on the example of the enterprise under study.

Research methods are descriptive, comparative, balance sheet, calculation, functional value analysis.

The relevance of the topic of this bachelor's qualification work is that the success and effectiveness of the activities of domestic enterprises decisively depends on the correctness and validity of the chosen strategy of entrepreneurial activity and the use of logistic principles in management. The application of the logistic approach in the practice of management allows to significantly increase the profitability and quality of the service, to ensure effective management of flow processes.

During the performance of the bachelor's qualification work, the theoretical management of logistics risks was considered. On the basis of theoretical material, the existing risk management system of the researched enterprise and its effectiveness were analyzed, as well as ways of improving the policy of the researched enterprise in the field of logistics risk management were proposed.

The obtained results can be used by the management of Agrochemservice LLC in practical activities to improve the logistics risk management system of the enterprise.

RISK MANAGEMENT, LOGISTICS RISKS, OPTIMIZATION OF LOGISTICS RISKS, LOGISTICS RISKS MANAGEMENT, RISK, LOGISTICS SYSTEM.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ.....	12
1.1.Поняття ризику в логістичній діяльності.....	12
1.2.Характеристика основних видів логістичних ризиків.....	21
1.3.Методи регулювання та управління логістичними ризиками.....	32
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «АГРОХІМСЕРВІС».....	49
2.1. Система управління логістичною діяльністю на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс».....	49
2.2. Аналіз та оцінка логістичних ризиків на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс».....	63
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ ТОВ «АГРОХІМСЕРВІС».....	75
3.1.Система прийняття рішенні в залежності від рівня ризику.....	75
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ .....	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	87

## ВСТУП

Ризик, будучи невід'ємною частиною економічної, політичного, соціального життя суспільства неминує супроводжує всі сфери діяльності та напрямки будь-якої організації, яка функціонує в умовах ринку. У зв'язку з цим головним і неодмінним критерієм нормальної дієздатності сучасного підприємства є вміння вищого керівництва, спираючись на строго наукову основу прогнозувати, проводити профілактику, раціонально контролювати і ефективно управляти ризиками. Ризик пов'язаний з керуванням і безпосередньо залежить від ефективності, обґрунтованості та своєчасності управлінських рішень.

У роботі Ф. Найта «Ризик, невизначеність і прибуток» уперше була висловлена думка про ризик, як кількісної міри невизначеності [31]. У працях О. Моргенштейн і Дж. Наймана також були розроблені питання теорії ризику, що відображають взаємозв'язок понять «невизначеність» і «ризик» [32].

Підприємство, що прагне зайняти провідне місце на ринку і яка бажає отримати максимум прибутку, не може залишитися осторонь від змін, нових поглядів і підходів до управління логістичними ризиками. У результаті цього необхідно розглянути всі логістичні ризики, як внутрішні, так і зовнішні, які можуть перешкодити організації досягти цілей .

Управління логістичними ризиками на підприємстві взаємопов'язане з поняттям «ризик-менеджмент».

Ризиком можна і необхідно управляти, тобто використовувати певні заходи, що дозволяють максимально прогнозувати настання ризикової події і застосовувати відповідні заходи до зниження ступеня ризику.

Ризик властивий будь-якій формі людської діяльності, що пов'язано з безліччю умов і факторів, що впливають на позитивний результат прийнятих людьми рішень. І сучасний бізнес неможливий без ризику.



Актуальність теми даної роботи визначається тим, що сучасний бізнес неможливий без ризику. Ризик - це зворотний бік свободи підприємництва. З розвитком ринкових відносин у нашій країні посилюється конкуренція, розширюються можливості діяльності. Щоб досягти успіху у своїй справі, потрібні оригінальні рішення і дії. Потрібен постійний творчий пошук, потрібна мобільність і готовність до впровадження всіх можливих технічних і технологічних нововведень, а це неминуче пов'язане з ризиком.

Ризиком можна управляти, тобто використовувати різні заходи, що дозволяють певною мірою прогнозувати настання ризикової події і вживати заходів до зниження ступеня ризику.

Проблема управління ризиком, подолання невизначеності постійно актуальна в будь-якому секторі економіки. Кожний економічний суб'єкт на всіх рівнях відчуває на собі вплив неординарних ситуацій та непередбачених обставин, на котрі необхідно адекватно реагувати.

При логістичному обслуговуванні товари зазнають безліч впливів в результаті виробничо-технологічних операцій, а загальне число операцій в логістиці збільшується в багато разів - збільшуються кількість і розмір ризиків, різноманітних за своєю природою, але всі вони за місцем виникнення і характером класифікуються як логістичні. У кожній функціональній сфері бізнесу є власний «набір» специфічних ризиків, але в ЛС, крім традиційного набору, виникають особливі логістичні види ризиків. Зниження їх величини, скорочення видів залежить від вирішення низки прагматичних проблем, таких, як, наприклад, визначення виду ризиків, які можуть виникнути при виконанні логістичних операцій або функціонуванні логістичної системи (ЛС).

Наукова новизна і ступінь розробленості проблеми: Аналіз опублікованих робіт свідчить про те, що проблема управління ризиками підприємства в тій чи іншій мірі отримала відображення в порівняно невеликій кількості наукових праць. Серед теоретиків, які зробили реальний внесок у розвиток теорії ризику, можна виділити таких вчених, як А.П. Альгин, Дж.М. Кейнс, А. Маршалл, О. Моргенштейн, Ф. Найт, Дж. Нейман, Б.А. Райзберг,

В.В. Черкасов. А. Маршаллом одним з перших були розглянуті проблеми виникнення економічних ризиків, його праці поклали початок неокласичної теорії ризику. 2Дж.М. Кейнс ввів у науку поняття «схильність до ризику», характеризуючи інвестиційні і підприємницькі ризики.

Вітчизняними вченими А.П. Альгіну, Б.А. Райзберг були розроблені проблеми сприйняття ризику як складного соціально-економічного явища, що має безліч часто суперечливих основ. Таким чином, питань управління ризиками на сучасних російських підприємствах приділено мало уваги.

Використано методи управління логістичними ризиками, прогнозування результатів діяльності, моделювання на основі таких розробок вітчизняних економістів як Чернова Г.В. і Кудрявцев А.А., Гінзбург А.І., Фомічев А.Н., Стоянова Е.С., Ковальова А.М., Лапуста М.Г., Скамай Л.Г. і зарубіжних авторів Т. Бартон, У. Шенкір, К. Друрі, [1-7] та інші.

Об'єктом дослідження є процес управління ризиками в логістичній системі комерційного підприємства.

Предметом дослідження є особливості організації та управління ризиками в логістичній системі комерційного підприємства.

Хронологічні межі досліджуваної проблеми: 2019-2021 роки. Інформаційною базою дослідження були внутрішня документація підприємства ТОВ «Агрохімсервіс».

Методологічну основу дослідження склали концепції і погляди вітчизняних і зарубіжних економістів, фахові статті, матеріали наукових семінарів і конференцій, пов'язані з проблемами ризик-менеджменту.

Мета дослідження – вивчення організації ризик-менеджменту в логістичній системі, аналіз управління логістичними ризиками на комерційному підприємстві та надання рекомендацій щодо оптимізації та зниження впливу ризиків на господарську діяльність.

Завдання дослідження:

- надати визначення поняттю ризику в логістичній діяльності;
- охарактеризувати основні види логістичних ризиків;

- дослідити методи регулювання та управління логістичними ризиками;
- дослідити систему управління логістичною діяльністю на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс» ;
- проаналізувати та оцінити логістичні ризики на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс»;
- надати рекомендації щодо зменшення впливу ризиків на діяльність підприємства ТОВ «Агрохімсервіс».

Практична цінність результатів полягає у формуванні конкретних пропозицій щодо управління ризиками логістичної діяльності у напрямку їх зниження.

Структура роботи обумовлена цілями і завданнями дослідження і складається з трьох розділів: у першому розділі розкривається сутність і зміст логістичних ризиків; у другому розділі проводиться аналіз управління логістичними ризиками на прикладі ТОВ «Агрохімсервіс», в третьому розділі пропонується проект заходів щодо зниження логістичних ризиків ТОВ «Агрохімсервіс». У висновку підведений підсумок вирішення тих завдань, які були поставлені у кваліфікаційній роботі бакалавра і вказані перспективи подальшої розробки.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ

#### 1.1 Поняття ризику в логістичній діяльності

На сучасному етапі господарювання успішність та результативність діяльності вітчизняних підприємств вирішальним чином залежить від правильності й обґрунтованості обраної стратегії підприємницької діяльності та використання логістичних принципів в управлінні. Застосування логістичного підходу у практиці господарювання дозволяє істотно підвищити прибутковість та якість сервісу, забезпечити ефективне управління потоковими процесами в економічних системах підприємств, що є запорукою суттєвих переваг у конкурентній боротьбі.

Ризики існують на всіх етапах ланцюга виробництва та доставки товарів в логістичній системі. Вони можуть включати політичну нестабільність, зміну курсу валют, можливостей перевізників, строків зберігання продукції та попиту з боку споживачів [3].

У перекладі з англійської мови «risk» - це: 1) небезпека, 2) ступінь невизначеності, вірогідність, можливість, 3) ситуація, коли результат будь-якого економічного вибору має випадковий характер, але при цьому відомо імовірнісний розподіл значень цього результату; невизначеність, яка веде до можливості втрат або неотримання доходу в очікуваному розмірі [19].

Поняття ризику в економіці досліджувалось багатьма вітчизняними та зарубіжними вченими (табл. 1.1.).

Проведений аналіз поняття ризик довів, що серед науковців немає загально визнаного визначення терміну ризик. Погляди науковців відрізняються з приводу того чи ризик - це ймовірність чи об'єктивна реальність.

Таблиця 1.1

## Визначення ризику в літературі

Ризик – це:	Автори
- ситуація, коли мають місце невизначеність, конфлікт, наявна багато- варіантність, і коли одночасно не всі альтернативні варіанти однаковою мірою сприятливі. Автори зазначають, що ризик присутній і є складовим елементом будь-якої управлінської діяльності (менеджменту)	Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. [39]
- діяльність, пов'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору, у процесі якого є можливість якісно і кількісно оцінити ймовірність досягнення передбаченого результату, невдачі, відхилення від мети	Донець Л.І. [40]
- усвідомлення можливості небезпеки виникнення непередбачених втрат очікуваного прибутку, майна, грошей у зв'язку з випадковими змінами умов економічної діяльності, несприятливими обставинами	Загородній А.Г., Вознюк Г. Л. [41]
Автор визначає “ризик” через призму його можливих сутнісних характеристик: можливість відхилення від передбачуваної мети, заради якої здійснюється вибрана альтернатива; імовірність досягнення бажаного результату; відсутність впевненості в досягненні поставленої мети; можливість матеріальних, моральних та інших втрат, пов'язаних з вибраною в умовах невизначеності,	Івченко І.Ю. [42]
у загальному випадку слід розглядати як можливість або загрозу відхилення результатів конкретних рішень або дій від очікуваних	Ілляшенко С.М. [43]
- це ймовірність виникнення втрат, недоотримання прибутків, небажаного розвитку середовища функціонування, відхилення від установлених цілей	Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. [44]
- об'єктивно-суб'єктивна категорія, пов'язана з подоланням невизначеності, випадковості, конфліктності в ситуації неминучого вибору, що відображає ступінь досягнення суб'єктом очікуваного результату	Лук'янова В.В., Головач Т.В. [45]
- імовірність втрати підприємством частини своїх ресурсів, недоодержання доходів чи появи додаткових витрат у результаті здійснення певної виробничої і фінансової діяльності	Машина Н.І. [46]
- об'єктивна реальність, яку необхідно враховувати під час планування діяльності в майбутньому	Сахарцева І.І., Шляга О.В. [47]
- комбінація ймовірності події та її наслідків	Стандарти управління ризиками FERMA.
Автори трактують ризик як комбінацію трьох елементів: подія, пов'язана з діяльністю підприємства і яка впливає на нього, імовірність цієї події, наслідки, що унеможливають досягнення запланованих цілей і в остаточному підсумку позначаються на доходах підприємства	Старостіна А. О., Кравченко А. А.[48]

Дискусія науковців відбувається при визначенні можливих наслідків ризику, деякі стверджують, що він несе тільки негативний результат, проте є

думки, що наслідком ризику може бути як негативний, так і позитивний результат.

Так вчені наголошують про те, що прибутки існують і продовжують існувати: конкуренція не зводить їх до нуля. Однак це відбувається через невизначеність, за відсутності якої все, що відноситься до одержання прибутку, було б відомо, всі можливості його одержання були б повністю використані, і, отже, прибутки скрізь дорівнювали б нулю. Але майбутнє є невизначеним; події не завжди розвиваються у відповідності з надіями інвесторів; рішення, що приймаються, і дії, що виконуються, виявляються помилковими, тому в дійсності виникають збитки. Оскільки у світі без невизначеності не було б ані прибутків, ані збитків, ми можемо зробити висновок, що прибутки (чи збитки) є наслідком невизначеності [37].

Поняття «ризик» має тривалу історію. Слово «ризик» походить від грецького слова «*risikon*» - скеля; в італійській мові «*risico*» - небезпека; у французькій - «*risque*» - загроза, ризикувати, в латинському «*risicare*», що означає «зважитися» [4].

У цьому значенні ризик слід ототожнювати з вільним вибором, а не з невідворотним призначенням. В теорії та практиці поняття логістичного ризику має багатосторонній і багатозначний характер. Його слід відрізнити від поняття невизначеність. Однак більш істотне значення мала публікація Ф. Найта (F. Knight) теорії вимірюваної і не вимірюваної невизначеності, згідно з якою ризиком називається вимірювана невизначеність, тоді як невизначеністю *sensu stricto* (з лат. у прямому розумінні) слід вважати не вимірювану невизначеність [33].

Еволюцію теорії економічного ризику можна простежити в роботах таких представників класичної школи як Р. Кантільон (середина ХУІІІ ст.), Дж. Мілль (1848 р.), які ототожнюють ризик зі збитками. На відміну від них представники неокласичної школи, до числа яких відносяться Й. фон Тюнен (ХІХ ст.), Г. фон Мангольдт (1855 р.), А. Маршал та А. Пігу (20-30-ті роки ХХ ст.), не виключали можливості позитивного впливу фактора ризику на

результати діяльності. Основний недолік неокласичної школи - раціональність поведінки суб'єктів господарювання і недооцінка у зв'язку з цим схильності до азарту, часто зустрічається в практиці підприємців. Принциповим доопрацюванням теорії ризику стала ідея мотивації поведінки суб'єктів господарювання, які керуються в процесі економічної діяльності, з одного боку, збільшенням очікуваного доходу, а з іншого боку зниженням рівня ризику, це можна простежити в роботах Й. Шумпетера (1912 р.), Дж. Кейнса (1936 р.), М. Фрідмена. Вивчення проблеми кількісної оцінки ризиків знайшло своє відображення в роботах Ф. Найта (1921 р.), Дж. Неймана, О. Моргенштерна, К. Ерроу тощо. [9, 13, 20, 33].

У 20-ті роки поняття “ризик “ було нормативно закріплено в деяких законодавчих актах стосовно виробничої та раціоналізаторської діяльності. До середини 30-х років категорію “ризик“ визначають як “буржуазну”. З ідеологічної точки зору категорія “ризик” ніяк не поєднувалася з плановим характером розвитку економіки. Тому оголошувалися неприйнятними соціалістичною системою дослідження та розробки з питань аналізу ризику. Ігнорування проблем ризику в економіці досягло такого ступеня, що цю категорію навіть не відображали в енциклопедичних словниках того часу. Вважалося, що соціалістична плановість і ризик - явища несумісні. Таким чином, важлива економічна категорія на багато десятиріч майже зникла з поля зору науки й практики управління економікою.

Невизначеність породжує невідповідність між тим, на що люди очікують, і тим, що насправді відбувається. Кількісною характеристикою цієї невідповідності є прибуток (або збиток) [36]. Поняття ризику використовується в різних науках: право розглядає ризик у зв'язку з його правомірністю, теорія катастроф застосовує цей термін для опису аварій, стихійних лих та ін., тобто в кожній з наук вивчення ризику ґрунтується на предметі дослідження даної науки.

Проведений аналіз поняття ризик довів, що серед науковців немає загальноновизнаного визначення терміну ризик. Погляди науковців

відрізняються з приводу того чи ризик - це ймовірність чи об'єктивна реальність. Дискусія науковців відбувається при визначенні можливих наслідків ризику, деякі стверджують, що він несе тільки негативний результат, проте є думки, що наслідком ризику може бути як негативний, так і позитивний результат.

На основі проведеного аналізу, запропоновано визначення поняття ризик: ризик - невід'ємна умова для здійснення дії (події) з імовірнісними несприятливими наслідками, що виражається в можливості отримання негативного або небажаного результату. Тобто, невизначеність це ситуація, в якій імовірність отримання результатів прийнятого рішення невідома, в окремих випадках невідомий і весь спектр наслідків такого рішення [39]

Ризик характеризує таку ситуацію, за якої настання невідомих подій надто ймовірне і може бути оцінено кількісно, а невизначеність – це ймовірність настання таких подій оцінити які заздалегідь неможливо. Невизначеність і ризик у господарській діяльності відіграють важливу роль: вони містять у собі протиріччя між запланованим і реальним, а отже є джерелом розвитку підприємницької діяльності [38].

Тобто, ризик – це поєднання ймовірності та наслідків настання несприятливих подій, безпосередньо певна подія, здатна принести певний збиток.

Таким чином, управління ризиками – це сукупність методів, прийомів і заходів, що дозволяють певною мірою прогнозувати настання ризикових подій і вживати заходів їхнього зменшення [1]. Що стосується ризиків логістичної системи підприємства, то управління ними слід здійснювати з урахуванням специфічних особливостей логістичної діяльності та з адаптацією загальноприйнятих методів і прийомів управління до цих специфічних умов.

Логістичний ризик – це такий вид ризику, що характеризується розподілом імовірностей згідно з тими або іншими законами розподілу, що має



велике прикладне значення, і дозволяє встановити вірогідність відхилення від очікуваного доходу, частково прояснив ситуацію.

Управління логістичними ризиками - це сукупність методів, прийомів і заходів, що дозволяють певною мірою прогнозувати настання ризикових подій і вживати заходів задля їхнього зменшення.

Кожна фірма має свої переваги і на основі цього виявляє логістичні ризики, яким може бути піддана. Вирішує, який рівень ризику для неї прийнятний, і шукає способів уникнення небажаних ризиків. Подібні дії в економічній науці називають системою управління ризиками. Це особливий вид діяльності, спрямований на пом'якшення впливу ризиків на кінцеві результати діяльності підприємницької фірми.

Система управління логістичними ризиками складається з двох підсистем: об'єкт управління, суб'єкт управління.

Об'єкт управління - це безпосередньо логістичний ризик, ризиковані втрати капіталу й економічні відносини між суб'єктами у процесі підприємницької діяльності.

Суб'єкт управління - це спеціальна група людей (фінансові менеджери, фахівці зі страхування й ін.), яке здійснює цілеспрямоване функціонування об'єкта управління, використовуючи різні прийоми і засоби управлінського впливу.

До основних функцій суб'єкта управління належать:

1. Прогнозування - це здатність передбачати певну подію.

Прогнозування вимагає від менеджера певного відчуття ринкового механізму та інтуїції, а також уміння знаходити гнучкі швидкі рішення.

2. Організація в управлінні ризиками - це об'єднання осіб, що спільно реалізують програму ризикованого вкладення капіталу на основі певних правил і процедур (створення органів керування, установлення взаємозв'язку між управлінськими підрозділами, розробка норм, нормативів, методик і т.і.).

3. Регулювання являє собою певний механізм впливу на об'єкт

управління для досягнення стійкості цього об'єкта в ситуації непевності і ризику.

4. Координація - це дії, що дозволяють узгодити роботу всієї системи УЛР, апарату управління і фахівців.

5. Стимулювання в ризику-менеджменті - це спонукання фахівців до зацікавленості у результаті своєї роботи.

6. Контроль - це збирання інформації про ступінь виконання намальованої програми УЛР, прибутковості ризикованих вкладень капіталу, співвідношення прибутку і ризику. Заключний етап контролю - аналіз результатів заходів щодо зниження ступеня ризику.

Процес управління, тобто процес впливу суб'єкта на об'єкт управління, може здійснюватися тільки за умови циркулювання певної інформації між керівною і керованою підсистемами. Процес управління, незалежно від його конкретного змісту, завжди припускає одержання, передачу, переробку і використання інформації. При цьому одержання надійної і достатньої інформації відіграє головну роль, оскільки воно дозволяє підприємцю прийняти конкретне рішення відносно до дій в умовах ризику.

Управляти логістичним ризиком означає застосовувати дії, що скеровані на підтримання такого його рівня, що відповідає меті управління, поставленій на даний момент. Формально можна виділити дві основні задачі УЛР:

- підтримання ризику на рівні, не вищому ніж за існуючий;
- мінімізація ризику при певних заданих умовах.

Логістичний ризик супроводить будь-яку не відокремлену від зовнішнього світу та тривалу у часі дію, яка скерована на отримання результату. Кожна така дія пов'язана з невизначеністю і залежить від подій, які можуть статись, а можуть і не статись. Кожен проект (економічний, фінансовий, технологічний, організаційний чи будь-який інший) полягає у досягненні певної мети, що конкретизується через цілі.

Посилення інтересу до логістичного ризику в господарській діяльності пов'язано з проведенням економічної реформи. Господарське середовище стає все більш ринковим, вносить в діяльність підприємств невизначеність, розширює зони ризикових ситуацій.

Таким чином, логістичний ризик – це такий вид ризику, що характеризується розподілом імовірностей згідно з тими або іншими законами розподілу, що має велике прикладне значення, і дозволяє встановити вірогідність відхилення від очікуваного доходу, частково прояснив ситуацію.

Проте маємо зазначити про те, що, по-перше, запропоноване визначення фактично ототожнює ризик і різні варіанти його заходів, але ризик помилки виміру - це щось інше, чим те, що вимірюється як ризик.

По-друге, не завжди ризик можна виміряти за допомогою ймовірнісних величин. Даний підхід не дозволяє адекватно оцінити рівень ризику, що виникає внаслідок невизначеності.

Ефективність господарської діяльності підприємств залежить від усього спектру показників логістики поставок: від надійності до ціни одиниці матеріального ресурсу. Економічна ефективність підприємства залежить від управлінських рішень у системі закупівля – транспортування – поставки.

Логістична діяльність як інтегроване управління потоками на підприємстві охоплює всі його функціональні підрозділи і напрями – постачання, виробництво, маркетинг, збут, фінанси, інфраструктура. Тому важливим моментом дослідження сутності логістичної діяльності є розгляд її складових – функціональних напрямів, серед яких виділяють постачання, організацію виробництва, збут, складування, транспортування, управління запасами. Об'єктом логістичної діяльності підприємства виступає сукупність матеріальних, фінансових, інформаційних та сервісних потоків.

Незважаючи на наукові досягнення, функціонування логістичних систем на вітчизняних підприємствах знаходиться в початковому стані свого розвитку.

Отже, ми робимо висновок, щодо визначень ризику, невизначеності та логістичного ризику (табл. 1.2)

Таблиця 1.2

## Визначення невизначеності, ризику та логістичного ризику

Невизначеність	Ризик	Логістичний ризик
ситуація, в якій ймовірність отримання результатів прийнятого рішення невідома, в окремих випадках невідомий і весь спектр наслідків такого рішення	ймовірність виникнення втрат, недоотримання прибутків, небажаного розвитку середовища функціонування, відхилення від установлених цілей	ризик здійснення логістичних операцій транспортування, складування, вантажопереробки та управління запасами та ризику логістичного менеджменту усіх рівнів, в тому числі ризику управлінського характеру, що виникають під час виконання логістичних функцій та операцій

Ризик виникає не тільки внаслідок незнання підприємством цілей розвитку, а й у зв'язку з тим, що безперервно змінюються умови його діяльності, змінюється поведінка суб'єктів ринку, що змушує проводити швидку переорієнтацію ділової активності. Тобто має місце невіправна невизначеність, яка не володіє статистичною природою.

Отже, враховуючи, що під ризиком ми розуміємо ймовірність виникнення втрат, недоотримання прибутків, небажаного розвитку середовища функціонування, відхилення від установлених цілей, а під терміном логістичний ризик розуміємо ризик здійснення логістичних операцій транспортування, складування, вантажопереробки та управління запасами та ризику логістичного менеджменту усіх рівнів, в тому числі ризику управлінського характеру, що виникають під час виконання логістичних функцій та операцій.

## 1.2 Характеристика основних видів логістичних ризиків

Логістичні ризики - це ризики здійснення логістичних операцій транспортування, складування, вантажопереробки та управління запасами та ризики логістичного менеджменту усіх рівнів, в тому числі ризики управлінського характеру, що виникають під час виконання логістичних функцій та операцій [4].

Логістична система - це організаційно-господарський механізм управління матеріальними та інформаційними потоками.

Логістичні системи функціонують в умовах чітко вираженої невизначеності, турбулентності зовнішнього середовища, для роботи торгівлі характерні випадкові процеси. Тому, неодмінною умовою якісної логістичної системи є здатність до адаптації. Висока надійність та стійкість – фундаментальні принципи її функціонування. Це, в свою чергу, створює передумови для організації комплексних логістичних систем з багатьма функціональними завданнями.

Якщо логістична система на підприємстві побудована правильно, то вона буде напрямлена на скорочення товарних запасів, зниження собівартості продукції та логістичних витрат, а також оптимальне використання транспортних та складських потужностей, і забезпечить споживачів якісним логістичним сервісом.

Логістичні системи функціонують в умовах чітко вираженої невизначеності, турбулентності зовнішнього середовища, для роботи торгівлі характерні випадкові процеси. Тому, неодмінною умовою якісної логістичної системи є здатність до адаптації. Висока надійність та стійкість – фундаментальні принципи її функціонування. Це, в свою чергу, створює передумови для організації комплексних логістичних систем з багатьма функціональними завданнями.

Ризики на рівні логістичної системи включають ризики, що виникають

унаслідок неефективної міжфункціональної логістичної координації, неефективності логістичної стратегії, незадовільного стану планування і контролю, низького рівня інтеграції логістичних процесів на підприємстві, рівня кваліфікації керівників і ведучих фахівців з логістики, а також ризику неефективності системи інформаційно-комп'ютерної підтримки, обумовлені інтеграційним рівнем використовуваних технічних засобів, програмного забезпечення, кваліфікацією персоналу, широтою охоплення внутрішньої інформаційної мережі і т.п. До логістичних функцій, в яких більша частина ризиків за природою - управлінські ризики, тобто ризики, які багато в чому залежать від професійних і особистіших якостей логістів різних рівнів, відносяться: управління закупівлями матеріальних ресурсів, управління процедурами виконання замовлень, прогнозування попиту на готову продукцію і витрат матеріальних ресурсів і деякі інші.

Складність класифікації логістичних ризиків взагалі полягає в їх різноманітності. Господарюючі суб'єкти, що в процесі свого функціонування відчувають вплив різних видів ризиків, можуть управляти ризиками, тобто прогнозувати настання ризикової події і вживати заходи щодо зниження ступеня ризику.

При розгляді питань управління функціонуванням і розвитком логістичних систем (ЛС) істотна увага повинна приділятися одній з характеристик зовнішнього середовища - невизначеності. Ризики в ЛС можуть походити від внутрішніх та зовнішніх чинників (рис. 1.1).

До внутрішніх (ендогенних) чинників можна зарахувати технологічні ризики при виконанні таких логістичних функцій, як зберігання, транспортування, сортування та агрегування матеріальних і нематеріальних потоків. Рівень ризику при виконанні цих функцій пов'язаний із виробничим потенціалом та організацією технологічних операцій комплектування, сортування, передпродажної підготовки, рівня предметної та технологічної спеціалізації, на явності кваліфікованого адміністративного та виробничого персоналу, кооперативних зв'язків, рівня техніки безпеки тощо.

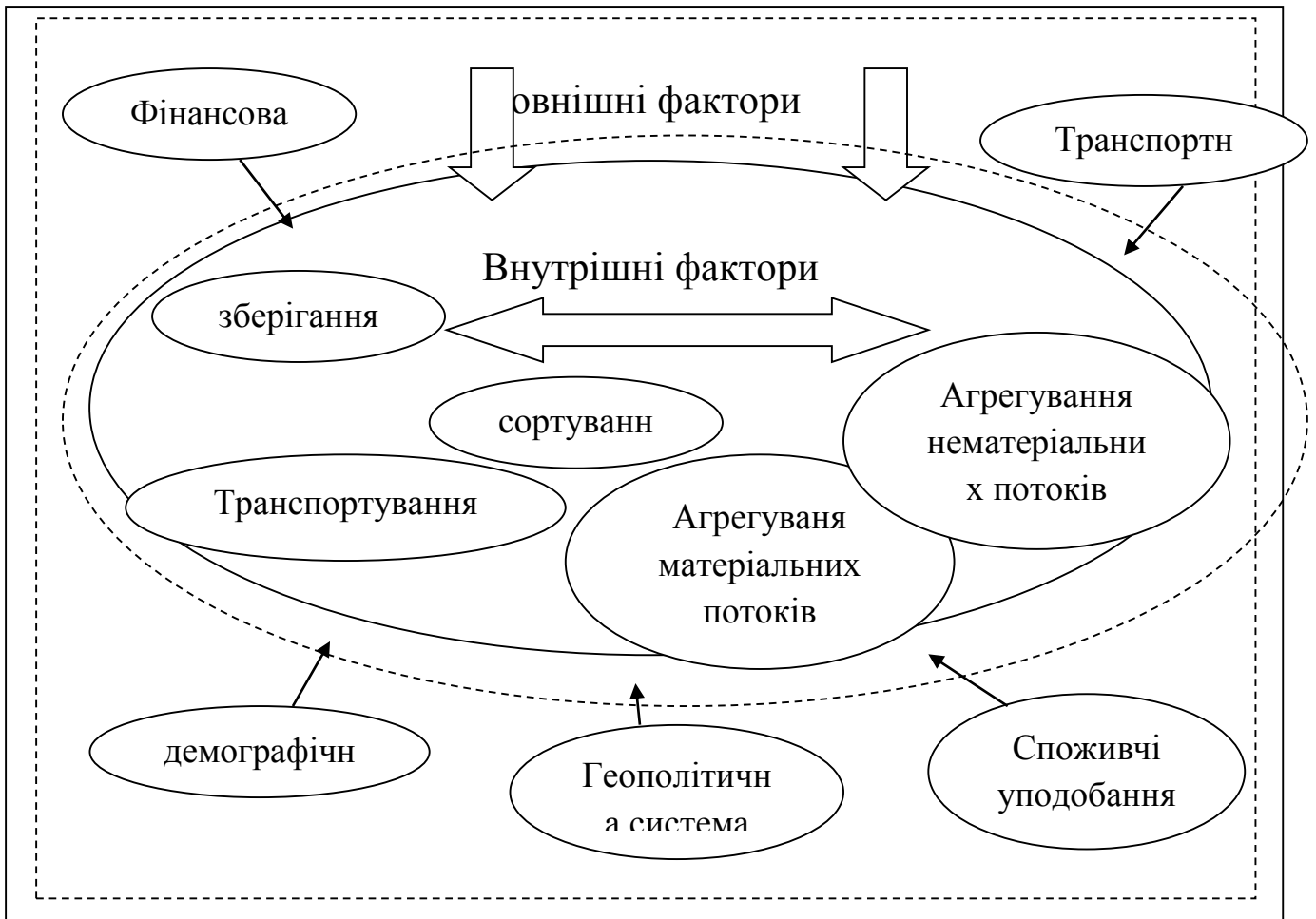


Рис. 1.1 – Схема дії внутрішніх та зовнішніх факторів ризику ЛС

До зовнішніх (екзогенних) чинників належать ризики, до яких відкрита ЛС. До зовнішніх систем можна зарахувати транспортну, фінансову, демографічну, геополітичну системи та споживчі уподобання. Це, наприклад, обсяг попиту, дефіцит запасів на складі через затримки транспортних засобів, зупинки виробництва постачальників, інфляційні процеси, дії конкурентів, політичні та економічні кризові явища, екологічні вимоги, митні пільги, режим найбільшого сприяння, можливість діяти у вільних економічних зонах, зміни в податковій політиці держави. [4]

Ефективність організації управління ризиками залежить від ідентифікації їх місцеположення у загальній системі класифікації. В економічній літературі з проблем теорії господарських ризиків пропонуються різні способи класифікації ризиків [6,9,16,24,25,27,31].

Систематизувавши всі класифікаційні ознаки, можна виділити наступні основні групи ризиків. Класифікацію ризиків логістичних систем наведено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3.

## Класифікація ризиків логістичних систем

Ознака	Вид	Приклад
Вид потоку	Ризик управління матеріальними потоками	Неякісні або підроблені МР, відсутність необхідної кількості МР на складі
	Ризик управління фінансовими потоками	Невиконання договірних зобов'язань з контрагентами, несвоєчасний розрахунок з партнерами тощо
	Ризик управління трудовими ресурсами	Халатність, несумлінне відношення працівників до роботи, перехід провідних спеціалістів до конкурентів тощо
	Ризик управління інформаційними потоками	Несвоєчасність доставки та відсутність необхідної інформації тощо
Місце виникнення	Ризик на стадії виробництва	Крадіжки, фізичне чи моральне старіння обладнання, псування МР, відсутність запасів
	Ризик на стадії складування МР	Крадіжки, псування МР
	Ризик на стадії постачання МР	Пожежі, дорожньо-транспортні пригоди, поломка транспортних засобів; пошкодження при навантаженні, розвантаженні чи прийомці вантажу; втрата чи неправильне оформлення документації
	Ризик на стадії транспортування матеріального потоку	Ризик відмови від реєстрації, ризик упущеної вигоди (зниження ціни, поява конкурентів, зниження попиту), ризик зниження доходності (підвищення витрат на реалізацію, зниження обсягів реалізації), ризик прямих фінансових втрат (втрата, порча, штрафи, підвищення витрат на реалізацію), ризик, пов'язаний з вибором транспортного засобу; невиконання зобов'язань по перевезенню вантажів транспортною організацією чи посередниками по відношенню до



		споживача; порушення умов перевезення споживачем
	Ризики на стадії збуту	Несвоєчасна сертифікація; порушення документального оформлення; непостачання споживачам посередниками; невиконання договірних зобов'язань посередниками тощо.
	Ризики зовнішньоекономічної логістичної діяльності	Ризик, пов'язаний з умовами контракту (властивостями МР, умовами поставок, валютними умовами), ризик розриву угоди; ризики митного оформлення, ризик надійності партнера
	Внутрішні ризики	Зниження планових обсягів виробництва і реалізації у зв'язку зі збоями виробничих процесів; непередбачене зниження обсягів закупівлі МР; невиконання договорів; низька дисципліна поставок МР
	Зовнішні (макро- і мікросередовища)	Невиконання господарських договорів; зміна кон'юнктури ринку; зниження цін у зв'язку зі зміною цін; незатребуваність
За впливом на логістичну систему	Внутрішні логістичні ризики	Пожежі, халатність персоналу, пошкодження вантажу, не створення відповідних умов зберігання, крадіжки, псування тощо
	Зовнішні логістичні ризики	Аварія, стихійні лиха, кримінальні дії, заборона власних структур, невідповідні умови зберігання або транспортування субстанцій, матеріалів
Природа виникнення	Комерційний ризик	Зриви поставок, порушення термінів поставок тощо.
	Екологічний ризик	Невідповідність упаковки МР, викиди в повітря; вивезення МР ;транспортування небезпечних вантажів.
	Природний ризик	Стихійні лиха
	Людський ризик	Викрадення автотранспорту тощо
	Технічний ризик	Непередбачена поломка обладнання
Величина ризику	Катастрофічний ризик	Ризик, пов'язаний з прямою небезпекою для життя людей; ризик виникнення екологічних катастроф

	Критичний ризик	Ризик, пов'язаний з небезпекою втрат, які перевищують очікуваний прибуток і можуть призвести до втрати всіх грошей
	Припустимий ризик	Ризик, пов'язаний з невиконанням рішення, що призводить до втрати прибутку
Масштаб впливу	Державний ризик	Логістичний ризик, який виникає на рівні держави
	Регіональний ризик	Ризик, який виникає на рівні регіону (ризик невиконання договірних зобов'язань перед комерційними посередниками чи навпаки посередниками ; ризик невиконання зобов'язань по перевезенню вантажів транспортною організацією чи посередниками тощо.)
	Галузевий ризик	Ризик, який впливає на всю галузь
	Ризик окремих суб'єктів господарювання	Ризик, який впливає на певне
Частота виникнення	Систематичний ризик	Ризик, який виникає постійно
	Несистематичний ризик	Ризик, який виникає під впливом певних умов
Можливість передбачення	Прогнозовані	Ризики, які можливо передбачити (зниження попиту тощо)
	Непрогнозовані	Ризики, які неможливо передбачити (аварії, стихійні лиха тощо.)
Можливість страхування	Ризики, які страхуються	Аварії, викрадення транспортних засобів тощо
	Ризики, які не страхуються	Псування в наслідок їх неналежного зберігання

Політичні ризики - це можливість виникнення збитків чи скорочення розмірів прибутку, що є наслідком державної політики. Таким чином, політичний ризик пов'язаний з можливими змінами в курсі уряду, змінами в пріоритетних напрямках його діяльності. Політичні ризики можна розділити на чотири групи:

- ризик націоналізації та експропріації;
- ризик трансферту, пов'язаний з можливими обмеженнями на

конвертування місцевої валюти;

- ризик розриву контракту через дії влади країни, в якій знаходиться компанія-контрагент;

- ризик втрати майна внаслідок страйків, масових заворушень, військових дій.

Макроекономічні ризики. При проведенні зовнішньо-економічних логістичних операцій необхідно враховувати фактори ризиків, пов'язані з платіжним потенціалом країни-дебітора, і тому потрібен, перш за все, аналіз макроекономічних показників країни і аналіз ринкового потенціалу. До них відносяться:

- внутрішня економіка країни;
- економіка країни партнера;
- заборгованість держави (внутрішня і зовнішня).

Інформацію про макроекономічні ризики можна отримати, використовуючи регулярні публікації консалтингових фірм, що спеціалізуються на оцінках ризиків. Деякі з них, в основному закордонні, наприклад, "Frost and Sullivan Inc.", "Business International Corporation", "BERI" та інші публікують звіти, збірники щодо інвестиційного клімату в зарубіжних країнах і політичного ризику.

Комерційний ризик - зриви поставок, неготовність вантажу в термін, порушення термінів, невиконання фінансових зобов'язань сторін у ЛС. Крім зазначених ризиків, в дану групу можна також віднести:

1. Ризики, обумовлені порушеннями техніки безпеки і пожежної безпеки;
2. Ризики розкрадань;
3. Ризики екологічні (подія з товаром або невідповідність його властивостей упаковці, яка може завдати шкоди навколишньому середовищу);
4. Технічний ризик - відмова і поломка транспортних засобів і, як наслідок, можливі затримки доставки вантажу і підвищення ймовірності інших ризиків;

5. Ризики, причиною яких є низька кваліфікація контрагентів у ЛС, - халатність, втрата документів, їх затримка тощо.;

6. Ризик втрати майна через стихійні лиха, несприятливі умови транспортування;

7. Ризик цивільної відповідальності від нанесення шкоди третім особам. [2]

Ризики реалізації - це ризики, що виникають у процесі реалізації товарів і послуг, вироблених або куплених компанією (підприємцем). Вони складають найбільш широку групу різних видів ризиків. Ступінь можливості виникнення ризиків реалізації становить; близько 20% і залежить від кожної конкретної операції.

Основними причинами виникнення ризиків реалізації є:

1. зниження обсягів реалізації в результаті падіння попиту або потреби на товар, що реалізується фірмою, витіснення його конкуруючими товарами, введення обмежень на продаж;

2. підвищення закупівельної ціни товару в процесі здійснення проекту;

3. непередбачене зниження обсягів закупівель, у порівнянні з наміченим, що зменшує масштаб всієї операції і збільшує витрати на одиницю об'єму реалізованого товару (за рахунок умовно постійних витрат);

4. втрати товару;

5. втрати якості товару в процесі обігу, що призводить до зниження його ціни;

6. підвищення витрат в результаті виплати штрафів, непередбачених мит і відрахувань, що призводить до зниження прибутку та ін.

Ризики митного оформлення включають в себе:

1. несвоєчасність проведення сертифікації товару;

2. неправильний розрахунок митних зборів, акцизів, ПДВ і т.д.;

3. недотримання вимог щодо заповнення документів по зовнішньоекономічних операціях;

4. незадовільний інформаційне забезпечення угоди і пов'язане з ним

невиконання вимог нормативних актів і вказівок митних установ;

5. неправильний вибір транспортного засобу, що не відповідає вимогам Митної конвенції МДП.

Транспортний ризик — ризик, який виникає у зв'язку з транспортними операціями, тобто процесом переміщення матеріальних цінностей (продукції, сировини, обладнання тощо) і людей в просторі, і пов'язаний з потенційною можливістю зниження споживчих властивостей об'єктів і порушенням умов їх переміщення (терміни, кінцевий пункт тощо).

Транспортні ризики:

а) ризики, пов'язані безпосередньо з транспортуванням вантажу на транспортному засобі, включаючи пожежі, дорожньо-транспортні пригоди, угон або пропажу транспортного засобу, вибухи, пошкодження при навантаженні, укладанні, вивантаженні, прийомі товару; втрату або пошкодження тари, упаковки, втрату або неправильне оформлення документів, халатність персоналу тощо;

б) ризики, що впливають на вантажі ззовні: ДТП, клімат, заборони влади, неплатоспроможність або банкрутство субпідрядників, помилки в оформленні процедур платежів, затримка в дорозі, втрата або пошкодження вантажу при зберіганні, складуванні та інші операції на складах і при підготовці до транспортуванні, висока концентрація вантажу, низький рівень кваліфікації працівників;

в) ризики, що впливають на зовнішні об'єкти через пригоди з вантажем: жертви аварій, нещасний випадок, пошкодження власності підрядника, пошкодження чужого майна, митні ризики тощо;

г) інші ризики, витрати на порятунок і аварію, ліквідацію наслідків, витрати на сюрвейєра або юриста та інші витрати.

Одним із способів управління логістичними ризиками є правильне застосування базисних умов постачання - INCOTERMS. [2]. Базисні умови поставки (терміни) згідно INCOTERMS-2010 представлені в Додатку А.

Незважаючи на введення INCOTERMS-2010 - базисних умов поставки,

в транспортному бізнесі при оформленні договорів перевезення все ще достатньо часто застосовуються також умови INCOTERMS-90 і INCOTERMS-80, EOT (Free on truck), FOR (Free on rail ), а в мультимодальних - door-to-door - від дверей до дверей. При морських перевезеннях контейнерів розповсюджується термін CY-CY (container yard-container yard), що рівносильно перевезення контейнера з вантажем з контейнерного терміналу порту відправлення морем до контейнерного терміналу порту призначення.

Ризики вибору партнера. Вибір партнера (посередника) у ЛС також дозволяє знизити ризики, пов'язані з незнанням обставин і умов його діяльності. Багато західних моніторингові фірми радять в цьому випадку використовувати правило 5 «С» (табл. 1.4.)

Таблиця 1.4.

## Правило 5 «С» для вибору партнера у ЛС

Складова системи 5 «С»	Характеристика
Характер (character)	репутація в діловому світі, відповідальність і готовність виконати зобов'язання.
Фінансові можливості (capacity)	здатність погасити позику, кредит чи інший борг за рахунок поточних грошових надходжень або продажу активів.
Майно (capital)	величина і структура акціонерного та статутного капіталу.
Забезпечення (collateral)	види і вартість активів.
Загальні умови (conditions)	стан кон'юнктури та інші фактори зовнішнього середовища.

Крім того, необхідно перевіряти можливості логістичних контрагентів за допомогою власної системи інформації або професійних систем типу Due Diligence. Інформацію про реальне фінансове становище клієнта або контрагента можна отримати в консалтингових компаніях, відділеннях корпорації Dun & Bradstreet, в довідниках - «Адреса Європа» (150 тис. виробників в 15 країнах), «Закордонні виробники», в інформаційних комерційних базах - «Інтерконсультант», F & S Index plus Text International.

В табл. 1.5 наведено класифікацію логістичних ризиків. Отже, наведена класифікація представляє собою групування логістичних ризиків, пов'язане з матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками підприємства і зумовлює необхідність переходу від функціонально-орієнтованого до процесно-орієнтованого стратегічного управління підприємством.

Таблиця 1.5

## Класифікація логістичних ризиків

Функціональні ризики			Ризики взаємодії в логістичному ланцюгу	Інтегральні (системні) ризики
Постачання матеріалів, формування запасів	Виробництво товарів, виконання робіт, надання послуг	Збут продукції, товарів, послуг		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- вибор постачальника</li> <li>- надійність поставки</li> <li>- умови поставки</li> <li>- збільшення закупівельних цін</li> <li>- розташування складської і транспортної інфраструктури</li> <li>- митні ризики</li> <li>- ризики зміни валютного курсу</li> <li>- форс-мажор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>технічний стан основних засобів</li> <li>- технологічний ризик</li> <li>- ризик нововведень в обслуговуванні</li> <li>- людський фактор</li> <li>- втрата чи пошкодження вантажів</li> <li>- вибор і надійність партнерів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>зниження обсягів попиту</li> <li>- зниження доходності перевезень</li> <li>- взаєморозрахунків з агентами</li> <li>- взаємовідносин з клієнтами</li> <li>- ризики зміни валютного курсу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глобалізація</li> <li>- оформлення договорів</li> <li>- не виконання договорних зобов'язань</li> <li>- прозорість бізнесу і рівень довіри між партнерами</li> <li>- здатність швидко реагувати на зміни в ланцюгу постачання</li> <li>- зміна конфігурації логістичного ланцюга</li> <li>- дотримання концепції "точно в термін"</li> <li>- форс-мажор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- інформаційні (своєчасність та повнота інформації, переорієнтація із запасів на інформацію, електронний документообіг)</li> <li>- фінансові (взаєморозрахунки, аналіз витрат, ефективність)</li> <li>- відповідність рівня обслуговування споживачів їх запитам</li> <li>- рівень синхронізації та інтеграції основних і допоміжних бізнес-процесів</li> </ul>

Усі види логістичних ризиків взаємопов'язані між собою, і цей зв'язок впливає з взаємозалежності функціонування відповідних логістичних підсистем.

Кожен вид логістичного ризику може зумовити виникнення деяких збитків, які можуть бути як значними для підприємства і зумовити його банкрутство, так і не дуже. Виокремлюють такі області ризику: безризикова область (випадкові збитки не очікуються); область допустимого ризику (випадкові збитки можуть мати місце, але вони менші ніж сподіваний прибуток); область критичного ризику (можливі збитки перевищують величину очікуваних прибутків); область катастрофічного ризику (можливі збитки перевершують критичний рівень і можуть досягати величини майнового стану підприємства).

### 1.3 Методи регулювання та управління логістичними ризиками

Управління ризиками - це сукупність методів, прийомів і заходів, що дозволяють певною мірою прогнозувати настання ризикових подій і вживати заходів задля їхнього зменшення.

На сьогодні не має єдиного підходу щодо побудови системи управління логістичними ризиками на підприємстві. орієнтиром у цьому може бути розроблений міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) міжнародний стандарт управління ризиками ISO 31000:2009 «Risk management – Principles and guidelines» («Управління ризиками. Принципи та рекомендації.»)[15], згідно з яким для ефективного управління ризиками необхідно дотримуватися таких принципів:

1) управління ризиками захищає різні цінності (тут мається на увазі – якість продукції, суспільне визнання, навколишнє середовище, продуктивність праці тощо);

2) управління ризиками є складовою частиною всіх організаційних процесів на підприємстві;



- 3) управління ризиками є частиною процесу прийняття рішень;
- 4) управління ризиками враховує невизначеність;
- 5) управління ризиками є систематичним, структурованим та своєчасним;
- 6) управління ризиками повинно здійснюватися на основі найкращої наявної інформації;
- 7) управління ризиками провадиться відповідно до зовнішніх і внутрішніх вимог підприємства;
- 8) управління ризиками повинно враховувати можливості, уявлення і наміри осіб (як всередині підприємства, так і зовні), які можуть сприяти або перешкоджати досягненню цілей підприємства;
- 9) управління ризиками є прозорим і всеосяжним;
- 10) управління ризиками є динамічним, таким, що повторюється і реагує на зміни;
- 11) управління ризиками сприяє постійному поліпшенню діяльності підприємства.

Аналіз причин виникнення та систематизація результатів оцінки, як правило, дозволяють надалі прийняти рішення про заходи компенсації, зниження або запобігання логістичного ризику.

Ризики існують на всіх етапах ланцюга виробництва та доставки товарів в логістичній системі. Вони можуть включати політичну нестабільність, зміну курсу валют, можливостей перевізників, строків зберігання продукції та попиту з боку споживачів [3].

Отже, управління логістичними ризиками – це сукупність методів, прийомів і заходів, що дозволяють певною мірою прогнозувати настання ризикових подій і вживати заходів їхнього зменшення [1]. Що стосується ризиків логістичної системи підприємства, то управління ними слід здійснювати з урахуванням специфічних особливостей логістичної діяльності та з адаптацією загальноприйнятих методів і прийомів управління до цих специфічних умов. Проблема управління логістичними ризиками полягає у

співвіднесенні ключових логістичних процесів підприємства із логістичною стратегією при розробці економічного механізму регулювання і прийняття рішень з оптимального розподілу затрат та ризиків в логістичних ланцюгах.

Необхідно постійно проводити моніторинг усіх кроків процесу управління логістичним ризиком з метою вчасного виявлення недоліків управління, їх усунення та підвищення ефективності такого управління. Зокрема, математичні методи та моделі оцінювання ступеня ризиків, які використовуються на другому кроці, повинні постійно вдосконалюватись, враховувати реалії сьогодення, нові наукові розробки тощо. Крім того, на всіх етапах процесу управління логістичним ризиком необхідно проводити консультації та спілкування із зовнішніми і внутрішніми зацікавленими сторонами, що має сприяти, зокрема, адекватній ідентифікації ризиків, застосуванню системи необхідних знань для оцінювання ризиків, урахуванню раціональних уявлень у процесі визначення критеріїв оцінювання ступеня ризиків тощо.

Процес управління ризиками в логістичній системі доцільно здійснювати послідовно у декілька етапів, алгоритм якого представлений на рис. 1.2.

Перший етап - виявлення зовнішніх та внутрішніх ризиків досліджуваної логістичної системи. Конкретному ланцюгу поставок, логістичній системі або її ланці відповідає своя система ризиків, яка формується залежно від виконуваних логістичних функцій (транспортування, складування, управління закупівлями і т.д.), галузевої приналежності, масштабу діяльності (місцевий, регіональний, національний, міжнародний, глобальний), вживаних технологій, вибраних стратегій розвитку і ряду інших чинників.

При ідентифікації ризиків у логістичній системі підприємства перш за все виникає потреба виявлення всіх видів ризику, що характерні для цієї системи (рис 13).

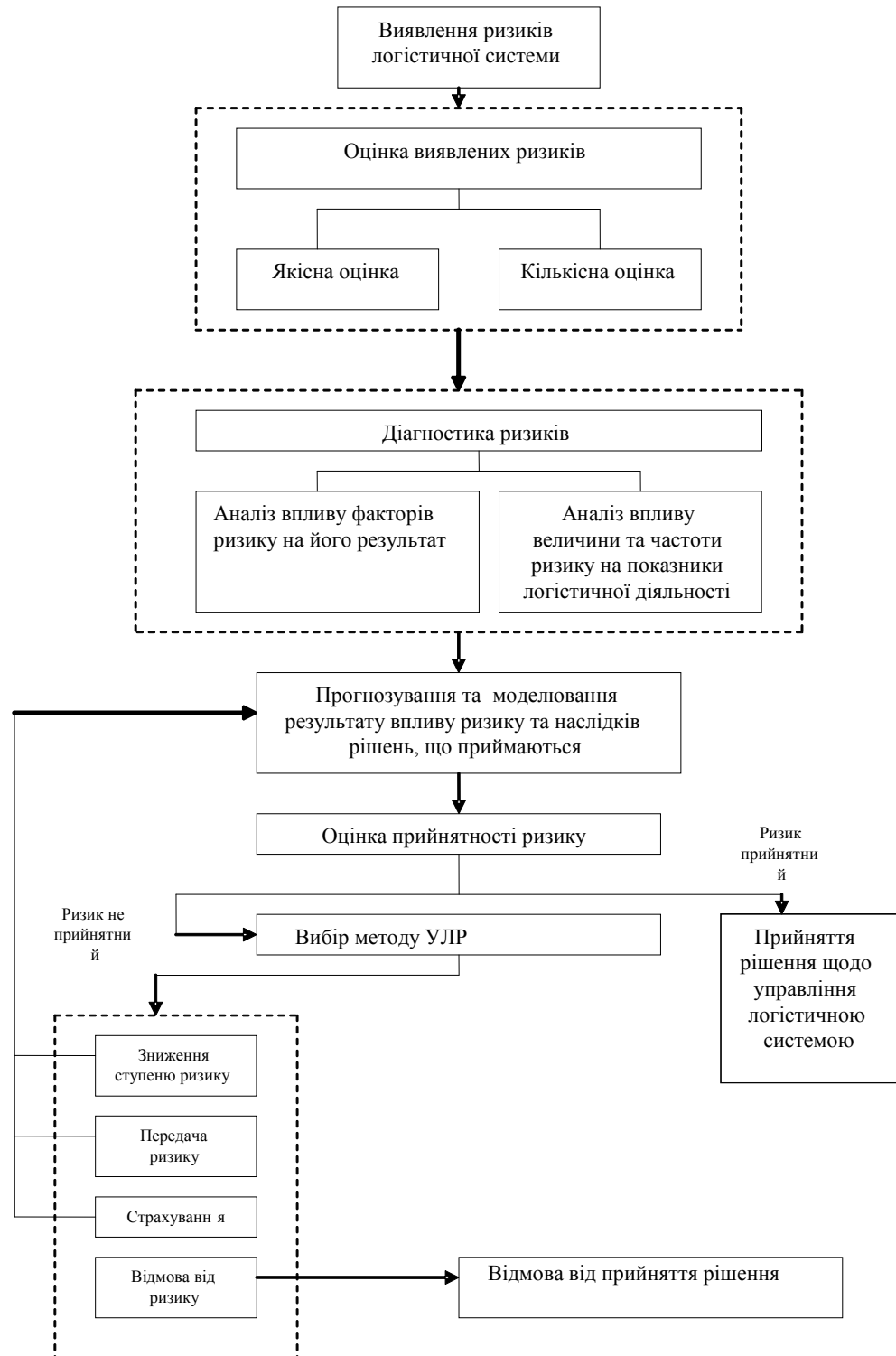


Рис. 1.2. Алгоритм управління ризиками та прийняття раціональних управлінських рішень в логістичній системі підприємства

Логістичні ризики – це ризики здійснення логістичних операцій

транспортування, складування, вантажопереробки та управління запасами та ризики логістичного менеджменту усіх рівнів, в тому числі ризики управлінського характеру, що виникають під час виконання логістичних функцій та операцій .

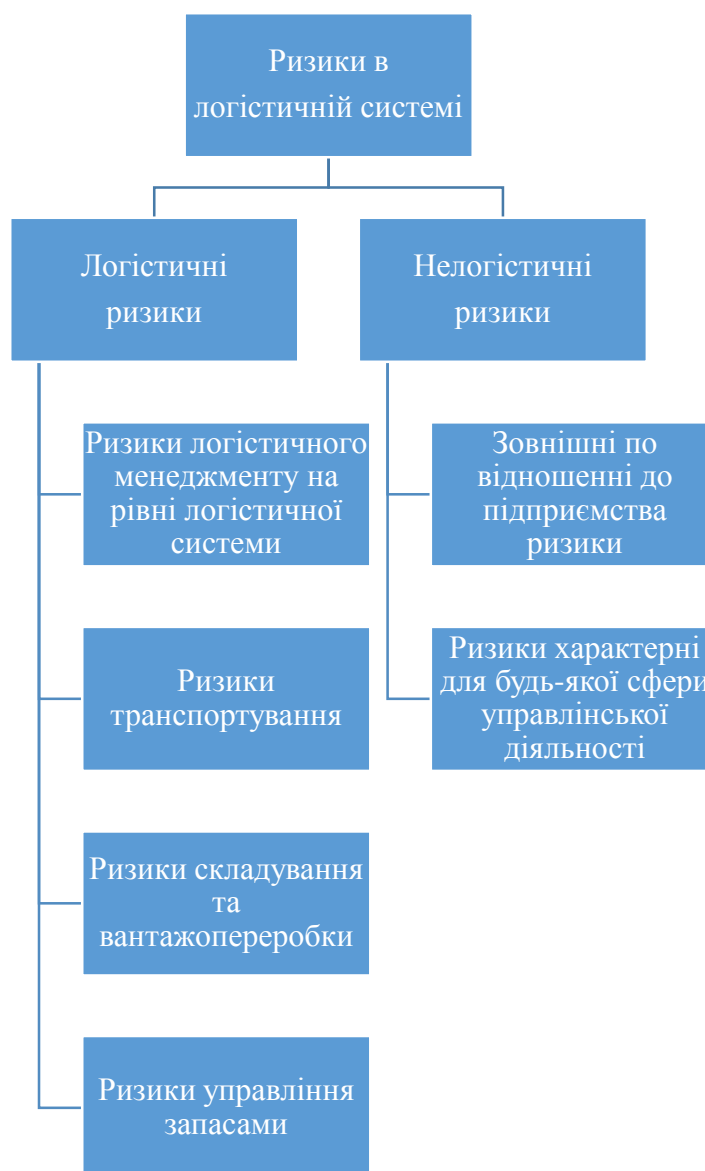


Рис. 1.3 . Класифікація ризиків в логістичній системі підприємства

Ризики логістичного менеджменту на рівні логістичної системи включають ризики, що виникають унаслідок неефективної міжфункціональної логістичної координації, неефективності логістичної стратегії, незадовільного стану планування і контролю, низького рівня інтеграції логістичних процесів

на підприємстві, рівня кваліфікації керівників і ведучих фахівців з логістики, а також ризику неефективності системи інформаційно-комп'ютерної підтримки, обумовлені інтеграційним рівнем використовуваних технічних засобів, програмного забезпечення, кваліфікацією персоналу, широтою охоплення внутрішньої інформаційної мережі тощо. До логістичних функцій, в яких більша частина ризиків за природою – управлінські ризики, тобто ризику, які багато в чому залежать від професійних і особистісних якостей логістів різних рівнів, відносяться: управління закупівлями матеріальних ресурсів, управління процедурами виконання замовлень, прогнозування попиту на готову продукцію і витрат матеріальних ресурсів ідеякі інші.

В управлінні логістичними системами слід враховувати й нелогістичні ризику за причиною виникнення ризику - це зовнішні по відношенню до логістичної системи ризику, викликані природними, екологічними, політичними, ринковими, соціальними причинами, і ризику, характерні для будь-якої іншої області управлінської діяльності, пов'язані з нещасними випадками, звільненням і смертю персоналу, спричиненням шкоди основним фондам адміністративно-управлінського призначення із яких-небудь не вказаних вище причин та ін.

Для виявлення перелічених ризиків можуть використовуватися процедура аудиту логістичних видів діяльності, SWOT-аналіз. В ході зовнішнього аудиту здійснюється аналіз очікування рівня обслуговування споживачів, роботи конкурентів, тенденцій в галузі, економічних, політичних відносин і іншої інформації, що відноситься до виявлення зовнішніх ризиків для логістичної системи. В ході внутрішнього аудиту збираються відомості про виконувані логістичні функції, технології. Аналізуються способи виконання логістичних операцій, показники якості обслуговування, структура логістичних витрат, статистика втрат від ризиків і т.д., тобто проводиться збір даних, що дозволяють оцінити внутрішні ризику логістичної системи підприємства [5].

Проте виявлення притаманних підприємству логістичних та

нелогістичних ризиків не дозволяє визначити небезпеку, яку вони представляють, і процедури управління ризиками, що забезпечують найкращий результат. Для вирішення цих завдань необхідно оцінити величину можливих втрат від ризиків та вірогідність їх появи. Тому другим етапом управління ризиками логістичної діяльності - їх якісна та кількісна оцінка.

Для кількісного оцінювання логістичного ризику можна використовувати низку методів та моделей, зокрема: метод аналогій, аналіз чутливості, аналіз методами імітаційного моделювання, аналіз ризику можливих збитків тощо. Для використання метода аналогій на підприємстві має бути створена база даних і знань стосовно чинників досліджуваного ризику. Ці бази формуються, зокрема, завдяки матеріалам з наукових та професійних джерел, достовірних джерел мережі Інтернет, шляхом опитування фахівців тощо. Отримана інформація обробляється за допомогою відповідного математичного інструментарію для виявлення залежностей, причин, з метою врахування потенційного ризику. Аналіз чутливості допомагає виявити, які існують чинники та як вони впливають на ризик. Такий аналіз може проводитись двома кроками. На першому кроці формується модель, яка визначає математичні співвідношення між змінними (параметрами), що стосуються прогнозування (планування) очікуваних результатів.

На другому кроці проводиться безпосередньо аналіз чутливості, суть якого полягає у вимірюванні чутливості основних показників, залежно від випадкової зміни чинників. За показник чутливості можна використовувати, зокрема, показник еластичності, який показує міру реагування однієї змінної величини (функції) на зміну іншої (аргументу), а коефіцієнт еластичності – це число, яке показує відсоткову зміну функції в результаті одновідсоткової зміни аргументу. Кількісне оцінювання логістичного ризику за допомогою методів імітаційного моделювання можна здійснювати послідовно наступними кроками [1]:

- 1) формування моделі, здатної прогнозувати значення відповідних

показників щодо оцінювання ефективності;

- 2) вибір ключових аргументів (чинників ризиків) аналізованого об'єкта;
- 3) визначення множини можливих (імовірних) значень ключових ризик загрозовий; недостатньо підстав; розподіл логістичного ризику; зовнішні способи зниження ступеня логістичного ризику; обрання методів (способів) оптимізації логістичних ризиків; якісне оцінювання логістичного ризику; уникнення логістичного ризику; попередження логістичного ризику; кількісне оцінювання логістичного ризику; прийняття (або збільшення) логістичного ризику; зовнішнє страхування; лімітування; диверсифікація. Інші способи: створення резервів, запасів; здобуття додаткової інформації; внутрішні способи оптимізації логістичного ризику; контроль логістичного ризику;
- 4) визначення розподілу випадкових значень ключових аргументів (чинників ризику) випадкових величин;
- 5) виявлення відношень взаємозалежності (кореляції) між ключовими аргументами (чинниками ризику);
- 6) генерація випадкових сценаріїв, що ґрунтуються на системі прийнятих гіпотез щодо можливих значень ключових чинників;
- 7) статистичний аналіз результатів імітаційного моделювання, інтерпретація результатів аналізу.

Головне завдання якісної оцінки полягає в одержанні інформації про структуру, властивості логістичної системи і наявних їй ризиків, визначенні факторів ризику й обставин, що призводять до ризикових ситуацій. Кількісна оцінка дозволяє отримати чисельне значення ризиків логістичної системи підприємства, ймовірностей їх настання та наслідків [4]. На цьому етапі можуть бути застосовані наступні методи оцінки ризиків: статистичний метод, метод експертних оцінок, метод аналогій та ін.

Якість рішень у логістиці, а також методика їх прийняття залежать від ступеня інформованості суб'єкта управління. Під інформаційною ситуацією розуміють певний ступінь градації невизначеності щодо перебування економічного середовища в одному зі своїх можливих станів у момент

прийняття суб'єктом управління рішення. Залежно від інформаційної ситуації, тобто ступеня невизначеності, можуть використовуватись різні критерії прийняття рішень, детально з якими можна ознайомитися, зокрема в [1; 17].

Крім того, кожне рішення є об'єктивно-суб'єктивним, воно значною мірою залежить від ставлення суб'єкта управління до ризику, і це необхідно також враховувати. Обрати найкраще рішення із можливих можна також за допомогою дерев рішень та методу аналізу ієрархій, які описані, зокрема в [1; 6].

Третій етап - діагностика ризиків - передбачає аналіз впливу факторів ризику на його результат та аналіз впливу величини та частоти ризику на показники логістичної діяльності, що здійснюються з використанням методів кореляційного, регресійного аналізу, імітаційного моделювання та аналітичних методів.

Четвертий етап - прогнозування та моделювання результату дії ризику та наслідків рішень, що приймаються, передбачає використання методу дерева рішень, імовірнісного динамічного програмування та сценарного планування.

Ухвалення рішення в логістичній системі підприємства пропонується проводити відповідно до концепції прийнятності ризику. Дана концепція полягає в розумінні того, що в більшості випадків повністю позбутися від ризику неможливо, його можна лише знизити до прийнятності рівня, коли він перестане бути небезпечним. Тому п'ятим кроком в системі управління ризиками логістичної діяльності є оцінка прийнятності ризику.

У разі неприйнятності рівня певного ризику логістичної діяльності підприємства на шостому етапі обирається найбільш доцільний метод управління ним. Такими методами у практиці господарювання підприємств найчастіше виступають [1; 2]: профілактичні заходи з метою зменшення ступеня ризику; передача ризиків; зовнішнє страхування; відмова від ризику.

Під час управління ризиками в логістичних системах підприємств необхідно враховувати наступні важливі моменти. Першим моментом при оцінці ризиків є той факт, що саме поняття „ризик” досить багатогранне та



залежить, перш за все, від сфери його застосування та практики оцінки ризиків, що склалась у цій сфері. Другим моментом при оцінці поняття „ризик” є складність та багатофакторність логістичного середовища. Ризики логістичних систем можуть бути самими різноманітними. По своїй суті ризики логістичної діяльності об'єднують в собі різні види ризиків усіх складових ланок і елементів як в процесі зміни матеріальних, фінансових і інформаційних потоків, так і в процесі власне управління ризиками, що виникають в логістичній системі [4].

Дослідження процесів управління ризиками в логістичних системах зумовлює обов'язкову наявність командно-експертного підходу. Для оцінки ризиків запрошуються фахівці з різних сфер діяльності: менеджери, економісти, математики, програмісти, страхувальники і т.п. Ці фахівці проводять оцінку сутності поняття „ризик” відповідно до характеру досвіду власної діяльності і професійної компетенції. При цьому необхідно досягти однозначності в підходах до ризиків.

Третій момент в оцінці поняття „ризик” полягає в тому, що логістична система на практиці є не динамічною організацією з єдиним управлінням, а сукупністю зацікавлених сторін у вигляді ланок логістичної системи з певними потенційними можливостями і сферою компетентності. Під зацікавленими сторонами в логістичній системі розуміються логістичні ланки, з чийми інтересами і прибутком пов'язаний успіх організації і логістичної системи. Ланки логістичної системи - це у тому числі команда менеджерів і фахівців з певним характером власної діяльності і професійною компетенцією.

Четвертий важливий момент, який необхідно відзначити, полягає в тому, що в ході функціонування логістичної системи учасники всіх ланок логістичного ланцюга зацікавлені в отриманні прибутку. Перед менеджерами-логістиками ланок ставиться задача збільшити цей прибуток і скоротити витрати. При цьому питання управління ризиками, як правило, виводяться з поля концентрації уваги діяльності логістів і менеджерів до моменту настання ризикової події, витрати на усунення якого порівняні з прибутком за певний

період.

Аналіз ризиків, притаманних логістичній діяльності підприємства (дослідження ризиків систем постачання, виробництва, збуту, складування, транспортування, зовнішньоекономічної діяльності тощо). Заключною стадією цього етапу має бути інтегрована оцінка ризиків логістичної діяльності, яку можна визначити за формулою (1):

$$R_{\text{ЛНМ}}^{\text{ЛОЗ}} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \times r_i^{\text{ЛОЗ}}, \quad (1)$$

де  $\alpha_i$  – питома вага  $i$ -го логістичного ризику;

$r_i^{\text{ЛОЗ}}$  – ступінь  $i$ -го логістичного ризику;

$n$  – кількість ризиків, що впливають на логістичну діяльність підприємства.

Визначення прибутковості (ефективності) логістичної діяльності підприємства на основі відношення (2):

$$E_{\pi} = \frac{\Pi}{ЛВ} \times 100\%, \quad (2)$$

де  $\Pi$  – прибуток підприємства;

$ЛВ$  – логістичні витрати.

Вибір політики управління матеріальними потоками в умовах ризиків. На цьому етапі формуються критерії вибору оптимальної політики управління матеріальними потоками з урахуванням специфіки діяльності підприємства, чинників зовнішнього та внутрішнього впливу, доходності та сезонності діяльності підприємства. Таким критерієм може виступати наступний показник ефективності логістичної діяльності з урахуванням можливих ризиків (3):

$$K_{\text{ЕФ}} = \frac{E_{\pi}}{\overline{МП} \times R_{\text{ЛНМ}}^{\text{ЛОЗ}}} \rightarrow \max \quad (3),$$

де  $\overline{МП}$  - середня вартість матеріального потоку.

На основі цього показника з урахуванням структури матеріального потоку здійснюється вибір консервативної, помірної чи агресивної політики управління логістичною діяльністю підприємства в ризикових умовах господарювання.

Після побудови комплексного показника ризику визначають зв'язок між факторами шляхом застосування методу факторного аналізу.

Реалізація аналізу ризику за цим методом потребує, щоб підприємець, знаючи максимально допустиму величину збитку, визначив до чого вон може призвести, і яка вірогідність ризику. Прийнявши рішення відмовитися від ризику (тобто від дії, яка зумовлює ризик), прийнятті ризику під свою відповідальність або передачі відповідальності за нього іншій особі.

Реалізація третього варіанту особливо чітко простежується при передачі ризику, тобто при страхуванні. У цьому випадку підприємець повинен вибрати сприйнятливие для нього співвідношення між страховим внеском та страховою сумою. Страховий внесок - плата страхувальника страховику за страховий ризик. Страхова сума - грошова сума, на яку застраховані матеріальні цінності, відповідальність, життя та здоров'я страхувальника. Ризик не повинен бути здійснений, тобто інвестор не повинен приймати ризик, якщо розмір збитку відносно великий у порівнянні з економією на страховому внеску.

Метод ухилення від ризиків заснований на відхиленні інвестиційного проекту в разі виявлення будь-яких ненадійних дій партнерів, контрагентів, постачальників, розроблених та поданих замовнику документів. Чим вище рівень невизначеності зовнішніх факторів ризику, тим більше, буде відхилених проектів або їх виконавців.

Метод розподілу ризиків між учасниками проекту, його співвиконавцями, субпідрядниками. Застосовується при великій потенційній ефективності проекту, очікуванні позитивних зрушень в економіці, але одночасно значної невизначеності поточної і стратегічної ситуації.

Метод диверсифікації (розподілу) ризиків шляхом розподілу інвестицій на різні проекти (за принципом: не клади всі яйця в один кошик). Цей метод

застосовується за наявності кількох приблизно однаковою мірою надійності об'єктів інвестицій для інвестора. Диверсифікація може стосуватися будь-яких сфер діяльності організації.

Метод локалізації джерел ризику використовується в тих порівняно рідких випадках, коли вдається досить чітко і конкретно виокремити й ідентифікувати джерела ризику. визначивши економічно найбільш небезпечний етап або ділянка діяльності, можна зробити його контрольованим і таким чином знизити рівень фінального ризику підприємства. Подібні методи давно застосовують багато великі виробничі компанії, наприклад, при впровадженні інноваційних проектів, освоєнні нових видів продукції, комерційний успіх яких викликає великі сумніви, ит.п. для ризикових частин проекту створюються венчурні дочірні фірми за умови допущення їх до науково-виробничому потенціалу материнської компанії.

Метод дисипації ризику являє собою більш гнучкі інструменти управління ризиками. Один з основних методів дисипації полягає у розподілі загального ризику шляхом об'єднання (з різним ступенем інтеграції) з іншими учасниками, зацікавленими в успіху спільної справи. Метод дисипації відрізняється від методу розподілу ризиків тим, що в першому випадку ризик (інвестиції) ділиться зі сторонніми фізичними або юридичними особами, а в другому - з учасниками одного і того ж проекту. Інтеграція може бути або вертикальної (або діагональної) - об'єднання декількох підприємств одного підпорядкування або однієї галузі для проведення узгодженої цінової політики, для поділу зон господарювання, для спільних дій проти "піратства" і т.п., або горизонтальній - по послідовності технологічних переділів, операцій постачання і збуту.

Метод компенсації ризиків належить до випереджувальним методів управління (управління за збуренням) шляхом стратегічного планування діяльності організації. Для цього на стадії планування повинні в планових показниках компенсувати майбутні труднощі і невизначеності шляхом створення резервів.

Метод хеджування полягає в страхуванні, зниженні ризику від втрат, зумовлених несприятливими для організації змінами ринкових цін на товари в порівнянні з тими, які враховувалися при укладенні договору. Суть хеджування полягає в тому, що продавець (покупець) товару укладає договір на його продаж (купівлю) і одночасно здійснює ф'ючерсні угоду (угоду за поточними цінами з передоплатою, але за умови покупки в майбутньому) протилежного характеру, тобто продавець укладає угоду на купівлю, а покупець - на продаж товару.

Таким чином, будь-яка зміна ціни приносить продавцям і покупцям програш по одному контракту і виграш - за іншим. Завдяки цьому в цілому вони не терплять збитку від зміни цін на товари, які належить купити або продати в майбутньому.

Отже, загальні рекомендації з поліпшення процесу управління ризиками логістичної діяльності, слід відзначити наступні:

1. Стратегічне мислення. Ефективне управління ризиками повинно бути цілісним та інтегрованим. Компанія, що відрізняється стратегічним процесом планування, наприклад, списку постачальників, зуміє більш ефективно управляти ризиками, розробить заощадливий та ефективний виробничо-логістичний ланцюг, буде швидко реагувати на потреби ринку та впроваджувати інновації. Тоді як відсутність стратегічного планування постачальників може призвести до конфлікту між витратами та ризиками.

2. Розширення кооперації. Фахівці з логістики й управління ризиками ведуть регулярну тісну роботу зі своїми колегами з відділів закупівель, транспорту і інших. Рішення питань, пов'язаних із зменшенням складних ризиків, вимагає більш глибокої співпраці. Таким чином, відділи можуть не тільки краще розуміти ризики, але також краще розбиратися в специфіці роботи, виконуваної кожним відділом.

3. Розробка оптимального співвідношення ризиків. Експерти сходяться на думці, що є вірні та неправильні підходи до управління ризиками. Слід уявляти собі витрати і ризики як дві змінні в континуумі: зменшення

однієї складової часто відбувається за рахунок збільшення іншої. Виробничо-логістичний ланцюг стає більш нестабільним, якщо компанія фокусує свою увагу лише на зменшенні витрат, як в ситуації з пошуком дешевої робочої сили по всьому світу не оглядаючись на безліч ризиків, які можуть виникнути в результаті такого підходу. Відповідним способом роботи з витратами можна назвати той, при якому витрати не були б весь час у центрі уваги.

4. Урахування ризиків, яким неможливо дати кількісну оцінку. На сьогоднішній день більшість підприємств не має належних методів оцінки ризику, часто відсутня статистична база. Управління різними ризиками здійснюється незалежно, не враховуючи можливість взаємодії між ризиками. Логістична діяльність підприємств стикається з багатьма ризиками - інвестиційними, політичними, фінансово-економічними, кадровими, клієнтськими ризиками, ринковими ризиками і т.д.

Ризик може спричинити як позитивні, так і негативні наслідки. З метою оцінки можливості виникнення ризику і врахування його в результатах діяльності, вжиття превентивних заходів і контролю за їх ефективністю, а також задля правильної розстановки пріоритетів і визначення цілей виникає необхідність УЛР. Уникнути ризику неможливо. Для цього доцільно застосувати моніторинг процесів, з допомогою якого вдається розпізнати виникнення проблемних ситуацій.

Надзвичайно важливим у логістиці є наявність відповідного транспорту, головною вимогою до якого є обладнання відповідним установками, що підтримують сталу температуру або використання систем супутникової навігації. Основними завданнями транспортної логістики є вибір оптимального виду і типу транспортних засобів, обґрунтування доцільності використання власних або орендованих технічних засобів, одновидової або змішано-комбінованої моделі транспортування, організація процесу транспортування, забезпечення єдності транспортно-складського процесу та збереження якості субстанцій, основних і допоміжних матеріалів, готових лікарських засобів і виробів медичного призначення в процесі їх

транспортування.

Наукові дослідження свідчать, що серед логістичних ризиків пріоритетне місце займає саме транспортний ризик. Власне тому важливим елементом аналізу транспортного обслуговування у торговій промисловості є визначення рівня транспортних ризиків [11, с. 60]. Для експертної оцінки значущості видів транспортного ризику автор дослідження рекомендує обирати такі складові: можливість виникнення аварій; можливість несправності автомобіля; можливість захворювання водія; можливість перебування водія в нетверезому стані; старіння зношеність технічних засобів; неоптимальні маршрути руху технічних засобів; затримки при завантаженні; порушення правил техніки безпеки; випадки крадіжок вантажу; недбалість водіїв при виконанні своїх професійних обов'язків; втрата необхідних документів; ризик забруднення навколишнього середовища; порушення строків доставки вантажів.

Досить загрозливими є і складські ризики – псування чи зміна властивостей товарів внаслідок недотримання умов збереження; неефективне управління складськими процесами. Недотримання належних умов складування чи транспортування може призвести до втрати якісних характеристик, наслідком чого є, загроза виникнення логістичного ризику для підприємства. Для комплексного аналізу різних напрямків роботи складів традиційно використовуються наступні показники:

- показники, що характеризують інтенсивність роботи складів (вантажобіг, питомий вантажобіг, коефіцієнт нерівномірності завантаження складів, інтенсивність проходження вантажів через складі та ін.);
- показники, що характеризують ефективність використання складських приміщень (місткість складу, корисна площа складу, коефіцієнт використання місткості, вантажонапруженість складу та т.п.);
- показники, що характеризують ефективність використання складського обладнання;
- показники, що характеризують рівень збереженості вантажів (термін

зберігання МР, кількість випадків крадіжок тощо);

– показники, які характеризують ефективність роботи складського персоналу;

– фінансові показники роботи складу (собівартість зберігання вантажів, дохід складу, продуктивність праці робітників складу та тощо) [12].

Отже, будь-яка ділова активність ризикована, тобто ніщо не може відбутися без ризику, але кожний, хто пов'язує ризик винятково з небезпекою або можливістю збитків, втрачає з поля зору найважливіший аспект - сприятливу можливість. Тому для підприємницької діяльності корисно бути ризикованою. Врахування ризиків при управлінні логістичними системами підприємств дозволяють забезпечити гнучкість цих систем, їх адаптацію до мінливості ринкової ситуації та використання новітніх методів та технологій логістичного управління.

Таким чином, констатуємо, що найефективнішими методами управління для практики є :

1. Метод імітаційного моделювання;
2. Метод профілактичних заходів;
3. Метод передачі ризику;
4. Метод стахування;
5. Метод відмови від ризику;
6. Метод факторного аналізу;
7. Метод ухилення від ризиків;
8. Метод розподілу ризиків;
9. Метод диверсифікації (розподілу) ризиків;
10. Метод локалізації джерел ризику;
11. Метод дисипації ризику;
12. Метод компенсації ризиків;
13. Метод хеджування.



РОЗДІЛ 2  
АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМ НА  
ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «АГРОХІМСЕРВІС»

2.1. Система управління логістичною діяльністю на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс»

ТОВ «Агрохімсервіс» було створено в 2001 році в м. Запоріжжі. Засновники поставили перед собою основну мету: використовуючи кращі традиції і досягнення агрохімічної системи України, створити нову, європейського рівня систему агрохімічного забезпечення сільськогосподарських товаровиробників (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Паспорт підприємства

Повне найменування	«Агрохімсервіс»
Організаційно-правова форма	Товариство з обмеженою відповідальністю
ІНПП	315223308290
Реєстраційний номер підприємства	31522332
Фактичне місцезнаходження	м. Запоріжжя, на вулиці Сталеварів, 24.
Район	Орджонікідзевський
Телефон	+380 (61) 701-74-96
П.І.Б. керівника	Голова Запорізької міської організації Аграрної партії України Віктор Йосипович Швигл
Бухгалтер № телефону	Косовська Ельвіра Антонівна +38 (061) 7017498
Дата реєстрації	24.05.2001 р.
Розмір статутного капітала	11800 грн.
Вартість основних фондів за останнім балансу	41877 грн.
Середньооблікова чисельність співробітників	60

Протягом багатьох років роботи ТОВ «Агрохімсервіс» створено надійні партнерські відносини з великими виробниками і постачальниками мінеральних добрив, засобів захисту рослин, насіння сільськогосподарських культур.

Беручи участь у ряді державних програм щодо забезпечення Запорізької області мінеральними добривами, ТОВ «Агрохімсервіс» зайняла гідне місце у Запорізькій області серед великих компаній України.

Завдяки роботі молодого і енергійного колективу професіоналів ТОВ «Агрохімсервіс» була створена мережа складів в Запорізькому, Гуляйпільському, Мелітопольському та Чернігівському районах Запорізької області.

Розвиваючи складську мережу, ТОВ «Агрохімсервіс» має на меті максимально скоротити витрати наших клієнтів на пошук і доставку якісних товарів. Пріоритетом у роботі агрономічного відділу головним керівництвом вважає забезпечення клієнтів прогресивними і перспективними технологіями вирощування сільськогосподарської продукції. Підтвердженням цієї роботи є високі врожаї клієнтів. Професіоналізм, лояльні ціни, індивідуальний підхід в роботі з кожним клієнтом і своєчасні поставки якісного товару – це запорука успіху компанії.

Місія компанії «Агрохімсервіс»: «Ми допомагаємо нашим партнерам ставати успішними! Запорука нашого успіху: передові технології, професіоналізм, ефективна організація праці, якість сервісу, надійність, повагу і довіру!».

Компанія «Агрохімсервіс» піклується не тільки про розвиток і вдосконалення взаємовигідного співробітництва з партнерами, але і бере активну участь у соціальному житті. Здійснюючи благодійну діяльність, ТОВ «Агрохімсервіс» прагне допомогти тим, хто особливо її потребує.

Вид діяльності ТОВ «Агрохімсервіс»: оптова торгівля хімічними продуктами (основне), зерном, мінеральними добривами, засобами захисту рослин та мікродобрив.

У ТОВ «Агрохімсервіс» можна отримати професійну консультацію фахівців, придбати мінеральні добрива: селітру, карбамід, карбамідно-аміачну суміш, нітроамофоска. Мікродобрива відомих торгових марок «Мікромінераліс», «Валагро», «Терра Тарса». Засоби захисту рослин:

гербіциди, фунгіциди, інсектициди, регулятори росту як іноземних, так і вітчизняних провідних виробників: Сингента, Байєр, Дюпон, БАСФ, Нертус та ін.

Компанії, з якими співпрацює ТОВ «Агрохімсервіс»: «Серпень», «Сингента», «БАСФ», «Байєр», «Євраліс», «Минераліс Україна», «Терра», «Тарса», «Нуфарм», «Валагро», «Дюпон», «Піонер», «Альфа», «Хімгрупп Адама Камінова», «Лімагрейн».

Продукцією ТОВ «Агрохімсервіс» є мінеральні добрива для зернових, олійних культур, овочевих культур, стимулятори росту рослин, біостимулятори цвітіння і зав'язування плодів, стимулятори збільшення розміру плодів, біостимулятори прискорення дозрівання, стимулятори розвитку кореневої системи, добрива для листового підживлення, добрива для позакореневого підживлення.

Діяльність ТОВ «Агрохімсервіс» регулюється ст. 62-71 Господарського Кодексу України, Статутом підприємства, законами України: закон України «Про охорону праці», закон України «Про відпустки», Кодекс законів про працю в Україні, , «Про господарські підприємства», «Про захист від недобросовісної конкуренції», «Про захист економічної конкуренції» від та ін., указами Президента: «Про спрощену систему оподаткування, обліку та звітності суб'єктів малого підприємництва», постановами Кабінету Міністрів України, відомчими нормативно-правовими актами, різними внутрішніми наказами по підприємству.

Підприємство пройшло державну реєстрацію в районній державній адміністрації за місцезнаходженням даного суб'єкта. Відомості щодо державної реєстрації підприємства були включені до єдиного державного реєстру.

Опис декількох видів продукції надано в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

## Опис видів продукції

Назва виду	Назва продукції	Опис
Мінеральні добрива	Аміачна селітра	Аміачна селітра ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) - високоефективне мінеральне амонійно-нітратне добриво. Містить не менше 34,4% азоту.
	Нітроамофоска 16:16:16	НРК-добриво (нітроамофоска) випускається з високоякісної сировини, не містить баластних речовин і шкідливих домішок, екологічно безпечно, володіє хорошими фізичними властивостями, повністю розчинно.
Насіння	НК Роки	Виробник: Сингента Насіння соняшника
	Бунчук	Озима пшениця "Бунчук". Оригінатор: Селекційно-генетичний інститут УААН. Репродукція: Репродукція-1, Еліта
Засоби захисту рослин	Проклейм	Проклейм - трансламінарна інсектицид природного походження на основі емаметіна бензоату для захисту від гусениць лускокрилих шкідників.
	Тітус	високоефективний післясходовий гербіцид для контролю комплексу багаторічних та однорічних злакових і однорічних дводольних бур'янів у посівах картоплі і томатів
Мікродобрива	Мікро-Мінераліс (Фосфор-Калій)	рідке фосфорно-калійне добриво для позакореневого підживлення сільськогосподарських культур.
	Гумат Концентрат Хьюмік Тотал	повністю розчинний висококонцентрований гумат калію (гумінові кислоти - більше 80%, $\text{K}_2\text{O}$ - 11-13%), виготовлений з високоякісного леонардита із застосуванням новітньої технології вилучення.

Також зробимо схему основних бізнес процесів підприємства ТОВ «Агрохімсервіс» (рис. 2.2).

Тепер зробимо фінансовий аналіз підприємства ТОВ «Агрохімсервіс». Аналіз фінансового стану починається з його загальної оцінки, яка проводиться за даними балансу. Для того щоб проаналізувати всі аспекти фінансового стану підприємства, потрібно здійснити підготовчий етап—привести звітний баланс до такої форми, яка, з одного боку, дає можливість об'єктивного аналізу, а з іншого є максимально зручною для проведення аналітичних розрахунків.

Отже, в інтерпретації фінансового обліку найголовніше осмислити баланс і зрозуміти склад і співвідношення активів і пасивів [8].



Рис. 2.2 Схема бізнес процесу підприємства ТОВ «Агрохімсервіс».

За даними ТОВ «Агрохімсервіс», що займається оптовою торгівлею непродовольчих товарів в межах України, проведемо аналіз його балансу. Для безпосереднього аналізу необхідно скласти аналітичний баланс підприємства.

З додатку видно, що найважливіші економічні показники ТОВ «Агрохімсервіс» мають наступну динаміку порівняння 2012 року і 2021 року:

- загальна вартість майна організації за аналізований період збільшилася на 882 тис. грн.;

- вартість іммобілізованих активів або нерухомого майна збільшилася на 63 тис. грн.;

- вартість мобільних активів збільшилася на 891 тис. грн.;
- вартість матеріальних оборотних активів зросла на 681 тис. грн.;
- величина власних коштів організації зросла на 316 тис. грн.;
- величина позикових коштів зросла на 566 тис. грн.;
- величина власних коштів в обороті (різниця підсумків розділу 3 і 1) збільшилася на 379 тис. грн.

Порівняльний аналіз основних техніко-економічних показників ТОВ «Агрохімсервіс» представлено в табл. 2.3

Таблиця 2.3

## Основні техніко-економічні показники ТОВ «Агрохімсервіс»

Найменування показників	Одиниця вимірювання	2019 рік	2021 рік	Зміна	
				У абсолютному вираженні	У відсотковому вираженні
Обсяг реалізованої продукції	Тис. грн..	1000	950	-50	-5
Виручка від реалізації товарів	Тис.грн.	83414	97120	13706	16,43
Собівартість реалізації товарів	Тис.грн.	67937	78523	10586	15,58
Інші доходи і витрати	Тис.грн.	2350	2800	450	19,15
Фондовіддача	Тис.грн.	0,049	0,039	-0,01	-0,2
Рентабельність продукції	%	11,02	14	2,98	0,27
Коефіцієнт оновлення основних фондів	–	0,29	0,24	-0,15	-0,38
Коефіцієнт зносу основних засобів	–	0,54	0,49	-0,05	-0,09
Коефіцієнт вибуття основних засобів	–	0,22	0,10	-0,12	-0,55
Продуктивність праці	-	177,47	196,20	18,73	10,55
Валовий прибуток	Тис.грн.	14477	18597	3120	20,16
Чистий прибуток	Тис.грн.	11020	13300	2280	20,69
Частка чистого прибутку в загальній сумі прибутку	%	100	100	-	-
Частка прибутку від основної діяльності	%	71,2	71,52	0,32	0,004
Рентабельність продажів	%	11,02	14	2,98	0,27

За підсумками таблиці 2.3, провівши аналіз показників, можна сказати, що виручка від реалізації товарів у 2019 році порівняно з 2021 роком зросла на 13 706 тис. грн., що склало 16,43%. При цьому собівартість продукції зросла на 10 586 тис. грн., що склало 15,58%. Підприємство виробило і реалізувало на 50 тис.грн. продукції менше, що склало 5%.

Фондовіддача за цей період зменшилася на 0,01 тис.грн., що склало 0,2%. Рентабельність продажів збільшилася на 2,98%, що склало 0,2% приросту.

Коефіцієнт оновлення зменшився на 0,15 (-0,38%), коефіцієнт зносу - на 0,05 (-0,09%), а коефіцієнт вибуття - на 0,12 (-0,55%).

Валовий прибуток зріс на 3120, що склало 20,16%. Чистий прибуток зменшився на 2 280 тис. грн. (20,69%). Частка прибутку від основної діяльності збільшилася на 0,32% (0,004% приросту). Інші операційні доходи збільшилися на 450 тис.грн. (19,15%), а позареалізаційні на 420 тис.грн. (97%). Звідси збільшення прибутку від звичайної діяльності склало 2 280 тис.грн. (20,69%). Проведемо розрахунок всіх показників ліквідності і представимо їх у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

## Підсумкова таблиця по ліквідності балансу

Коефіцієнти	Еталон	2019 рік		2020 рік		2021 рік	
		початок	кінець	початок	кінець	початок	кінець
загальної ліквідності	15,2	2,11	2,10	2,10	2,09	2,09	2,00
поточної ліквідності	1,2	2,805	2,807	2,807	2,788	2,788	2,773
абсолютної ліквідності	0,1-0,3	0	0	0	0	0	0,002
термінової ліквідності	0,2 - 0,4	0	0	0	0,037	0,037	0,078
проміжної ліквідності	0,3-0,7	0,10	0,04	0,04	0,084	0,084	0,13

Дані таблиці 2.4 показують на зниження коефіцієнта ліквідності ТОВ «Агрохімсервіс» вказує на те, що можливості підприємства з погашення зобов'язань починають знижуватися. Отримані коефіцієнти показують, що підприємство в змозі своєчасно оплатити свої рахунки.

Здійснення аналітичної роботи стає об'єктивною необхідністю орієнтації науково-технічної, виробничої та збутової діяльності підприємства на облік ринкового попиту і вимог споживачів. Тут відображається і постійно діюча тенденція до планомірної організації виробництва з метою підвищення ефективності функціонування підприємства взагалі і його окремих виробничо-господарських підрозділів зокрема [7].

Керівництво підприємства насамперед цікавить питання про ліквідність та платоспроможність підприємства. Для цього необхідно за даними балансу підприємства визначити комплекс оціночних показників, тобто- коефіцієнт загальної ліквідності показує, коефіцієнт критичної ліквідності, та коефіцієнт абсолютної ліквідності показує.

Показники ліквідності дають уявлення про платоспроможність підприємства не тільки на конкретну дату, а й на випадок надзвичайних ситуацій. Ліквідність підприємства можна оперативно визначити за допомогою коефіцієнтів ліквідності. Вони можуть бути різними за назвами, але за змістом переважно однакові, як на українських підприємствах, так і в закордонних фірмах та компаніях [13].

З додатку можна побачити, що підприємство спроможне погасити свої поточні зобов'язання за рахунок грошових коштів та коштів у розрахунках з дебіторами – на 107% короткострокових зобов'язань та за рахунок усіх оборотних активів– 537% короткострокових зобов'язань.

Загальні запаси товариства «Агрохімсервіс» становили на кінець 2021 року– 8227,1 тис. грн.. Власні оборотні кошти – 10287,4 тис. грн. Отже, підприємство є достатньо стійким.

Отже, можна зробити висновок що загальна величина основних джерел формування запасів і витрат є додатною, проте існує незначна прогресуюча



недостатність власних оборотних засобів та власних і довгострокових позичкових джерел формування запасів і витрат, що свідчить про збільшення кредиторської заборгованості. Підприємство є достатньо стійким але потребує першочергового погашення заборгованості або ж зменшення основних засобів на 51,3 тис. грн.

Таким чином, аналіз результатів діяльності ТОВ «Агрохімсервіс» показав, що на підприємстві мають місце такі ризики: зниження фінансової стійкості, неплатоспроможності підприємства, структурний ризик, для підприємство залишаються актуальними і інфляційний і податковий ризик, є ризик ризики невиконання договорів, виникнення дебіторської заборгованості, виникнення непередбачених втрат тощо.

Основними функціональними напрямками діяльності досліджуваного підприємства ТОВ «Агрохімсервіс» у цій сфері є забезпечення процесів просторового переміщення товарної маси в системі товаропросування, розвиток інфраструктури оптової та роздрібною торгівлі, здійснення складських торгово-технологічних операцій і їхній інформаційний супровід (документальне оформлення операцій надходження або відпуску товарів), виконання операцій зберігання товарів, їхньої підготовки до продажу, кількісних та якісних перетворень товарних партій, розвиток власного транспортного господарства торговельних підприємств та/або організація перевезень торговельних вантажів залученим транспортом, організація логістичного обслуговування споживачів через надання відповідних послуг тощо.

Діяльність підприємства ТОВ «Агрохімсервіс», наприклад, у роздрібній торгівлі - може бути зображена у вигляді поєднання двох основних компонентів:

- 1) сукупність торгово-технологічних процесів (включаючи надання покупцям різноманітних послуг), які виступають як комплекс логістичних та інших операцій, що забезпечують рух товарів і послідовне виконання над товарною масою операцій з підготовки товарів до продажу та відпуску їх

покупцям;

2) управління торгово-технологічними процесами в масштабах торговельного підприємства, зокрема - управління комплексом логістичних операцій.

Основними об'єктами управління в комплексі господарсько-торговельної діяльності підприємства ТОВ «Агрохімсервіс» є товарні потоки, які формують матеріальну (виробничу) підсистему логістики торговельного підприємства. Надходження товарних потоків в торговельне підприємство здійснюється такими основними вхідними потоками (рис. 2.3):

1) зі складів постачальників - оптових торгових баз, гуртівень, комерційно-посередницьких структур (дилерів, дистрибуторів, консигнантів тощо);

2) транзитом від виробничих підприємств, підприємств АПК;

3) від дрібних виробників і посередників;

4) від підприємств-виробників товарів у порядку заміни неякісних товарів тощо.

Результатом торговельної діяльності ТОВ «Агрохімсервіс» є вихідні потоки товарів. Рух товарів на роздрібному підприємстві тісно пов'язаний з рухом потоків матеріальних і фінансових ресурсів, здійсненням витрат праці, інформаційним забезпеченням цих процесів та виникненням і переходами відповідних ризиків.

Управління матеріальними потоками на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс» забезпечує:

– забезпечення ритмічної, узгодженої роботи всіх ланок торговельного процесу – від закупівлі до продажу товарів, роботи «точно в строк»;

– максимальну безперервність руху товарів;

– надійність планових розрахунків і мінімізацію трудомісткості певних операцій: транспортування, оброблення, фасування, зберігання товарів;

– достатню гнучкість і маневреність під час виникнення відхилень від плану;

– забезпечення безперервності оперативного управління матеріальними потоками.

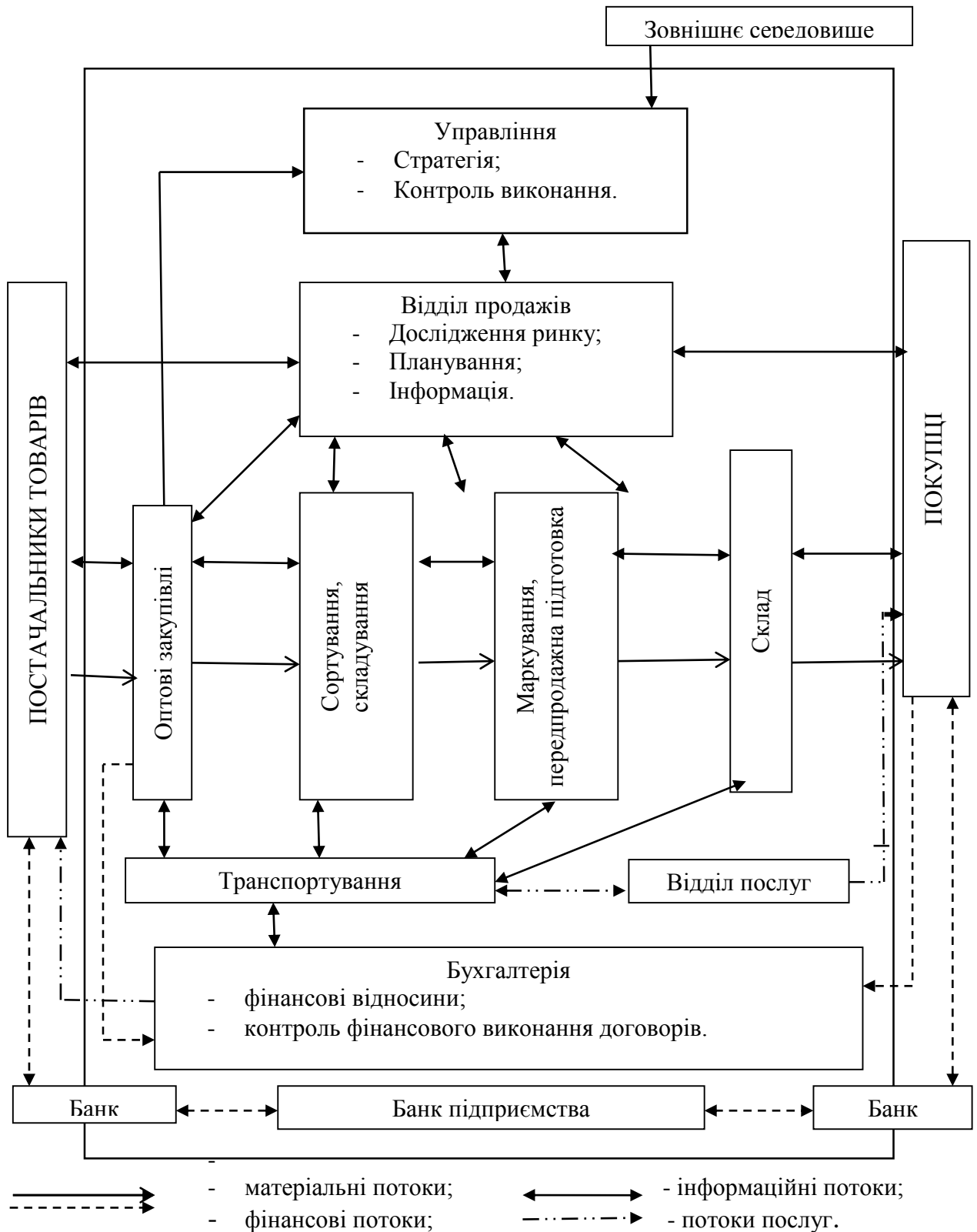


Рис. 2.3 Логістична система та схема потоків на підприємстві ТОВ

«Агрохімсервіс»

Логістична інформаційна система на торговельному підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс» повинна бути побудована на принципах надійності, єдності формалізованої мови, швидкодії, безпеки, ієрархії інформаційних потоків, їх структуризації та взаємозв'язку тощо.

Основною метою формування інформаційних потоків у логістичній системі ТОВ «Агрохімсервіс» є надання органу управління керованим об'єктом даних, необхідних для оптимізації управлінських рішень. Засобами досягнення цієї мети є застосування комплексу сучасних технічних засобів і використання адміністративних, організаційних та економіко-математичних методів і створення на цій основі управління товаропросуванням, яке б охоплювало всіх учасників логістичного ланцюга, зокрема досліджуване підприємство.

Інформація про рух товарів на ТОВ «Агрохімсервіс» переважно фіксується в таких документах, як товарно-транспортні накладні, рахунки-фактури, інші прихідно-витратні документи на товари, акти, довідки, реєстри, товарні звіти, звіти про рух товарів, касові звіти тощо. На підставі цих документів різні служби підприємства ТОВ «Агрохімсервіс» роблять записи в товарних книгах, журналах вибірки товарів за товарними групами, книгах обліку надходження товарів від конкретних постачальників.

Управління товарними потоками в ТОВ «Агрохімсервіс» ґрунтується на оперативному обліку, контролі та аналізі інформації про рух товарних, фінансових, трудових потоків і включати низку управлінських операцій з організації доведення товару від постачальника до покупця для найповнішого задоволення попиту населення. У ТОВ «Агрохімсервіс» ці завдання вирішуються в ході виконання низки комерційних і технологічних процесів із закупівель товарів, їхнього завезення, отримання, складування, зберігання, формування асортименту, передпродажної підготовки товарів, розрахунків з покупцями тощо.

Метою управління логістикою ТОВ «Агрохімсервіс» є досягнення заданих результатів торговельної діяльності забезпеченням оптимальних

параметрів товарних потоків при забезпеченні високої якості торговельного обслуговування покупців у пункті продажу.

Оперативне управління логістикою підприємства ТОВ «Агрохімсервіс» завдяки зворотному зв'язку впливає на всі види діяльності підприємства. Воно спрямоване на координацію та регулювання поточної торговельно-господарської діяльності підприємства для приведення у відповідність фактичних результатів діяльності та параметрів товарних і відповідних потоків з бажаними (прогнозними) їхніми рівнями.

Управління логістикою підприємства ТОВ «Агрохімсервіс» може бути ефективним, якщо здійснюється неперервний оперативний контроль за об'єктом управління, оснований на постійному збиранні, аналізі й перетворенні інформації про нього. Для визначення стану змінних, що характеризують поведінку такої моделі (рівнів запасів однорідних товарів на різних етапах їхнього руху), в модель необхідно ввести значення нестандартних зовнішніх впливів. Значення останніх можна отримувати в результаті вимірювань, виконуваних за допомогою різноманітних контрольно-вимірювальних приладів (електронних ваг, ЕККА), а також за допомогою ручної реєстрації - занесення даних з пульта дисплейних терміналів ЕОМ, а оптимальні варіанти рішення щодо параметрів товарних та відповідних потоків отримувати за допомогою сучасних програмних продуктів і засобів комп'ютерної техніки. Але, на жаль, значна кількість торговельних підприємств в Україні за рівнем технологічного розвитку і фінансовими можливостями неспроможні організувати управління логістикою на основі застосування комп'ютерної техніки і сучасних програмних продуктів.

Водночас, вимогою сьогодення є вже не стільки оптимізація руху товарних потоків у межах окремого торговельного підприємства, скільки залучення такого підприємства до формування єдиного наскрізного ланцюга постачань товарів, адже саме інтеграція діяльності всіх учасників логістичних формувань спроможна забезпечити підвищення їхньої конкурентоспроможності за умови забезпечення потреб і вимог покупців

щодо організації торговельного обслуговування [8].

Враховуючи той факт, що діяльність підприємств ТОВ «Агрохімсервіс» пов'язана з необхідністю доведення відповідних товарних ресурсів від сфери виробництва, що забезпечується виконанням комплексу логістичних за своєю суттю операцій товаропросування, вимогою часу є створення служб управління логістикою у структурі торговельних підприємств. Основним завданням таких служб має стати дослідження та організація комплексу логістичної діяльності торговельного підприємства в технологічному та управлінському аспектах, які необхідно здійснювати як на мікроекономічному рівні, так і на макроекономічному рівні, коли торговельне підприємство виступає як ланка інтегрованої логістичної системи, взаємодіючи з виробниками, логістичними операторами і споживачами під час товаропросування.

Отже, важливе місце в організації ефективного управління торговельним підприємством ТОВ «Агрохімсервіс» займає інформаційна складова логістичної системи підприємства.

У наш час зростає значення інформаційних потоків для координації товарних і фінансових потоків як всередині підприємства, так і в зовнішньому середовищі. Тому логістично зорієнтована модель торговельного підприємства ТОВ «Агрохімсервіс» дозволяє оперативно здійснювати логістичне планування, аналіз і управління підприємством, забезпечуючи інтеграцію підприємства з ринком.

Процес управління інформаційними потоками містить аналіз ринку постачальників і споживачів, координацію попиту і пропозиції на ринку товарів і послуг, гармонізацію інтересів учасників логістичної системи з метою підвищення конкурентоспроможності підприємства. Перспективами подальших досліджень у цьому напрямку є вдосконалення методичного інструментарію формування ефективної системи управління логістичною діяльністю торговельного підприємства в умовах динамічних змін зовнішнього середовища.

## 2.2. Аналіз та оцінка логістичних ризиків на підприємстві ТОВ «Агрохімсервіс»

Продукцією ТОВ «Агрохімсервіс» є мінеральні добрива для зернових, олійних культур, овочевих культур, стимулятори росту рослин, біостимулятори цвітіння і зав'язування плодів, стимулятори збільшення розміру плодів, біостимулятори прискорення дозрівання, стимулятори розвитку кореневої системи, добрива для листового підживлення, добрива для позакореневого підживлення. Прослідкуємо динаміку відвантажень у 2021 році. (табл. 2.3.)

Таблиця 2.3

Обсяги відвантажень за 2021 рік, тис. грн.

Період	Мінеральні добрива для зернових	Мінеральні добрива для олійних культур	Мінеральні добрива для овочевих культур	Біостимулятори росту росли	Біостимулятори цвітіння і зав'язування плодів	Біостимулятори збільшення розміру плодів	Біостимулятори розвитку кореневої системи	Добрива для листового підживлення	Всього
1 квартал 2021 р.	51	43	32	10	70	-	14	10,1	230,1
2 квартал 2021 р.	31,3	59	-	16,2	12	-	12,55	19,1	150,15
3 квартал 2021 р.	86,2	40	-	0,4	6	-	1,55	1,8	135,95
4 квартал 2021 р.	34,39	37	132	5	15	2,4	16	22	263,79

Отже, ми бачимо, що у 1 кварталі 2021 року найбільш популярним була покупка біостимулятори цвітіння і зав'язування плодів, а найменш - біостимулятори росту росли. Але к кінцю 2021 року ця ситуація змінилась найбільш популярним була покупка мінеральні добрива для овочевих культур, а найменш - біостимулятори росту росли. Звичайно що, весь обсяг

відвантажень змінився в кращу сторону в 1 кварталі це було 230,1 тонни, а в 4 кварталі стало 260,79.

У процентному відношенні обсяги відвантажень ТОВ «Агрохімсервіс» за 2021 рік відображено в табл. 2.4

Таблиця 2.4

## Обсяги відвантажень за 2021 рік, %

Період	Мінеральні добрива для зернових	Мінеральні добрива для олійних культур	Мінеральні добрива для овочевих культур	Біостимулятори росту рослин	Біостимулятори цвітіння і зав'язування плодів	Біостимулятори збільшення розміру плодів	Біостимулятори розвитку кореневої системи	Добрива для листового підживлення	Всього
1 квартал 2021 р.	22,16	18,7	13,9	4,35	30,42	-	6,08	4,4	100%
2 квартал 2021 р.	20,85	39,3	-	10,8	8	-	8,36	12,72	100%
3 квартал 2021 р.	63,4	29,4	-	0,3	4,4	-	1,14	1,32	100%
4 квартал 2021 р.	13	14	50	1,9	5,7	0,9	6,07	8,34	100%

Слід зазначити, що на якість та швидкість виконання відвантажувальних робіт впливає кваліфікація працівників, які здійснюють відвантаження та ступінь інформаційного забезпечення: наскільки швидко та оперативно замовлення на відвантаження надійде з підрозділу до складу.

Залишки продукції на складі завжди можна подивитись в 1С. Вони формуються кожного дня, двічі на день. Наприклад, залишки мінеральних добрив для зернових торгової марки Eco Forest на складі мають такий вигляд (див. табл. 2.5):



Таблиця 2.5

## Залишки мінеральних добрив для зернових торгової марки Eco Forest

Вільно, т	В дорозі, т	Залишок, т	Резерв, т	Ціна, грн. за т	Найменування продукції
60,619		172,44	111,821	755,2	Мікро-Мінераліс (Зернові)
91,926		194,277	102,351	755,2	Мікро-Мінераліс (Бор)
-		70,813	70,813	755,2	Мікро-Мінераліс (Цинк)
-		102,33	102,33	755,2	Мікро-Мінераліс (Магній)
-		147,81	147,81	755,2	Мікро-Мінераліс (Молибден)
62,792		142,394	79,602	755,2	Мікро-Мінераліс (Залізо)
28,937		197,847	168,91	755,2	Мікро-Мінераліс (Мідь)
-		0,232	0,232	992,7	Мікро-Мінераліс (Калій)
250,436		267,021	16,585	992,7	Мікро-Мінераліс (Марганець)

Оскільки логістичний процес на складі включає в себе такі поняття як складування і зберігання вантажів, а це значить: зберігання вантажу і забезпечення відповідних для цього умов, контроль за вичерпанням строків придатності, центральний офіс у м. Запоріжжя робить кожен квартал запит на склади на наявність залишків хімії, та слідкує за строками придатності продукції.

Відповідно до теорії організації роботи з ризиками проведемо аналіз ризиків ТОВ «Агрохімсервіс» (табл. 2.6)

Таблиця 2.6

## Збитки підприємства за 2021 рік

Опис збитків	Фактор ризику	Джерело (макро-, мікро-, середовище) внутрішнє	Розмір збитків, тис. грн.
Виробництво			
1. Витрати на усунення браку	Порушення технології	Внутрішнє середовище	12 523
2. Штрафи за несвоєчасне виконання робіт	Нестача виробничого персоналу	Внутрішнє середовище	3 000
3. Втрати від подовження термінів поставки	Незадовільна організація логістики	Внутрішнє середовище	12 637

4. Перевитрати на оплату праці	Слабка організація робіт	Внутрішнє середовище	3 083
5. Простої	Неритмічність завантаження	Мікросередовище	1 232
Фінанси			
6. Витрати на сплату додаткових процентів за користування кредитом	Перевищення запланованих темпів інфляції	Макросередовище	143
7. Виплата штрафів кредиторам	Несвоєчасні платежі	Внутрішнє середовище	5
8. Витрати на кредитування дефіциту обігових коштів	Несвоєчасні надходження від дебіторів	Мікросередовище	1 455
Збут			
9. Неотримання доходу за додаткові роботи	Несвоєчасне оформлення	Мікросередовище	2 000
10. Відмова замовника від контракту	Несвоєчасне виконання договору	Мікросередовище	56 736
11. Відмова замовника від прийняття робіт	Неякісне юридичне забезпечення	Внутрішнє середовище	467
12. Неритмічне завантаження існуючих потужностей	Погана інформованість про потреби замовників, потрібних пропозицій на ринку	Внутрішнє середовище Мікросередовище	
Загалом:			93 281

Виявимо фактори ризиків і сформуємо ризики в матрицю ризиків аналізу та підсумкову таблицю виявлених ризиків (табл. 2.7,2.8)

Таблиця 2.7

## Матриця ризик-аналізу

Джерела ризиків	Макросередовище						Мікросередовище			Внутрішнє середовище			
	політичні	економічні	природні	культурні	демографічні	наук-технічні	Конкуренція	споживачі	постачальники	директор	маркетинг	Персонал	Фінанси
Директор												ДР_1	ДР_2
Логістика			ВР_1			ВР_2					ВР_3	ВР_4	ВР_5
Фінанси	ФР_1	ФР_2						ФР_3	ФР_4				
Маркетинг	МР_1						МР_2	МР_3	МР_4				

Основні фонди			РФ_1										
Якість													
Юридичний													ЮР_1

Таблиця 2.8

## Підсумкова таблиця виявлених ризиків

Код ризику	Формулювання ризику	Величина можливого збитку, тис. грн.	Фактор ризику	Бальна оцінка ризику:			
				Ймовірності події	Наслідків події	Якості УЛР	інтегральна оцінка (5+6+7)
1	2	3	4	5	6	7	8
ДР_1	Втрати від низької якості системи управління	1 000	Низька кваліфікація управлінського персоналу	9	1	7	17
ДР_2	Втрати від неналежного виконання управлінських рішень	1 000	Низька дисципліна	9	1	7	17
ВР_1	Ризик зменшення обсягів виконуваних робіт	1 000	Особливо несприятливі погодні умови	4	1	9	14
ВР_2	Ризик втрати конкурентоспроможності за строками виконання замовлення	2 000	Відставання у інноваціях від конкурентів	7	2	7	16
ВР_3	Ризик простою	1 000	Неритмічне завантаження «виробництва»	7	1	5	13
ВР_4	Ризик врати доходу через брак персоналу	6 000	Недостатня кількість персоналу	8	6	7	21
ВР_5	Ризик санкцій за несвоєчасне виконання робіт	1 000	Проблеми з персоналом через борги із заробітної плати	7	1	5	13
ФР_1	Ризик підвищення	1 770	Відміна пільг	7	2	9	18

	податкових витрат						
ФР _2	Ризик підвищення фінансових витрат	750	Підвищення банком ставки кредитування на 5%	7	1	9	17
ФР _3	Ризик втрат через неоплату робіт	1 000	Незадовільна сплатоспроможність споживачів	5	1	5	11
ФР _4	Ризик втрат через постачальників	1 000	Несвоєчасна або неякісна поставка	3	1	5	9
ФР _5	Ризик понаднормативних змінних витрат	1 000	Низька якість планування та контролю	8	1	5	14
МР _1	Ризик втрат від зменшення обсягу ринку	10 000	Введення несприятливих правил митного оформлення	1	7	9	17
МР _2	Ризик втрат від зменшення частки на ринку	2 500	Непередбачувані дії з боку конкурентів	2	3	7	12
МР _3	Ризик відмови споживачів від замовлень	2 500	Висока ціна	5	3	5	13
МР _4	Ризик погіршення платіжних умов та зміни цін	2 500	Погіршення ситуації на ринку, несвоєчасна оплата	5	3	6	14
РФ _1	Ризик втрати або псування ОФ	100 000	Природні катаклізми	1	9	9	19
ЯР _1	Ризик втрат від браку	2 500	Недоліки у технологічному супроводженні та слабкий контроль	6	3	5	14
ЮР _1	Ризик втрат від санкцій за несвоєчасне виконання фінансових зобов'язань	2 000	Нестача коштів для виконання всіх зобов'язань	9	2	5	16

Оцінка значущості логістичних ризиків за видами потокових процесів в ТОВ «Агрохімсервіс», виявлені на підставі експертного опитування.

Вирішення питання щодо кількості експертів пов'язано із точністю експертизи, що буде проводитися. За дослідженнями фахівців [11] зменшення чисельності експертів призводить і до зниження точності оцінок, оскільки оцінка кожного з них набирає значної ваги. Проте при збільшенні числа учасників експертизи з'являються труднощі щодо обробки та узгодження їх думок. Визначення оптимальної кількості експертів проводиться із застосуванням низки підходів.

Для відбору експертів спочатку складають список компетентних осіб. З цього списку їх обирають за допомогою спеціальних методів, а саме відбір спеціалістів за:

- стажем роботи та посадою, що він займає;
- ступенем надійності експерта (відносної частоти випадків, коли експерт дав найбільш близькі до істини оцінки);
- ступенем відносної надійності експерта (відношення ступеню надійності даного експерта до надійності групи експертів, що були учасниками певної експертизи);
- самооцінкою;
- оцінкою групою кожного спеціаліста.

Треба зазначити, що на сьогоднішній день при оцінці фахівців увага приділяється не тільки професійній компетенції, а й поведінковій. На наш погляд, вибір експертів, що передбачають логістичні ризики підприємства, безумовно повинен включати цю складову. Тому перелік професійних компетенцій пропонуємо доповнити такими поведінковими: здатність до аналітичного мислення; здатність до синтетичного узагальнення; інтуїція.

Таким чином, логістична система будь-якого підприємства звичайно функціонує в умовах невизначеності та динамічності зовнішнього середовища, тому важливим принципом її функціонування є висока надійність, забезпечення стійкості, гнучкості та пристосовуваності до змін умов її функціонування. З метою досягнення високої надійності та гнучкості

функціонування логістичної системи фармацевтичного підприємства вкрай важлива ідентифікація й оцінка можливих ризикових ситуацій.

Крім того, оцінка логістичних ризиків особливо важлива, тому що задачі управління матеріальними та супутніми потоками є довгостроковими, у зв'язку з чим виникають умови невизначеності. Тому, для поліпшення ефективності діяльності торговельних підприємств необхідною є розробка відповідного механізму управління логістичними ризиками. Дія такого механізму повинна бути спрямована на розробку та впровадження заходів щодо мінімізації можливості прийняття помилкових рішень і зменшення їх негативних наслідків для підприємств.

Матеріальний потік є основним в діяльності промислових підприємств. Звичайно, управління ризиками в матеріальних потоках не відмежоване від управління ними в фінансових та інформаційних потоках. Кожне підприємство має свій перелік можливих ризиків, з якого виділяються найбільш керовані та найменш керовані. За допомогою експертного методу встановимо ступінь керованості кожного з названих ризиків у ТОВ «Агрохімсервіс».

В групу експертів увійшло десять досвідчених і професійно підготовлених фахівців (директор, заступник директора з маркетингу, заступник директора з комерції, заступник директора з персоналу, начальник управління матеріального постачання, заступник директора з логістики, бухгалтер, заступник директора з економіки і фінансів, начальник транспортного відділу, начальник складського відділу) ТОВ «Агрохімсервіс». Кожному експерту було запропоновано оцінити ступінь керованості ризиків за п'ятибальною шкалою (див. табл. 2.10).

Таблиця 2.10

## Результати опитування експертів по підприємству ТОВ «Агрохімсервіс»

№	Експерти-оцінювачі	Ризики $P_j$ , (ранг, присвоєний ризику експертами 1 найкраща оцінка, 5 найгірша оцінка)						$P_j$ сум [5]
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	Директор	3	5	1	2	4	5	X
2	директор з маркетингу	3	5	1	2	4	5	
3	директор з комерції	3	5	2	2	4	5	
4	директор з персоналу	4	5	1	1	5	4	
5	директор з логістики	5	4	2	2	3	5	
6	начальник управління матеріального постачання	3	5	2	1	4	5	
7	бухгалтер	5	5	1	2	4	3	
8	директор з економіки і фінансів	5	4	2	3	4	5	
9	начальник транспортного відділу	4	5	1	2	3	5	
10	начальник складського відділу	3	5	2	1	4	5	
11	$\Sigma = P_{ij}$ [5]	38	48	14	16	39	45	

- P1 – ризик отримання неякісних матеріалів комплектуючих від постачальників (в т. ч. через низьку безпеку перевезення вантажів, через халатність працівників);

- P2 – ризик збоїв у постачальницькій діяльності підприємства через проблеми, пов'язані з транспортуванням вантажів (в т. ч. з низькою безпекою перевезення вантажів, з відсутністю власних транспортних засобів, з тривалим пошуком сторонніх перевізників, з вибором нераціонального маршруту транспортування);

- P3 – ризик збоїв у виробництві через несвоєчасне постачання необхідних матеріальних ресурсів (через наявність низького страхового запасу сировини, матеріалів);

- P4 – ризик повної нереалізації виробничої функції через непостачання необхідних матеріалів (через наявність низького страхового запасу матеріалів);

- P5 – ризик відмови споживачем від отриманої і оплаченої продукції (повернення) (в т. ч. через несвоєчасне отримання готової продукції споживачем);

- P6 – ризик несвоєчасної доставки готової продукції споживачам

через проблеми, пов'язані з транспортуванням (в т. ч. з затримкою під час завантаження, розвантаження, низькою безпекою перевезення вантажів, з відсутністю власних транспортних засобів, з тривалим пошуком сторонніх перевізників, з вибором нераціонального маршруту транспортування) [11].

На основі даних таблиці 2.10 та [5] розрахуємо коефіцієнти значущості ризиків ( $K_{зр}$ ) за формулою (1):

$$K_{зр} = \frac{\sum_{i=1}^e P_{ij}}{P_{j_{сум}}}$$

Розрахунки за цією формулою подамо у вигляді таблиці 2.11.

Таблиця 2.11

#### Коефіцієнти значущості ризиків для ТОВ «Агрохімсервіс»

Види ризику	Коефіцієнти значущості ризиків
P1 - ризик отримання неякісних матеріалів комплектуючих від постачальників	0,19 (38/200)
P2 - ризик збоїв у постачальницькій діяльності підприємства через проблеми, пов'язані з транспортуванням вантажів	0,24 (48/200)
P3 - ризик збоїв у виробництві через несвоєчасне постачання необхідних матеріальних ресурсів	0,07 (14/200)
P4 - ризик повної нереалізації виробничої функції через непостачання необхідних матеріалів	0,08 (16/200)
P5 - ризик відмови споживачем від отриманої і оплаченої продукції (повернення)	0,195 (39/200)
P6 – ризик несвоєчасної доставки готової продукції споживачам через проблеми, пов'язані з транспортуванням	0,225 (45/200)
X	1,00

Згідно проведеного аналізу серед названих видів ризиків найбільш керованими є ризики під номерами 3 і 4: P3 – ризик збоїв у виробництві через несвоєчасне постачання необхідних матеріальних ресурсів та запчастин і P4 – ризик повної нереалізації виробничої функції через непостачання необхідних сировини, матеріалів, запчастин. Наступне місце за ступенем керованості займають такі ризики, як P1 – ризик отримання неякісних сировини,



матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих від постачальників та P5 – ризик відмови споживачем від отриманої і оплаченої продукції (повернення). За цими ризиками йдуть найменш керовані підприємством: P6 – ризик несвоєчасної доставки готової продукції споживачам через проблеми, пов'язані з транспортуванням, та P2 – ризик збоїв у постачальницькій діяльності підприємства через проблеми, пов'язані з транспортуванням вантажів.

Коефіцієнт конкордації, який показує ступінь узгодженості думок експертів щодо кожного з оцінюваних ризиків, було додатково розраховано і виявлено, що узгодженість є гарною.

Отже, керівництву ТОВ «Агрохімсервіс» пропонується попереджувати і нейтралізувати ризики в логістичній системі наступними 7 способами [6,], [3], [1], [7](табл. 2.12)

Таблиця 2.12

## Способи попередження і нейтралізації ризиків в логістичній системі

Способи попередження і нейтралізації ризиків	Характеристика способу попередження і нейтралізації ризиків
Уникання ризику	Розробка таких заходів внутрішнього характеру, які повністю виключають конкретний вид фінансового ризику (відмова від здійснення логістично-фінансових операцій, рівень ризику за якими надзвичайно високий; відмова від використання в великому обсязі позичкового капіталу на фінансування логістичної системи; відмова від надмірного використання обігових активів в низьколіквідних формах (наприклад, запасів)
Лімітування концентрації ризику	Встановлення на підприємстві відповідних внутрішніх фінансових нормативів в процесі розробки політики здійснення різних аспектів логістично-фінансової діяльності (розрахунок питомої ваги позичкових коштів, які використовуються в господарській діяльності; розрахунок максимального розміру товарного (комерційного) чи споживчого кредиту, який надається одному покупцю; розрахунок максимального періоду відтягнення (отвлечення) коштів в дебіторську заборгованість)
Хеджування ризику	Одна з форм нейтралізації фінансових ризиків, яка здійснюється за допомогою відповідних операцій з похідними (производними) цінними паперами
Диверсифікація	Поділ ризиків. Основними формами диверсифікації

	фінансових ризиків підприємства можуть бути: диверсифікація активів логістично-фінансової діяльності; диверсифікація кредитного портфелю; диверсифікація програми реального інвестування.
Розподіл ризиків	Часткова передача ризиків партнерам за окремими логістично-фінансовими операціями. Тобто партнерам передається та частина фінансових ризиків, за якою вони мають більше можливостей нейтралізації їх негативних наслідків та мають більш ефективні способи внутрішнього страхового захисту. Наприклад, це розподіл ризику між учасниками логістичного інвестиційного проекту, розподіл ризику між підприємством та постачальниками сировини і матеріалів, розподіл ризику між учасниками лізингової операції тощо
Внутрішнє страхування	Резервування підприємством частини фінансових ресурсів з метою подолання негативних фінансових наслідків за тими логістично-фінансовими операціями, за якими ці ризики не пов'язані з діями контрагентів. Наприклад, формування резервного (страхового фонду), формування цільових резервних фондів, формування системи страхових запасів матеріальних та фінансових ресурсів за окремими елементами обігових активів підприємства тощо
Зовнішнє страхування	Страховання транспортних засобів, вантажів, відповідальності, перестраховання, страхування угод у третіх осіб
Прийняття ризику	Свідоме прийняття (збереження) чи навіть збільшення ступеню ризику у випадку, коли це має економічний сенс

Таким чином, доповнення спрямоване на більш узагальнене визначення ефективності логістичної діяльності на торгівельному підприємстві. Подальшому дослідженню підлягає практичне використання цієї методики за умови ідентифікації логістичних витрат в напрямку оцінки ефективності логістичної діяльності на підприємстві в цілому.

### 3 РОЗДІЛ

## ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ РИЗИКІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «АГРОХІМСЕРВІС»

### 3.1 Система прийняття рішень в залежності від рівня ризику

Враховуючи специфіку діяльності підприємства, ми можемо виділити такі основні ризики, які виникають в діяльності ТОВ "Агрохімсервіс":

- ризик неплатежу або несвоєчасного платежу контрагентів за надані послуги;
- ризик неплатоспроможності підприємства та його банкрутства (як наслідок неплатоспроможності);
- ризик пошкодження майна підприємства.

Зазначимо, що зараз на підприємстві не здійснюється оцінка та управління жодним з ризиків. У той же час, на наш погляд, на підприємстві існує об'єктивна необхідність в розробці системи їх оцінки та запобігання. Зазначимо, що найпростіша ситуація з ризиком пошкодження майна підприємства, оскільки цей ризик може бути досить легко усунений шляхом його страхування. З іншими ризиками ситуація складніша і для ефективного управління цими ризиками необхідна побудова певних моделей управління. Почнемо з ризиків неплатежу.

Відзначимо, що зараз на підприємстві імовірність повного не розрахунку контрагентами за надані послуги зведена до мінімуму, тому що при укладанні договорів на надання послуг з новими партнерами ТОВ "Агрохімсервіс" використовує варіант реалізації з попередньою оплатою в розмірі 50% від вартості послуг; залишок до сплати сплачується в момент представлення клієнтам звіту про рейтинги та цільову аудиторію ЗМІ. Тим контрагентам, з якими підприємство до цього не мало ділових відносин, послуги з відстрочкою платежу не надається. Для тих же контрагентів, з якими

підприємство вже працювало раніше, можливим є варіант реалізації з відстрочкою платежу (терміном до 30 днів) і у цьому випадку виникає ризик несвоєчасних платежів, який необхідно оцінювати і мінімізувати.

На наш погляд, при оцінці ризиків неплатежу слід використовувати диференційований підхід до контрагентів, з якими вже маєтся певна історія відношень і до тих, з якими підприємство вступає в діловий контакт вперше. По тим контрагентам, з якими підприємство вже мало ділові стосунки, існує статистична інформація, яка відбиває, наскільки своєчасно і в повному обсязі контрагент розраховувався по своїх зобов'язаннях в минулому.

Перш за все скажемо, що підприємству ТОВ "Агрохімсервіс" для оцінки ризиків неплатежу необхідно брати до уваги три фактори, які на наш погляд чинять найбільший вплив на рівень ризику:

- поточний фінансовий стан контрагента;
- успішний досвід минулої роботи з контрагентом (своєчасність та повнота сплати боргів);
- відомість імені контрагенту, його ділова репутація, прогноз кон'юнктури ринку, на якому він діє, його перспективи та можливості на цьому ринку.

Приклад моделі факторів ризику неплатежу подано в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

#### Оцінка факторів ризику неплатежу

№ п/п	Фактори, що впливають на рівень ризику	Рівень впливу факторів (за 100 бальною шкалою оцінювання)
1	Поточний фінансовий стан контрагенту	90
2	Успішний досвід минулої роботи з контрагентом (своєчасність та повнота сплати боргів)	85
3	Відомість імені контрагенту, його ділова репутація, прогноз кон'юнктури ринку, на якому він діє, його перспективи та можливості на цьому ринку	80

Оцінка рівня впливу факторів на рівень ризику проводиться експертним методом за 100-бальною шкалою (у якості експерту в даному випадку виступив директор підприємства). Чим вищим є рівень впливу окремого фактору на рівень ризику неплатежу, тим вищою є оцінка цього фактора. Наступним етапом в моделі оцінки рівня ризиків є оцінка потенційного контрагенту за цими факторами. Оцінка проводиться таким же чином, як і оцінка значимості факторів, тобто експертним методом за 100-бальною шкалою. При цьому вважатимемо, що чим вищим є значення оціненого фактору для потенційного контрагенту, тим гіршим вважається його становище і тим більшим є рівень ризику (тут зазначимо, що для тих контрагентів, з якими немає історії взаємовідносин, ми пропонуємо брати значення фактору № 2 на рівні 90, тобто близьким до критичного).

Наступним етапом в моделі є одержання інтегрованої оцінки рівня ризику неплатежів для потенційного контрагенту.

Інтегральна оцінка ризику контрагенту по сукупності факторів визначається по наступній формулі:

$$R = \sum n_i \cdot f_i$$

$R$  – інтегральна оцінка ризику;

$f_i$  – експертна оцінка контрагенту по  $i$ -му факторі;

$n_i$  – нормоване значення (вага)  $i$ -го фактора.

Нормоване значення  $i$ -го фактора визначається по наступній формулі:

$$n_i = \frac{v_i}{\sum v_i}$$

$v_i$  – вагове значення  $i$ -го фактора за 100 бальною шкалою.

Тепер визначимо, яким чином підприємство може використовувати отримані результати в практичній діяльності. Перш за все скажемо, що отримане значення інтегрального показника рівня ризику неплатежу (завдяки

нормуванню воно завжди знаходиться в межах від 0 до 100) говорить нам про існуючий рівень ризику при роботі з контрагентом. Чим вище отримане значення показника, тим вищим є рівень ризику. Для того, щоб можливо було застосовувати результати моделі в практичній діяльності необхідно сформулювати шкалу оцінок рівня ризику в залежності від значення інтегрального показника. Ми плануємо зробити це таким чином:

Таблиця 3.2

## Шкала рівнів ризику на ТОВ "Агрохімсервіс"

Значення показника	Рівень ризику
0-25	Низький
26-50	Допустимий
51-75	Високий
76-100	Критичний

Далі нам необхідно сформулювати систему прийняття рішень щодо проведення операцій з цим контрагентом в залежності від рівня визначеного ризику. Ми пропонуємо застосувати таку систему:

Таблиця 3.3.

## Прийняття рішень на ТОВ "Агрохімсервіс"

Рівень ризику	Рішення
Низький	Можливе надання консультацій на достатньо велику суму з повним терміном відстрочки платежу
Допустимий	Можливе надання консультацій на невелику суму з повним терміном відстрочки платежу
Високий	Можливе надання консультацій на невелику суму з урізаним терміном відстрочки платежу (1 тиждень)
Критичний	Надання консультацій без 100% передоплати не здійснюється ні в якому разі

Покажемо тепер результати моделі по управлінню ризиками неплатежів ТОВ "Агрохімсервіс". В таблиці 3.4 представлена експертна оцінка факторів ризику. Розрахунок нормованих значень оцінок факторів представлений нижче:

$$\text{Нормоване значення фактору 1} = 90/(90+85+80) = 0,3529$$

$$\text{Нормоване значення фактору 2} = 85/(90+85+80) = 0,3333$$

Нормоване значення фактору  $3 = 80/(90+85+80) = 0,3137$

Таблиця 3.4.

## Оцінка факторів ризику неплатежу ТОВ "Агрохімсервіс"

№ фактору п/п	Оцінка факторів
1	90
2	85
3	80

В таблиці 3.5 представлено оцінку ризику неплатежу ТОВ "Агрохімсервіс" по окремим факторам та визначимо інтегральний рівень ризику.

Таблиця 3.5

## Оцінка ризику неплатежу ТОВ "Агрохімсервіс"

№ фактору п/п	Оцінка факторів	Зважене значення фактору
1	25	8,824
2	14	4,667
3	30	9,412
Інтегральний показник		22,903

Зважене значення фактору розраховується за формулою:

$$З = О * НЗ$$

З – зважене значення фактору;

О – експертна оцінка фактору;

НЗ – нормоване значення фактору.

Зважене значення фактору 1 =  $25 * 0,3529 = 8,824$

Зважене значення фактору 2 =  $14 * 0,3333 = 4,667$

Зважене значення фактору 3 =  $30 * 0,3137 = 9,412$

Таким чином ми бачимо, що рівень ризику неплатежу для цього контрагента низький, а тому можливе надання консультацій на достатньо велику суму з повним терміном відстрочки платежу. Ми вважаємо, що така система оцінки ризиків неплатежів на підприємстві та прийняття на її основі рішень може бути досить ефективним засобом по запобіганню ризиків,

дозволить підприємству контролювати процес розрахунків з партнерами і зменшить рівень ризику неплатежів.

Наостанок проаналізуємо ризик неплатоспроможності підприємства. Для цього розрахуємо такі показники як абсолютна ліквідність (відношення грошових коштів та їх еквівалентів до суми поточних зобов'язань), коефіцієнт покриття (відношення оборотних активів до поточних зобов'язань) та фінансова незалежність (частка власного капіталу в структурі джерел фінансування) порівняємо з нормативами і визначимо, наскільки значний запас міцності по цим показникам і відповідно, наскільки високим є рівень ризику.

Таблиця 3.6

## Аналіз ризику неплатоспроможності

Показники	Норматив	Значення в 2021 році	Запас надійності, %
Абсолютна ліквідність	>0,2	0,34	70%
Коефіцієнт покриття	>2	2,7	35%
Фінансова незалежність	>0,5	0,7	40%

Запас надійності за показниками розраховувався за формулами:

$$ЗН = ((\Phi - Н)/Н) * 100\%,$$

де  $\Phi$  – фактичне значення показника;

$Н$  – норматив для показника.

$$\begin{aligned} \text{Запас надійності по абсолютній ліквідності} &= ((0,34 - 0,2)/0,2) * 100\% \\ &= 70\% \end{aligned}$$

$$\text{Запас надійності по коефіцієнту покриття} = ((2,7 - 2)/2) * 100\% = 35\%$$

$$\begin{aligned} \text{Запас надійності по фінансовій незалежності} &= ((0,7 - 0,5)/0,5) * 100\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

Зазначимо, що усі коефіцієнти вище за граничні значення, по кожному з них існує достатній запас надійності, з чого можна зробити висновок, що ризик неплатоспроможності підприємства знаходиться на припустимому рівні і в цілому контрольований.



Далі ми проведемо діагностику банкрутства підприємства з використанням економіко-статистичних моделей.

Для прогнозування імовірності банкрутства з використанням статистичних моделей нами будуть використані моделі наступних авторів:

а) двофакторна модель, яка враховує вплив коефіцієнта поточної ліквідності та питомої ваги позикових коштів в структурі пасивів на імовірність банкрутства ;

б) 5-ти факторна Z-модель Альтмана;

Спочатку здійснимо розрахунки імовірності банкрутства для ТОВ "Агрохімсервіс" з використанням простої двофакторної моделі

У математичному вигляді ця модель записується наступним чином:

$$X = -0,3877 - 1,0736 \cdot K_{пл} + 0,0579 \cdot ЧПК$$

$K_{пл}$  – коефіцієнт поточної ліквідності

$ЧПК$  – частка позикових коштів в структурі пасиву підприємства

якщо  $X > 0,3$ , то імовірність банкрутства велика;

якщо  $-0,3 < X < 0,3$ , то імовірність банкрутства середня;

якщо  $X < -0,3$ , то імовірність банкрутства мала;

якщо  $X = 0$ , то імовірність банкрутства дорівнює 0,5.

Тепер здійснимо розрахунок імовірності банкрутства за цією моделлю для ТОВ "Агрохімсервіс" (табл 3.7).

Таблиця 3.7

Діагностика банкрутства ТОВ "Агрохімсервіс" за двофакторною моделлю

Показники	на кінець 2019 року	на кінець 2021 року
Поточна ліквідність	2,807	2,773
Частка позикових коштів в структурі пасиву	0,320	0,301
Значення X	-3,372	-3,348
Імовірність банкрутства	Низька	Низька

Отже ми бачимо, що діагностика імовірності банкрутства ТОВ "Агрохімсервіс" за допомогою цієї моделі показала, що імовірність банкрутства низька.

Тепер продіагностуємо імовірність банкрутства підприємства за допомогою п'ятифакторної Z-моделі Альтмана.

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,999X_5$$

$X_1$  – чистий оборотний капітал /сума активів (ліквідність)

$X_2$  - нерозподілений прибуток минулих років/ сума активів (сукупна прибутковість за період діяльності)

$X_3$  - прибуток до виплати процентів і податків / сума активів (прибутковість)

$X_4$  - ринкова вартість власного капіталу/балансова оцінка заборгованості (фінансова структура)

$X_5$  - обсяг продажів / сума активів (рівень оборотності капіталу)

Імовірність банкрутства в п'ятифакторній моделі Е.Альтмана оцінюється залежно від значення Z-рахунку, обчисленого за реальними даними підприємства:

- а) до 1,8 - дуже висока
- б) від 2,8 до 2,9- можлива
- в) від 1,81 до 2,7 - висока,
- г) понад 3,0 - дуже низька.

Взагалі зазначимо, що використовувати Z-модель Альтмана для діагностики імовірності банкрутства ТОВ "Агрохімсервіс" з методичної точки зору не зовсім коректно, оскільки такий параметр, як ринкова вартість власного капіталу, може бути розрахований лише для акціонерних товариств, акції яких вільно обертаються на біржі.

Однак ми все ж вважаємо, що оцінка імовірності банкрутства ТОВ "Агрохімсервіс" була б корисною хоча з порівняльної точки зору, тобто порівняння результатів оцінки за різними моделями. Тому ми ввели деяке спрощення в модель, припустивши рівність ринкової вартості власного

капіталу підприємства його балансовій вартості (табл 3.8).

Таблиця 3.8

Діагностика банкрутства ТОВ "Агрохімсервіс" за Z-моделлю Альтмана

Показники	2021 рік
Середній чистий оборотний капітал, тис. грн.	116,05
Середня сума активів, млн. грн..	35831
Нерозподілений прибуток минулих років, тис. грн.	338,5
Прибуток до виплати % і податків поточного року, тис. грн.	210
Вартість власного капіталу, тис. грн.	10287,4
Середня балансова сума заборгованості, тис. грн.	114,5
Обсяг продаж, тис. грн.	508,5
X1	0,314
X2	0,916
X3	0,568
X4	2,227
X5	1,379
Z	6,247
Імовірність банкрутства	Дуже низька

$$Z = 1,2*0,314 + 1,4*0,916 + 3,3*0,568 + 0,6*2,227 + 0,999*1,379 = 6,247$$

Аналізуючи отримані результати ми можемо побачити, що за значенням Z-критерію імовірність банкрутства ТОВ "Агрохімсервіс" дуже низька.

## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Дослідження, проведені в даній роботі дозволяють зробити наступні висновки:

Ризик - це всеохоплююче явище, притаманне всім господарюючим суб'єктам функціонуючим в умовах ринкових відносин.

Конкретні методи і прийоми, які використовуються при прийнятті та реалізації рішень в умовах ризику, в значній мірі залежать від специфіки підприємницької діяльності, прийнятої стратегії досягнення поставлених цілей, конкретної ситуації тощо

Система управління ризиком насамперед передбачає їх оцінку, результати якої дозволяють надалі вибрати найбільш оптимальний спосіб зниження ризиків. У підприємницькій діяльності найбільш часто використовуються наступні шляхи зниження ризиків: придбання допозительних фірм, компаній з добре налагодженою системою впровадження нових технологій; залучення зовнішніх конкурентів-експертів з вузькою спеціалізацією; впровадження нововведень; максимальне використання минулого досвіду; диверсифікація; лімітування; страхування; страхування відповідальності; сострахование та перестрахованні; резервування коштів.

Дана робота була присвячена питанню організації системи управління логістичними ризиками на торговому підприємстві. Була досягнута поставлена в дипломній роботі мета, а саме: проведення всебічних теоретичних досліджень в галузі управління ризиком підприємстві, аналіз існуючого положення ТОВ "Агрохімсервіс" щодо виявлення, оцінки та управління логістичними ризиками, здійснення власне оцінки ризиків, розробка заходів щодо вдосконалення технології управління логістичними ризиком на підприємстві ТОВ "Агрохімсервіс".

У теоретичній частині роботи були досліджена природа і економічний зміст ризику, розглянуті теоретичні основи управління логістичним ризиком на підприємстві, наведені загальні методи зниження ризику, розроблений механізму управління логістичними ризиками підприємства в сучасних

умовах .

На основі теоретичних матеріалів був проведений аналіз впливу ризиків на функціонування підприємства на прикладі ТОВ "Агрохімсервіс". Розглянуто аспекти управління ризиком на підприємстві і виявлено відсутність системи з управління логістичними ризиками. Результати аналізу показали, що для ТОВ "Агрохімсервіс" найбільш значимими є ризик відсутності стабільності в рамках забезпечення виконання договорів і контрактів, ризик сезонності у виконанні робіт / послуг та інші. Що стосується використовуваних методів мінімізації ризиків, то на досліджуваному підприємстві основними є диверсифікація постачальників і покупців, а також видів вкладення коштів, страхування майна,

З урахуванням висновків, зроблених на основі аналізу фінансового стану досліджуваного підприємства, ризиків і методів, використовуваних для їх зниження, були розроблені рекомендації щодо вдосконалення системи управління ризиками, на основі зміни посади одного логіста на посаду логіста-аналітика або ризик-менеджера. Даний ризик-менеджер повинен працювати на підставі програми цільових заходів з управління ризиками.

Для ТОВ "Агрохімсервіс" рекомендовані для впровадження наступні методи зниження ступеня ризиків:

- Використання страхових інструментів для захисту власності і зниженні ризику невиконання договорів, зокрема укладення договорів страхування на випадок неможливості в зв'язку з обумовленими причинами поставити вантаж за раніше укладеними контрактами, а також відмови покупця від прийому сформованого і укомплектованого вантажу. У цих випадках страхувальникові відшкодують збитки, пов'язані з необхідністю пошуку нових покупців, здійсненням повернення вантажу тощо .;

- Резервування коштів для покриття непередбачених витрат. Визначення структури резерву на покриття непередбачених витрат рекомендується проводити на базі виявлення непередбачених витрат за видами витрат, наприклад, на заробітну плату на увазі вимушеного простою, субконтракти.

Така диференціація дозволить визначити ступінь ризику, пов'язаного з кожною категорією витрат, що потім можна поширити на окремі етапи виробництва;

- Лімітування при управлінні дебіторською заборгованістю і в позиковій політиці. У систему нормативів, що забезпечують лімітування концентрації ризиків рекомендується включати: граничний розмір позикових коштів; мінімальний розмір активів у високоліквідної формі; максимальний період відволікання коштів в дебіторську заборгованість.

Крім того, для зниження ризику неоптимального розподілу ресурсів, економічного коливання і зміни в бажаннях клієнтів і дій конкурентів пропонується використовувати маркетингові дослідження. Зокрема, доцільно провести дослідження для визначення точних якісних характеристик з переробки вантажу, вивчення можливих дій конкурентів і переваг клієнтів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алькема В.Г. Сумець О.М. Логістика: теорія та практика. К.: ВД Професіонал, 2007. 216 с.
2. Алькема В. Г. Логістична діяльність організацій та її системна декомпозиція. Вчені записки Університету КРОК. 2014. Вип. 37. С. 148-155.  
Алькема В.Г. Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення конкурентоздатності підприємств агропромислового комплексу. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Економічні науки. 2016. № 171. С. 9-20.
3. Алькема В.Г. Головченко Л.М. Цифрова трансформація логістичної діяльності в Україні // Актуальні питання сучасної науки та практики: матеріали науково-практичної конференції. К.: Університет КРОК, 2018. С. 410-413.
4. Волков В.П. Основи логістичного консультування: підручник / В.П. Волков, Л.М. Бухаріна. - Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2015. - 354 с.
5. Економіка логістичних систем / Васелевський М. та ін.; під ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 596 с.
6. Ілляшенко С.М. Економічний ризик: [навчальний посібник]. – 2–ге вид., доп. і перероб. / С.М. Ілляшенко. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. 220 с.
7. Кальченко А.Г. Формування систем логістики. Формування ринкової економіки. 2011. С. 191-202.
8. Крикавський Є.В., Чернописька Н.В. Логістичні системи. Львів : В-во НУ ЛП, 2009. 264 с.
9. Крикавський Є.В. Логістика. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2004. 416 с.

10. Кузьмін О.Є. Теоретичні та прикладні засади менеджменту: [навчальний посібник] / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник. – Львів: “Інтелект–Захід”, 2003. – с. 352.
11. Кузьмін О.Є. Управління ризиками в інноваційній діяльності: [навч.– метод. посібник] / О.Є. Кузьмін, Н.Ю. Подольчак, Н.І. Подольчак. – Львів: Вид–во Нац. ун–ту “Львівська політехніка”, 2009. – 176 с.
12. Кулик В.А., Григорак М.Ю., Костюченко Л.В. Логістичний менеджмент : навч. посібник. Київ: Логос, 2013. 268 с.
13. Ларина Р.Р. Логистический аудит в обеспечении эффективной деятельности промышленных предприятий региона. Бизнес Информ. 2007. Вип. 3-4. С. 98-102. Окландер М. А. Логістична система підприємства: Монографія. – Одеса: Астропринт, 2004. – 312 с
14. Окландер М.А. Логістична система підприємства. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.
15. Окландер М.А. Хромов О.П. Промислова логістика: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 224 с.
16. Руденко Г.Р. Аналіз логістичних послуг в Україні. Бізнес Інформ. 2011. Вип. 8. С. 63-65. Устенко О.Л. Теория экономического риска: Моногр. – К.: МАУП, 1997. – 164 с.
17. Сумець О.М. Змістовий аналіз дефініції «логістична діяльність». Сталий розвиток економіки. Вип. 4 (21). 2013. С. 290-296.
  - а. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: Друкарня Мадрид, 2015. 544 с.
18. Ткачева А.В. Теоретична сутність логістичної діяльності підприємства. Економіка підприємства та управління виробництвом. 2011. С. 98-99.
19. Тридід О. М. Таньков К. М, Леонова О. К. Логістика. [навчальний посібник] К.: Видавничий дім Персонал, 2008. 176 с.



20. Чухрай Н., Гірна О. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики. Монографія. Львів: Інтелект-Захід, 2007. 232 с.
21. Чухрай Н., Криворучко Я. Оцінювання і розвиток відносин між бізнес партнерами: монографія. Львів: Растр-7, 2008. 360 с.
22. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: [підручник]. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2006. 292 с.
23. Чухрай Н.І., Гірна О.Б. Основні аспекти аудиту логістики в системі менеджменту. Науковий вісник НУ Львівська політехніка. 2008. Вип. 4. С. 110-116.
24. Шандрівська О.Є. Логістичний менеджмент. теоретичні основи: навч. посібник /О.Є. Шандрівська, В.В. Кузяк, Н.І. Хтей: за ред.. Є.В. Крикавського. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2014. 196 с.
25. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник. К.: Знання, 2003. 475 с.
26. Шегда А.В. Ризики в підприємстві: оцінювання та управління: [навчальний посібник] / А.В. Шегда, М.В. Голованенко; за ред. А.В. Шегди. – К. : Знання, 2008. – 271 с.