

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ

КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ

«На правах рукопису»
УДК 338.43

До захисту допущено:
В.о. завідувача кафедри
_____ Вікторія ДЕРГАЧОВА
«13» _____ грудня _____ 2021 р.

МАГІСТЕРСЬКА ДИСЕРТАЦІЯ

**на здобуття ступеня магістра
за освітньо-професійною програмою
«Менеджмент інвестицій та інновацій»
спеціальності 073 Менеджмент**

**на тему: «Управління ризиками при реалізації інноваційного
проєкту на підприємстві»**

Виконала:

студентка 2-го курсу, групи УІ-01мп
ЄФІМОВА Єлизавета Євгенівна _____

Науковий керівник:

професор кафедри менеджменту підприємств,
д.е.н., проф. ЖИГАЛКЕВИЧ Жанна Михайлівна _____

Рецензент:

доцент кафедри промислового маркетингу,
к.е.н., доц. ПИСАРЕНКО Наталія Леонідівна _____

*Засвідчую, що у цій магістерській дисертації немає
запозичень з праць інших авторів без відповідних
посилань*

Студентка _____

Київ – 2021 року

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Спеціальність – 073 Менеджмент

Освітньо-професійна програма «Менеджмент інвестицій та інновацій»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувачка кафедри

_____ Вікторія ДЕРГАЧОВА

« 04 » листопада 2020 р.

ЗАВДАННЯ

на магістерську дисертацію студентці

ЄФІМОВІЙ ЄЛИЗАВЕТІ ЄВГЕНІВНІ

1. Тема дисертації «Управління ризиками при реалізації інноваційного проєкту на підприємстві»,

науковий керівник дисертації Жигалкевич Жанна Михайлівна, д.е.н., проф.,
затверджені наказом по університету від 10.11.2021 року № 3710-с.

2. Строк подання студентом дисертації: 06 грудня 2021 року.

3. Об'єкт дослідження: ризики інноваційних проєктів.

4. Предмет дослідження: теоретичні та науково-методичні положення щодо управління ризиками при реалізації інноваційних проєктів на підприємствах.

5. Перелік завдань, які потрібно розробити:

а) теоретико-методологічна частина:

- розглянути сутнісну характеристику управління ризиками інноваційних проєктів;
- визначити види ризиків інноваційних проєктів;
- визначити методичні підходи до оцінки ризиків інноваційних проєктів;

б) дослідницько-аналітична частина:

- визначити передумови впровадження ризик-менеджменту в галузі сільського господарства;
- провести аналіз інноваційної діяльності підприємства;
- провести аналіз ризик-менеджменту підприємства;

в) проєктно-рекомендаційна частина:

- організувати адаптацію ризик-менеджменту інноваційних проєктів на підприємстві;
- провести ризик-менеджмент інноваційних проєктів підприємства та оцінити їх ризики;
- економічно обґрунтувати ефективність запропонованого ризик-менеджменту інноваційних проєктів підприємства.

6. Орієнтовний перелік ілюстративного матеріалу

- 1) Процес управління ризиками інноваційного проєкту.
- 2) Динаміка витрат на НДР, кількості організацій та персоналу зайнятого у НДР України за 2018-2020 рр.
- 3) Динаміка дивідендних виплат ПрАТ «МХП».
- 4) Структура управління інноваціями ПрАТ «МХП».
- 5) Процес прийняття рішень управління ризиками ПрАТ «МХП».
- 6) Дерево проблем ризиків інноваційних проєктів ПрАТ «МХП».
- 7) Матрична організаційна структура департаменту ризик-менеджменту інноваційних проєктів ПрАТ «МХП» - суб'єкти та об'єкти.
- 8) Схема процесу обробки ІІ в системі ризик-менеджменту.
- 9) Схема системи ризик-менеджменту ІІ.
- 10) Кумулятивний грошовий потік до і після РМ проєкту №1.
- 11) Кумулятивний грошовий потік до і після РМ проєкту №2.
- 12) Кумулятивний грошовий потік до і після РМ проєктів.

7. Перелік публікацій за напрямом роботи:

1) Єфімова Є. Є., Жигалкевич Ж. М. Фінансові ризики інвестиційно-інноваційних проєктів // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". — 2021. — №11. URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/2021/11/7491>

2) Єфімова Є. Є., Жигалкевич Ж. М. ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ // Збірник тез доповідей ІІ Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». Київ: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». 17 травня 2021. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/231811>

9. Дата видачі завдання: 04 листопада 2020 року.

9. Календарний план

<i>№ з/п</i>	<i>Назва етапів виконання магістерської дисертації</i>	<i>Строк виконання етапів магістерської дисертації</i>	<i>Примітка</i>
1.	Збір, вивчення та аналіз літературних та періодичних джерел з теми ризик-менеджменту інноваційного проєкту	04.12.2020 – 01.01.2021	
2.	Визначення теоретико-методичних підходів до оцінювання ризиків інноваційних проєктів підприємства	02.01.2021 – 01.04.2021	
3.	Визначення передумов впровадження ризик-менеджменту на підприємство галузі сільського господарства	02.04.2021 – 15.04.2021	
4.	Оцінка інноваційної діяльності ПрАТ «МХП»	16.04.2021 – 30.04.2021	
5.	Аналіз системи ризик-менеджменту підприємства	01.05.2021 – 01.06.2021	
6.	Організація ризик-менеджменту інноваційного проєкту ПрАТ «МХП»	02.06.2021 – 30.08.2021	
7.	Оцінка ризиків інноваційного проєкту ПрАТ «МХП»	01.09.2021 – 15.10.2021	
8.	Економічне обґрунтування ризик-менеджменту інноваційного проєкту ПрАТ «МХП». Оформлення магістерської дисертації на здобуття ступеня магістра	01.11.2021 – 01.12.2021	

Студентка

Єлизавета ЄФІМОВА

Науковий керівник

Жанна ЖИГАЛКЕВИЧ

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація на тему: «Управління ризиками при реалізації інноваційного проєкту на підприємстві» містить 133 сторінок, 45 таблиць, 17 рисунків, 10 формул, 5 додатків. Перелік посилань нараховує 63 найменування.

Актуальність теми управління ризиками при реалізації інноваційного проєкту на підприємстві зумовлена нарощенням інноваційного потенціалу в галузі сільського господарства та збільшенням напрямків для реалізації інноваційних проєктів, що в сучасних нестабільних економічних, ринкових та кліматичних умовах потребує впровадження та застосування додаткового виду менеджменту – управління ризиками інноваційних проєктів, як окремої організаційної структури.

Магістерська дисертація на здобуття ступеня магістра виконувалась в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» відповідно до планів наукових досліджень кафедри менеджменту за ініціативною темою «Управління розвитком інноваційного підприємництва в умовах неоіндустріальної економіки» (№ ДР 0118U100598) Роль автора полягає в розробленні теоретичних та практичних рекомендацій управління ризиками інноваційних проєктів підприємства.

Метою роботи є розроблення та обґрунтування науково-методичних, теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо управління ризиками при реалізації інноваційних проєктів на підприємстві.

Поставлена мета роботи обумовила необхідність вирішення таких **завдань:**

- поглибити теоретичні положення щодо управління ризиками інноваційних проєктів підприємства;
- визначити передумови впровадження ризик-менеджменту в галузі сільського господарства;
- оцінити інноваційну діяльність підприємства;
- проаналізувати систему ризик-менеджменту підприємства;

- організувати впровадження управління ризиками інноваційних проєктів;
- провести ризик-менеджмент інноваційних проєктів на підприємстві та оцінити їх ризики;
- провести економічне обґрунтування запропонованого управління ризиками інноваційних проєктів підприємства.

Об'єктом дослідження є ризики інноваційних проєктів.

Предметом дослідження є теоретичні та науково-методичні положення щодо управління ризиками при реалізації інноваційних проєктів на підприємствах.

У магістерській роботі було використано такі **методи дослідження**: порівняння, індексний, графічний, економіко-математичний та інші методи економічного обґрунтування, а також систематизації та узагальнення (для розроблення аналітичного висновку щодо стану підприємства), економіко-статистичний (для проведення розрахунків ефективності діяльності підприємства), аналітичний і структурно-логічний (для розроблення пропозицій щодо організації управління ризиками інноваційних проєктів та обґрунтування пропозиції), графічний (для представлення динаміки показників галузі, структурних підрозділів та ефективності розроблених пропозицій, для визначення найбільш загрозливих ризиків інноваційних проєктів через матрицю), експертний стратегічно технологічний (для оцінки інноваційних ризиків інноваційних проєктів підприємства).

Наукова новизна дослідження полягає у такому:

вперше:

- запропоновано методико-прикладні положення процесу обробки інноваційних проєктів в системі ризик-менеджменту на ПрАТ МХП;

удосконалено:

- удосконалено науково-методичний підхід щодо аналізу системи ризик-менеджменту підприємства, який базується на основі 5-и етапному процесі прийняття рішень в управлінні ризиками: ідентифікація ризику;

вимірювання потенційного впливу; управління ризиком; моніторинг ризику; комунікація та звітність;

набуло подальшого розвитку:

– науково-понятійний апарат щодо ризик-менеджменту, зокрема уточнено, що метою його є побудова комплексу засобів регулювання реалізації інноваційного проєкту для приблизної оцінки фінансової, технічної та комерційної конкурентоздатності та стійкості перед внутрішніми та зовнішніми факторами впливу невизначеного середовища.

Результати дослідження, викладені в дисертаційній роботі на здобуття ступеня магістра, дозволяють дійти висновків: розроблена схема управління ризиками інноваційних проєктів може сприяти підвищенню економічному ефекту від них; розроблений алгоритм процесу управління ризиками дозволить своєчасно контролювати ризики інноваційних проєктів; проведені дослідження інноваційної діяльності та діяльності з управління ризиками підприємства показали, що підприємство потребує удосконалення діяльності; проведені розрахунки економічного обґрунтування запропонованої системи управління ризиками інноваційних проєктів показав, що воно доцільне та ефективно до впровадження.

Результати дослідження опубліковано в таких наукових працях:

1) Єфімова Є. Є., Жигалкевич Ж. М. Фінансові ризики інвестиційно-інноваційних проєктів // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". 2021. №11. URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/2021/11/7491>

2) Єфімова Є. Є., Жигалкевич Ж. М. Підходи до управління ризиками інноваційних проєктів // Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». Київ: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». 17 травня 2021. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/231811>

Ключові слова: *управління ризиками, ризик-менеджмент, інноваційний проєкт, система ризик-менеджменту, інноваційні проєкти сільського господарства.*

ABSTRACT

Master's thesis on: "Risk management in the implementation of an innovative project in the enterprise" includes 133 pages, 45 tables, 17 drawings, 10 formulas, 5 attachments. The bibliography list consists of 63 items.

The urgency of the topic of risk management in the implementation of an innovative project at the enterprise is due to increasing innovation potential in agriculture and increasing areas for innovative projects, which in today's volatile economic, market and climatic conditions requires the introduction and application of additional management - risk management of innovative projects. separate organizational structure.

The master's thesis for the master's degree was performed at the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky" in accordance with the research plans of the Department of Management on "Management of development of the innovative enterprise in the minds of the neoindustrial economy" (№ DR 0118U100598). The role of the author is to develop theoretical and practical recommendations for risk management of innovative projects of the enterprise.

The purpose of the work is to develop and substantiate scientific and methodological, theoretical provisions and develop practical recommendations for risk management in the implementation of innovative projects at the enterprise.

The purpose of the work necessitated the solution of the following tasks:

- to deepen the theoretical provisions for risk management of innovative projects of the enterprise;
- to determine the prerequisites for the implementation of risk management in agriculture;
- evaluate the innovative activities of the enterprise;
- analyze the risk management system of the enterprise;
- organize the implementation of risk management of innovative projects;
- to carry out risk management of innovative projects at the enterprise and to estimate their risks;

- to carry out the economic substantiation of the offered risk management of innovative projects of the enterprise.

The object of research is the risks of innovative projects.

The subject of the research is theoretical and scientific-methodical provisions on risk management in the implementation of innovative projects in enterprises.

The following research **methods** were used in the master's thesis: comparison, index, graphical, economic-mathematical and other methods of economic substantiation, as well as systematization and generalization (to develop an analytical conclusion on the state of the enterprise), economic and statistical (to calculate the efficiency of the enterprise) , analytical and structural-logical (to develop proposals for the organization of risk management of innovative projects and justification of the proposal), graphical (to present the dynamics of the industry, structural units and effectiveness of developed proposals, to determine the most threatening risks of innovative projects through the matrix), expert strategic technology (to assess the innovative risks of innovative projects of the enterprise) and the Pareto method (to determine the most influential risks on the innovative project).

The scientific novelty of the study is as follows:

firstly:

- methodological and applied provisions of the process of processing innovative projects in the risk management system at PJSC MHP are proposed;

was improved:

- improved scientific and methodological approach to the analysis of the risk management system of the enterprise, which is based on the 5-stage decision-making process in risk management: risk identification; measuring the potential impact; risk management; risk monitoring; communication and reporting;

has been further developed:

- scientific and conceptual apparatus for risk management, in particular, it is specified that its purpose is to build a set of tools to regulate the implementation of an innovative project to approximate financial, technical and commercial

competitiveness and resilience to internal and external factors of uncertain environment.

The results of the study, presented in the dissertation for a master's degree, allow us to conclude: the developed risk management scheme for innovative projects can increase the economic effect of them; the developed algorithm of the process of risk management will allow to control the risks of innovation projects in a timely manner; the conducted researches of innovative activity and activity on risk management of the enterprise have shown that the enterprise needs improvement of activities; The calculations of the economic justification of the proposed risk management system of innovative projects showed that it is appropriate and effective for implementation.

The results of the study are published in the following scientific papers:

1) Yefimova EE, Zhigalkevich JM Financial risks of investment and innovation projects // International scientific journal "Internauka". 2021. №11. URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/2021/11/7491>

2) Yefimova Ye. Ye., Zhigalkevych Zh. M. Approaches to risk management of innovative projects // Collection of reports of the II International scientific-practical conference "Business, innovations, management: problems and prospects". Kyiv: NTUU "KPI them. Igor Sikorsky ». May 17, 2021. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/231811>

Keywords: *risk management, risk management, innovativy project, risk management system, innovative agricultural projects.*

ЗМІСТ

ВСТУП	12
РОЗДІЛ 1	16
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ ПІДПРИЄМСТВА	16
1.1 Сутність та економічний зміст ризик-менеджменту інноваційних проєктів підприємства	16
1.2 Категоризація ризиків інноваційних проєктів підприємства	25
1.3 Теоретико-методичні підходи до оцінювання ризиків інноваційних проєктів підприємства	33
Висновки до розділу 1	41
РОЗДІЛ 2	43
ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПЕРЕДУМОВ ВПРОВАДЖЕННЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПРАТ «МХП»	43
2.1 Передумови впровадження ризик-менеджменту на підприємство галузі сільського господарства	43
2.2 Оцінка інноваційної діяльності ПрАТ «МХП»	57
2.3 Аналіз системи ризик-менеджменту підприємства	65
Висновки до розділу 2	73
РОЗДІЛ 3	75
ОРГАНІЗАЦІЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ ПІДПРИЄМСТВА	75
3.1 Організаційні заходи впровадження ризик-менеджменту інноваційного проєкту ПрАТ «МХП»	75
3.2 Оцінювання та ризик-менеджмент ризиків інноваційного проєкту ПрАТ «МХП»	86
3.3 Обґрунтування ефективності впровадження ризик-менеджменту інноваційного проєкту на ПРАТ «МХП»	96
Висновки до розділу 3	103
ВИСНОВКИ	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	109
ДОДАТКИ	116

ВСТУП

Управління ризиками інноваційного проекту на підприємстві є актуальним завданням для України як в межах економіки, так і в межах лідируючої галузі, яка дає країні лідерство на міжнародному ринку за експортом – галузь сільського господарства. Необхідність розвитку знань ризик-менеджменту інноваційних проектів зумовлена нарощенням інноваційного потенціалу в галузі сільського господарства. Через збільшення напрямків інноваційних проектів в межах аграрної промисловості є вимога до збільшення контролюючих структур. В сучасних нестабільних економічних, ринкових та кліматичних умовах є потреба у впровадженні та застосуванні додаткового виду менеджменту – управління ризиками інноваційних проектів, як окремої організаційної структури. Ризик-менеджмент інноваційних проектів допоможе регулювати ринок, упереджувати витрати та шукати засоби розвитку та отримання додаткових вигід, що значно пісилить ринок сільського господарства та зробить його більше надійним в очах інвесторів та інноваційно активних підприємств галузі.

Питанням розкриття суті управління ризиками інноваційних проектів, класифікацією ризиків інноваційних проектів та методів їх аналізу та оцінки присвячена чимала кількість робіт зарубіжних та вітчизняних вчених-економістів: Лельчук А. Л., Мізенін Є.С., Анічева А.М., Дзагоева М. Р., Лаушкіна Н. С., Маховикова Г. А., Дж. Боверз, А. Харакян, Небава М. І., Міронова Ю. В., Коленда Н. В. В своїх роботах вони визначають ризик-менеджмент інноваційних проектів як окрему організаційну складову, якій характерна окрема система зі своїми елементами, зв'язками та принципами взаємодії.

Магістерську дисертацію на здобуття ступеня магістра виконано в Національному технічному університеті України «КПІ імені Ігоря Сікорського» (м. Київ) відповідно до планів науково-дослідних робіт кафедри менеджменту. Результати дослідження, проведеного в роботі, є частиною

наукової теми: «Управління розвитком інноваційного підприємництва в умовах неіндустріальної економіки» (№ ДР 0118U100598) – внесок автора полягає в обґрунтуванні теоретичних та практичних рекомендацій управління ризиками інноваційних проєктів підприємства на підприємстві.

Метою роботи є розроблення та обґрунтування науково-методичних, теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо управління ризиками при реалізації інноваційних проєктів на підприємстві.

Поставлена мета роботи обумовила необхідність вирішення таких **завдань**:

- поглибити теоретичні положення щодо управління ризиками інноваційних проєктів підприємства;
- визначити передумови впровадження ризик-менеджменту в галузі сільського господарства;
- оцінити інноваційну діяльність підприємства;
- проаналізувати систему ризик-менеджменту підприємства;
- організувати впровадження управління ризиками інноваційних проєктів;
- провести ризик-менеджмент інноваційних проєктів на підприємстві та оцінити їх ризики;
- провести економічне обґрунтування запропонованого управління ризиками інноваційних проєктів підприємства.

Об'єктом дослідження є ризики інноваційних проєктів.

Предметом дослідження є теоретичні та науково-методичні положення щодо управління ризиками при реалізації інноваційних проєктів на підприємствах.

У магістерській роботі було використано такі **методи дослідження**: порівняння, індексний, графічний, економіко-математичний та інші методи економічного обґрунтування, а також систематизації та узагальнення (для розроблення аналітичного висновку щодо стану підприємства), економіко-статистичний (для проведення розрахунків ефективності діяльності

підприємства), аналітичний і структурно-логічний (для розроблення пропозицій щодо організації управління ризиками інноваційних проєктів та обґрунтування пропозиції), графічний (для представлення динаміки показників галузі, структурних підрозділів та ефективності розроблених пропозицій, для визначення найбільш загрозливих ризиків інноваційних проєктів через матрицю), експертний стратегічно технологічний (для оцінки інноваційних ризиків інноваційних проєктів підприємства) та метод Парето (для визначення найбільш впливових ризиків на інноваційний проєкт).

Наукова новизна дослідження полягає у такому:

вперше:

– запропоновано методико-прикладні положення процесу обробки інноваційних проєктів в системі ризик-менеджменту на ПрАТ МХП;

удосконалено:

– удосконалено науково-методичний підхід щодо аналізу системи ризик-менеджменту підприємства, який базується на основі 5-и етапному процесі прийняття рішень в управлінні ризиками: ідентифікація ризику; вимірювання потенційного впливу; управління ризиком; моніторинг ризику; комунікація та звітність;

набуло подальшого розвитку:

– науково-понятійний апарат щодо ризик-менеджменту, зокрема уточнено, що метою його є побудова комплексу засобів регулювання реалізації інноваційного проєкту для приблизної оцінки фінансової, технічної та комерційної конкурентоздатності та стійкості перед внутрішніми та зовнішніми факторами впливу невизначеного середовища.

Результати дослідження, викладені в дисертаційній роботі на здобуття ступеня магістра, дозволяють дійти висновків: розроблена схема управління ризиками інноваційних проєктів може сприяти підвищенню економічному ефекту від них; розроблений алгоритм процесу управління ризиками дозволить своєчасно контролювати ризики інноваційних проєктів; проведені дослідження інноваційної діяльності та діяльності з управління ризиками

підприємства показали, що підприємство потребує удосконалення діяльності; проведені розрахунки економічного обґрунтування запропонованої системи управління ризиками інноваційних проєктів показав, що воно доцільне та ефективне до впровадження.

Результати дослідження опубліковано в таких наукових працях:

1) Єфімова Є. Є., Жигалкевич Ж. М. Фінансові ризики інвестиційно-інноваційних проєктів // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". 2021. №11. URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/2021/11/7491>

2) Єфімова Є. Є., Жигалкевич Ж. М. Підходи до управління ризиками інноваційних проєктів // Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». Київ: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». 17 травня 2021. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/231811>

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність та економічний зміст ризик-менеджменту інноваційних проєктів підприємства

Успішність будь-якого інноваційного проєкту обумовлюється ефективністю засобів, метою застосування яких є передбачення ситуацій та прогнозування результатів реалізації цього проєкту. Оскільки єдине, що передбачає новаторський бізнес, це невизначеність, то головним завданням менеджерів в процесі побудови інноваційного проєкту є комплексна аналітика усіх ланок бізнес-процесів. Діяльність аналітичних та розрахункових підходів у випадку невизначеності повністю спрямована на пошук та оцінку потенційних ризиків інноваційного проєкту. У підприємницькій практиці це називається ризик-менеджментом або управлінням ризиками.

Управління ризиками потребує точної конкретизації у випадку, коли мова йде про звичайні та інноваційні проєкти. Роздивимося дефініції «ризик-менеджменту» від науковців та учених, які досліджували цей термін у двох його варіаціях та порівняємо їх.

У своїй роботі з аналізу корпоративного ризик-менеджменту Лельчук А. Л. визначає управління ризиками підприємства як різноманітний комплексний підхід до оцінювання, моніторингу та ідентифікації пов'язаних між собою процесів. Метою цього спостереження може бути не тільки скорочення негативних наслідків ризиків, а ще й пошук можливостей для покращення інвестиційного капіталу підприємства [1, с. 353]. Характерною властивістю в цьому тлумаченні для інноваційних проєктів є безперервність і гнучкість підходу управління ризиками та відсутність точного передбачення та виконання запланованих вимог та заходів.

Мізенін Є.С. та Анічева А.М. досліджували ризик-менеджменту як систему управління ризиками, що допомагає досягти ефективності інноваційно діяльності компанії шляхом збалансування непередбачено зростаючого доходу та комплексу заходів, що скорочують витрати. У такому випадку складно передбачувати настання негативного ризику в межах інноваційної діяльності, що вимагає від підприємств об'єктивної та раціональної оцінки ризиків, які в цьому випадку неможливо конкретизувати та достовірно оцінити в умовах невизначеності [2, с. 1].

З точки зору функціональності ризик-менеджменту для виробничих підприємств Дзагоева М. Р. вбачає в цьому інноваційний вид організації бізнесу, де підприємства намагаються скоротити вплив внутрішніх та зовнішніх факторів середовища на нього. Притаманною ознакою для цих підприємств є те, що вони знаходяться в умовах невизначеності, оскільки вимушені постійно розвиватися інноваційно, щоб залишатися конкурентоздатними [3, с. 49].

Вище зазначені тлумачення ризик-менеджменту представлені для управління проектами та компаніями в цілому, та лише допускають існування таких самих методів для інноваційної діяльності, однак не показують явище з середини організації управління ризиків саме інноваційних проєктів.

Лаушкіна Н. С. описує процес управління ризиками в інноваційній діяльності, зокрема проєктної, як сукупність практичних засобів спрямованих на саме на процес реалізації інноваційного процесу. Ефективним ризик-менеджментом можна вважати успішне скорочення явища невизначеності результатів інновації, скорочення вартості для досягнення мети інноваційного проєкту та підвищення корисності від реалізації цього нововведення [4, с. 23].

Управління ризиками інноваційних проєктів на думку Маховикової Г. А. полягає у подоланні непередбачуваності як основного явища ринкового середовища, де кожний суб'єкт має обов'язково приймати поточне рішення, щодо його технічного та комерційного просування [5, с. 12].

Дж. Боверз та А. Харамян проводили експерименти з впровадження ризик-менеджменту в інноваційних компаніях, та зробили висновок, що управління ризиками - це диференційований процес правильно підібраних для кожного етапу реалізації інноваційного проєкту засобів ризик-менеджменту. Для новаторських ідей та розробок вони пропонують використовувати легкий ризик-менеджмент за допомогою простих поверхніх методів оцінки проєктів на початку, та вже кількісно та точно вимірювати інноваційні проєкти на етапах впровадження та реалізації [6, с. 36].

З точки зору інноваційних проєктів, управління ризиків виражається у процесному підході, у якості постійного контролю проєкту та визначення його стійкості до чинників невизначеного середовища. У той час як автори визначень ризик-менеджмент звичайних проєктів вбачають системний підхід управління та визначають елементи управління та їх ефективність в отриманні вигід та утриманні конкурентних позицій. Спільною властивістю для обох напрямів дослідження науковців є те, що кожний проєкт передбачає собою певну новаторську якість в межах конкретного підприємства, тому кожний описує однакове явище – ризик-менеджмент відносно інноваційної діяльності.

Проаналізував усі визначення можна зробити висновок, що метою ризик-менеджменту є побудова комплексу засобів регулювання реалізації інноваційного проєкту для приблизної оцінки фінансової, технічної та комерційної конкурентоздатності та стійкості перед внутрішніми та зовнішніми факторами впливу невизначеного середовища.

Оскільки головною метою ризик-менеджменту є оцінювання проєкту, необхідно визначити фактори, які саме необхідно аналізувати та регулювати у майбутньому. За роботами авторів Небави М. І., Міронової Ю. В. та Коленди Н. В. об'єкти є елементами керованої системи ризик-менеджменту та їх можна визначити декілька та класифікувати за наступними критеріями:

- 1) Об'єкти походження ризиків: джерела позитивних ризиків інноваційних проєктів з додатковими вигодами, причини негативних наслідків та невизначених загроз [7, с.].

2) Рівень ризику: безризикові ситуації, де втрати не впливають на стан проєкту; допустимий ризик, який покривається прибутком з очікуваного проєкту; критичний ризик, що компенсується доходом в точці беззбитковості; катастрофічний ризик, який призводить до повного провалу проєкту, його банкрутства та втрати всіх інвестиційних коштів.

3) Ресурси необхідні для компенсації ризику: грошові кошти, резерви компанії, цінні папери, нематеріальна власність у вигляді торгових марок, інформаційних технологій, реальні інвестиції у обладнання та устаткування.

4) Відносини, що виникають в процесі реалізації інноваційного проєкту між суб'єктами інноваційного проєкту: науковцями, розробниками, замовниками, страхувальниками, інвесторами та експертами [8, с. 56].

Кожний елемент керованої системи ризик-менеджменту інноваційного проєкту вимагає уваги з боку суб'єктів, які його обслуговують. Така група суб'єктів називається керуючою системою ризик-менеджменту та складається з людей та функціональних відділів, які своїм цілеспрямованим впливом контролюють активне функціонування інноваційного проєкту.

Суб'єктами можуть бути люди які безпосередньо є учасниками реалізації інноваційного проєкту, або ж спеціально сформована експертна група для управління ризиками. Вона складається з директора або менеджера по ризиках, експертів по різних галузях страхування або управління ризиків, які потенційно можуть зачепити проєкт та ін [9, с. 15].

Завдяки диверсифікації спеціалістів, що працюють над інформаційним, технічним, економічним та правовим забезпеченням стійкості проєкту над ризиками, формуються відповідні відносини – об'єкти ризик-менеджменту. Різноманіття кваліфікації експертів допомагає сформувати повноцінний комплекс заходів для оцінки та упередження настання ризиків.

Детальніше про корисність кожного з елементів системи ризик-менеджменту можна дослідити через функції, які виконує суб'єкт по відношенню до об'єкту системи. Розглянемо функціонал суб'єктів ризик-менеджменту в таблиці 1.1.

Функції суб'єктів системи ризик-менеджменту інноваційних проєктів

Функція	Опис
Прогнозуюча	Полягає у формуванні візії та розробці передбачень потенційних модифікацій показників внутрішнього та зовнішнього середовища інноваційного проєкту: ринку, капіталу, технологій та інших об'єктів.
Організаційна	Спрямована на об'єднання груп людей для реалізації процесів управління ризиками інноваційного проєкту. Стимулює на постійний пошук робочої сили, оцінку продуктивності кожного з членів системи та побудови ієрархії взаємодії. На цьому етапі формуються стандарти та шаблони комунікації та діяльності.
Регулююча	Передбачає постійний моніторинг джерел ризиків, ресурсів компенсації ризиків та інших об'єктів ризик-менеджменту для того, щоб утримувати його у стані безпечному для інноваційного проєкту.
Координуюча	Встановлюються норми взаємодії та відносин між суб'єктами та об'єктами управління ризиками. В інноваційних проєктах інвестори та замовники можуть підпорядковуватися команді з ризик-менеджменту та бути ініціаторами для того, щоб вносити зміни в інноваційні проєкти.
Стимулююча	Розроблення факторів матеріального та нематеріального мотивування всіх учасників реалізації інноваційного проєкту.
Контролююча	Проведення системних заходів попереднього, поточного та кінцевого контролю реалізації інноваційного проєкту, оцінка фактичних показників із запланованими та побудова заходів реагування на виявлені відхилення.

Джерело: [10, с. 24]

Отже, з таблиці видно, що функції, які необхідно застосовувати в процесі управління ризиками інноваційних проєктів не обмежує повноваженнями його суб'єктів. Саме тому у випадку невизначеності середовища доцільно брати допомогу з аутсорсингу на кожному етапі реалізації проєкту.

Для успішної реалізації заходів з управління ризиками інноваційного проєкту необхідно розрізняти підходи. Це забезпечує страхуванням процесу та допомагає у випадку, коли стандартний процес не спрацьовує. Різноманіття підходів дозволяє застосовувати кожний з них для кожної сторони ризику. До таких підходів можна віднести раціональний, економічний, ідеологічний, інформаційний, аналогічний та комплексний. Мета кожного підходу полягає

у тому, щоб зорієнтуватися у прийнятті рішень щодо потенційних або вже реальних ризиків.

Раціональний підхід полягає у прийнятті рішень відносно логічності прийняття рішення. Експертами оцінюється обсяг уваги, яку необхідно приділити тому чи іншому ризику, або взагалі доцільність реагування на нього. При ньому оцінюється довгострокова перспектива рішення загрози на основі технічних, ринкових, правових та інших факторів зовнішнього середовища.

Економічний підхід передбачає оцінку портфелю інноваційного проєкту. На даному етапу враховуються дивіденди інвесторів, дохідність проєкту, ліквідність активів на момент реалізації проєкту та в майбутньому, фінансова міцність та наявність резервів або додаткових джерел хеджування у разі негаразд.

Ідеологічний підхід аналізує чи відповідає потенційне рішення проблеми першочергової ідеї інноваційної проєкту. Він є найбільш ризиковим, оскільки на етапі тестування проєкту можуть виникнути проблеми, які визначають його не перспективним, а замовникам необхідно від нього відмовитися або повністю змінити в концепції та візії. Рішення приймається відповідно до того, чи хоче замовник притримуватися ідеї, чи ні.

Інформаційний підхід допомагає приймати рішення відштовхуючись від інформації, яка є в експерта. Головним фактором впевненого прийняття рішення це наявність повної, достовірної та актуальної інформації. Ця інформація стосується не лише зовнішнього середовища, а ще і стану наукової розробки.

Аналогічний підхід підштовхує до прийняття рішення на основі вже існуючих даних емпіричних досліджень схожих проєктів. Експерти самостійно обирають за певними критеріями чи є той чи інший проєкт аналогічний тому, що є в реалізації.

Комплексний підхід передбачає застосування всіх одразу, або певних за ситуацією. Це найбільш вигідний варіант, оскільки неможливо передбачити в

якої зі сфер інноваційного проєкту виникне ризик: економічна, ідейна, технічна, процесна.

Окрім підходів ризик-менеджменту, необхідно також покладатися на його принципи. Ці принципи допомагають краще розуміти мету планових засобів у відповідь на виявлений ризик та сформуванню ефективного комплексу рішень. Принципи ризик-менеджменту виражаються наступним чином [7, с. 243]:

- комплекс управління ризиками має відповідати корпоративній культурі проєкту, не порушуючи загальну стратегію та візію новинки, оскільки є частиною менеджменту в цілому;

- кожна задача, спрямована на забезпечення безпеки проєкту, має бути обґрунтована економічно та теоретично-якісно;

- формування плану ризик-менеджменту не можливо без аналізу, тому вимагає хоч якоїсь інформації;

- кожне прийняте рішення повинно бути спрямовано на забезпечення на максимально оптимального сценарію функціонування інноваційного проєкту в умовах невизначеності та обмеженості ресурсів;

- управління ризиками передбачає об'єднання всіх елементів системи – об'єктів, суб'єктів та відносин між ними, тому виникає необхідність у формуванні структури та ієрархічності між ними;

- кожне рішення або інструмент ризик-менеджменту має бути підібраний кваліфіковано та відповідати загальному комплексу дій з урахуванням їх особливостей;

- для успішного управління ризиками вимагається проведення обов'язкових поточних контрольних оцінок, для виявлення їх ефекту та відповідності плановим показникам;

- управління ризиком вимагає обов'язкового реагування та фіксування всіх явищ, що відбуваються в процесі реалізації інноваційного, щоб в майбутньому були зрозумілі причинно-наслідкові зв'язки, які на перший погляд не мають нічого спільного.

Враховуючи усі особливості взаємодії елементів системи ризик-менеджменту, можна побудувати структуру процесу управління ризиками інноваційних проєктів. Загальна модель даного процесу складається з шести фаз [11, с. 45]:

1) Формування операційної групи: формується група експертів та керуючих осіб, які будуть здійснювати дослідження та управління ризиками в майбутньому.

2) Ідентифікація ризику: відбувається пошук областей, які потенційно вважаються небезпечними для проєкту. Для інноваційних проєктів це можуть бути області політики, комерції, технічні, законодавства, економічні та соціальні.

3) Виявлення пріоритетів ризиків: кожний ризик аналізується якісно та набуває власний пріоритет, за яким в майбутньому буде проводитися найбільша робота. В умовах невизначеності саме для інноваційних проєктів таке ранжування проводиться на основі дослідження ринку.

4) Оцінка ризиків: по пріоритетах ризиків проводиться кількісна оцінка, на скільки це можливо. Кожний ризик моделюється та економічно обґрунтовується [12, с. 42].

5) Управління ризиком: формується комплекс заходів по збереженню конкурентоздатності інноваційного проєкту в процесі його реалізації. Ці заходи повинні оптимізувати ризики кожної області передбачаючи отримання максимально позитивного результату від реалізації інноваційного проєкту.

6) Формування та затвердження плану для заходів корекції: конкретизація затверджених напрямків діяльності відповідно до кінцевого результату (фінансові схеми, організаційні структури, системи контролю якості, регламенти діяльності підрозділів, форми звітності підрозділів і посадових осіб).

Для наочності пропонується рисунок з конкретизацією кожної фази та учасників процесів ризик-менеджменту на рис. 1.1.

З рисунку можна бачити, що після етапу ідентифікації ринку відбувається аналіз та оцінка ризиків якісним та кількісним способом. Цей процес може відбуватися паралельно або послідовно. Як саме необхідно оцінювати ризики, обирає ризик-менеджер відносно від критичності ситуації, вільного та відведеного на проблему час, інформаційні та людські ресурси.



Рис. 1.1. Процес ризик-менеджменту інноваційного проєкту

Джерело: [13, с. 71]

Отже, ризик-менеджмент є невід'ємною частиною планування реалізації інноваційного проєкту. Він допомагає скоригувати процеси проєкту відносно всіх загрозливих та невизначених подій, результат яких може бути негативним або вигідним для проєкту. Роль управління ризиками полягає в об'єднанні суб'єктів та об'єктів системи ризик-менеджменту та побудови структурованих взаємовідносин між ними. Принциповим для цього менеджменту буде впровадження програми забезпечення безпеки інноваційного проєкту із повним злиттям із корпоративною ідеєю, щоб зберегти новаторське рішення в умовах обмежених ресурсів, непередбачуваних подій та не повних або

конкретизованих даних. Успішна реалізація заходів можлива при проходженні повного циклу процесів ризик-менеджменту.

1.2 Категоризація ризиків інноваційних проєктів підприємства

Ризик-менеджмент перед початком своєї головної задачі – оцінювання ризиків, має ідентифікувати області та потенційні ризики інноваційного проєкту. Це допоможе визначити цільовий комплекс заходів в конкретному напрямку та підлаштуватися під кризові ситуації вчасно. Для цього необхідно звернутися для визначення ризиків інноваційних проєктів.

Звичайний ризик можна тлумачити як потенційно ймовірну та частково вимірювану можливість втрати або придбання ресурсів, позиції або вигід для проєкту або підприємства в цілому [14, с. 35]. З урахуванням того, що інноваційний проєкт відрізняється від звичайного ексклюзивними умовами реалізації, то можна запропонувати наступне визначення.

Ризики інноваційного проєкту визначається ступенем небезпеки для успішної реалізації інноваційного проєкту в умовах невизначеності зовнішнього середовища та потужності майбутнього проєкту. В цих умовах практично неможливо передбачити негативні наслідки з точки зору інвестицій: неефективність, нереалізованість, недоцільність проєкту. Однак, для цього визначають ряд якісних характеристик, мета яких конкретизувати ризик, його причину, можливий наслідок та його рішення [15, с. 625].

Головною проблемою ризиків інноваційних проєктів є те, що вони не просто невідомі в момент прийняття рішень щодо інвестування, а те, що вони є частково випадкові. Саме тому при дослідженні проєкту необхідно враховувати максимальну кількість видів ризиків, щоб зменшити загальний ризик та його вплив на проєкт.

Для того, щоб якісно провести аналіз ризиків інноваційних проєктів, необхідно визначити їх області та види. Такий процес є початком для точного опису та визначення вартості наслідків цих ризиків для інноваційних проєктів.

В ризик-менеджменті це 3-тя фаза управління ризику та називається якісним аналізом ризиків [16, с. 107].

В сукупній характеристиці інноваційного проєкту можна класифікувати його за тим, як його учасники ставляться до ризику. В цьому випадку інвестори, замовники та виконавці можуть бути [17, с. 45]:

- здатні на ризик та мають намір інвестувати в нього;
- не здатні на ризик, але готові платити для його упередження;
- мати нейтральне ставлення до ризику, та можуть не планувати ніякі заходи компенсації або упередження ризиків.

Першочергово необхідно визначити сферу, в якій знаходиться або потенційно може сформуватися ризик. Після того, як буде визначено область, буде можливість конкретизувати даний ризик та визначити методи його упередження, або способи його трансформації у вигоди для інноваційного проєкту. До головних сфер виникнення інноваційних проєктів можна віднести наступні [18, с. 51]:

- технологічні та технічні ризики, що потенційно можуть нашкодити новаторським розробкам через недостатньо розвинуту науку або готовність наявних технологій до сприйняття та суміщення;

- ризики учасників інноваційного проєкту, які можуть виражатися через організаційні, комунікаційні або проблеми мотивації кожного, хто працює над проєктом;

- політичні та військові ризики з блокування можливості розвитку, фінансування інноваційних проєктів та навіть обмеження в міжнародному науковому співробітництві;

- юридичні ризики, які першочергово виражаються в проблемах захисту інтелектуальної власності на ідею, наукові розробки та результати комерціалізації інноваційної діяльності;

- фінансові ризики у вигляді відсутності фінансової стійкості проєкту, коливань на валютному ринку, зміни у ліквідності капіталу та ін.;

- маркетингові ризики або ринкові, які характеризують доцільність та актуальність обраної ідеї та способу організації інноваційного проєкту;
- екологічні ризики також можуть впливати на проєкти у вигляді певних обмежень або непередбачуваних подій;
- будівельні та експлуатаційні ризики;
- форс-мажори та стихійні лиха;
- специфічні ризики інноваційного проєкту відповідно до унікальності проблеми чи продукту [19, с. 25].

Всі ці сфери необхідно надалі детально проаналізувати в трьох напрямках. Перший напрямок досліджує ризик через причину виникнення ризику – джерела. Другий напрямок вивчає ризики з точки зору їх негативних наслідків та загроз або додаткових вигід. Останній напрямок передбачає вивчення ризику зі сторони дієвих на нього спеціальних заходів мінімізації ризику або його компенсації.

Фінансові ризики інноваційних проєктів можуть проявлятися у вигляді економічної нестабільності в країні; інфляції, що впливає не тільки на кошти та капітал, який необхідний для реалізації проєкту, а ще й на вартість готового продукту; дефіцит бюджетних коштів на сам проєкт та на його ризики; фінансова заборгованість галузі, що робить інвестиційний клімат непривабливим; нестабільний або слабкий курс валют особливо шкідливий для міжнародних відносин; неліквідність або повне знецінення капіталу проєкту або його цінних паперів [20, с. 280].

З точки зору фінансування причиною цих ризиків можуть бути політичні відносини між державами, внутрішні політичні обмеження та правила регулювання галузі, коливання валютних курсів, регулювання державою банківських ставок, кредитних відсотків у тому числі, зростання вартості ресурсів на ринку капіталу, зміни у вартості товарів аналогів інноваційному продукту на вітчизняному та закордонному ринках, зростання видатків виробництва, особливо тих, що утворюються в результаті дефектів та невідшкодовуються або не приносять прибутку.

Небезпечним наслідком цих ризиків можуть бути проблеми пов'язані з інвестиціями у проєкт, а саме зростання відсоткової ставки, підвищення вартості фінансування, зростання цін на ресурси, матеріали і послуги, що необхідні для реалізації інноваційного проєкту.

Однією з найменш передбачуваною проблемою може виступати скорочення коштів для фінансування та бюджетування проєкту, в умовах заборгованості в галузі. До причин такої проблеми можна віднести наступні: нестабільність економічної ситуації в країні, скорочення цін на міжнародному ринку на результати інноваційного проєкту або знецінення його вартості, недоцільні заходи з управління фінансовою політикою в межах країни або галузі, відсутність грошових коштів взагалі та їх знецінення інфляцією.

Для упередження настання фінансових ризиків необхідно сформувати стратегічні заходи для активного реагування на ризики в межах інноваційного проєкту. До таких заходів можна віднести наступні [21, с. 158]:

1. заохочення до співпраці до великих фірм, наукових центрів та керівників або команди, які вже мали досвід в розробці та реалізації інноваційного проєкту, його проєктування, виробництва та комерціалізації;

2. залучення та зацікавлення у реалізацію інноваційного проєкту державних суб'єктів господарювання, формування державних замовлень та державних проєктів, що допомагають отримувати державні або міжнародні гранти, податкові пільги та інші сприятливі умови для впровадження проєкту;

3. чітке формування та підготовка документації, що описує організаційні правила взаємодії кожного учасника в межах проєкту, робочі інструкції та стратегічні завдання;

4. розробка карти сценаріїв, які описують різні розв'язки подій, як негативні так і позитивні, та передбачають формування стратегії їх упередження.

Маркетингові ризики стосуються економічної та технологічної ситуації ринку. Причиною виникнення маркетингових ризиків, загроз, можуть слугувати неточність та неправильно прийняті рішення: на вітчизняному

ринку можуть бути введені обмеження на використання сировини, нові технології, послуги, новаторські продукти проєктів або способи їх утилізації; обмеження на попит на закордонних ринках; недоцільна ринкова стратегія для просування продукту; неточні прорахунки потенційного попиту або ємності ринку; погано підібрана цільова аудиторія або ринку збуту; відсутність інфраструктури для збуту або просування продукту; соціальне несприйняття продукту, критичне ставлення або відмова від користування; форс-мажорні ситуації, які затримують процес комерціалізації новинки; втрата індивідуальності новаторської розробки в результаті крадіжки або копіювання інтелектуальної власності нечесними конкурентами [22, с. 475].

В оптимістичному сценарії маркетингові ризики інноваційних проєктів можуть бути вигодами для їх замовників та результувати у вигляді чистої конкуренції методом блакитного океану, створення підривної інновації, яка знищує всіх конкурентів, прямих і опосередкованих, та формує новий ринок, вільний від конкурентів, отримання юридичних привілеїв через патентування новаторського рішення на національному та вітчизняному рівні через його комерціалізацію.

Однак, в деяких випадках маркетингові ризики можуть викликати дефолт у процесній діяльності проєкту – скорочення або повному знищенню грошових коштів на та доходів не тільки для оплати затрат на його реалізації, а ще й на погашення боргів, ускладнення реалізації проєкту в зазначений час та за попередньо запланованою продажною ціною.

Результують маркетингові ризики у вигляді неповноцінності реалізації інноваційного проєкту, а саме у втрати проєктної потужності протягом виробництва; втрата якості та повноцінності продуктів на виході; втрата потенційних покупців та продукції, яка не продається, зберігається на складі та втрачає свою цінність; втрата іміджу компанії або проєктної команди як фахівців, відповідальних діячів ринку, через що втрачаються потенційні клієнти.

Найбільш популярними та розповсюдженими ризиками є технологічні та технічні, тому що вони виникають в результаті помилок побудови проєктних та технічних завдань; недосконалості розробки технології або її несумісності з ситуацією технологій на існуючому ринку; відсутність потужностей для її обслуговування; помилки у прогнозуванні ефективності технології; бракування кваліфікації існуючих працівників або відсутність програм до підготовки їх до управління та роботи з новими технологіями; відсутність інструкцій для взаємодії з технологією або сторонніх ремонтних та монтажних сил; відсутність досвіду роботи з технологіями не вітчизняного виробництва; нестабільність обслуговування додаткових виробничих потоків, від яких залежать технології, у тому числі відставання постачання сировини, документації, грошових коштів, матеріалів, людського капіталу; зростання вартості обслуговування технологій та персоналу, що з ними працює, та проєкту в цілому [23, с. 138].

Додатковим джерелом ризику збоку внутрішнього середовища можуть бути ризики, що виникають від одних учасників проєкту та впливають на інших. Вище зазначені суб'єкти інноваційних проєктів можуть порушувати умови реалізації інноваційної діяльності та впливати на стан виробництва. Однак, необхідно визначати причино-наслідкові зв'язки такої ситуації. Відмова від свої зобов'язань може бути викликана змінами в умовах праці, фінансуванні, політики керівництва та завдань, на які у працівників не вистачає компетенції.

Юридичні ризики притаманні недостатньо захищеним у правовому порядку інноваційним проєктам, а саме якщо відсутня комерціалізація винаходів; недосконалою законодавчою системою, що не може захистити права осіб інноваційної діяльності або забезпечити їх можливістю зробити це самостійно; відсутність формалізації авторських прав, погане знання розпорядженням власним правом на власність та інші проблеми інноваційних проєктів [24, с. 121].

Політичні ризики проєктів в межах наукової діяльності можуть виникати у вигляді змін митної політики; появи несприятливих умов квотування; відмови у пільгах підприємствам; погіршення умов податкової політики та жорсткі умови валютного регулювання, що негативно впливають на міжнародні наукові співробітництва; появи економічних заходів стримування експорту вітчизняних інновацій та імпорту інноваційних технологій з-за кордону; націоналізації виробництва; жорсткі умови регулювання міжнародної інвестиційної діяльності, що погіршують інвестиційний клімат країни та її компаній резидентів; поява геополітичних ризиків у вигляді конфліктів між державами та всередині; соціальні кризи та загрози як результат протистояння на виникаючі зміни у політиці, що виражаються у неплатоспроможному, агресивному суспільстві; ускладнення умов валютного міждержавного трансферу, що демотивує вкладення капіталу та нарощення валового прибутку країни резидентами, які накопичували його закордоном.

Екологічні ризики виникають в результаті недосконалої системи виконавчої влади, яка повинна регулювати всі процеси, у тому числі інноваційну діяльність, що може завдати шкоди навколишньому середовищу; непередбачуваних виробничих аварій; при відсутності екстрених заходів упередження ризиків або їх ліквідації; ігноруванні критичних станів навколишнього середовища або процесів виробництва; недосконалість вивчення шкідливих наслідків нових продуктів на навколишнє середовище та суспільство, що може вплинути не тільки на клімат, а ще на зміну звичок людей; зміни ставлення до інноваційної діяльності та проєкту у момент його впровадження з боку суспільства та держави, що може бути причиною закриття проєкту та втрати коштів [25, с. 155].

Експлуатаційні ризики для інноваційних проєктів передбачають загрозу з боку використання продукту на виході, а також проблеми з процесами, технологіями та функціональністю, що беруть участь у процесі вироблення нового продукту або послуги.

До найбільш небезпечних, хоча і менш ймовірних за настанням можна віднести форс-мажори та непередбачувані обставини. Їх майже неможливо передбачити, однак, головним завданням ризик-менеджменту у цьому випадку є вивчення історії середовища та ідей аналогічних проєктів та врахування їх при побудові стратегії ризик-менеджменту підприємства. До форс-мажорів можна віднести такі загрози як стихійні лиха, паводки, засуха, землетруси та інші лиха, які притаманні відповідним місцевостям.

Доцільно розглядати ризики не тільки як ризики та причино-наслідкові зв'язки, а як певні рамки, що обмежують інноваційну діяльність. Обмеження, як і ризики, прийнято вважати певним механізмом, що може не тільки знищувати та зупиняти діяльність, а також вводити зміни, що покращують ідею та позицію новаторського продукту на ринку. В будь якому покращена обмеженнями ідея рівноцінна нереалізованій поганій для суспільства, що не можна сказати про учасників процесу.

Обмеження інноваційних проєктів є процесом врахування факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Узагальнюючи ризики, що були зазначені раніше, та теорію обмеження, можна визначити наступні зовнішні та внутрішні обмеження [26]:

1. Зовнішні обмеження:

- законодавчі обмеження – вимагають від всіх дотримання визначених правил, законів, політик в сфері інноваційній діяльності, зовнішнього середовища, трудовій діяльності з боку працівників та керівників, комерційній та ринковій діяльності в межах чистої добросовісної конкуренції;

- кон'юнктурні обмеження, що виражаються у макро- та мікроекономічних показниках економіки країни, галузі та проєкту, а саме фінансових та ефективних показниках діяльності;

- обмеження стосунків з контрагентами, які виникають в результаті залежності від дії постачальників, клієнтів, конкурентів, працівників, науковців інноваційного продукту, інвесторів у проєкт, розробників та дослідників інноваційних ідей та партнерів;

2. Внутрішні обмеження:

- обмеження в бюджету, які формуються від наявності економічних ресурсів для фінансування у розвиток нової ідеї та допомагають раціонально формувати пакет інвестицій та розподіляти ресурси. Цей вид обмеження суттєво впливає на формування інструментів управління ризиками, оскільки регулює два основні джерела фінансування ризик-менеджменту – кошти на упередження та компенсацію загроз;

- інституційні обмеження – це обмеження організації діяльності та вони виявляються в ієрархії взаємодії учасників процесу на різних рівнях менеджменту, залежать від культури організації та спеціалізації команд;

- інформаційні обмеження виражаються у вигляді недосконалості, недостовірності та неактуальності інформації, яка необхідна для обліку та прогнозування ризиків. Це найбільш поширене обмеження для інноваційних проєктів, яким немає аналогів.

Отже, ризик-менеджмент має за ціль утримати в полі зору всі перелічені ризики для забезпечення максимальної ефективності та безпеки реалізації інноваційного проєкту, враховуючи те, як зовнішні та внутрішні обмеження залежні між собою, та в залежності від цього обирати відходи до управління цими сферами ризиків та механізми упередження, страхування, диверсифікації та компенсації загроз. Головною умовою побудови системи ризик-менеджменту також врахувати та не перешкоджати отриманню потенційних вигід проєкту.

1.3 Теоретико-методичні підходи до оцінювання ризиків інноваційних проєктів підприємства

Інноваційні проєкти представляють собою пласт непередбачуваних та невизначених подій і незалежно від чинного економічного стану, фінансової забезпеченості та частки ринку, підприємство повинно орієнтуватися на базовий економічний принцип – будь-яка діяльність має приносити

максимально можливий прибуток за мінімальними витратами, а у випадку інноваційних проектів та їх загроз – будь-який інноваційний проект потрібно реалізовувати, якщо він потенційно може забезпечити підприємство конкурентними вигодами та забезпечити мінімізацію впливу невизначених загроз.

Аналіз та оцінка ризиків інноваційних проектів за своєю сутністю не передбачають кінцевий розрахунок ефекту від ризиків. Головною метою аналізу та оцінки ризиків визначається формування конкретного висновку по ефекту впливу ризиків на інноваційні проекти для того, щоб приймати економічно ефективне рішення про реалізацію проекту, відмови від нього або утриманні до покращення ситуації в середовищі або на підприємстві [27, с. 149].

Перед тим, як впроваджувати процес оцінки та аналізу ризиків інноваційного проекту, підприємство або група ризик-менеджменту повинна вивчити науково-методичні підходи, дослідити власні можливості та доступність інформації, яку необхідно використовувати в певних методах аналізу ризиків, та вже від цього приймати рішення щодо застосування конкретного методу. Оскільки інноваційні ризики зачіпають великий обсяг сфер ризиків та багато з яких можуть бути непередбачувані, найкращім варіантом буде обрати комплекс різних методів оцінки ризиків інноваційного проекту. Для того, щоб оцінити доцільність використання тих чи інших методів, необхідно зробити порівняльний аналіз різних підходів та методів дослідження загроз новаторських проектів.

Методологія оцінки ризиків передбачає визначення ймовірності та розміру втрат від певного ризику. В залежності від виду ризику і методу до визначення його впливу можна виділити наступні три підходи до аналізу ризиків: якісний, кількісний та комплексний аналізи [28, с. 67].

Метою підходу якісного аналізу ризиків є визначення виду ризику, факторів впливу на ступень даного ризику, середовища його виникнення та ідентифікації фази роботи або процесу, коли цей ризик виникає. Він допомагає

сформуванати сферу потенціалу загрози для підприємницької діяльності. Така оцінка ризику визначає важливість ризику та ідентифікує спосіб реагування на нього. Наявність допоміжної інформації полегшує визначення пріоритетів різних категорій ризику. Якісна оцінка ризику використовує стандартні методи та засоби для оцінки статусу ризику та розрахунку його ефекту на інноваційному проекті. Використання цих способів допомагає позбутися невизначеності, яка є поширеною в інноваційних проектах [29, с. 75].

Переважа якісної оцінки ризику виражається в тому, що її легко зрозуміти та застосувати, а також вона може ранжувати ризики за допомогою характеристик або кольорових позначень.

На даний момент існує велика кількість методів якісного аналізу ризиків, які побудовані на експертному методі оцінки ризиків.

Експертні методи оцінки ризиків використовуються для узагальнення висновків після експертизи ризиків фахівців. Експертиза починається з того, що формується група компетентних фахівців різних спеціалізацій (інженери, економісти, соціологи), які мають певний досвід в області реалізації майбутнього проекту. Вони вивчають проект, визначають сфери ризиків та оцінюють їх та вагомість ризиків для проекту. Після чого визначається спільний висновок по інноваційному проекту та приймається рішення щодо нього. До видів експертних методів оцінки можна віднести метод [30]:

- метод мозкового штурму - метод відкритого обговорення питань, яке здійснюється у декілька етапів, але є загроза в суб'єктивності прийнятого рішення під впливом думки одного з експертів;

- метод Дельфі - метод закритого обговорення питань, принцип якого полягає в підвищенні рівня об'єктивності думки експертів;

- SWOT-аналіз – графічний табличний метод порівняння протилежних характеристик проекту: слабких та сильних сторін проекту, можливостей розвитку проекту та загроз; а також розробки заходів подолання негативних та підсилення позитивних характеристик;

- Pest-аналіз – метод оцінки ризиків інноваційних проєктів, які виникають в макросередовищі: політико-правова сфера та інноваційний клімат, способи регулювання та забезпечення інноваційного розвитку державою; економічна сфера та її показники інфляції, валютних курсів, податкової системи та економіки в цілому; соціокультурна сфера у розрізі підготовки та соціального потенціалу суспільства щодо інновацій; технологічна сфера у вигляді розвитку інновацій, відповідних технологій та інструментів певної галузі.

Ці методи дієві з своєю сутністю, однак, не варто розраховувати лише на якийсь конкретний у випадку з інноваційними проєктами. Деякі методи націлені на аналіз лише суб'єктивних (факторів внутрішнього середовища команди проєкту або підприємства, де він розробляється) або об'єктивних (фактори зовнішнього середовища) факторів впливу на ризики. Така спеціалізація методів не дозволена в процесі оцінки ризиків інноваційної діяльності, отже, краще застосовувати комплекс таких методів [31, с. 52].

Наступний підхід до оцінки та аналізу ризиків інноваційних проєктів передбачає калькуляційне визначення ймовірності та розміру впливу ризику на ефективність інноваційного проєкту. Існує безліч таких методів оцінки та всі вони розрізняються за технікою та напрямом дослідження ризиків. Кількісний аналіз ризиків є більш точним за якісним, однак, іноді не всі ризики інноваційних проєктів можна спрогнозувати. Дослідимо наступні методи кількісної оцінки проєктів [30]:

1. Статистичний метод, який вивчає емпіричні дані підприємства або його аналогу, а саме його витрати та доходи протягом певного періоду в минулому. На основі визначеної величини визначаються вірогідності виникнення втрат від ризиків та їх коефіцієнти. До статистичних методів можна віднести: оцінка вірогідності виконання, аналіз вірогідного розподілу потоку платежів, дерево рішень та імітаційне моделювання ризиків [32, с. 250].

2. Метод експертних оцінок полягає в опитуванні групи незалежних експертів та подальшому формуванні сценаріїв на основі визначених

результатів. Цей метод підходить до інноваційних проєктів, по яких відсутні статистичні данні. Для кількісного аналізу експертним методом спочатку визначають види ризику, а потім цей список надається експертам, які визначають величину втрат та імовірність справдження цього ризику та втрат від нього. Після того, як вся інформація була зібрана та оброблена, вона надається на розгляд кожному з них на повторну переоцінку ризиків інноваційного проєкту. Для того, щоб розрахувати найбільш очікувану величину втрат, оцінку ризику, ймовірність її настання або вагомість, необхідно знайти очікуване середнє значення показника по тих, що були надані експертами. Для цього можна використовувати формулу (1.1) [29, с. 77]:

$$\overline{X_{\text{оч}}} = \frac{3 \cdot X_{\text{мін}} + 2 \cdot X_{\text{макс}}}{5} \quad (1.1),$$

До одних із найбільш ефективних способів оцінки відноситься метод стратегічно технологічної оцінки ризиків інноваційних проєктів – STAR (Strategic technology assessment review). Цей метод дозволяє оцінити 118 різних факторів, які впливають на фінансовий стан, комерціалізацію, реалізацію та маркетингові показники сприйняття розробки проєкту.

3. Аналітичний метод, що передбачає використання математичних моделей оцінки ризиків інвестиційних та інноваційних проєктів. До даної методики входить аналіз чутливості, метод коректування норми дисконту з урахуванням ризику та метод сценаріїв. Для інвестиційних проєктів доцільно використовувати метод коригування норми дисконту, що враховує в собі ставку безризиковості, рівень інфляції та премію за ризик. Метою цього методу є першочергового визначення показників ефективності інноваційного проєкту, а вже потім визначення ступеню ризиків [33].

- Коригування на норму дисконту передбачає розрахунок наступних показників: ставки дисконту, яка потім буде нормувати показники діяльності проєктів; чистий приведений дохід; термін окупності проєкту; індекс рентабельності та внутрішньої норми доходності проєкту. Експертами обирається той проєкт, який має кращі показники ефективності – більший

прибуток та рентабельність, менший термін окупності та більша внутрішня норма доходності.

- Метод сценаріїв передбачає комплексний аналіз всіх ризиків проєкту при різних сценаріях його реалізації. Виділяють три стандартних виду сценарію для оцінки ризиків: песимістичний, базовий та оптимістичний, кожному з яких визначається ймовірність їх настання. А ступінь ризику інноваційного проєкту визначається за рівнем коливань основних показників ефективності проєкту.

- Аналіз чутливості інноваційних проєктів відображає те, як зміна окремих показників, впливає на загальний сукупний ефект від проєкту, або іншим вагомим показником. У процесі розроблення аналізу, необхідно визначити фактори, які мають вплив на проєкт та коливання значень цих факторів. Після того, як послідовне змінення показників буде розраховано, необхідно визначити у порядку пріоритетності найбільш вагомі ризик-фактори для проєкту.

5. Метод аналогів, який полягає в перенесенні даних про аналогічні події з минулого на чинну ситуацію. Такий підхід доцільно використовувати для інноваційних проєктів, оскільки він дозволяє сформулювати приблизний прогноз при відсутній базі даних та досвіду [34, с. 32-38].

6. Нормативний метод оцінки ризиків передбачає собою розрахунок основних фінансових показників: коефіцієнтів ліквідності, заборгованості, автономії, маневреності, іммобілізації та покриття. Даний метод допомагає визначити цінність підприємства в межах функціональності капіталу. Досліджені показники порівнюють із нормативними, за рахунок чого визначають який ступінь ризикованості має певний проєкт, так який наслідок він має на певному підприємстві [35, с. 149].

7. Графічний метод побудови дерева рішень, який враховує безліч рішень на будь-яких етапах реалізації інноваційного проєкту. На дереві рішень відмічають послідовні варіанти розвитку подій у зовнішньому середовищі, які мають свою ймовірність настання та важіль у вигляді вигоди або витрати.

Кожне нове прийняте рішення у дереві рішень є фундаментом до визначення ефекту наступного прийнятого рішення. Таким чином можна зробити комплексну оцінку рівня ризику проекту з урахуванням його послідовності у терміні реалізації.

8. Метод аналізу доречності витрат. Даний метод використовується для виявлення потенційних ризиків, що можуть вплинути на стан капіталу та коштів інвестора. При застосуванні цього методу визначають потенціал наступних факторів ризику: визначення неточної вартості інвестицій у проєкт в цілому або певних процесів; непередбачувана зміна у межах та термінах проєктування; не співпадіння фактичних показників ефективності проєкту з плановими; збільшення вартості реалізації інноваційного проєкту в результаті факторів, на які важко вплинути – політичні та законодавчі ризики, інфляція та форс-мажори. Визначені фактори деталізуються та проходять калькуляцію до можливих змін у фінансуванні для кожного етапу реалізації інноваційного проєкту. Важливо оцінити максимальні значення у інвестуванні проєкту, щоб визначити здатність забезпечити його реалізацію та безпеку, у іншому випадку в проєкт інвестуються поступово або відмовляються від нього [36, с. 138].

Кількісна оцінка ризиків інноваційних проєктів теж відрізняється за своєю метою дослідження, саме тому доречно використовувати декілька способів оцінки ризиків. Комплексний метод оцінки ризиків передбачає оцінку ступеню ризику для основних показників діяльності підприємства. Він допомагає визначити обсяг ризику в відносних та абсолютних величинах та визначити домінуючі джерела формування цих ризиків в межах цих видів діяльності.

Для того, щоб обрати дійсно доцільний метод для оцінки ризиків інноваційного проєкту, що передбачає значні інвестиції, необхідно порівняти якісний та кількісний підхід в аналізі ризиків.

Оскільки якісні методи передбачають залучення групи кваліфікованих експертів, які колективною думкою проводять оцінку ризику, можна виділити наступні недоліки та переваги цього підходу [37, с. 462-463]:

1. Переваги якісних методів:

- Якісні методи оцінки ризиків можна використовувати при умовах обмеженого доступу до статистичної інформації та навіть при відсутності;
- Даний метод орієнтований на людину і може враховувати емпатію при побудові логічних зв'язків, враховує людський фактор;
- При аналізі ризиків таким способом можливо одразу сформулювати рішення для мінімізації наслідків ризиків, або упередження його.

2. Недоліки якісних методів:

- Даний метод є дуже суб'єктивним та всі оцінки та прийняті рішення можуть бути спотворені думкою експертів;
- Метод не передбачає розрахунку витрат, то даний метод складно вважати достатньо обґрунтованим для прийняття подальших рішень;
- Відсутні гарантії про достатню кваліфікацію експертів, щоб якісно провести оцінку ризиків інноваційного проєкту;
- Вимагає суворого та чіткого способу організації процесу, який складно контролювати;
- Не всі методи можуть передбачати анонімний спосіб аналізу та оцінки ризику, що може вплинути на прийняття рішень групою осіб під впливом авторитетного експерту.

Кількісні методи, окрім людського ресурсу, вимагають залучення машинного штучного інтелекту, який проводить розрахунки, тому це додає більше оспорюваних переваг та недоліків:

Кількісні методи [38, с. 53]:

Переваги кількісних методів:

- Простий та оперативний метод;
- Не може бути помилок від людського фактору;
- Дають можливість отримати повну інформацію про ризики на основі статистичної інформації;
- Можна використовувати для виявлення вагомості та впливу кожного ризику окремо на результат інноваційного проєкту;

- Є варіант виявлення окремих ризиків на проєкт, та вирахування ефекту при утилізації конкретного з них;

- Можна будувати різні варіанти розвитку подій та рішень;

- Є можливість побудувати прогнози дані, які будуть мати високий рівень достовірності.

Недоліки кількісних методів:

- Ризики сприймаються як величина впливу на ефект від проєкту, а не як джерело загрози, який необхідно опрацювати;

- Складно врахувати людський фактор при розрахунку ризику, оскільки ірраціональність складно передбачається машинною;

- Вимагають великої кількості даних, для розрахунку ефекту на інноваційному проєкті.

- При застосуванні експертного методу також є ризик суб'єктивності при оцінці ризиків, яка залежить від компетенцій, кваліфікації та досвіду фахівця.

Отже, в залежності від результату, якого необхідно досягти, та наявних ресурсів – статистичної інформації та кваліфікованих фахівців, обираються підходи та методи оцінки та аналізу ризиків інноваційних проєктів: якісний підхід для визначення факторів та середовища впливу; кількісний підхід для визначення імовірності виникнення ризику та його ступінь впливу; комплексний підхід потрібно обирати, якщо є ризики втрати можливих рішень в умовах обмежених ресурсах для більш глибокого дослідження та ефективного результату.

Висновки до розділу 1

Ризик-менеджмент є невід'ємною частиною планування реалізації інноваційного проєкту. Він допомагає скоригувати процеси проєкту відносно всіх загрозованих та невизначених подій, результат яких може бути негативним або вигідним для проєкту. Роль управління ризиками полягає в об'єднанні суб'єктів та об'єктів системи ризик-менеджменту та побудови структурованих

взаємовідносин між ними. Принциповим для цього менеджменту буде впровадження програми забезпечення безпеки інноваційного проєкту із повним злиттям із корпоративною ідеєю, щоб зберегти новаторське рішення в умовах обмежених ресурсів, непередбачуваних подій та не повних або конкретизованих даних. Успішна реалізація заходів можлива при проходженні повного циклу процесів ризик-менеджменту.

Ризик-менеджмент має за ціль утримати в полі зору всі перелічені ризики для забезпечення максимальної ефективності та безпеки реалізації інноваційного проєкту, враховуючи те, як зовнішні та внутрішні обмеження залежні між собою, та в залежності від цього обирати відходи до управління цими сферами ризиків та механізми упередження, страхування, диверсифікації та компенсації загроз. Головною умовою побудови системи ризик-менеджменту також врахувати та не перешкоджати отриманню потенційних вигід проєкту.

В залежності від результату, якого необхідно досягти, та наявних ресурсів – статистичної інформації та кваліфікованих фахівців, обираються підходи та методи оцінки та аналізу ризиків інноваційних проєктів: якісний підхід для визначення факторів та середовища впливу; кількісний підхід для визначення імовірності виникнення ризику та його ступінь впливу; комплексний підхід потрібно обирати, якщо є ризики втрати можливих рішень в умовах обмежених ресурсах для більш глибокого дослідження та ефективного результату.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПЕРЕДУМОВ ВПРОВАДЖЕННЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПРАТ «МХП»

2.1 Передумови впровадження ризик-менеджменту на підприємство галузі сільського господарства

Розвиток сільського господарства в Україні знаходиться на етапі високого рівня затребуваності технологічного оновлення, для того, щоб підтримувати конкурентні позиції за експортом продукції сільського господарства на міжнародному ринку. Аграрна промисловість залежна від багатьох непередбачуваних загроз зовнішнього середовища, а з появою інновацій, сільські господарства мають забезпечувати себе ще більшим страхуванням перед ризиками, що можуть бути викликані реалізацією інноваційних проєктів. Для того, щоб оцінити складність ведення інноваційної діяльності в сільському господарстві, надалі дослідимо тенденції розвитку інноваційної проєктної діяльності та визначимо передумови необхідності впровадження системи ризик-менеджменту інноваційних проєктів підприємства в галузі сільського господарства.

Сільське господарство в останні роки активно розвиває напрямки інноваційних технологій у аграрному секторі. Інновації в сільському господарстві визначають концепційні зміни у веденні господарства та за мету мають намір зробити його більш економічним та вигідним. В Україні існують наступні напрямки інноваційних проєктів в сільському господарстві [39]:

1. Впровадження інтернету речей та великих даних , які можна об'єднувати. Вони використовуються для того, щоб отримувати, моніторити та аналізувати інформацію про стан виробничих потужностей, ресурсів та продукції сільського господарства.

2. Застосування супутникових даних, які допомагають слідкувати за станом полів, передбачати врожайність, аналізувати стан погоди та потенційні кліматичні загрози на основі зображень, отриманих із супутників [40].

3. Автоматизація та роботизація процесів сільського господарства, які допомагають зробити швидкими та менш витратними процеси обробки ґрунту, збору врожаю, годування та догляду за тваринами.

4. Застосування безпілотної авіації та дронів, при впровадженні геоінформаційної системи у господарство. Це комплекс автоматизації процесів із напрямком збору та використання даних. Мета використання дронів при побудові ГІС – це швидко збирати дані в режимі реального часу та скласти прогнозні карти майбутніх змін.

Оцінити розвиток інноваційної діяльності в сільському господарстві можна за мікроекономічними показниками розвитку галузі, а саме за обсягом інвестицій в інноваційну діяльність галузі, кількістю науковців та організацій, що зайняті в науково-дослідній діяльності.

Проаналізуємо динаміку інвестицій в науково-дослідну діяльність сільського господарства, яку можна побачити на рисунку 2.1.

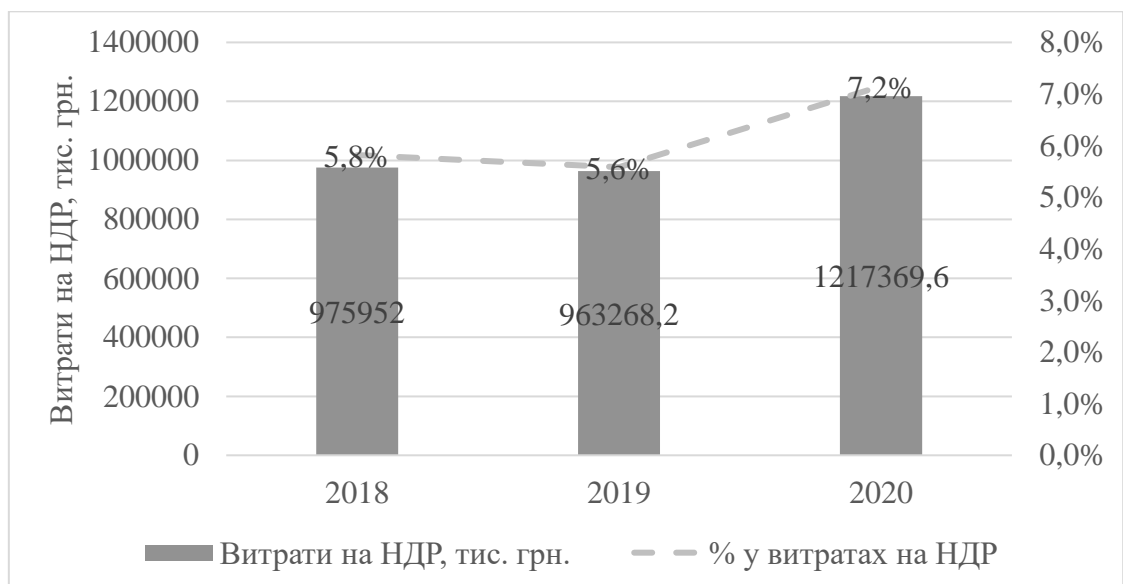


Рис. 2.1. Динаміка витрат на НДР в сільському господарстві України

Джерело: [41, с. 74]

З рисунку видно, що в країні відбувається збільшення інвестування в галузь на 26% або 254 тис. грн. у 2020 році відносно попереднього та такий темп значно перевищує попередній – скорочення на 1,3% або на 13 тис. грн. Це свідчить про те, що в країні активно проводиться інноваційний розвиток сільськогосподарської галузі.

На рисунку 2.2 можна побачити динаміку змін кількості організацій в галузі сільського господарства, які здійснювали науково-дослідні розробки.

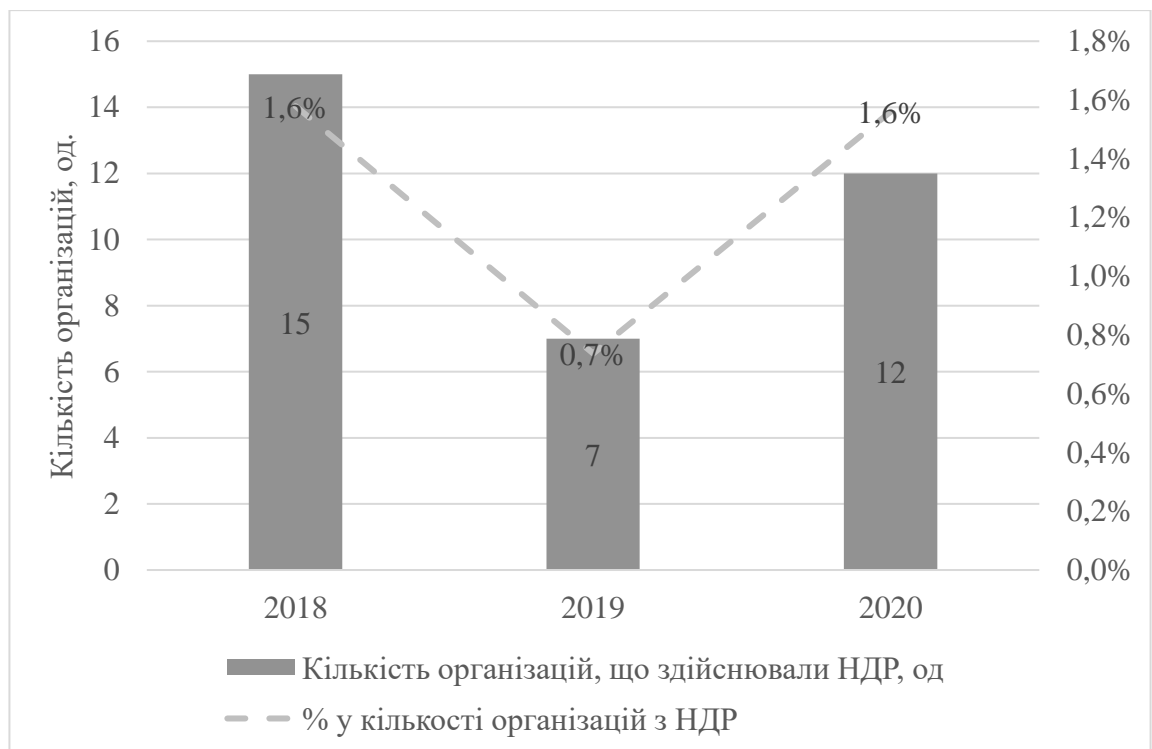


Рис. 2.2. Динаміка кількості організацій з НДР України

Джерело: [41, с. 16]

У 2020 році темп приросту організацій досягає 71% або 5 шт, а у 2019 році цей обсяг скорочувався на 53%, або 8 шт. Загальний стан показника менший за 2018 рік, однак частка організацій сільськогосподарської галузі дорівнює 1,6% та показнику у 2018 році, що свідчить про загальне скорочення організацій з НДР в 2020 році.

На рисунку 2.3 можна побачити динаміку людського капіталу залученого в НДР в Україні протягом останніх 3-х років.

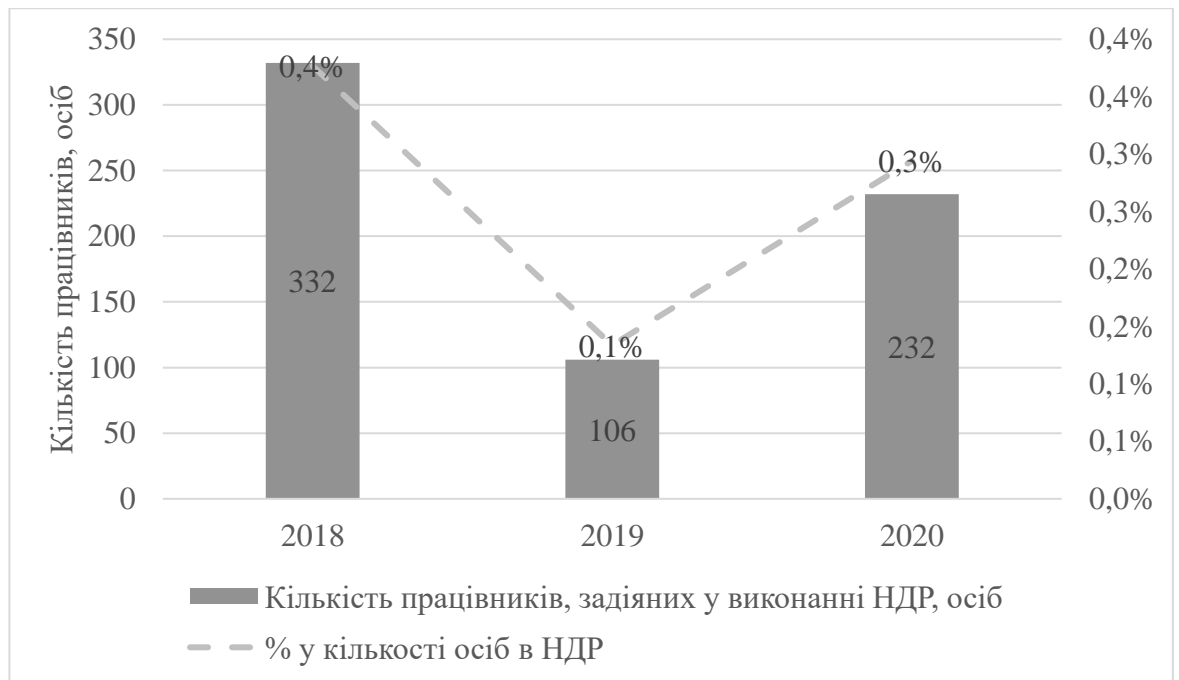


Рис. 2.3. Динаміка кількості працівників у НДР України

Джерело: [41, с. 27]

Кількість працівників у НДР в 2020 р. скорочується відповідно до 2018 року однак загальна частка вказує на те, що така тенденція відбувається по всіх економічних напрямках. У 2019 р. цей показник зменшився на 226 осіб або 68%, а у 202 – збільшився на 126 осіб або 119%.

За загальною тенденцією можна сказати, що галузь стрімко розвивалася до 2019 року, коли виникла епідеміологічна ситуація, що змусила країну зменшити обсяги інвестування в галузь. В 2020 р. економічний стан стабілізувався та галузь продовжила розвиток, хоча до показників ефективності 2018 р. не дотягує.

Зростання інноваційної активності в галузі сільського господарства передбачає збільшення ризиків, які можуть впливати на ефективність діяльності господарства та результатів окремих інноваційних проєктів. У такому випадку необхідно дослідити ризики інноваційних проєктів сільського господарства:

- Сільськогосподарські інновації, які не закуповуються, вимагають час на розробку та дослідження та додаткових ресурсів. В Україні даний процес відбувається через спеціалізовані лабораторії або науково-дослідні установи.

Інноваційні розробки аграрної промисловості вимагають багато часу для розробки та тестування на вітчизняних лабораторіях, які в країнах з нестабільною економікою фінансуються переважно лише державою, та не дуже привабливі для іноземних інвесторів. Саме тому додатковою проблемою інноваційних проєктів вітчизняного виробництва може бути нестача або відсутність необхідних ресурсів для проведення розробки або досліджень [42].

- Нові технології можуть бути несумісними із традиційними, що вже існують на підприємстві. Зокрема, будь які технології України галузі сільського господарства не передбачають підтримки технологій як сукупного ланцюгового механізму – в сфері рослинництва точно. Проблему несумісності технологій треба ідентифікувати на всіх етапах реалізації інноваційного проєкту. Проблема може виникнути перед реалізацією проєкту та може бути причиною відмовитися від ефективного проєкту, або вже у процесі, коли рішенням буде відмовитися надалі реалізовувати проєкт та втратити кошти від вже проведеної діяльності, або перелаштовувати всі несумісні технології під одну інноваційну – додаткові витрати та додаткові технології. Ця проблема поширена, коли інновації закупаються закордоном, де технологічний рівень розвитку вище за рівень країни, яка технологію купує [43].

- При впровадженні нових технологій у виробництво сільськогосподарської продукції виникає необхідність у коригуванні традиційних способів ведення сільськогосподарської діяльності, що докорінно змінює всі процеси виробництва на підприємстві. Такі зміни можуть не тільки впливати на процеси та час їх реалізації, а ще й на сам продукт. Таким чином нові технології можуть як додавати нові сегменти споживачів, а можуть бути причиною відмови суспільства або заборони владою виду продукту або технології.

- Відмова банків інвестувати в аграрну промисловість. Також через те, що результати аграрної промисловості залежать переважно від сезонів та клімату, реалізація проєкту, отримання результатів та повної окупності інвестицій вимагають довгого очікування та додаткові непередбачувані

фінансові трати. Через це термін інвестування затягується, а інвестори або кредитори втрачають кошти. Така тенденція скорочує інвестиційну привабливість інноваційних проєктів галузі сільського господарства, а впровадження проєктів залишається так і не реалізованим [44].

- Інновації в сільському господарстві, через їх непередбачуваність та нелінійність вимагають великих фінансових вкладень. Оскільки нові технології на основі утримання великих баз даних вимагають постійної підтримки та обслуговування, яке з часом можуть дорожчати та збільшуватися через розвиток потреб господарства та затребуваної інформації.

- Не залежно від очікуваного ефекту інноваційного проєкту, вони все ще є дуже залежними від кліматичних умов, форс-мажорів та стихійних подій. В сільському господарстві ризики можуть виражатися в епідеміях захворювань тварин та рослин або неблагополучних погодних умовах. Такі ризики чреваті наднормовою або занадто малою врожайністю рослин та тварин.

Надалі необхідно дослідити ситуацію підприємства та дослідити ефективність його діяльності в сталих умовах.

Підприємство «МХП» - це приватне акціонерне товариство, яке з 2006 року на чолі з Юрієм Косюком, займає лідируючі позиції серед агропромислових холдингів України недержавної форми власності. Група складається з 23-х виробничих комплексів, що допомагає їй самостійно забезпечувати себе ресурсами та своїх клієнтів найбільш якісною та доступною продукцією. Підприємство вбачає перспективи залишатися міжнародним лідером у сфері сталого виробництва харової продукції, та такому становищу завдячує своїй місії [46].

Наразі підприємство виділяє чотири основні види діяльності, які активно реалізує та комерціалізує:

1. Птахівництво – утримання 5-ти птахофабрик для вирощування бройлерів, батьківського поголів'я та яєць;
2. М'ясопереробка – виробництво свіжих продуктів з м'яса, напівфабрикатів та готової харчової продукції;

3. Рослинництво – вирощення кормів для власного годування безпечною сировиною власних тварин;

4. Зелена енергетика – будівництво біогазових комплексів як елементу відновлювального джерела енергії, що допомагає скорочувати використання енергії та забезпечити її екологічність.

Основними продуктами діяльності ПрАТ «МХП» є харчові продукти під 11 торговими марками – готові продукти, напівфабрикати та свіже м'ясо. Крім виробництва продуктів з м'яса підприємство ще проводить соціальні благодійні проекти, заходи з розвитку інновацій в галузі аграрної промисловості та проекти для старту кар'єри молодим фахівцям.

ПрАТ «МХП» має велике значення для України в галузі курятини, оскільки воно експортує 80 країн світу, при цьому доходи від експорту становили 53% загального доходу в 2020 році (2019: 58%). Основними експортними ринками є країни БСПА, ЄС, СНД та Африки [47].

Агрохолдинг ПрАТ «МХП» управляється централізованими департаментами, а 23 виробничих підприємств регулюються регіональним керівництвом. Детальніше організаційну структуру управління підприємством можна побачити на рисунку А.1. у додатку А. Організаційна структура підприємства складна та регулює багато бізнес-процесів, важливих для успішної діяльності, у тому числі департамент експорту, інвестицій, фінансів, юридичний, інновацій, маркетингу, комунікацій, бізнесу клієнтів, інформаційних технологій, корпоративної відповідальності, контролінгу, безпеки та ін. Однак, виходячи з цього переліку можна зробити висновок, що на підприємстві відсутній спеціалізований підрозділ для управління ризиками, тому цей процес розподіляється на всі відділи та ускладнює процес регулювання ризиків.

Оцінити ефективність організації процесів на підприємстві можливо лише за результатами його діяльності. Операційна діяльність показує обсяги виробництва у вигляді обсягів продукції та коштах, які отримало ПрАТ «МХП» в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Динаміка операційної діяльності підприємства

Діяльність	Прибуток від діяльності			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/2019	2019/2020	2018/2019	2019/2020
Вироблено м'яса, тис. тонн	645,5	724,7	750,5	79,2	25,9	12,3	3,6
Вироблено олій, тис. тонн	365,1	435,9	371,7	70,8	-64,2	19,4	-14,7
Вироблено рослин, тис. тонн	2654,4	2407,6	1706,0	-246,8	-701,6	-9,3	-29,1
Реалізовано м'яса, млн. грн.	26467,2	27723,4	27557,1	1256,3	-166,3	4,7	-0,6
Реалізовано рослин, млн. грн.	4923,5	6924,4	3613,2	2000,9	-	40,6	-47,8
Реалізовано олій, млн. грн.	7290,0	7622,0	7442,0	332,0	-180,0	4,6	-2,4
М'ясопереробна діяльність, млн. грн.	2801,8	3048,8	3073,9	247,0	25,1	8,8	0,8
Інша операційна діяльність, млн. грн.	734,4	801,0	808,9	66,5	8,0	9,1	1,0

Джерело: сформовано на основі даних ПрАТ «МХП» [48]

У 2020 році підприємство значно скоротило виробництво рослин та олій на 15 та 30%, та реалізувало на їх на 50% та 2% відповідно. Менш за все постраждала діяльність з виробництва, реалізації та обробки м'яса з позитивними тенденціями або мінімальними змінами. Така ситуація є результатом негативних кліматичних змін для рослин та стабільними умовами вирощування птиці, окрім негативного зростання вартості на курятину на 29%.

Пташиний грип, який у 2020 році став причиною винищення 22 тис. поголів'я птиці на ТОВ «Вінницька Птахофабрика» - виробництва, що входить у групу ПрАТ «МХП» [49]. Цей збиток вартував підприємству майже 1,012 млн. грн. та став причиною закриття кордонів України до інших країн-імпортерів української курятини. Наразі на підприємстві знаходиться 5-ть птахофабрик, де вирощується 609 млн. поголів'я птахів. Навантаження на 1 птахофабрику складає 122 млн. поголів'я. 22 тис. поголів'я від 122 млн. поголів'я складає 0,018%. У випадку якщо епідемія пошириться на всі

птахофабрики підприємства, збиток становитиме 5,06 млн. грн. Проектування утилізації цієї загрози повинно забезпечити підприємство від втрати потенційних 5,06 млн. грн.

Головним фактором успіху компанії є технологічний розвиток діяльності. Наразі компанія є однією з найбільш інноваційних агрохолдингів та займає лідируючу позицію серед наступних компаній з наведеним індексом: Миронівський Хлібопродукт – 54; НІБУЛОН – 44; Сварог Вест Груп – 42; Agrilab – 40; Кернел – 33.

На підприємстві стратегічно розвивають систему збуту товарів, оскільки підприємство переходить від сировинної до кулінарної спеціалізації. На даний момент можна виділити 6 каналів збуту [50]:

- брендові магазинах ТМ «Наша Ряба», біля 50 шт;
- торгова мережа «М'ясомаркет», 100 магазинів;
- ресторани;
- мережі супермаркетів, покриття яких в Україні досягає 98% у 2021 році, а саме: Fozzy, «Сільпо», «АТБ», «Еко», «Новус», Metro Cash & Carry, Auchan, «Фуршет»;
- заклади швидкого харчування «Крила»;
- гастрономічні заклади «Секрети Шефа».

ПрАТ «МХП» ефективно розвиває технологічні потужності для зберігання лідерських позицій на світовому ринку. Для того, щоб оцінити матеріально-технічний та технологічний рівень підприємства, необхідно дослідити активи підприємства, їх динаміку та показники ефективності.

Основні засоби підприємства показують матеріально-технічну забезпеченість підприємства для виробництва. Оскільки наявні технології впливають на впровадження інноваційних, необхідно проаналізувати основні показники руху основних засобів МХП та показники ефективності і використання основних засобів в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Показники матеріально-технічного стану ОЗ

Показник	2018	2019	2020
Стан і рух основних засобів			
Коефіцієнт зносу ОЗ	0,005	0,07	0,15
Коефіцієнт придатності ОЗ	1,00	0,93	0,85
Коефіцієнт оновлення ОЗ	0,17	0,31	0,17
Коефіцієнт вибуття ОЗ	0,01	0,02	0,02
Коефіцієнт приросту ОЗ	0,16	0,30	0,15
Ефективність та використання основних засобів			
Фондомісткість	0,97	0,93	1,18
Коефіцієнт реальної вартості ОЗ у майні підприємства	0,58	0,62	0,51
Фондовіддача	1,03	1,07	0,85
Рентабельність ОЗ	31,00	21,00	22,00
Фондоозброєність, тис. грн.	1361,04	1644,81	1829,23

Джерело: сформовано автором на основі даних ПрАТ «МХП» [48]

З таблиці видно, що коефіцієнт зносу погіршується з часом, але залишається в позитивному значенні – менше 0,5. Коефіцієнт придатності показує негативну тенденції до скорочення придатності устаткування підприємства, що вказує на необхідність оновлення технологій, або те, що технологій же застарілі. Коефіцієнт оновлення має нестабільне значення, однак у 2020 р. становить те ж саме що у 2018 р. та більше 0,1, що свідчить про наявність діяльності однак скорочення інвестування у оновлення технологій підприємства. Коефіцієнт вибуття має позитивне значення, оскільки збільшується, однак все одно менше норми – 0,1. Результат цього – застарівання технологій, від яких важко відмовитися, та складний розвиток нових технологій у галузі агропромисловості. Саме тому підприємство розпочало продавати або надавати в оренду свою техніку. Коефіцієнт приросту навпаки скоротився у 2020 році, оскільки підприємство намагається скорочувати свої витрати на ОЗ, а отримувати додатковий фінансовий дохід від нього. Фондомісткість вказує на скорочення продуктивності виробництва, та те, що прибуток підприємства не покриває витрат [51, с. 120; 52, с. 381]. Коефіцієнт реальної вартості ОЗ вказує на скорочення обсягу ОЗ в майні підприємства. Це позитивне значення, оскільки це скорочують потенційні

витрати на ремонт та оновлення. Фондовіддача показує що виробництво товарів та реалізація його не покриває вартість основних засобів, та скорочується. Рентабельність основних засобів скорочується у відношенні прибутку до основних засобів [53, с. 16]. Фондоозброєність підприємства значно збільшується, оскільки на підприємстві скорочується кількість працівників. Така тенденція викликана збільшенням частки тимчасових працівників та вибуттям працівників пенсійного віку, які працювали за часів заснування підприємства 1998 р.

Отже, підприємство скорочує витрати у основні засоби, скорочує власне виробництво та технологічні витрати, перетворює їх у джерело додаткового прибутку. До сих пір наявні технології складають значну частку в необоротних активах, та підприємству складно від нього відмовлятися через те, що вони застарілі для ринку.

Для того, щоб оцінити привабливість підприємства з точки зору інвесторів, необхідно проаналізувати рентабельність активів, власного капіталу, операційного прибутку або витрат та обороту або продажів підприємства. Статистика показана у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Показники рентабельності підприємства

Показник	2018	2019	2020	Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
				2018/2019	2019/2020	2018/2019	2019/2020
Рентабельність активів (ROA)	0,04	0,01	0,02	0,0	0	-80	166
Рентабельність капіталу (ROE)	0,10	0,02	0,06	-0,1	0	-81	201
Рентабельність операційних витрат	2,03	2,22	1,13	0,2	-1	9	-49
Рентабельність обороту (продажів)	0,27	0,19	0,21	-0,1	0	-29	8

Джерело: сформовано автором на основі даних ПрАТ «МХП» [48]

Відповідно до таблиці можна побачити, що більша частка показників рентабельності підприємства збільшується. Це результат збільшення фінансових активів та інвестицій, та зменшення матеріальних активів та витрат на виробництво. МХП змінює свою стратегію та можна сказати, що

підприємство вибрала різкий але раціональний спосіб відмови інвестування в основні засоби, при скороченні попиту на ринку.

Основні дохідна частина балансу складається з доходів підприємства та описує операційну діяльність краще за всього. Саме тому необхідно проаналізувати динаміку показників структури активів та коефіцієнтів стану в таблиці 2.4 [51].

Таблиця 2.4

Аналіз показників структури активів підприємства

Показник	2018	2019	2020	Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
				2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Оборотні активи, млн. грн.	28203	30429	31669	2226,0	1241	8	4
Необоротні активи, млн. грн.	44447	64821	56851	20373,2	-7970	46	-12
Баланс, млн. грн.	72650	95249	88520	22599,2	-6729	31	-7
Коефіцієнт постійності	0,39	0,32	0,36	-0,07	0,04	-18	12
Коефіцієнт мобільності	0,61	0,68	0,64	0,07	-0,04	11	-6
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	1,58	2,13	1,80	0,55	-0,34	35	-16

Джерело: сформовано автором на основі даних ПрАТ «МХП»

В таблиці видно динаміку основних показників та коефіцієнтів, які показують фінансову стабільність МХП. Коефіцієнт співвідношень активів МХП має нестабільний характер, а саме збільшення у 2019 році до 2,13 та скорочення до 1,80 у 2020 р., та вказує на скорочення ліквідності балансу підприємства. Коефіцієнт постійності активів показує розмір частки необоротних активів у майні підприємства та збільшився відносно 2019 р. у 2020 році. Це свідчить про те, що МХП має ще виробничий потенціал. Коефіцієнт мобільності МХП вказує на частку оборотних активів в загальному обсязі майна. Він має тенденцію до скорочення, що вказує на лабільність системи до змін.

Ефективність інвестиційної діяльності підприємства можна оцінити за обсягом його капіталізації. Цей показник показує динаміку привабливості

компанії для потенційних інвесторів. Можна побачити на рисунку 2.4 зміни у капіталізації ПрАТ МХП, які відбувалися за останні три роки.

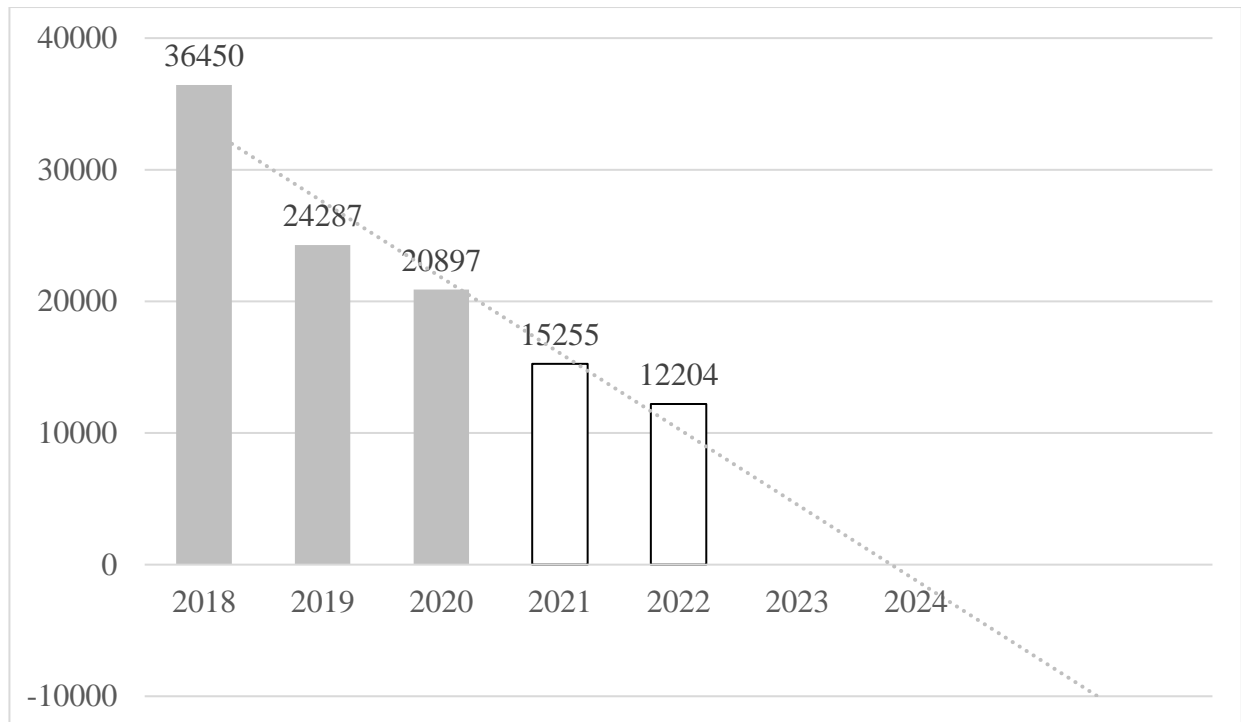


Рис. 2.4. Динаміка дивідендних виплат ПрАТ "МХП", млн. грн.

Джерело: сформовано автором на основі даних МХП [48]

З рисунку видно сірим стовпчиком відображені обсяги капіталізації ринку, у той час як пунктиром показано лінію тренду. З 2018 р. по 2019 р. обсяг капіталізації скоротився на 33%, у 2020 р. на 14%. За такою тенденцією у 2021 році можна очікувати скорочення капіталізації на 27% або на 5642 млн. грн., та у 2022 році на 20% або на 3051 млн. грн. Також у 2024 році потрібно очікувати банкрутство підприємство у зв'язку з тим, що капіталізація буде дорівнювати 0.

Підприємство від діяльності на ринку цінних паперів ризикує втратою капіталізації на цьому ринку, оскільки його стан залежить від непередбачуваного зовнішнього середовища. Прикладом такої ситуації була пандемія коронавірусу, через яку вартість акції з 5,52 євро скоротився до 4,91 євро, тобто на 11 %. Оскільки підприємство ще цілих 2 тижні не реагувало на зміни на валютному ринку, воно втратило майже 1,742 млн. грн. Якби підприємство одразу зупинило свою діяльність на ринку цінних паперів, воно

б могло уникнути таких втрат. З урахуванням того, що на зміни вартості акцій підприємства впливають не тільки епідемії коронавірусу, закриття кордонів та експортно-імпортних операцій, а ще й екологічні катастрофи (пташиний грип) на весні та зміни валютного курсу восени, то такі втрати можна очікувати принаймні 3 разі в році,

Щоб комплексно оцінити результати діяльності підприємства, необхідно дослідити його рух грошових коштів у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Рух грошових коштів МХП

Показник, млн. грн.	2018	2019	2020	Відхилення			
				Абсолютне, млн. грн.		Відносне, %	
				2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Виручка	40099,5	53121,5	51501,5	13022	-1620	32,5	-3
Валовий прибуток	10903,3	10283,2	10726,1	-620,1	442,9	-5,7	4,3
Операційний прибуток	8061,2	5580,9	5417	-2480,3	-163,9	-30,8	-2,9
Приведена	11626,8	11032,5	10645,3	-594,3	-387,2	-5,1	-3,5
Приведена (за виключенням ефекту 16)	11626,8	9714,8	9163	-	-551,8	-	-5,7
Чистий прибуток до курсової різниці.	2997,1	775,1	1913,5	-2222	1138,4	-74,1	146,9
Курсова різниця (збиток)/прибуток	310	4779,9	5497,8	4469,9	717,9	1441,9	15
Чистий прибуток	3307,2	5555	-3584,4	2247,8	-9139	68	-164,5

Джерело: сформовано автором на основі даних МХП [48]

З таблиці видно, що підприємство втрачає багато коштів лише від курсових різниць, а в 2020 році саме через скорочення виручки та операційного прибутку на 3% відносно минулого періоду. Саме фінансова криза 2020 року стала причиною послаблення гривні та збільшення курсових різниць.

Отже, в результаті аналізу передумов впровадження ризик-менеджменту на підприємстві галузі сільського господарства було визначено, що галузь стрімко розвивається в технологічною напрямку, освоюючи напрямки великих даних, повної автоматизації та роботизації процесів, розробки

геоінформаційних систем та супутникових даних. Показники інноваційної діяльності 2020 р. кажуть про те, що кількість підприємств, працівників залучених в науково-дослідній діяльності та загальний обсяг фінансування інноваційних проєктів збільшився, хоча він значно менше за показники 2018 р., до пандемії вірусу, що викликало погіршення інвестиційного клімату підприємства. Аналіз підприємства показав, що воно може бути під впливом ризиків, які притаманні інноваційним проєктам сільського господарства – а саме проблеми в фінансуванні, кліматичні загрози та потенційна несумісність нарощеного традиційного обладнання. Організаційна структура підприємства показала, що на підприємстві взагалі відсутні відділи. Як б потенційно могли цілеспрямовано займатися ризик-менеджментом на підприємстві. Такі тенденції вказують на те, що в галузі сільського господарства необхідно активно розвивати ризик-менеджмент, щоб зробити виробництва більш стійкими та ефективними в реалізації інноваційних проєктів.

2.2 Оцінка інноваційної діяльності ПрАТ «МХП»

Аналіз інноваційної діяльності підприємства показує поточний стан ведення проєктів з розвитку, впровадження та реалізації інноваційних проєктів на підприємстві. Для цього потрібно використовувати структурний та порівняльний аналізи, визначити часткові показники та коефіцієнти показників інноваційної діяльності МХП зі звітності підприємства. В результаті цих розрахунків можливо буде оцінити інноваційний потенціал підприємства а також проаналізувати його інвестиційну привабливість.

На ПрАТ МХП існує декілька структурних організацій, які кожна по своєму розвиває інноваційну діяльність підприємства. До них можна віднести департамент інновацій на чолі з директором та з менеджером інноваційної діяльності підприємства впроваджують нову концепцію підприємства – трансформація до кулінарної компанії. Основна мета цього департаменту полягає в створенні клієнтської цінності на основі трьох принципів: швидкості

розвитку технологій та розуміння клієнтських потреб; проактивності у створенні пропозицій клієнтам та бізнесу; співпраці між технологічними інноваційними центрами та бізнесами.

Основними елементами інноваційної бізнес-моделі виступають клієнти, технологій, бізнес та галузь. Підприємство винайшло для себе оптимальний варіант розвитку інновацій, який складається з процесу ідентифікації інноваційних ідей, реалізації прототипів та реалізації проекту, що завершується масштабуванням та розвитком. Наразі підприємство сприймає три види інновацій – це продуктів, бізнес-моделей та сервісів.

Оскільки підприємство розраховує на розвиток власної діяльності а також діяльності галузі, то МХП проводить два заходи, де розробники та інвестори можуть знайти свою реалізацію. «МНР Innovation Lab» - це власний конкурс підприємства, на яких знаходяться інноваційні ідеї під діяльність підприємства [54]. «МНР Accelerator» - конкурсна програма яка очолюється сторонніми організаціями Radar Tech, agrohubs та також МХП, метою якої є пошук інноваційних рішень для галузі сільського господарства в цілому [55]. Така диверсифікація програм дозволяє МХП отримувати спеціалізовані рішення для себе та очолювати галузеві технологічні прориви. Також на підприємстві є R&D відділ, який займається науково-дослідними та дослідно-конструкторськими розробками для галузі рослинництва. Технологічне регулювання та перевірка на його придатність, потреба в інноваційності регулюється локально на кожному виробництві.

Загально структуру управління інноваціями можна представити у такому вигляді на рисунку 2.5.

Процес прийняття рішення складається наступним чином: 1) конкурсний відбір інноваційних ідей; 2) аналіз інноваційних ідей, відсортювання тих, що можна реалізувати для МХП; 3) прототипування ідеї проекту та прораховування його ефективності; 4) оцінка проекту; 6) обговорення майбутнього проекту із департаментом інновацій та підписання договору.

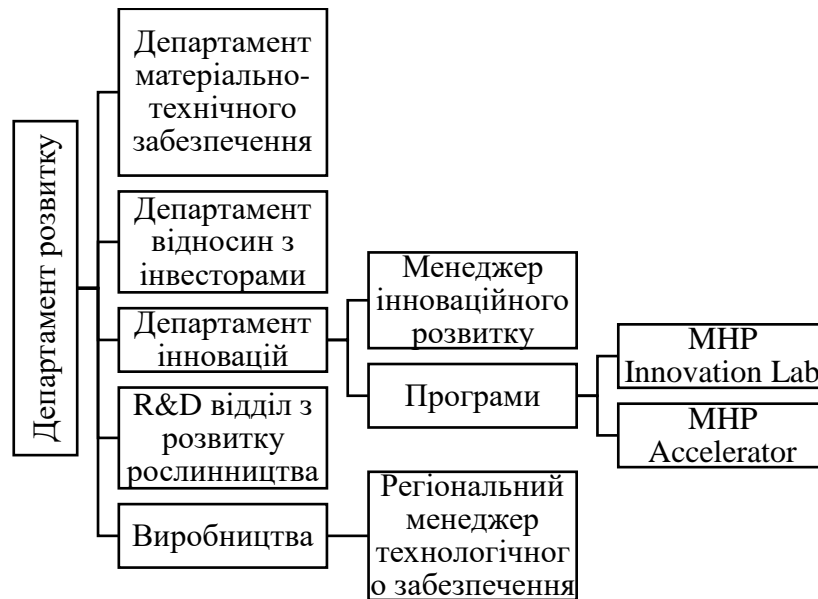


Рис. 2.5. Структура управління інноваціями на ПрАТ МХП

Джерело: сформовано автором на основі даних ПрАТ МХП [49]

ПрАТ «МХП» з 2019 р. по 2020 р. придбало виробництво закордоном, в Сербії, Словенії, Боснії та Герцеговині, Хорватії, оновило асортимент своєї продукції та відкрило нові сегменти. Це позитивно вплинуло на обсяг інноваційної продукції в загальному обсязі виробництва, зокрема курятини та продуктів м'ясопереробки. Динаміку оновлення асортименту продукції можна побачити в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Рівень оновлення асортименту МХП 2018 – 2020 рр.

Показник	Значення показника, млн. грн.			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/2019	2019/2020	2018/2019	2019/2020
Вартість виробництва, млн. грн.	40403	55409	41635	15006	-13774	37	-25
Вартість оновленої продукції, млн. грн.	4662	3936	3463	-726	-473	-16	-12
Вартість інноваційної продукції, млн. грн.	4383	4499	3655	115	-843	3	-19
Коефіцієнт оновлення асортименту	0,12	0,07	0,08	-0,04	0,012	-38	17
Коефіцієнт інноватизації асортименту	0,11	0,08	0,09	-0,03	0,01	-25	8

Джерело: створено автором на основі даних МХП [48]

З таблиці можна видати зростаючу динаміку коефіцієнту інноватизації технології підприємства в 2020 р. у порівнянні з попереднім, однак це все менше коефіцієнту у 2018 р. 2018 рік характеризувався великими обсягами виробництва продуктів рослинництва, які вимагали великих витрат в основні засоби, у тому числі інноваційні швидкі та більш економічні способи обробки рослин. У 2019 році підприємство зменшило свої витрати на основні засоби, галузь рослинництва скоротилася за обсягами виробництва, однак, МХП викупило виробництва закордоном, що допомогло вже у 2020 році нарощувати обсяги виробництва м'яса для закордонного сегменту. Нові виробництва закордоном стали чинником технологічного розвитку в розрізі інновацій без обмежень, які накладаються на території України. А купівля-продаж закордоном не обмежується коштовними валютними переведеннями, які є основною причиною скорочення чистого прибутку підприємства у 2020 році.

Проаналізуємо кадровий потенціал підприємства для реалізації інноваційних проєктів МХП. Для цього проаналізуємо обсяги персоналу за їх кваліфікацією та чисельністю тих, що задіяні в інноваційних роботах в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Аналіз інноваційного кадрового потенціалу МХП

Показник	Значення показника, млн. грн.			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Загальна чисельність персоналу, осіб	28703	31427	26766	2724	-4661	9	-15
Чисельність персоналу в НДДКР, осіб	1562	1941	1873	379	-68	24	-4
Чисельність персоналу з вищою та середньою освітою, осіб	6828	6499	6324	-329	-175	-5	-3
Чисельність персоналу, що пройшли підвищення кваліфікації, осіб	10482	10688	11373	206	684	2	6
Коефіцієнт персоналу, зайнятого в НДДКР	0,05	0,06	0,07	0,01	0,01	13	13
Коефіцієнт освітнього рівня	0,24	0,21	0,24	-0,03	0,03	-13	14
Коефіцієнт оновлення знань	0,37	0,34	0,42	-0,03	0	-7	25

Джерело: створено автором на основі даних МХП [48]

Ефективність розвитку інтелектуального капіталу підприємства з урахуванням витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи показують розвиток підприємства зі сторони знання для галузі. Так у таблиця 2.8 показані наявні НДДКР та кількість ліцензій, які на підприємстві використовуються протягом 3-х років.

Таблиця 2.8

Розвиток НДДКР та ліцензії підприємства

Показник	Значення показника, млн. грн.			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Наявність незавершених НДДКР, од.	21	43	39	22	-4	105	-9
Кількість ліцензій, од.	28	35	47	7	12	25	34

Джерело: створено автором на основі даних МХП

Отже, на підприємстві відбувається тенденція до збільшення обсягу кількості ліцензій на 34% у 2020 р. по відношенню до 2019 р., що вказує на збільшення інтелектуального капіталу підприємства, у той час як обсяг НДДКР скорочується на 9% через звуження діяльності підприємства і відповідно до цього скорочення технологічних потреб.

Для того, щоб детально оцінити динаміку інноваційного обладнання на МХП, необхідно проаналізувати структуру капіталу оновленого та інноваційного обладнання в загальній вартості технологій. Структура та динаміка технологічного обладнання показана в таблиці 2.9.

З таблиці з даними виробничого та технологічного обладнання підприємства видно, що підприємство витрачає значну частку сукупних витрат на оновлення технологій – 0,24% та це значення більше за попередні роки, однак, частка інноваційної технологій у загальному обсязі витрат на технології скорочується, оскільки підприємство не бачить перспективу у придбанні та інвестуванні в основні засоби.

Таблиця 2.9

Виробниче та технологічне обладнання підприємства

Показник	Значення показника, млн. грн.			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Виробниче обладнання, млн. грн.	22127	22420	24828	293	2408	1	11
Оновлення обладнання, млн. грн.	3045	3506	6079	460	2573	15	73
Інноваційного обладнання, млн. грн.	3985	2812	1924	-1173	-888	-29	-32
Коефіцієнт оновлення технологій	0,14	0,16	0,24	0,02	0,09	14	57
Коефіцієнт інноватизації технологій	0,18	0,13	0,08	-0,05	-0,05	-30	-38

Джерело: створено автором на основі даних МХП

Узгоджену оцінку щодо витрат на інноваційну діяльність також можна провести через аналіз витрат підприємства на інноваційні продукти, в тому числі частки оновленої продукції та інноваційної. В таблиці 2.10 можна побачити динамічний та порівняльний аналіз витрат на інновації та оновлену продукції, що враховує в собі не тільки технології, а також витрати на обслуговування, спеціалізоване навчання персоналу, комунальні та організаційні витрати, заробітну плату, сировину та інше.

Таблиця 2.10

Структура витрат на придбання оновлених та інноваційних продуктів

Показник	Значення показника, млн. грн.			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Загальні витрати підприємства, млн. грн.	55933	55027	60731	-906	5704	-2	10
Витрати на оновлення, млн. грн.	10020	9674	12404	-345	2730	-3	28
Витрати на інновації, млн. грн.	10879	10234	9484	-645	-750	-6	-7
Частка витрат на інноваційну продукцію в загальній сумі витрат	0,19	0,19	0,16	-0,01	-0,03	-4,00	-16,00
Частка витрат на оновлену продукцію в загальній сумі витрат	0,18	0,18	0,20	0,00	0,03	-2,00	16,00

Джерело: створено автором на основі даних МХП

Можна зробити висновок, що підприємство витрачає більше коштів на оновлену продукцію, ніж за інноваційну. В 2020 р. частка витрат на інноваційну продукцію становила 0,16, що на 0,03 більше за попередні роки. А частка витрат на оновлену продукцію навпаки скоротилася на 0,02. Це свідчить про те, що організація утримання попередніх проєктів вимагає великий розмір інвестицій, а витрати 2020 р. на новий етап діяльності підприємства, що більше здійснювався не тільки на ринку України, а ще й закордоном вимагає менше інвестицій.

До того ж оцінити ефективність діяльності підприємства за кордоном можливо за обсягами реалізації МХП. В таблиці 2.11 представлені результати продажу товарів МХП в Україні та на міжнародному ринку.

Таблиця 2.11

Обсяги реалізації продукції МХП на місцевому та міжнародному ринках, 2018-2020 рр.

Показник	Значення показника, млн. грн.			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Обсяги реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.	4383	4499	3655	115	-843	3	-19
Обсяг місцевої інноваційної продукції, млн. грн.	4383	3413	2226	-970	-1187	-22	-35
Частка місцевої інноваційної продукції, млн. грн.	1,00	0,76	0,61	0	0	-24	-20
Обсяг міжнародної інноваційної продукції, млн. грн.	0	1085	1429	1085	344	-	32
Частка міжнародної інноваційної продукції, млн. грн.	0,00	0,24	0,39	0	0	-	62

Джерело: створено автором на основі даних МХП [48]

З таблиці видно, що обсяг реалізованої інноваційної продукції в Україні в 2020 році переважає обсяг реалізованої продукції за кордоном. З 2018 року тенденція обсягу закордонної реалізації зростаюча на відміну від обсягу вітчизняної реалізації, яка скорочується. Це вказує на те, що продавати

продукцію закордоном набагато краще та потенційно необхідно підлаштовуватися під закордонний ринок.

Надалі необхідно проаналізувати інвестиційні можливості підприємства. Найкращий спосіб для цього – це аналіз позиковий капітал підприємства та його джерела. В таблиці 2.12 можна побачити структуру позикового капіталу та динаміку його протягом останніх 3-х років.

Таблиця 2.12

Структура та динаміка позикового капіталу МХП

Показник	Значення показника, млн. грн.			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення, %	
	2018	2019	2020	2018/ 2019	2019/ 2020	2018/ 2019	2019/ 2020
Сума банківських позик, млн. грн.	6488	2605	2815	-3882	210	-60	8
Довгострокові позики закордонних банків, млн. грн.	2877	1961	1742	-917	-218	-32	-11
Довгострокові позики вітчизняних банків, млн. грн.	0	0	0	0	0	-	-
Короткострокові позики закордонних банків, млн. грн.	1952	645	1073	-1308	428	-67	66
Короткострокові позики вітчизняних банків, млн. грн.	1658	0	0	-1658	0	-100	-

Джерело: створено автором на основі даних МХП та Юконтрол

Позиковий капітал компанії складається лише з банківських кредитів, та протягом останніх трьох років він має тенденцію скорочення: в 2019 році він скоротився на 60% відповідно до 2018 р., а в 2020 р. він збільшився на 8% відповідно до 2019 р. Також з таблиці видно, що значну частку позик складають закордонні банки, які надають довгострокові позики частіше ніж короткострокові. А з 2019 р. обсяг позик вітчизняного банку взагалі став рівним нулю. Така тенденція була викликана переорієнтацією виробництва на закордонні ринки та неефективністю обирати позики в гривні, через валютні різниці якої підприємство отримує збитки.

Отже, в результаті проведеного аналізу можна зробити висновки, що підприємство обирає напрямок на розвиток інтелектуального капіталу

компанії, скорочує витрати на оновлення технологій та продукції та обсяг банківських позик.

Головними проблемами прийняття рішень можна винести наступні:

- спеціалізація відділу розвитку технологій конкретно під рослинництво, у той час як найбільш прибутковим видом діяльності для МХП є птахівництво;
- відсутність суміжного технологічного обладнання для всіх виробництв, диверсифікація фінансування та інвестування кожного окремо, що скорочує фінансову міцність окремого виробництва та створює дублювання;
- загальний розвиток кожного виробництва регулюється регіональним керівництвом, а не загальним, саме тому відбувається неконтрольоване накопичення основних засобів;
- фінансування підприємства скорочується та така тенденція може продовжитися у майбутньому, що загрозово для реалізації інновацій;
- інноваційна продукція приносить прибуток більший, ніж звичайна традиційна продукція, хоча витрати на традиційні технології та оновлення переважають над інноваційною.

Всі ці проблеми можуть стати внутрішніми чинниками прояви ризиків, при реалізації майбутніх інноваційних проєктів, тому можна стверджувати, що показники інноваційної діяльності підприємства вказують на нестійкість перед потенційними загрозами майбутніх інноваційних проєктів.

2.3 Аналіз системи ризик-менеджменту підприємства

ПрАТ «МХП» володіє групою виробництв, які самостійно існують в загальній системі агрохолдингу. Кожне виробництво регулюється власним регіональним виробничим департаментом з управлінням технологій, та регулюється на оперативному рівні. Однак, загальні результати групи МХП мають негативні показники виробничої та інноваційної діяльності, тому необхідно дослідити систему управління ризиками підприємства.

Середовище та ринки, на яких МХП працює, є динамічними та піддаються постійним змінам. Тому вони повинні вміти реагувати на ці зміни, приймаючи на себе відповідний рівень ризику захистити позицію підприємства на ринку та використати можливості. Неспроможність керувати цими змінами та ризиками може мати несприятливий вплив на агробізнес та на досягнення стратегічної цілі та фінансових результатів. Інтеграція процесів управління ризиками у стратегію МХП відбувається на рівні з впровадженням їх у компанії, тим самим узгодивши управління ризиками, стратегію та продуктивність у всіх структурах, відділах та функціях. Це потенційно дозволяє агрохолдингу приймати кращі бізнес-рішення.

На підприємстві відсутня система управління ризиками, тому на кожному виробництві в якості механізму управління ризиками використовують систему аналізу небезпек і критичних точок контролю (НАССР Hazard Analysis Critical Control Point). Така система дозволяє контролювати якість та безпечність продуктів харчування, що виробляються на підприємстві. МХП має можливість контролювати ефективність виробничих ліній на кожному етапі виробництва та обробки м'яса, курятини та напівфабрикатів, які відбуваються на обладнанні, вчасно реагувати на зміни та ліквідувати їх. Однак, така система дуже важка для застосування контролю продуктів рослинництва та аналізу умов утримання яєць, що також є важливою частиною проміжного процесу вироблення м'яса.

ПрАТ МХП вбачає в своєму менеджменті ризиками процес, який складається з 5-ти етапів (рисунок 2.6). Спеціально для цього було сформовано рамку прийняття рішень, які стосуються процесів управління ризиками. Вона допомагає зрозуміти профіль ризику та узгодити його з цілями компаніями та процесами прийняття рішень. Така рамка базується на рекомендаціях COSO (Комітету організацій-спонсорів Комісії Treadway) Enterprise Risk Framework Management. Рамка COSO визначає, як визначати, класифікувати, оцінювати та управляти ризиками, з якими стикається МХП, щоб надати розумну впевненість щодо досягнення стратегії та цілей компанії. Впровадження та

функціонування політики управління ризиками підтримується програмами навчання для керівництва та працівників.

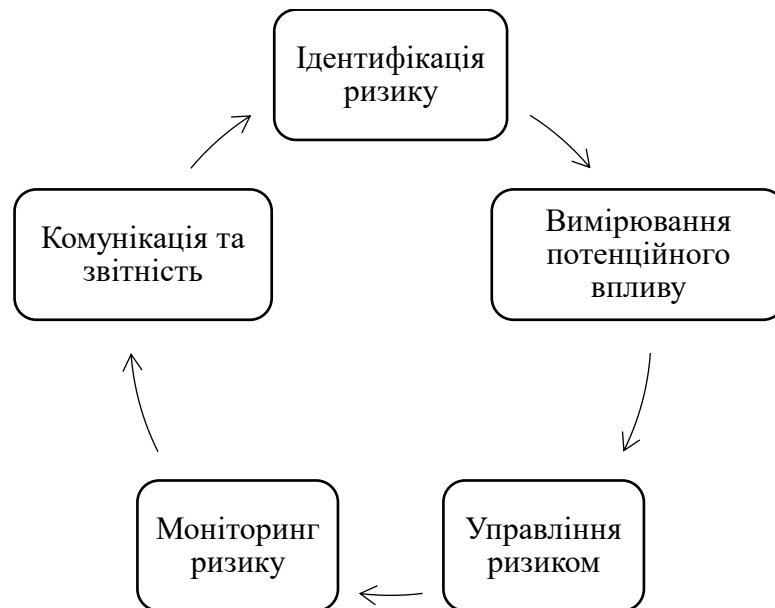


Рис. 2.6. Процес прийняття рішень в управлінні ризиками

Джерело: сформовано автором на основі даних ПрАТ «МХП» [49]

Цей процес можна відобразити в наступних 5 етапах:

1. Ідентифікація ризику. Команда менеджменту визначає ризики, які можуть вплинути на досягнення стратегії групи та цілі бізнесу.

2. Вимірювання потенційного впливу. Оцінюються виявлені ризики та встановлюється толерантність до ризику. Ризики пріоритетизуються за ступенем серйозності потенційного впливу на стратегію та цілі бізнесу. Система оцінки ризиків використовується для кількісної оцінки як ймовірності, так і потенційного впливу кожного великого ризику після впливу пом'якшувальних дій, для оцінки залишкових ризиків на тлі ризику компанії та визначення пріоритетності подальших дій з управління ризиками. Припускається портфоліо уявлення про схильність до ризику.

3. Управління ризиком. Стратегії ліквідації ризиків реалізуються в контексті схильності компанії до ризику.

4. Моніторинг ризику. Нові ризики та зміни існуючих ризиків контролюються на постійній основі.

5. Комунікація та звітність. Ключові ризики регулярно обговорюються керівною групою та щонайменше раз на рік повідомляються раді через ревізійну комісію. Інформація з управління ризиками використовується для прийняття обґрунтованих рішень.

Ефективність такої процесії забезпечується імплементація ризик-менеджменту підприємства на рівні організаційної культури з такими принципами:

1. Заохочення до виявлення ризиків: менеджери заохочують відкрите спілкування та сприяють і підтримують розкриття інформації та обговорення управління ризиками.

2. Вбудовування управління ризиками у кожен роль та функцію: кожен працівник несе відповідальність за управління ризиками.

3. Постійна ідентифікація та оцінка ризиків: власники процесів регулярно шукають нові операційні ризики, переоцінюють стан відомих ризиків та повторно оцінюють або оновлюють плани, щоб запобігти чи реагувати на проблеми, пов'язані з цими ризиками.

Головним принципом для реалізації контролю ефективності виробництва та її стабільності МХП визначає для себе забезпечення найбільш якісною та цінною продукцією. Для МХП як вертикально інтегрованої компанії діяльність у всьому ланцюжку створення вартості впливає з їх зацікавлених сторін та навколишнього середовища. Виявлення, оцінка та пом'якшення цього впливу є частиною загальної схеми управління ризиками МХП.

До головних факторів ланцюжку створення вартості продукції підприємства відносяться наступні канали та види діяльності: земля, виробництво білка соняшнику та сої, виробництво кормів, висиджування яєць, біогаз, птахівництво, м'ясопереробка, дистрибуція та роздрібна торгівля.

Головними причинами ризиків МХП визначає ділову етику, людський капітал, охорона праці та безпека праці, навколишнє середовище та зміна клімату, якість та безпека продукції, добробут тварин та місцеві громади.

Надалі проаналізуємо кожну причину ризику та проблему, яку вони потенційно можуть викликати [49]:

1. Ділова етика:

- Хабарництво та корупція на різних рівнях менеджменту та між взаємодією різних виробництв або інших бізнесів-контрагентів;
- Викриття злочинів, які чиняться працівниками та робітниками на підприємстві;
- Вихід з ладу ІТ-системи, від якої залежить комунікація працівників, їх навчання, оцінка їх емоційного стану, віртуальні робочі місця та фінансові операції;
- Віруси, карантини та віруси, які впливають на ринок – вартість продукції, ліквідність капіталу та правові обмеження діяльності;
- Порушення правил етичного кодексу для співробітників та партнерів;
- Шкода, порушення термінів, втрата постачальників сталого ланцюгу поставок.

2. Людський капітал:

- Відсутність висококваліфікованого персоналу на стратегічному рівні та виробничих підприємствах;
- Недостатність коштів на перекваліфікацію, або відсутність бажання працівників проходити підвищення умінь та знань в галузі;
- Застаріле обладнання та технології, його накопичення та неможливість збуту;
- Гендерна нерівність, що визиває конфлікти на підприємстві, погіршує ступінь соціальної відповідальності;
- Порушення прав людини співробітниками або керівництвом та умовами праці.

3. Охорона та безпека праці:

- Травматичні та летальні інциденти;
- Відсутність тренінгів, які б могли покращувати навички працівників поводитися на робочому місці та самостійно піклуватися про свою безпеку.

4. Навколишнє середовище та зміна клімату:

- Несприятливі погодні умови;
- Глобальні зміни клімату;
- Перевищення викидів CO₂ у зовнішнє середовище нормативного значення та штрафи для підприємства;
- Надмірне використання води;
- Неправомірне поводження з відходами, а саме у вигляді забруднення навколишнього середовища або відсутність рециклінгу відходів виробництва;
- Нераціональне управління ресурсами підприємства;
- Надмірне споживання енергії та відсутність альтернативних джерел;
- Вирубка лісів, що впливає на загрозові кліматичні умови на тих територіях, де вирощуються сільськогосподарські продукти та тварини, або міграція хижаків із винищених територій до сільського господарства.

5. Якість та безпека продукції:

- Виробництво небезпечної продукції, яка шкодить здоров'ю;

6. Добробут тварин:

- Спалахи пташиного грипу та інших хворіб худоби;
- Використання антибіотиків у вирощування та виробництві тварин та м'яса.

7. Місцеві громади:

- Мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення в Україні, що скорочує виробничу потужність підприємства;
- Зміни тенденцій та розвитку місцевої громади, нові тренди та соціальні течії, що суперечать політиці підприємства або вимагають суттєвих концептуальних змін.

Для того, щоб виявити основні цілі майбутньої системи ризик менеджменту, необхідно сформувати систему ризиків відповідно до тієї, що використовуються науковцями стосовно тих, що виокремлює для себе МХП. В ній буде враховуватися причина виникнення ризику, його сфера, проблема яку він викликає та потенційних підхід вирішення.

1. Першою основною проблемою підприємства є те, що менеджмент підприємства децентралізований відповідно до всіх виробництв, які фінансово не залежать один від одного. З одного боку це позитивно впливає на самостійність у ресурсному забезпеченні, однак, у випадку фінансових загроз, виробництва не мають можливості бути фінансованими від загального капітального резерву, якого на підприємстві немає. У цьому випадку страждає не тільки виробництво, а і загальний імідж агрохолдингу.

2. Наступна проблема підприємства полягає у тому, що підприємство хоч і намагається сформувати незалежну горизонтальну бізнес-модель, але воно має багато контрагентів, від яких залежить. Оскільки контрагентами підприємства можна вважати технологічних партнерів, виробничі потужності, соціальні організації, заходи з розвитку інноваційних напрямків розвитку аграрної індустрії та споживачів, підприємство дуже залежне від маркетингових зовнішніх загроз та потенційно може встигати контролювати та реагувати на зміни на ринку.

3. Непередбачуваність ефективності та успішності реалізації інноваційних проєктів. Підприємство не може передбачити те, як соціум та інвестори або контрагенти зреагують на інновацію. У цих випадках підприємству приходится орієнтуватися на аналогічні проєкти інших підприємств.

4. Скорочення показників ефективності виробництва та як результат втрати лідируючої позицій на ринку курятини. Оскільки підприємство скорочує інвестиції в основні засоби підприємства та обсяги виробництва м'яса, підприємство ризикує втрати більшу частку власного доходу. Та як результат втратити потенційних інвесторів для розвитку інноваційних проєктів.

5. Непередбачувані кліматичні умови, які негативно впливають на результати виробництва рослин та курятини. Для рослинництва катаклізми можуть виглядати у вигляді заморозків та стануть результатом того, що більша частина рослин знищиться. У такому випадку підприємству не буде чим

забезпечувати себе власними кормами - прийдеться закуповувати корми в контрагентах, що робить МХП ще більше залежними від них. У випадку з курятиною, підприємство майже кожний рік стикається з проблемою курячого грипу, що не тільки заставляє його винищувати всі поголів'я, а ще є причиною закриття міжнародних кордонів для торгівлі, щоб епідемія не поширювалася на господарства інших країн. Також підприємство не може упередити настання цих проблем, оскільки підтримується політики добробуту тварин та не використовує у виробництві антибіотики. Це може стати причиною заборони реалізації будь-якого інноваційного проєкту на міжнародному рівні, наприклад збувати власну інноваційну продукцію або технологію.

6. Ринок цінних паперів. Підприємство утримує акції, які у 2020 році потерпають від скорочення. Це впливає на маркетингові та кон'юнктурні показники агрохолдингу, шкодує інвестиційному клімату підприємства та його міжнародних позицій на ринку цінних паперів. Скорочення капіталізації підприємства негативний показник, який може вказувати лише на те, що підприємство не може управляти власними фінансами та робить його більш вразливим перед ризиками інноваційної діяльності.

Проаналізував ризик-менеджмент на підприємстві можемо сказати, що в чинному підході є наступні позитивні сторони:

- на підприємстві чітко визначений процес управління ризиками;
- МХП виділяє сім потенційних напрямків появи ризиків із зовнішнього та внутрішнього середовища, які можуть впливати на діяльність підприємства.

Однак, ця система, в розрізі управління інноваційними проєктами, має безліч недоліків, які необхідно ліквідувати:

- на підприємстві відсутня система ризик-менеджменту та організаційна структура, яка б здійснювала управління ризиками в розрізі всього агрохолдингу;
- підприємство не виділяє інноваційні проєкти та взагалі інновацій як сферу виникнення ризику, а отже процеси прийняття рішень не враховують особливості управління ризиками інноваційних проєктів;

- на підприємстві відсутня конкретизація показників, які досліджуються для оцінки ризиків.

Отже, з проведеного аналізу системи ризик-менеджменту підприємства можна зробити висновки, що на підприємстві відсутня система управління ризиками як окрема організаційна складова управління діяльністю підприємством, через що підприємство не може цілеспрямовано керувати ризиками групи МХП, а лише управляє технічною та соціально-економічною безпекою кожного виробництва окремо. Ризик-менеджмент ПрАТ «МХП» визначає процес та потенційні напрямки виникнення ризиків, однак, він зовсім не сформований у вигляді системи та структури, не визначає інновації як окремий напрямок виникнення ризиків та не конкретизує показники за якими можна аналізувати ризики підприємства, що робить систему ненадійною та нестабільною.

Висновки до розділу 2

Аналіз передумов впровадження ризик-менеджменту на підприємствах сільського господарства показав, що галузь стрімко розвивається в технологічною напрямку, освоюючи напрямки великих даних, повної автоматизації та роботизації процесів, розробки геоінформаційних систем та супутникових даних. Показники інноваційної діяльності 2020 р. кажуть про те, що кількість підприємств, працівників залучених в науково-дослідній діяльності та загальний обсяг фінансування інноваційних проєктів збільшився, хоча він значно менше за показники 2018 р., до пандемії вірусу, що викликало погіршення інвестиційного клімату підприємства. Аналіз підприємства показав, що воно може бути під впливом ризиків, які притаманні інноваційним проєктам сільського господарства – а саме проблеми в фінансуванні, кліматичні загрози та потенційна несумісність нарощеного традиційного обладнання. Організаційна структура підприємства показала, що на підприємстві взагалі відсутні відділи управління ризиками підприємства. Такі

тенденції вказують на те, що в галузі сільського господарства необхідно активно розвивати ризик-менеджмент, щоб зробити виробництва більш стійкими та ефективними в реалізації інноваційних проєктів.

Оцінка інноваційної діяльності підприємства показала, що підприємство активно розвивається в напрямку реалізації інноваційних проєктів, оскільки має організовану структуру інноваційного розвитку, однак при розрахунку було визначено негативні тенденції, які в майбутньому можуть негативно вплинути на реалізацію нових інноваційних проєктів. До таких ризиків було визначено: перевага фінансування у традиційне обладнання та його оновлення, над витратами на інноваційне; скорочення позичкового капіталу та вихід вітчизняного банку як кредитора; спеціалізація науково-дослідного центру лише на рослинництві, що робить інноваційні проєкти інших напрямків діяльності менш застрахованими та забезпеченими екстреною допомогою від підприємства.

Всі ці проблеми можуть стати внутрішніми чинниками прояви ризиків, при реалізації майбутніх інноваційних проєктів, тому можна стверджувати, що показники інноваційної діяльності підприємства вказують на нестійкість перед потенційними загрозами майбутніх інноваційних проєктів.

Аналіз системи ризик-менеджменту підприємства показав, що на підприємстві відсутня система управління ризиками як окрема організаційна складова управління діяльністю підприємством. Ризик-менеджмент ПрАТ «МХП» визначає процес та потенційні напрямки виникнення ризиків, однак, він зовсім не сформований у вигляді системи та структури, не визначає інновації як окремий напрямок виникнення ризиків та не конкретизує показники за якими можна аналізувати ризики підприємства, що робить систему ненадійною та нестабільною.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Організаційні заходи впровадження ризик-менеджменту інноваційного проєкту ПрАТ «МХП»

Забезпечення конкурентоздатності підприємства можливе лише за підтримання його системи управління ризиками. Розроблення ризик-менеджменту інноваційного проєкту ПрАТ «МХП» полягає в урахуванні існуючої моделі ризик-менеджменту підприємства та всіх потенційно загрозливих станів існуючої інноваційної діяльності та її показників ефективності, оскільки вони можуть виникнути і в процесі реалізації інноваційних проєктів. Оскільки головна мета ПрАТ «МХП» полягає у формуванні повністю незалежної інфраструктури виробничого середовища агрохолдингу, підтриманні лідируючих позицій на ринку України як потужного виробника так і технологічного інноватора, який забезпечує розвиток як галузі так і економічного стану країни, то основним принципом організації ризик-менеджменту ПрАТ «МХП» є створення всіх умов для забезпечення повної автономності реалізації інноваційного проєкту в межах сільського господарства та для розвитку бізнес середовища підприємства на міжнародному ринку, як власника активів. Основним завданням організації управління ризиками ПрАТ «МХП» було використання теоретичних та практичних знань щодо управління системою ризик-менеджменту інноваційного проєкту (надалі ІІ). Процес організації ризик-менеджменту інноваційних проєктів будемо реалізовувати в наступному порядку:

1-й процес організації ризик-менеджменту ІІ: формування стратегії ризик менеджменту, яка стабілізує ситуацію на інноваційних проєктів та буде сумісна із стратегією підприємства, відносно сфер ризиків.

Стратегія ризик-менеджменту ІІ для ПрАТ «МХП» буде будуватися на основі виявлених потенційних ризиків для ІІ в розділі аналітики внутрішнього та зовнішнього середовища ПрАТ «МХП», а саме передумов впровадження ризик-менеджменту сільського господарства, оцінки інноваційної діяльності підприємства та аналізу чинного управління ризиками на підприємстві. Для виявлення стратегії побудуємо дерево проблем для цих ризиків.

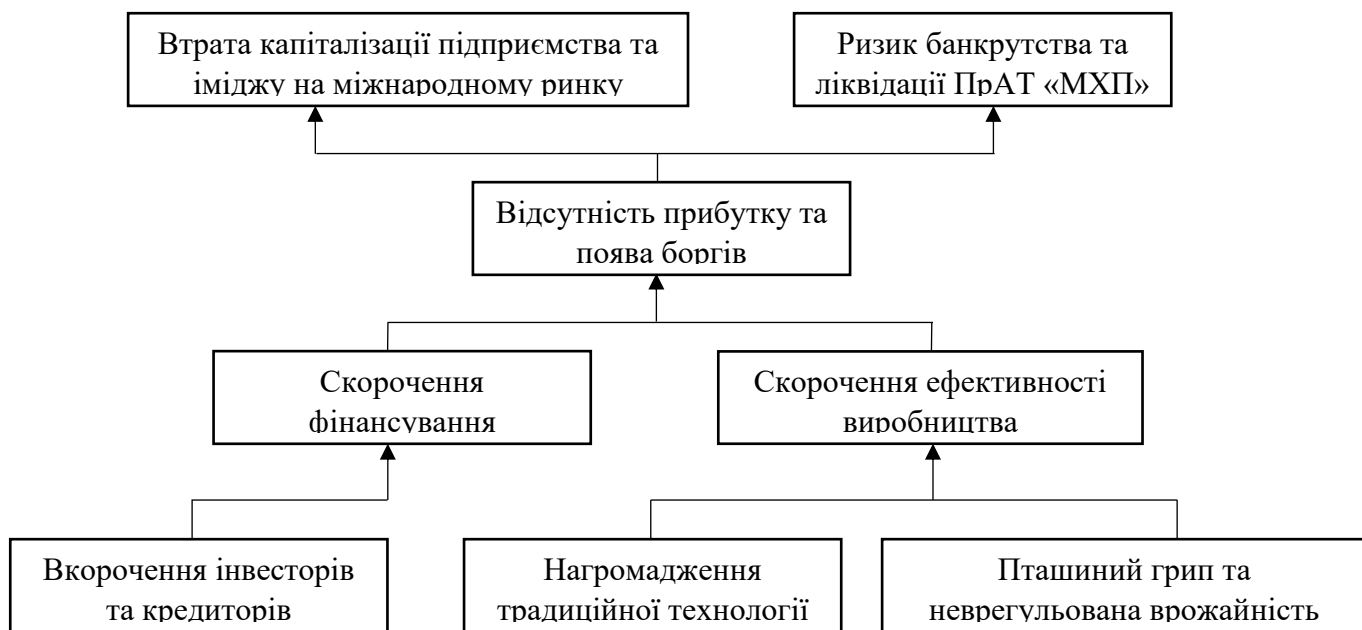


Рис. 3.1. Дерево проблем інноваційних проєктів ПрАТ «МХП»

Джерело: сформовано автором

Основна стратегія ризик-менеджменту для ПрАТ «МХП» - це виявлення ризиків ІІ перед початком їх реалізації, для того що уникнути майбутніх можливих фінансових втрат підприємства та забезпечити йому максимально можливий фінансовий прибуток, щоб вивести підприємство із кризового стану відсутності чистого прибутку.

2-й процес ризик-менеджменту ІІ: формування унікальної організаційної структури, яка буде займатися управлінням ризиків запланованих інноваційних проєктів ПрАТ «МХП» та тих, що будуть реалізовуватися у майбутньому.

Головна особливість цієї організаційної структури полягає у тому, що основною метою буде застосування мінімальних затрат. Саме тому основна

частина структури ризик-менеджменту буде створена з існуючого персоналу підприємства, що є передумовою побудови матричної організаційної структури.

Організаційна структура ризик-менеджменту ІІІ буде складатися із побудови департаменту ризик-менеджменту ІІІ, визначення керівництва та підпорядкованих йому служб обробки ризиків ІІІ. Кожна служба буде складатися по одному із працівників традиційної організаційної структури ПрАТ «МХП», а саме департаментів маркетингу, відносин з інвесторами, матеріально-технічного забезпечення та фінансового відділу, через що їх заробітна плата буде підвищена. Керівництвом департаменту буде займатися керівник департаменту інноваційного розвитку підприємства. Структуру ризик-менеджменту - суб'єкти та об'єкти їх функціонування можна побачити на рисунку 3.2.



Рис. 3.2. Матрична організаційна структура департаменту ризик-менеджменту інноваційних проєктів ПрАТ «МХП» - суб'єкти та об'єкти

Джерело: сформовано автором

Матрична організаційна структура показує не тільки суб'єктів функціонування – департаменти та служби, які приймають участь в процесах ризик-менеджменту, а такою об'єкти функціонування – основні предмети, над якими вони працюють. Таким чином на етапі ідентифікації ризиків досліджуються ринкові, соціальні, екологічні тенденції, очікування інвесторів, фінансові можливості отримання інвестицій та матеріально технічного забезпечення від партнерів – зовнішні сфери ризиків ІІ; та відповідність ПрАТ «МХП» маркетинговим тенденціям, вимогам інвесторів, стан матеріально-технічного забезпечення підприємства та внутрішні ресурси фінансування – внутрішнє середовище ІІ в рамках підприємства. Всі ці показники якісно та при наявності статистики кількісно оцінюються, після чого формуються стратегії забезпечення ІІ для упередження або ліквідації ризиків, розраховується ефективність рішень та надається у вигляді звітності. Після чого на основі головної стратегії ризик-менеджменту приймається рішення щодо можливості забезпечення ІІ підприємством.

3-й процес ризик-менеджменту ІІ: формалізація функціональних обов'язків служб департаменту ризик-менеджменту.

Для того, щоб побудувати системи ризик-менеджменту в дії, необхідно визначити хто і які функції виконує в ній. Для цього розкриємо функціонал кожного учасника ризик-менеджменту ІІ для ПрАТ «МХП» в таблиці 3.1.

На основі отриманих значень по кожному об'єкту системи ризик-менеджменту будується функціонал процесів системи ризик-менеджменту. Всі ці процеси здійснюються на рівні департаменту ризик-менеджменту з співіснуванням традиційної організаційної структури підприємства, а остаточно сформований звіт спрямовується керівнику департаменту, який приймає рішення щодо подальших дій стосовно ІІ.

4-й процес ризик-менеджменту ІІ. Визначення основних засобів оцінки та аналізу ризиків ІІ.

Таблиця 3.1

Функціональні обов'язки відділів організаційної структури ризик-менеджменту ІІІ ПрАТ «МХП»

Найменування відповідального	Процес ризик-менеджменту ІІІ
Керівник департаменту ризик-менеджменту	Організація процесу управління ризиками ІІІ, координація та планування заходів управління ризиками
Служба ідентифікації та моніторингу ризиків ІІІ	Визначення джерел та потенційних загрозливих сфер виникнення ризиків
Служба оцінки та аналізу ризиків ІІІ	Реєстрація та перевірка ризиків, комунікація з експертами, визначення оцінки та вагомостей ризиків.
Служба розробки стратегії реагування на ризики ІІІ	Організація дій, заходів контролю та обробки ризиків, виконання плану регулювання ризиків
Служба адміністрування ІІІ	Формування звіту, комунікація з усіма службами, затвердження основних програм та рішень на рівні служб

Джерело: сформовано автором

Аналіз та оцінка ризиків інноваційних проєктів буде складатися з 3-х етапів, кожному з яких буде відповідати окремий інструмент оцінки ризиків ІІІ. Можна виділити наступні 3-и етапи оцінки та аналізу ризиків ІІІ:

1) Оцінювання експертами ризиків інноваційних проєктів та визначення рівня ризикованості кожного з них. Для оцінки ризиків ІІІ будемо використовувати кількісний підхід на основі експертної стратегічно технологічної оцінки ризиків STAR.

2) Визначення ступеню ризикованості ризиків інноваційних проєктів. Оскільки експертами буде вже визначена оцінка та вагомість кожного ризику окремо, доцільно буде визначити які з них мають найбільшу загрозу для інноваційного проєкту. Для цього будемо використовувати матричний метод заснований на побудові карти ризиків ІІІ.

3) Визначення найбільш впливових ризиків інноваційних проєктів для побудови плану реагування на них. Із загальної кількості найбільш загрозливих ризиків для ІІІ, необхідно буде виокремити частку тих, які є причиною для виникнення інших. Для цього доцільно використовувати метод Парето 20/80, який допоможе виокремити зв'язок ризиків та сформулювати стратегію реагування для найбільш важливих.

4) Розрахунок економічного ефекту інноваційних проєктів для остаточного розрахунку їх ефективності. На цьому етапі доцільно використовувати аналітичний метод оцінки проєктів за їх показниками ефективності як самостійного проєкту, так і для всього підприємства в цілому. Доцільність цього методу полягає в тому, що він допомагає врахувати один із найпоширеніших трендів до знецінення грошей в процесі реалізації проєкту з часом.

5-й процес ризик-менеджменту ІІІ. Формування параметрів, по яким будуть оцінюватися ІІІ експертами.

Використовуючи методи оцінки та аналізу ризиків ІІІ STAR та аналітичний, необхідно приготувати значення параметрів, які будуть використовуватися експертами в прийнятті рішень. Наразі можна виділити ринкові, галузеві, технологічні та економічні сфери виявлення ризику ІІІ. Надалі конкретно перелічимо параметри дослідження ризиків по кожній зі сфер:

1. Ринкові:

- потенціальна ємність ринку в обсязі капіталу підприємства, якщо проєкт розрахований на споживача-підприємство, або очікуваного прибутку від покупців, якщо це суспільство;

- кількість сегментів споживачів, як поосібно, так і у вигляді кількості організацій. Визначення сегментів допоможе визначити напрямки та кількість потенційних конкурентів;

- тип конкурентів ІІІ на ринку України: опосередкований, що має схожі якості; прямий, що в більшій мірі може замінити та висунути ІІІ з ринку.

2. Галузеві:

- фактори сумлінності – фактори ІІІ, які можуть викликати у потенційних споживачів ІІІ або його результатів підозру та відразу, відмову від споживання;

- мета проєкту, відносно цілі, яку намагається досягти підприємство. Мета може бути спрямована на отримання додаткового доходу через

комерціалізацію, покращення капіталу підприємства або грошових рухів та збільшення можливостей фінансової стійкості перед фінансовими кризами;

- предмет патенту, як результат інноваційної діяльності, що допоможе визначити рівень новизни розробленого ІІ та рівню складності його реалізацію.

3. Технологічні:

- спосіб придбання технології, необхідної для реалізації ІІ – може виражатися у вигляді власної розробки, покупки або оренди;

- економічний напрямок технології – показує вид діяльності, в якому ця технологія буде використовуватися та допомагає оцінити характер витрат. Так наприклад у виробничій діяльності прибуток та витрати залежать від обсягу споживання ринком продукту; в спеціалізації інноваційних технологій цей фактор буде вказувати на велику залежність від інтелектуального капіталу компанії; у випадку, коли це екологічний напрямок, основна характеристика проєкту полягає й ого непередбачуваності та сезонності реалізації;

- основна частина витрат допомагає зорієнтуватися при прогнозуванні витрат та ефективності проєкту, так постійні витрати більше витрачаються на адміністративні процеси, які з часом лише зростають (в основному через зростання вартості людського ресурсу), у той час як змінні витрати, що залежні від виробничих ресурсів підприємства, можуть регулюватися самостійно підприємством;

- можливість та спосіб комерціалізації технологію, у випадку утилізації вже непотрібного обладнання. Цей параметр показує додаткові напрямки доходу підприємства після закриття проєкту та його ліквідність;

- наявність технологій на підприємстві або характер процесів/продуктів, які можуть потенційно замінити технології або процеси чи продукти ІІ;

- тривалість проєкту, яка показує потенційне очікування для оцінювання результатів проєкту та характер отриманого прибутку;

- характер реалізації проєкту, що показує плинність та частоту його реалізації.

4. Економічні:

- інвестиції на проєкт та їх рентабельність;
- витрати на проєкт по статтях: обладнання, люди, адміністративні витрати;
- прибуток від кожного проєкту;
- термін окупності;
- показники ефективності в розрізі підприємства.

6-й процес ризик-менеджменту ІІ. Побудова системи ризик менеджменту підприємства. Процес обробки ІІ в системі ризик-менеджменту ІІ складається з різних етапів від приймання інформації, до виходу готового рішення. Необхідно формалізувати процес у схемі порядок процесу проходження ІІ в системі ризик-менеджменту на рисунку 3.3.

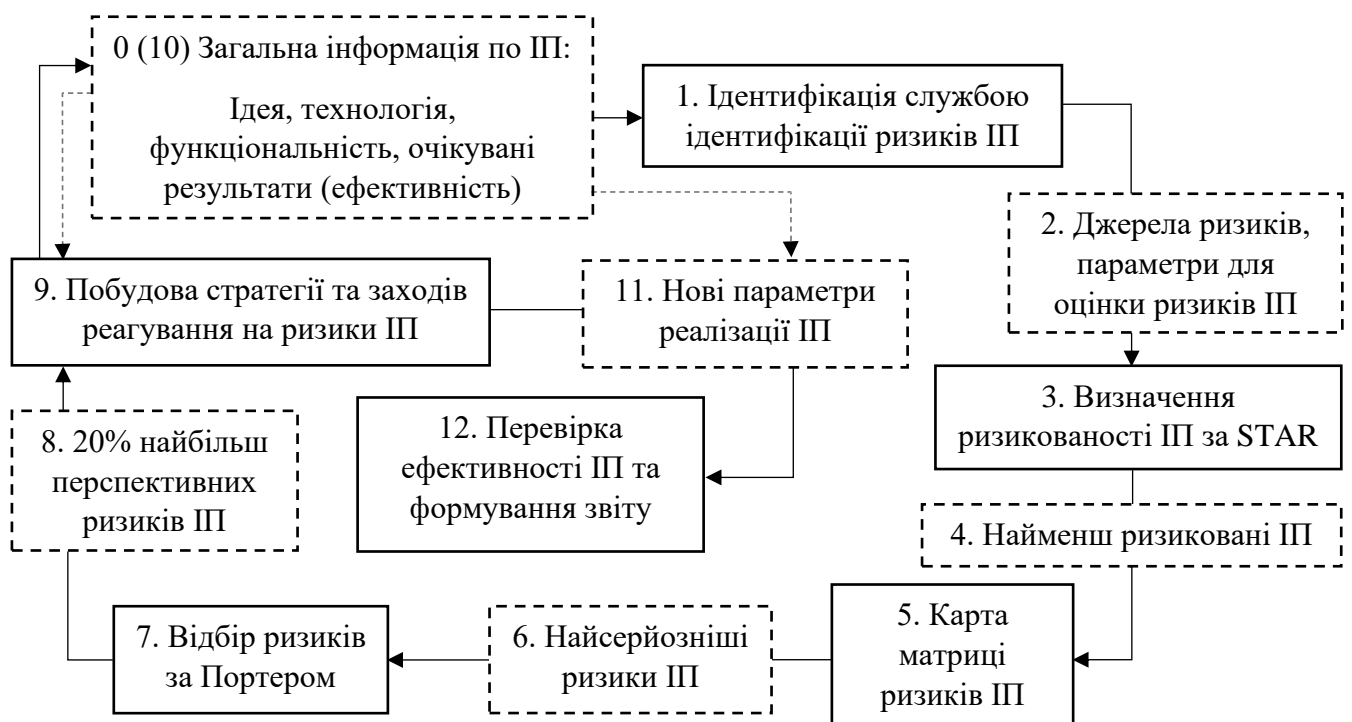


Рис. 3.3. Схема процесу обробки ІІ в системі ризик-менеджменту

Джерело: сформовано автором

На рисунку можна бачити спірально-видний процес обробки інноваційного проєкту. Основним вхідним потоком є вся інформація, що була отримана із зовнішнього та внутрішнього середовища. Дана інформація повністю описує

ІІ та сферу його реалізації, включаючи вище перераховані ризики – технологічні, економічні та ринкові.

Після того, як вся ця інформація пройшла процес ідентифікації та моніторингу, була затверджена службою ідентифікації ризиків, вона оцінюється. Інформація потрапляє поетапно до оцінки ризиків ІІ методом STAR, матрицею та Портером, де ІІ аналізуються на ризикованість та відсіюються. ІІ з прийнятним ступенем ризикованості направляється до служби розробки та стратегії реагування на ризики залишившихся ІІ, де формуються нові параметри ІІ, а саме нові інвестиції, очікувані прибутки та ефекти. Зверніть свою увагу на те, що після побудови стратегії, відбувається процес збору інформації по ІІ знову, відповідно до того, що був в самому початку. Це необхідно для того, щоб переконатися, що змінений проєкт відповідає першочерговому та вимогам інвестора, у нашому випадку – підприємству. Саме спіралевидний процес забезпечує потоки інформацій при управлінні ризиками ІІ зворотнім нелінійним зв'язком, що допомагає контролювати первинні цілі ІІ.

Адміністративною службою перевіряються отримані дані по готовому удосконаленому ІІ. Додатково визначається сукупний ефект ІІ, що реалізується, у вигляді його ефекту на загальному прибутку підприємства. В даному випадку необхідно буде перевірити чи була здійснена стратегія забезпечення доходності ПрАТ «МХП» через ІІ. Останнім етапом буде формування звітності по проведеній роботі ризик-менеджменту ІІ.

Надалі готовий звіт виходить на вищу ланку керівництва ризик-менеджментом ІІ ПрАТ «МХП» та взаємодії з іншими суб'єктами ризик-менеджменту. Загальну схему взаємозв'язку об'єктів та суб'єктів системи ризик-менеджменту ІІ на ПрАТ «МХП» можна представити на рисунку 3.4.

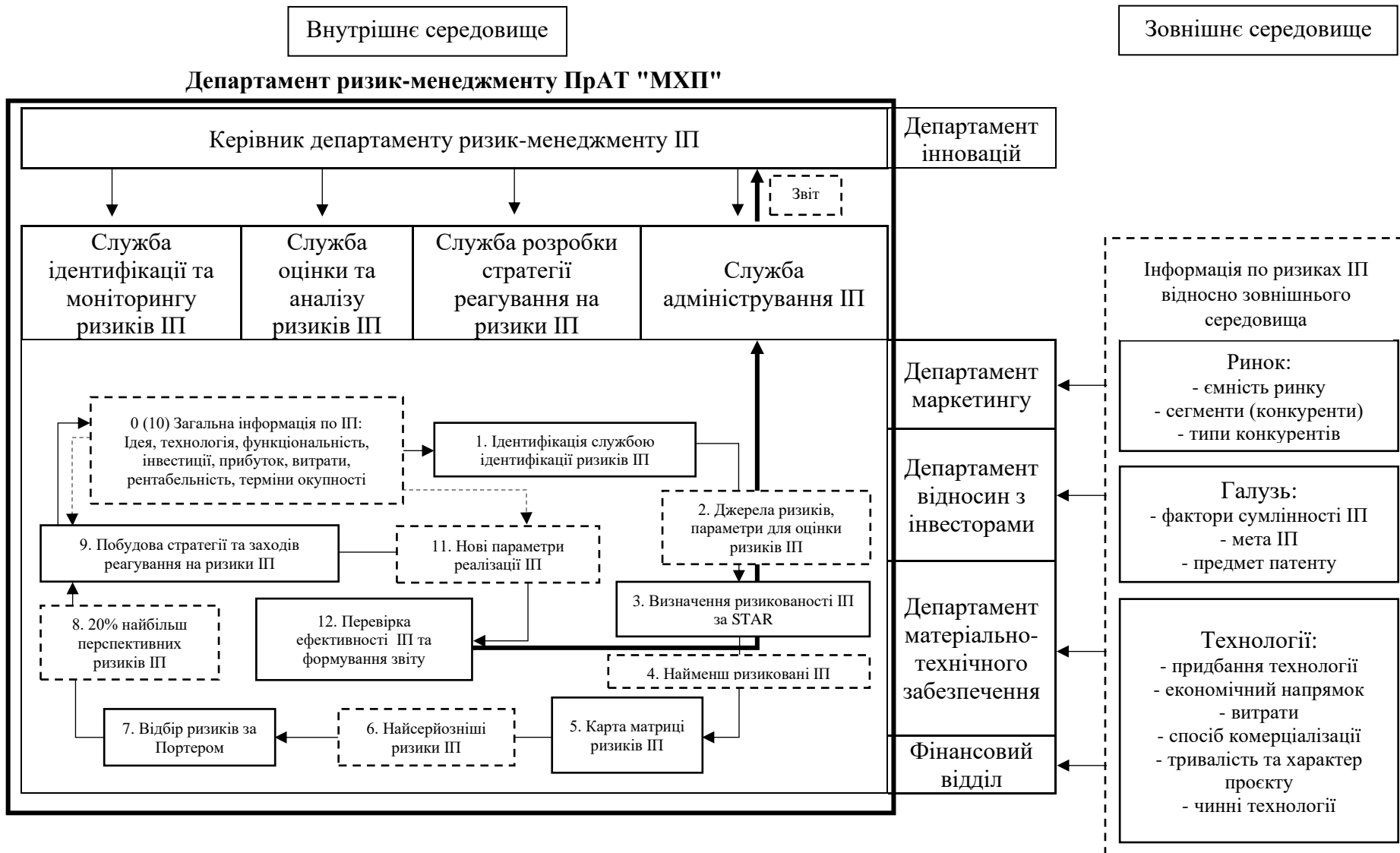


Рис. 3.4. Схема системи ризик-менеджменту ІП

Джерело: сформовано автором

На рисунку видно взаємодію та взаємозв'язок всіх елементів системи ризик-менеджменту ІІ запропонованої ПрАТ «МХП». Вона включає в себе внутрішні суб'єкти системи управління ризиками, а саме керівник департаменту ризик-менеджменту ІІ та служби ідентифікації ризиків, їх оцінки та аналізу, розробки стратегії реагування та адміністрування ІІ. Всі ці служби будуються за використанням департаментів управління підприємства – маркетингу, відносин з інвесторами, матеріально-технічного забезпечення та фінансів. Об'єктами системи ризик-менеджменту прийнято вважати внутрішні – інноваційні проєкти ПрАТ «МХП» та зовнішні сфери виникнення ризику – ринок, технології, галузь. Детальні об'єкти системи ризик-менеджменту складають конкретизовані параметри, на основі яких визначаються ризики ІІ, їх можна побачити у вигляді інформаційних потоків, виділених штриховою лінією.

Отже, на основі визначеного потенціалу ПрАТ «МХП» до побудови системи управління ризиками ІІ було запропоновано таку систему управління ризиками. Управління ризиками ІІ ПрАТ «МХП» має стратегічний напрямок і забезпечення прибутком підприємства та на основі цього було побудовано економічну організаційну структуру, яка складається з 5 існуючих працівників підприємства департаментів управління ПрАТ «МХП» та в майбутньому приймають участь в усіх процесах управління ризиків – від ідентифікації, до прийняття рішень щодо доцільності реалізації удосконаленого проєкту на основі сформованих заходів реагування на виявлені ризики ІІ. Було конкретизовані відносини, функціональні обов'язки кожного учасника департаменту ризик-менеджменту ІІ підприємства, визначені заходи оцінки та аналізу ризиків ІІ та конкретизовані параметри, по яких будуть вони оцінюватися експертами. Також була зроблена схематизація інформаційних потоків, взаємодії об'єктів та суб'єктів системи ризик менеджменту зовнішнього та внутрішнього середовища ПрАТ «МХП». Запропонований кількісний підхід оцінки ризиків ІІ на етапі їх розробки передбачає захист фінансів ПрАТ «МХП» від нераціональних витрат.

3.2 Оцінювання та ризик-менеджмент ризиків інноваційного проєкту ПрАТ «МХП»

Оцінювання ризиків інноваційного проєкту необхідно розпочати з процесу формування команди експертів, які мають оцінювати ризики проєкту. Для оцінки ризиків проєктів було обрано 5 експертів, які входять в склад департаменту ризик-менеджменту ІП. Кожний з них з точки зору свого відділу повинен оцінювати ІП та встановлювати ступінь вагомості ризику для ІП. Ці експерти мають певний досвід у кваліфікації та праці на відповідних позиціях на ПрАТ «МХП». Детально кваліфікацію запропонованих експертів-членів департаменту ризик-менеджменту ІП можна роздивитися в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Кваліфікація запропонованої експертної команди оцінювання ризиків підприємства

Експерт	Відділ	Освіта	Досвід роботи
Семенова А. Б.	Інновацій	Інжиніринг харчових та біотехнологічних виробництв	6
Безуглий О. О.	Маркетинг	Менеджмент проєктів та консалтинг, Маркетинг, Економіка підприємства	18
Пташник Д. П.	Матеріально-технічне забезпечення	Міжнародна економіка	11
Гонцовська О.	Фінанси	Маркетинговий менеджмент	23
Соботюк А. А.	Відносини з інвесторами	Міжнародні економічні відносини	15

Джерело: сформовано автором на основі даних ПрАТ «МХП» [56]

Отже, для експертної команди та департаменту ризик-менеджменту ІП було запропоновано 5 кваліфікованих працівників, які мають великий досвід роботи на ПрАТ «МХП».

На підприємстві планується реалізовуватися 3 інноваційних проєкти, які направлені на покращення економічного, екологічного та фінансового стану підприємства. Для того, щоб побудувати стратегію ризик-менеджменту під ці

проекти та сформувані показники моніторингу та оцінювання, необхідно надати коротку характеристику кожного з них у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

**Коротка характеристика запропонованих інноваційних проєктів
для ПрАТ «МХП»**

Назва та характеристика ПІ
Проект 1 - Протеїнові батончики безпечного харчування
<p>Підприємство вводить в асортимент ТМ «Бацинський» протеїнові батончики, які будуть просувати концепцію МХП здорового харчування, за рахунок спеціальної іонізованої лазерної обробки м'яса перед упаковуванням продукції 1кГр інфрачервоного опромінення.</p> <p>Функціонал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продукт здорового швидкого харчування для людей, що займаються спортом. 2. Прийнятний продукт для дітей будь-якого віку. 3. Безпечний для споживання людям з хворобами шлунку, що проходять хіміотерапію. <p>Загальна кількість потенційних покупців складає 34793 осіб. З розрахунком на 1-й рік споживання складатиме 3 259 872 од. в рік. На виході: Продукт протеїнових батончиків з м'яса та іонізаційною обробкою не має конкурентів на ринку України.</p>
Проект 2 - Векторна вакцинація від пташиного грипу
<p>Векторна вакцинація спрямована на упередження пташиного грипу в птахів. Векторність вакцини – це цілеспрямованість вакцини діяти на орган який уражується пташиним грипом. Функція: проведення векторної вакцинації поголів'я птахів, що знаходяться в зоні ураження пташиним грипом. Векторна вакцинація безпечна для тварин, оскільки створюється безпосередньо із клітин вже ураженої тварини. Плюсом такої вакцини є те, що вона створюється одноразово у випадок епідемії та не вимагає великих інвестицій на утримання усього організму птаха.</p>
Проект 3 - Дата центр контролю за цінними паперами
<p>Програма фіксує основні показники зовнішнього середовища, що впливають на показники ефективності підприємства та його капіталізацію на ринку цінних паперів, а після цього сповіщає департамент ризик-менеджменту підприємства для прийняття рішення. Система самостійно приймає найбільш оптимальне рішення щодо акцій МХП.</p> <p>Функції:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення зовнішніх показників діяльності середовища. 2. Аналітика кореляційних співпадінь та пошук взаємозалежності. 3. Сповіднення головного департаменту ризик-менеджменту підприємства для прийняття рішення. 4. Автоматизація прийняття рішень, які можна довірити математичних розрахункам. <p>На виході: програма узгоджує всі зміни зовнішнього середовища в реальному часу, формує звіт та самостійно приймає рішення.</p>

Джерело: сформовано автором [57]

Дана таблиця надається кожному експерту у якості короткого опису інноваційних проєктів. Вони надають характеристику, якої достатньо для того, щоб зрозуміти яку проблему для підприємства вони вирішують та від чого їх

ефективність та їх вразливість залежить. Таким чином для експертизи буде надано 3 проекти за відповідними номерами №1-3 та кожний з них буде оцінений за параметрами системи ризик-менеджменту.

Кожному експерту було надано характеристику по визначеним раніше параметрам, необхідних для оцінювання ІІ на ризики. Отже, загальну інформацію по проектах можна побачити в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Інформація для оцінки ризиків ІІ ПрАТ «МХП»

Ризики	Показник	Проект 1	Проект 2	Проект 3
Ринкові	Потенційна ємність ринку	32 млн. грн.	2 млн. грн.	55 млн. грн.
	Сегменти споживачів	4 (34793 осіб)	1 (5 підприємств птаховиробників)	1 (121 агрохолдингів)
	Тип конкуренту на ринку України	Опосередкований	-	Опосередкований
Галузеві	Фактори сумлінності	Радуризація	Вакцинація	-
	Мета проекту	Комерціалізація результатів	Підвищення ефективності підприємства	Хеджування фінансових криз та комерціалізація
	Предмет патенту	Корисна модель	Ноу-хау	Винахід
Технологічні	Придбання технології	Закупівля	Оренда	Власне створення
	Напрямок технології	Виробництво	Екологічна безпека	ІТ
	Основна частина витрат	Змінні	Змінні	Постійні
	Комерціалізація технологій	Перепродаж обладнання	-	Продаж ліцензії
	Наявність заміщуючих технологій	Інші асортименти продукції	-	Людино контрольований процес
	Тривалість проекту	Довгостроковий	Короткостроковий	Довгостроковий
	Характер проекту	Безперервний, щорічний	Сезонний разовий	Безперервний, щорічний

Джерело: сформовано автором на основі даних [57]

Надалі необхідно надати результати оцінки ІІ експертами. Для цього був використаний метод оцінки STAR (Strategic technology assessment review), що дозволяє дослідити інноваційні проекти зі сторони більше ніж 170 ризиків

діяльності, у тому числі інноваційної, а саме маркетингових, фінансових та технічних.

Методологія передбачає наступні три кроки:

1. Визначення середньозваженої оцінки експертами ризиків.

Кожному експерту було надано можливість оцінити ризики, які були розподілені на 14 груп:

- Ризики неправильної оцінки попиту;
- Ризики, пов'язані з характером стратегії проникнення на ринок;
- Ризики блокування входження підприємства в нову галузь;
- Ризики, пов'язані з характером конкуренції;
- Ризики переоцінки стійкості проекту;
- Ризики переоцінки політики підприємства щодо забезпечення відповідності стандартам;
- Ризики переоцінки можливостей комерціалізації розробки;
- Ризики по оцінці витрат комерціалізації продукції;
- Ризики, пов'язані з новизною галузі, в якій підприємство планує реалізацію проекту;
- Ризики, пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки;
- Ризики потенційних втрат;
- Ризики недооцінки витрат на розробку;
- Ризики невизначеності зовнішнього середовища проекту;
- Ризики невизначеності внутрішнього середовища проекту.

Результати оцінки ризику експертами можна побачити в додатку А.

2. Визначення вагомості показника експертами ризиків.

Відповідно до кожної групи та кожного виду ризику інноваційного проекту було визначено вагомість цього ризику на проект. Вагомість кожного ризику представлена у таблицях додатку Б.

3. Розрахунок оцінки ризику з урахуванням важливості для інноваційного проекту.

Оцінка ризику з урахуванням важливості для інноваційної групи проектів відбувається шляхом добутку вагомості ризику для 1-го проекту на середньозважену оцінку експертів за формулою (3.1) [58]:

$$E = \sum q * b \quad (3.1),$$

де E - оцінка ризику з урахуванням важливості ризику;

q - оцінка ризику;

b - важливість (вагомість ризику).

Наприклад цей розрахунок для першого ризику «Завищена оцінка потенційної тривалості рівня попиту» першої групи ризиків (сфери) «Ризики неправильної оцінки попиту» відбувається таким чином:

$$E_{2,1} = 0,5 * 3 = 1,5$$

4. Аналіз зведеної оцінки ризикованості проектів.

Щоб порахувати зведену оцінку ризикованості проектів розраховуємо суму оцінок експертів по кожному ризику групи за формулою (3.2) [58]:

$$Z = \sum E \quad (3.2),$$

де Z - сума оцінок ризиків експертами з урахуванням важливості.

Для кожного проекту окремо це буде виглядати наступним чином:

$$Z_1 = 19,5 + 10,45 + 13,3 + 6 + 14 + 10,3 + 14,8 + 23,5 + 7,75 + 18,4 + 15,65 + 27 + 15,4 + 11,9 = 207,95$$

$$Z_2 = 212,5,$$

$$Z_3 = 263,95$$

Отриману оцінку необхідно проаналізувати за таблицею 3.5, яка показує ранжування рівнів ризикованості комплексу проектів відповідно до отриманих показників. Для цього вибираємо межі, в яких знаходяться суми балів проектів. Для нас це проекти з низьким рівнем ризику.

Надалі визначаємо граничне значення, та для проектів з низьким рівнем ризику це буде найбільше граничне значення – 375. Визначаємо відношення оціненого рівня до граничного за формулою (3.3) [58]:

$$Q = \frac{Z}{Z_{max}} \quad (3.3),$$

Зведена оцінка ризикованості проекту

Загальний рівень ризикованості проекту	Сума балів	Відношення оціненого рівня до граничного
Безризиковий проект	0-125	0,0-0,1
Проект з низьким ризиком	125-375	0,1-0,3
Проект з середнім ризиком	375-750	0,3-0,6
Проект з високим ризиком	750-938	0,6-0,75
Проект з повним ризиком	938-1250	0,75-1,0

Джерело: [58]

Таким чином відношення оціненого рівня до граничного буде мати наступні результати:

$$Q_1 = \frac{207,5}{375} = 0,55, \quad Q_2 = \frac{212,5}{375} = 0,57, \quad Q_3 = \frac{263,95}{375} = 0,70$$

Здійснивши експертну оцінку ризиків інноваційного комплексу проектів з мінімізації ризиків діяльності ПрАТ «МХП», використовуючи методику оцінки STAR, можна спостерігати, що проекти 1 та 2 - проекти з середнім рівнем ризикованості, відповідно до значень таблиці 3.7, у той час як проект 3 – з високим ризиком, отже, потрібно відмовитися від реалізації третього інноваційного проекту запропонованого ПрАТ «МХП».

4. Розрахунок середньозваженої оцінки рівня ризикованості.

Надалі необхідно визначити важливість кожного ризику та його групи. Для цього суму добутків вагомості ризику та його оцінки ділимо на кількість цих ризиків в групі [58]:

$$W = \frac{\sum_n^i E}{n} \quad (3.4),$$

Наприклад для групи ризику «Ризики неправильної оцінки попиту» проекту 1 це розраховується таким чином:

$$W = \frac{2,4 + 0,4 + 4,8 + 2,8 + 1 + 0,1 + 4 + 0,8 + 0 + 3,2}{10} = 1,95$$

Результати розрахунку всіх середньозважених оцінок рівня ризикованості заносимо в таблицю 3.6.

Таблиця 3.6

Середньозважена оцінка рівня ризикованості

Група ризику	Середньозважена оцінка рівня ризику, W	
	1	2
Проект		
Ризики неправильної оцінки попиту	1,95	1,59
Ризики, пов'язані з характером стратегії проникнення на ринок	1,16	1,83
Ризики блокування входження підприємства в нову галузь	2,22	2,38
Ризики, пов'язані з характером конкуренції	0,86	1,60
Ризики переоцінки стійкості проектів	2,33	3,22
Ризики переоцінки політики підприємства щодо забезпечення відповідності стандартам	1,47	2,07
Ризики переоцінки можливостей комерціалізації розробки	2,47	3,53
Ризики по оцінці витрат комерціалізації продукції	2,14	1,70
Ризики, пов'язані з новизною галузі, в якій підприємство планує реалізацію комплексу проектів	1,55	0,42
Ризики, пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки	3,07	1,57
Ризики потенційних втрат	1,12	0,86
Ризики недооцінки витрат на розробку	2,70	3,14
Ризики невизначеності зовнішнього середовища проектів	1,18	0,70
Ризики невизначеності внутрішнього середовища проектів	0,85	1,12

Джерело: сформовано автором

Отже, з даної таблиці можна зробити висновки, що для проектів є критичні групи ризиків – «Ризики, пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки», «Ризики переоцінки можливостей комерціалізації розробки» і «Ризики недооцінки витрат на розробку», «Ризики переоцінки стійкості проектів». Саме на ці ризики необхідно буде звертати увагу при реалізації проектів та побудови стратегії при утилізації ризиків ІІІ, тому що це технології та продукт інноваційні, саме тому для них важно буде забезпечити всі умови для безпечної розробки, створення нового напрямку в галузі та при цьому забезпечити проект фінансуванням без ризиків для капіталу МХП.

5. Побудова матриці оцінки ризиків інноваційного комплексу проектів.

За результатами співвідношення важливості конкретного ризикового фактору для проекту та експертної оцінки рівня ризику по ньому складаємо матрицю ризиків в рисунку В.1 та В.2 у додатку В.

У загальну кількість високого ризику проекту 1 увійшло 25 ризиків а проекту 2 – 35. , у помірному – 32, до низького ризику – 39 ризиків. Доцільно вважати цей варіант реалізації проекту безпечним, оскільки лише 30% становить частка факторів високого ризику у проекті 1 та 42% у проекті 2 становлять з усієї кількості.

6. Побудова карти найбільш небезпечних ризиків проектів.

Далі формуємо карту для високих ризиків проектів в таблиці 3.7. Для цього необхідно з таблиці додатку В вибрати ризики проектів, які складають по 20% загальної середньозваженої оцінки ризиків. Результати можемо побачити в таблиці 3.7. Для проекту 1 20% від вагомості склали 20, для проекту 2 – 28, це означає що в кожному проекті виходить по 3 найбільш вагомі та загрозові ризики.

Таблиця 3.7

Карта ризиків інноваційних проектів 1 та 2

Проект	Код та назва ризикового фактора	Важливість фактора, (0-1)	Оцінка ризику в балах, (0-10)	Оцінка з урахуванням важливості
1	9.6	0,8	9	7,2
	11.6	0,8	9	7,2
	11.1	0,8	8	6,4
2	3.9	0,8	10	8
	6.3	0,8	10	8
	7.3	0,8	10	8

Джерело: сформовано автором

З обраних високих ризиків можна зробити висновки, що для проекту 1 найбільша загрозовість ризиків належить до групи ризику оцінки витрат комерціалізації продукції (1 ризик), ризиків пов'язаних з переоцінкою додаткових можливостей розробки (2 ризика) та ризик, пов'язаний з характером стратегії проникнення на ринок (1), ризики переоцінки стійкості проекту (1) та ризик переоцінки політики підприємства щодо забезпечення відповідності стандартам (1). Усі інші ризики мають мені важелі для підприємства.

7. Формування програми запобігання та реагування на ризики проекту.

Надалі для визначених груп ризиків необхідно визначити заходи їх запобігання та реагування. Програма запобігання та реагування на ризики визначена в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Програма запобігання та реагування на ризики проектів

Код та назва ризикового фактору	План запобігання для групи ризиків	План реагування при виникненні ризиків
9.6. Ризик потреби в більших інвестиціях	Створення сукупних фінансових резервів для всіх виробництв	Взяти резервні кошти підприємства МХП
11.6. Ризик небезпеки, що новий продукт буде «поглинений» існуючою продукцією	Збільшення коштів на рекламу – на всі сегменти (4), а не на 1	Встановлення знижки в межах 17% щорічного доданого прибутку підприємства
11.1. Переоцінка можливості використання нової технології для зниження виробничих витрат	Дослідження каналів збуту ліцензій на технологію. При наявності таких, реалізувати проект. Або орендування технологій	Продаж технологій, комерціалізація або завершення контракту оренди 5 підприємствам конкурентам
3.9. У галузях-споживачах існує загальна більша часова затримка при проникненні нового товару	Підписання договору про взаємодію холдингів у разі настання пташиного грипу для миттєвої реакції для застосування вакцини	Поточного моніторингу ринку споживачів та реагування на імпульсивний попит
6.3. Ризик оцінки абсолютності патентного захисту нового проекту	Реєстрація патенту на міжнародному рівні	Відшкодування зі сторони порушників
7.3. Ризик переоцінки привабливості нашої технології для споживачів	Провести перед виробниче дослідження та домовитися про майбутні комерційні відносини з конкурентами	Зупинити виробництво вакцин для комерціалізації та виробляти лише на МХП

Джерело: сформовано автором

Таким чином ризик-менеджмент проекту 1 з виробництва м'ясних батончиків передбачає виконання наступних завдань для мінімізації ризиків проекту та отримання гарантованого очікуваного прибутку від його реалізації:

1. збільшення маркетингових витрат у розмірі 4-х рекламних кампаній відповідно до кожного з сегменту споживачів;
2. пропозиція знижки на продукт на етапі запуску його на ринок України;
3. підприємство буде використовувати власні грошові резерви та формувати ринок збуту технологій конкурентам.

Стратегія проєкту 1 буде передбачати підвищення комерційної реалізації результатів проєкту та технологій, які використовуються в процесі виробництва інноваційної продукції. Відповідно до поведінки споживачів на ринку, обсяг знижки та комерціалізація технологій може зменшуватися або зростати.

Проєкт 2 із векторною вакцинацією характеризувався сумлінністю його необхідності та затребуваності на ринку для окремих підприємств та його швидкістю реалізації та отримання ефекту. Оскільки першочергово даний проєкт розраховувався як проєкт для МХП, то отримання мінімального прибутку від його комерціалізації буде додатковим прибутком. Але щоб мінімізувати витрати від ризику, доцільно буде в рамках ризик-менеджменту ІІІ реалізувати наступні завдання:

1. реєстрація патенту на вакцини на території суміжні із Україною, де може розповсюджуватися проблеми;
2. у витратах на проєкт розраховувати лише на використання результатів дослідження для ПрАТ «МХП»;
3. не комерціалізувати в межах конкурентів та робити це при попередній домовленості.

Стратегія для проєкту 2 – це забезпечення мінімальних витрат при реалізації цього ІІІ, оскільки його час реалізації стихійний та сезонний і не можливо передбачити попит серед конкурентних виробників курятини та час, за який можна реалізувати.

Всі запропоновані зміни будуть враховуватися в прорахунку ефективності інноваційних проєктів в індивідуальному порядку та в межах грошових потоків підприємства.

В результаті аналізу ризиків трьох інноваційних проєктів: нового продукту, вакцинації птахів проти пташиного грипу та розробки дата-центру з управління цінними паперами підприємства, було зроблено висновок, які саме проєкти буде безпечно реалізовувати та як саме їх можна зміцнити, щоб упередити настання деяких ризиків та як ліквідувати їх наслідки. Здійснивши

експертну оцінку ризиків інноваційного комплексу проектів з мінімізації ризиків діяльності ПрАТ «МХП», використовуючи методику оцінки STAR, можна спостерігати, що проекти 1 та 2 - проекти з середнім рівнем ризикованості, у той час як проект 3 – з високим ризиком, отже, було прийнято рішення відмовитися від нього вже на етапі оцінки ризиків інноваційних проектів запропонованих ПрАТ «МХП». Для розробки заходів ліквідації ризиків залишившихся двох проектів необхідно було визначити їх найбільш загрозливі ризик, а саме ризик оцінки витрат комерціалізації продукції, ризики пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки, ризик пов'язаний з характером стратегії проникнення на ринок, ризик переоцінки стійкості проекту та ризик переоцінки політики підприємства щодо забезпечення відповідності стандартам. Відповідно до цих ризиків були сформовані стратегії по кожному проекту та розроблені завдання, які можуть позитивно вплинути на реалізацію інноваційного проекту, на їх комерціалізацію та прибуток ПрАТ «МХП». Деякі завдання стратегій передбачають зміни у витратах на інвестиції у проекти, які можуть потенційно вплинути на ефективність, що вимагає додаткового аналітичного розрахунку та обґрунтування доцільності реалізації цих інноваційних проектів.

3.3 Обґрунтування ефективності впровадження ризик-менеджменту інноваційного проекту на ПрАТ «МХП»

Остаточне рішення щодо впровадження інноваційного проекту в результаті ризик-менеджменту III приймається в результаті аналітичного аналізу III. Цей метод також входить до списку методів оцінки та аналізу III у кількісному підході. Даний метод полягає у розрахунку показників ефективності реалізації інноваційних проектів та є частиною повноцінної системи ризик-менеджменту підприємства. Цей метод доцільно використовувати не самостійно, а за урахуванням додаткового дисконтованого коефіцієнта, який також враховує елемент інфляційного,

банківського ризику та премії за ризик, та більш точно показує динаміку грошових коштів в активній економіці країни. Зокрема, даний метод доцільно використовувати також при оцінці сукупних витрат на систему ризик-менеджменту в розрізі ефективності інноваційних проєктів, які реалізуються на підприємстві. Саме тому для подальшого економічного обґрунтування ризик-менеджменту інноваційного проєкту, а у випадку ПрАТ «МХП» двох проєктів, необхідно виконати наступні завдання:

1. Визначити витрати на систему ризик-менеджменту;
2. Розрахувати витрати ризик-менеджменту, які є частиною інвестиційних витрат ризик-менеджменту інноваційних проєктів підприємства;
3. Проаналізувати динаміку та статистичні дані ефективності інноваційних проєктів у двох випадках: до і після прийняття заходів, запропонованих в результаті проведеного аналізу ризиків ІІ, щоб довести ефективність самого впровадження системи ризик-менеджменту;
4. Проаналізувати ефективність реалізації ризик-менеджменту в розрізі реалізованих інноваційних проєктів.

Інвестиційними витратами саме на систему ризик-менеджменту визначаємо бюджет на змінні та постійні витрати на персонал, додаткове обладнання, що буде брати участь в документообороті, та окремі процеси комунікації із зовнішнім середовищем. Детально витрати на систему ризик-менеджменту ПрАТ «МХП» можна подивитися в таблиці 3.9.

Витрати, зазначені в таблиці вище, показують постійні витрати, які витрачаються на організацію діяльності департаменту ризик-менеджменту ПрАТ «МХП» та забезпечують підтримку його існування та необхідність екстреного реагування на будь-які ситуації як перед та і протягом реалізації інноваційного проєкту; змінні витрати характеризують складність проведення того чи іншого ІІ та залежать від комплексності проєкту за кількістю залучення об'єктів у проєкт, ці витрати більші за постійні та мають непрямолінійну та непередбачувану тенденцію до використання.

Таблиця 3.9

**Інвестиційні витрати на систему ризик-менеджменту ПрАТ
«МХП»**

Стаття витрат	Постійні, тис. грн.	Змінні, тис. грн.
Заробітна плата членам департаменту ризик-менеджменту ІІІ	22	80
Менеджер інноваційного розвитку	10	20
Менеджер фінансового відділу	3	15
Менеджер матеріально-технічного забезпечення	3	15
Менеджер відносин з інвесторами	3	15
Менеджер маркетингового відділу	3	15
Організаційні витрати	1	4
Адміністративні витрати	0,5	8
Витрати на комунікацію із контрагентами	1	3
Сукупні витрати	24,5	95

Джерело: сформовано автором

Надалі необхідно прорахувати витрати ризик-менеджменту (далі РМ), які безпосередньо є бюджетом на оновлений та удосконалений інноваційний проєкт в рамках пройденого аналізу ризиків. Деталізацію витрат та очікуваних результатів можна побачити в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Інвестиційні зміни інноваційних проєктів ПрАТ «МХП»

Стаття витрат	Обсяг інвестицій до РМ, тис. грн.	Зміни через РМ, тис. грн.	Інвестиції після РМ, тис. грн.
Проект 1 – Новий продукт			
Витрати на обладнання	4598	0	4598
Комунальні витрати	120	360	480
Витрати на освоєння технології на підприємстві і в галузі	2895	0	2895
Витрати на дизайн	40	0	40
Навчання персоналу	150	0	150
Розробка та тестування продукту	2540	0	2540
Заробітна плата розробникам проєкту	140	0	140
Організаційні витрати	25	0	25
Витрати на персонал (оклад, соц. страхування)	287,32	143,66	430,98

Продовження таблиці 3.10

Оклад	148	74,00	222,00
Додаткові заробітна плата	14,8	7,40	22,20
Витрати на соціальне страхування	124,52	65,00	189,52
Адміністративні витрати	180	360	540
Витрати на просування	12,3	36,9	49,2
Сировинна собівартість (прогнозована на рік вперед)	6120	8874	10648,8
Сума інвестицій	14032,62	9414,56	19101,98
Проект 2 – Векторна вакцинація бройлерів			
Замовлення аналізу пташиного грипу в ДНКІБШМ	150	0	150
Створення вакцини на все поголів'я ПРАТ «МХП»	100	0	100
Патентування вакцини	28	162	190
Витрати на вакцинацію (у т.ч. оплата медичного персоналу, транспортування медиків та вакцини)	135	81	216
Оплата медичного персоналу (ветеринарного)	110	65	175
Транспортування мед. персоналу та вакцини	15	10	25
Адміністративні витрати	10	6	16
Сума інвестицій	413	243	656

Джерело: сформовано автором

Окрім витрат, зміняться також очікувані результати, на що система ризик-менеджменту ПП ПРАТ «МХП» вплине. Конкретні зміни відбудуться в обсязі продажів нового продукту, на що вплине посилення маркетингових кампаній, а також кількість врятованого поголів'я в результаті поліпшення та скорочення часу до впровадження вакцини. Детальні зміни можна побачити в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Зміни в результатах реалізації ПП через ризик-менеджмент

Прогнозоване джерело прибутку	До РМ	Зміни через РМ	Після РМ
Проект 1 – Новий продукт			
Ціна, грн	30	-5% знижка перші 3 місяці	28,5
Кількість продажів, тис. шт.	360	+3 сегмента (266,4 тис. грн.)	626,4
Проект 2 – Векторна вакцинація бройлерів			
Кількість вилікованих птахів, тис. шт.	20,9	+4 пташників (83,6 тис. шт.)	104,5
Вартість вилікованих птахів, млн. грн.	0,9614	+4 пташників (3,85 млн. грн.)	4,807

Джерело: сформовано автором

Надалі необхідно прорахувати показники ефективності кожного проекту окремо, які дадуть чітке відображення успішності реалізації системи ризик-менеджменту та його стратегічних завдань.

До таких показників можна віднести: коефіцієнт дисконтування; індекс прибутковості; дисконтований коефіцієнт рентабельності; дисконтований термін окупності проекту; чистий дисконтований дохід.

Для використання дисконтованого методу розрахунку ефективності необхідно визначити ставку дисконту за формулою в додатку В. Основні параметри ставки дисконтування наступні: премія за ризик - 5% встановлюється самостійно МХП на рівні відсотку хеджування діяльності компанії з загальної доходності акцій підприємства [49]; інфляція в Україні станом на 2021 рік - 11% встановлена офіційним веб-порталом Державної статистики України [59]; ставка кредитування Національного Банку України - 8,5% [60]. Загальна сума цих параметрів становитиме приблизно 25%.

Надалі всі показники розраховуємо за формулами з таблиці Г.1 додатку Г. Кумулятивний грошовий потік проекту 1 до і після застосування системи ризик-менеджменту на ПрАТ «МХП» можна побачити на рисунку 3.5., а показники ефективності впровадження РМ на ПрАТ «МХП» можна побачити в таблиці 3.12.

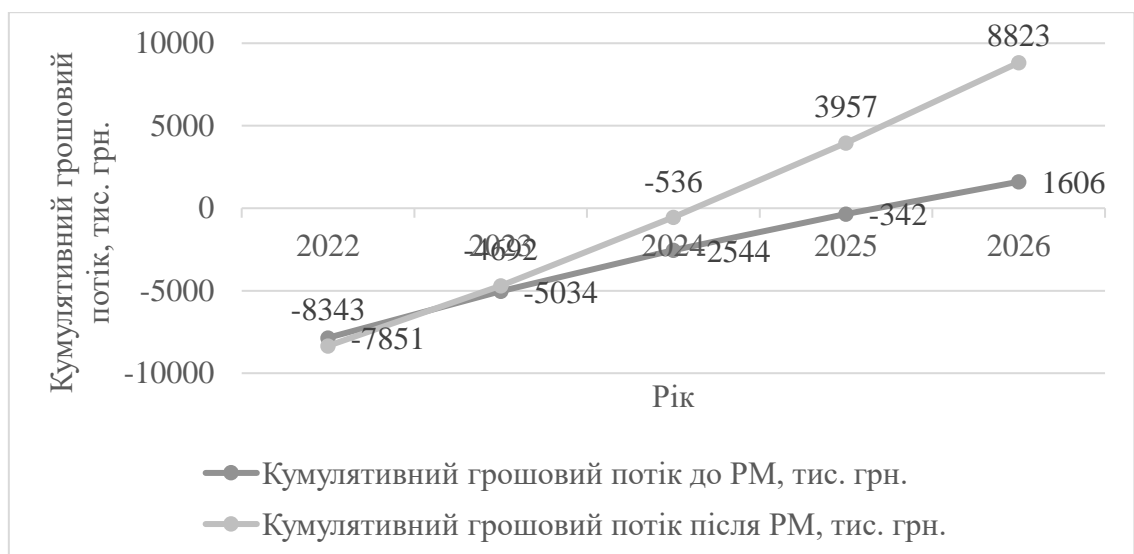


Рис. 3.5. Кумулятивний грошовий потік до і після РМ проекту №1

Джерело: сформовано автором

Таблиця 3.12

Показники ефективності ІІ №1 до і після РМ

Показник	Значення до РМ	Значення після РМ	Абсолютне відхилення	Відносне відхилення, %
Індекс прибутковості (PI)	0,21	1,08	0,87	416
Дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI)	-0,79	0,08	0,87	-110
Дисконтований період окупності інвестицій (DPP)	3 рік 2 місяці	2 роки 1 місяць	-1,06	-33
Показник вигід та витрат (BCR)	1,61	1,63	0,02	2
Коефіцієнт питомих витрат	0,62	0,61	-0,01	-1
Чистий дисконтований дохід, млн. грн.	1,61	8,82	7,22	449

Джерело: розраховано автором

Можна бачити, що впровадження РМ на ІІ№1 позитивно вплинула на показники ефективності: індекс прибутковості показує, що проєкт доцільно впроваджувати; рентабельність інвестицій – позитивна – 0,08 грн. на одну витрачену грн.; дисконтований термін окупності проєкту скоротився на 1 рік та 1 місяць; чистий дисконтований дохід збільшився на 7 млн. грн. або на 449%.

Ефективність впровадження РМ для проєкту №2 можна побачити у вигляді рисунку 3.6 – чистого кумулятивного грошового потоку та показників ефективності у таблиці 3.13.

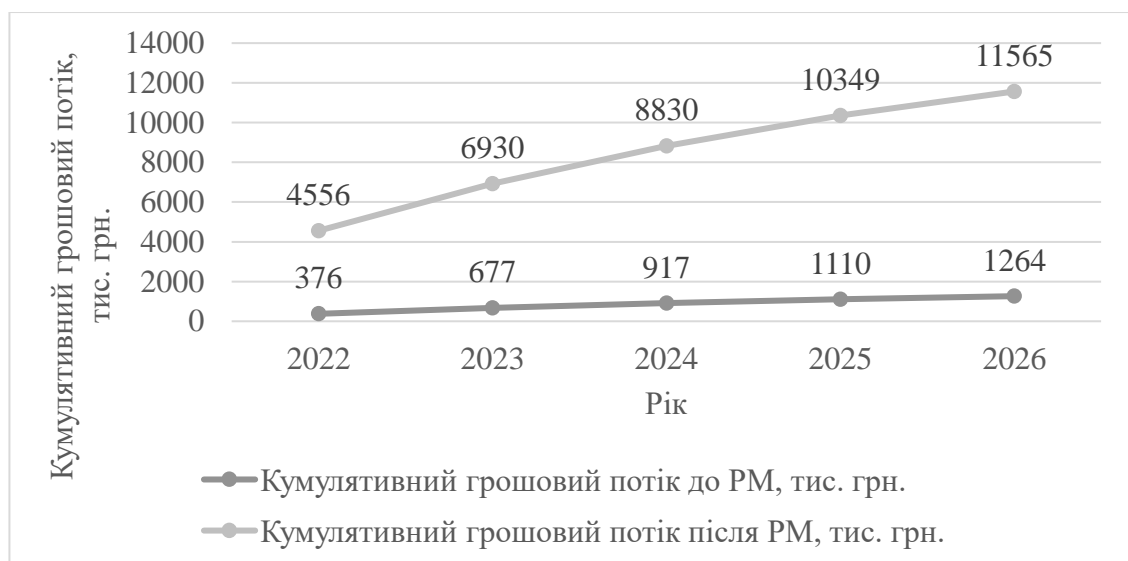


Рис. 3.6. Кумулятивний грошовий потік до і після РМ проєкту №2

Джерело: сформовано автором

Таблиця 3.13

Показники ефективності ІІ №2 до і після РМ

Показник	Значення до РМ	Значення після РМ	Абсолютне відхилення	Відносне відхилення, %
Індекс прибутковості (PI)	0,61	3,53	2,91	476
Дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI)	-0,39	2,53	2,91	-751
Дисконтований період окупності інвестицій (DPP)	10 місяців	2 місяці	-0,67	268
Показник вигід та витрат (BCR)	2,33	7,33	5,00	215
Коефіцієнт питомих витрат	0,43	0,14	-0,29	-68
Чистий дисконтований дохід, млн. грн.	1,26	11,56	10,30	815

Джерело: розраховано автором

Застосування РМ у проєкті №2 передбачає для нього значне покращення показників індексу прибутковості, отримання прибутку 2,53 грн за 1 грн витрат, скорочення дисконтованого терміну окупності від 10 до 2 місяців від моменту реалізації та збільшення чистого дисконтованого прибутку на 10,3 млн. грн.

Оскільки дані проєкти обидва пропонуються до реалізації, можемо подивитися на скільки ефективно буде реалізовуватися проєкти разом без та із застосуванням РМ на ПрАТ «МХП». Динаміка групового ефекту РМ можна побачити на рисунку 3.7 та показники ефективності в таблиці 3.14.

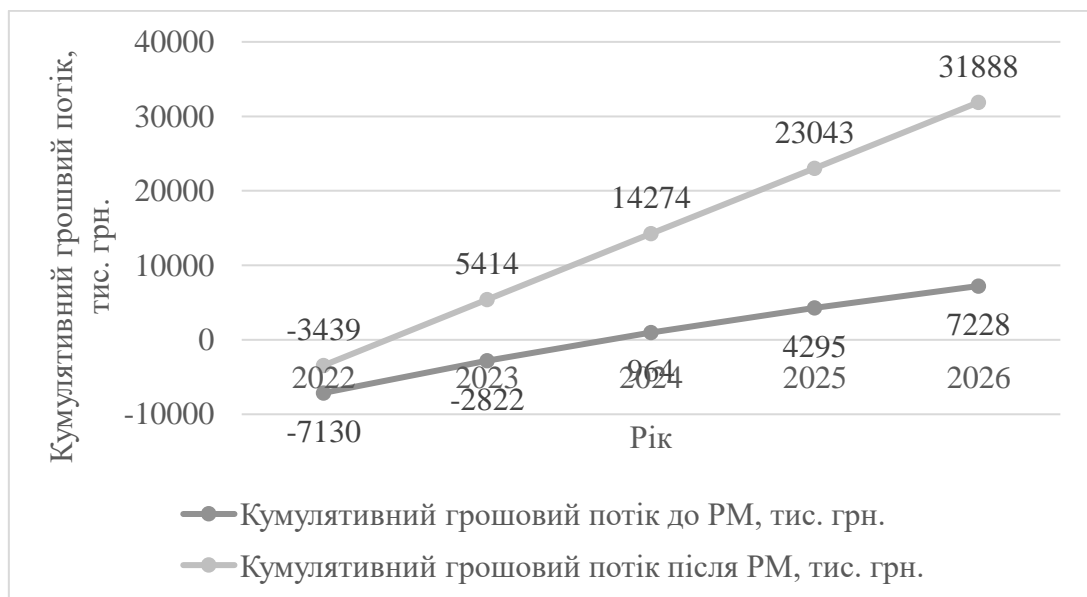


Рис. 3.7. Кумулятивний грошовий потік до і після РМ проєктів

Джерело: сформовано автором

Таблиця 3.14

Показники ефективності ІІ до і після РМ

Показник	Значення до РМ	Значення після РМ	Абсолютне відхилення	Відносне відхилення, %
Індекс прибутковості (PI)	0,74	2,78	2,04	275
Дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI)	-0,26	1,78	2,04	-789
Дисконтований період окупності інвестицій (DPP)	0,75	0,39	-0,36	-48
Показник вигід та витрат (BCR)	1,79	2,11	0,33	18
Коефіцієнт питомих витрат	0,56	0,47	-0,09	-15
Чистий дисконтований дохід, млн. грн.	7,23	31,89	24,66	341

Джерело: розраховано автором

В результаті впровадження РМ на ПрАТ «МХП» для управління двома інноваційними проектами, було отримано позитивну динаміку. Для ПрАТ «МХП» це означає отримання на 24,7 млн. грн. чистого прибутку більше; скорочення терміну окупності цих проектів на 4 місяці – з 9 до 5 місяців; отримання 1,78 грн. прибутку на 1 витрачену грн. інвестицій, що зросло на 2,04 грн. у порівнянні із результатами при відсутності РМ на підприємстві та після його запуску.

Висновки до розділу 3

В результаті проведеної роботи з впровадження ризик-менеджменту на ПрАТ «МХП» для управління ризиками інноваційних проектів, були реалізовані задачі із розробки самої системи ризик-менеджменту, оцінені ризики інноваційних проектів, розроблені заходи реагування на ризики та економічно обґрунтовані ці запропоновані рішення.

На основі визначеного потенціалу ПрАТ «МХП» до побудови системи управління ризиками ІІ було запропоновано таку систему управління ризиками. Було конкретизовані відносини, функціональні обов'язки кожного учасника департаменту ризик-менеджменту ІІ підприємства, визначені заходи оцінки та аналізу ризиків ІІ та конкретизовані параметри, по яких

будуть вони оцінюватися експертами. Також була зроблена схематизація інформаційних потоків, взаємодії об'єктів та суб'єктів системи ризик менеджменту зовнішнього та внутрішнього середовища ПрАТ «МХП». Запропонований кількісний підхід оцінки ризиків ІІ на етапі їх розробки передбачає захист фінансів ПрАТ «МХП» від нераціональних витрат.

В результаті аналізу ризиків трьох інноваційних проєктів: нового продукту, вакцинації птахів проти пташиного грипу та розробки дата-центру з управління цінними паперами підприємства, було зроблено висновок, які саме проєкти буде безпечно реалізовувати та як саме їх можна зміцнити, щоб упередити настання деяких ризиків та як ліквідувати їх наслідки. Здійснивши експертну оцінку ризиків інноваційного комплексу проєктів з мінімізації ризиків діяльності ПрАТ «МХП», використовуючи методику оцінки STAR, можна спостерігати, що проєкти 1 та 2 - проєкти з середнім рівнем ризикованості, у той час як проєкт 3 – з високим ризиком, отже, було прийнято рішення відмовитися від нього вже на етапі оцінки ризиків інноваційних проєктів запропонованих ПрАТ «МХП». Відповідно до цих ризиків були сформовані стратегії по кожному проєкту та розроблені завдання, які можуть позитивно вплинути на реалізацію інноваційного проєкту, на їх комерціалізацію та прибуток ПрАТ «МХП».

В результаті впровадження РМ на ПрАТ «МХП» для управління двома інноваційними проєктами, було отримано позитивну динаміку. Для ПрАТ «МХП» це означає отримання на 24,7 млн. грн. чистого прибутку більше; скорочення терміну окупності цих проєктів на 4 місяці – з 9 до 5 місяців; отримання 1,78 грн. прибутку на 1 витрачену грн. інвестицій, що зросло на 2,04 грн. у порівнянні із результатами при відсутності РМ на підприємстві та після його запуску.

ВИСНОВКИ

1. Ризик-менеджмент є невід'ємною частиною планування реалізації інноваційного проєкту. Роль управління ризиками полягає в об'єднанні суб'єктів та об'єктів системи ризик-менеджменту та побудови структурованих взаємовідносин між ними. Принциповим для цього менеджменту є впровадження програми забезпечення безпеки інноваційного проєкту із повним злиттям із корпоративною ідеєю, щоб зберегти новаторське рішення в умовах обмежених ресурсів, непередбачуваних подій та не повних або конкретизованих даних. Успішна реалізація заходів можлива при проходженні повного циклу процесів ризик-менеджменту.

2. Ризик-менеджмент має за ціль утримати в полі зору всі ризики для забезпечення максимальної ефективності та безпеки реалізації інноваційного проєкту, враховуючи те, як зовнішні та внутрішні обмеження залежні між собою, та в залежності від цього обирати підходи до управління цими сферами ризиків та механізми упередження, страхування, диверсифікації та компенсації загроз. Головною умовою побудови системи ризик-менеджменту також врахувати та не перешкоджати отриманню потенційних вигід проєкту.

3. В залежності від результату, якого необхідно досягти, та наявних ресурсів – статистичної інформації та кваліфікованих фахівців, обираються підходи та методи оцінки та аналізу ризиків інноваційних проєктів: якісний підхід для визначення факторів та середовища впливу; кількісний підхід для визначення імовірності виникнення ризику та його ступінь впливу; комплексний підхід потрібно обирати, якщо є ризики втрати можливих рішень в умовах обмежених ресурсах для більш глибокого дослідження та ефективного результату.

4. Аналіз передумов впровадження ризик-менеджменту на підприємствах сільського господарства показав, що галузь стрімко розвивається в технологічному напрямку, освоюючи напрямки великих даних, повної автоматизації та роботизації процесів, розробки геоінформаційних

систем та супутникових даних. Показники інноваційної діяльності 2020 р. кажуть про те, що кількість підприємств, працівників залучених в науково-дослідній діяльності та загальний обсяг фінансування інноваційних проєктів збільшився, хоча він значно менше за показники 2018 р., до пандемії вірусу, що викликало погіршення інвестиційного клімату підприємства. Аналіз підприємства показав, що воно може бути під впливом ризиків, які притаманні інноваційним проєктам сільського господарства – а саме проблеми в фінансуванні, кліматичні загрози та потенційна несумісність нарощеного традиційного обладнання. Організаційна структура підприємства показала, що на підприємстві взагалі відсутні відділи управління ризиками підприємства. Такі тенденції вказують на те, що в галузі сільського господарства необхідно активно розвивати ризик-менеджмент, щоб зробити виробництва більш стійкими та ефективними в реалізації інноваційних проєктів.

5. Оцінка інноваційної діяльності підприємства показала, що підприємство активно розвивається в напрямку реалізації інноваційних проєктів, оскільки має організовану структуру інноваційного розвитку, однак при розрахунку було визначено негативні тенденції, які в майбутньому можуть негативно вплинути на реалізацію нових інноваційних проєктів. До таких ризиків було визначено: перевага фінансування у традиційне обладнання та його оновлення, над витратами над інноваційне; скорочення позичкововго капіталу та вихід вітчизняного банку як кредитора; спеціалізація науково-дослідного центру лише на рослинництві, що робить інноваційні проєкти інших напрямків діяльності менш застрахованими та забезпеченими екстреною допомогою від підприємства. Всі ці проблеми були визначені внутрішніми чинниками прояви ризиків, при реалізації майбутніх інноваційних проєктів, тому можна стверджувати, що показники інноваційної діяльності підприємства вказують на нестійкість перед потенційними загрозами майбутніх інноваційних проєктів.

6. Аналіз системи ризик-менеджменту підприємства показав, що на підприємстві відсутня система управління ризиками як окрема організаційна

складова управління діяльністю підприємством. Ризик-менеджмент ПрАТ «МХП» визначає процес та потенційні напрямки виникнення ризиків, однак, він зовсім не сформований у вигляді системи та структури, не визначає інновації як окремий напрямок виникнення ризиків та не конкретизує показники за якими можна аналізувати ризики підприємства, що робить систему ненадійною та нестабільною.

7. На основі визначеного потенціалу ПрАТ «МХП» до побудови системи управління ризиками ІІІ було запропоновано таку систему управління ризиками. Було конкретизовані відносини, функціональні обов'язки кожного учасника департаменту ризик-менеджменту ІІІ підприємства, визначені заходи оцінки та аналізу ризиків ІІІ та конкретизовані параметри, по яких будуть вони оцінюватися експертами. Також була зроблена схематизація інформаційних потоків, взаємодії об'єктів та суб'єктів системи ризик менеджменту зовнішнього та внутрішнього середовища ПрАТ «МХП». Запропонований кількісний підхід оцінки ризиків ІІІ на етапі їх розробки передбачає захист фінансів ПрАТ «МХП» від нерациональних витрат.

8. В результаті аналізу ризиків трьох інноваційних проєктів: нового продукту, вакцинації птахів проти пташиного грипу та розробки дата-центру з управління цінними паперами підприємства, було зроблено висновок, які саме проєкти буде безпечно реалізовувати та як саме їх можна зміцнити, щоб упередити настання деяких ризиків та як ліквідувати їх наслідки. Здійснивши експертну оцінку ризиків інноваційного комплексу проєктів з мінімізації ризиків діяльності ПрАТ «МХП», використовуючи методику оцінки STAR, можна спостерігати, що проєкти 1 та 2 - проєкти з середнім рівнем ризикованості, у той час як проєкт 3 – з високим ризиком, отже, було прийнято рішення відмовитися від нього вже на етапі оцінки ризиків інноваційних проєктів запропонованих ПрАТ «МХП». Для розробки заходів ліквідації ризиків залишившихся двох проєктів необхідно було визначити їх найбільш загрозливий ризик, а саме ризик оцінки витрат комерціалізації продукції, ризики пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки, ризик пов'язаний

з характером стратегії проникнення на ринок, ризик переоцінки стійкості проекту та ризик переоцінки політики підприємства щодо забезпечення відповідності стандартам. Відповідно до цих ризиків були сформовані стратегії по кожному проекту та розроблені завдання, які можуть позитивно вплинути на реалізацію інноваційного проекту, на їх комерціалізацію та прибуток ПрАТ «МХП». Деякі завдання стратегій передбачають зміни у витратах на інвестиції у проекти, які можуть потенційно вплинути на ефективність, що вимагає додаткового аналітичного розрахунку та обґрунтування доцільності реалізації цих інноваційних проєктів.

9. В результаті впровадження РМ на ПрАТ «МХП» для управління двома інноваційними проєктами, було отримано позитивну динаміку. Для ПрАТ «МХП» це означає отримання на 24,7 млн. грн. чистого прибутку більше; скорочення терміну окупності цих проєктів на 4 місяці – з 9 до 5 місяців; отримання 1,78 грн. прибутку на 1 витрачену грн. інвестицій, що зросло на 2,04 грн. у порівнянні із результатами при відсутності РМ на підприємстві та після його запуску. Таким чином було зроблено підтвердження доцільності впровадження ризик-менеджменту на ПрАТ «МХП» для контролю та реагування на ризики інноваційних проєктів ПрАТ «МХП».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лельчук А. Л. Актуарный риск-менеджмент: науч. пособие. Москва, 2014. 424 с.
2. Мизенин Е.С. Аничева А.Н. Риск-менеджмент как система управления риском. Экономика и управление // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. Димитровград, 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-menedzhment-kak-sistema-upravleniya-riskom>
3. Дзагоева М. Р., Цховребов А. Р., Комаева Л. Э. Механизм комплексной оценки и управления рисками предприятий промышленности. Том 14. Вип. 2 (30). Москва, 2014.
4. Лаушкина Н. С. Риск-менеджмент в системе управления инновационным проектом. Орел, 2017. URL: <https://pandia.ru/803669/>
5. Маховикова, Галина Афанасьевна. Инновационный менеджмент : учебное пособие. Москва: Эксмо, 2010. 205 с.
6. Bowers J., Kkorakian A. Integrating risk management in the innovation project: European Journal of Innovation Management Vol. 17 No. 1, 2014. URL: <https://profdoc.um.ac.ir/articles/a/1035097.pdf>
7. Коленда Н.В. Поняття системи ризик-менеджменту підприємства: ел. видання: Глобальні та національні проблеми економіки. Випуск 22. Миколаїв, 2018. URL: <http://global-national.in.ua/archive/22-2018/77.pdf>
8. Небава М. І., Міронова Ю. В. Економічна безпека підприємства: електронний навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2017. 75 с.
9. Ризик-менеджмент як системи: суб'єкт і об'єкт, функції ризик-менеджмент: ел. видання. URL: https://studopedia.com.ua/1_182702_rizik-menedzhment-yak-sistema-subiekt-i-objekt-funksii-rizik-menedzhmentu.html
10. Субъекты и объекты управления риском и их функции, методы управления риском в риск-менеджменте. URL: https://studbooks.net/1464964/menedzhment/subekty_obekty_upravleniya_riskom_funksii

11. Шпандарук В.О. Вдосконалення управління ризиками підприємств на засадах реалізації превентивних заходів // Вісник Хмельницького національного університету, 2010. № 3. Т .1. URL: <http://global-national.in.ua/archive/22-2018/77.pdf>
12. Самура Ю.О. Ризик-менеджмент у системі забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємств, установ та організацій. ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ. Випуск № 15, 2018. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/110.pdf
13. David Vose. Risk Analysis: A Quantitative Guide, 3rd Edition. March 2013, 752 P.
14. Агарков С. А., Кузнецова Е. С., Грязнова М. О. ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА. Издательство: Академия Естествознания, 2011. URL : <https://www.monographies.ru/ru/book/section?id=3773>
15. Гизатова Р.Р. РИСКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ // АУДИТ И ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ // Вып. 6, Уфа, 2017. URL : https://auditfin.com/fin/2017/5-6/fin_2017_51_61_rus_12_03.pdf
16. Васин С.М. Шутов В.С. Управление рисками на предприятии: учеб. пособие: КНОРУС. Москва, 2010. 304 с.
17. Ильяшенко С.Н. Риски инноваций: специфика проявления и анализа. Механізм регулювання економіки, 2005, № 1. URL : http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/45365/1/MRE_2005_1_Ilyashenko_Riski_innovatsiy.pdf
18. Левицька О.О. Риски інноваційної діяльності: економічна сутність, чинники та методи мінімізації. URL : <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/842/1/7.pdf>
19. Ю. Петруня, В. Брижаний. Фінансово-інвестиційні ризики суб'єкта підприємницької діяльності – інвестора // Вісник ТАНГ № 5-1. 2005, 202 с.
20. Яковлева Е.А., Демиденко Д.С. Экономика и управление инновациями: учебное пособие. Москва, 2012. 359 с

21. Васильев В.П. и др. Управление инновациями: учеб. пособие. Москва 2011. 400 с.
22. Ілляшенко С.М. Менеджмент та маркетинг інновацій: Монографія. Суми: ВТД „Університетська книга”, 2004. 616 с.
23. Ступаков В.С. Токаренко Г.С. Риск-менеджмент: учеб. пособие. Москва, 2007. 288 с.
24. Кочерова В. В. Обзор способов классификации рисков инновационных проектов // Проблемы и перспективы экономики и управления : материалы III Междунар. науч. конф. Санкт-Петербург, 2014 г. 119-123. URL : <https://moluch.ru/conf/econ/archive/131/6651/> (дата звернення: 16.10.2021).
25. Ілляшенко С.М., Божкова В.В. Управління екологічними ризиками інновацій: Монографія/За ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми: ВТД „Університетська книга”, 2004. 214 с.
26. Лаушкина Н. С. Риск-менеджмент в системе управления инновационным проектом. Орел, 2016. URL : <https://pandia.ru/803669/>
27. Соколова А.П., Бондарева Д.В. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ. Журнал Вестник Алтайской академии экономики и права № 5. Куба, 2019. С. 148-157.
28. Перерва П. Г. Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс : підручник. Харків : НТУ "ХПІ", 2011. 623 с.
29. Каверіна Н. О. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ РИЗИКІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. Scientific Journal «ScienceRise» №5/3(5), 2014. С. 75-79.
30. Гончаренко Л.П. Инновационная политика. URL : https://studme.org/52480/investirovanie/otsenka_riskov_innovatsionnyh_proektov
31. Фіщенко О.М., Халаїмова А.В. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ РИЗИКІВ. Маркетинг і менеджмент інновацій, №

- 4, 2011. URL : https://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2011_4_2_52_57.pdf
32. Грачева М.В. Управление рисками в инновационной деятельности : учебное пособие. Москва, 2010. 351 с.
33. Тарасова, К. І. Методологічні засади кількісної оцінки ризиків // Наукові записки. Серія «Економіка» : збірник наукових праць, Вип. 23, 2013. URL : <http://studopedia.org/5-9968.html>
34. Черноіванова А. С. Обґрунтування методу оцінки ризиків інноваційної діяльності // Комунальне господарство міст: науково-технічний збірник, 2008. С. 32-38.
35. Вітлінський В.В., Верченко П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: Навч.-метод. посібник. Київ, 2000. 292 с.
36. Кривич Я. М., Леонов С. В., Васильєва Т. А. Економічний ризик: методи оцінки та управління: навч. посібник. Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2015. 208 с.
37. Семенова, К. Д. Проблеми оцінки ризиків підприємницької діяльності: матер. першої міжнар. наук.-практ. конф. // Економіка підприємства: Сучасні проблеми теорії та практики. Одеса, 2012. С. 462–463.
38. Дьомкіна О. АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ РИЗИКІВ ПРИ ІНВЕСТИЦІЯХ У РОЗВИТОК ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА. Київ, 2015. URL : http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/10/170_9.pdf
39. Сучасні Технології В Сільському Господарстві. Earth observing system. URL : <https://eos.com/uk/blog/suchasni-tekhnohii-v-silskomu-hospodarstvi/>
40. Продуктивність як ключовий чинник розвитку агробізнесу. Агробізнес Сьогодні. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/20860-hlobalna-ahroproduktivnist-lidery-innovatsii-ta-maibutnie.html>
41. Державна служба статистики України. Наукова та інноваційна діяльність України

2020. URL : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/10/zb_Nauka_2020.pdf

42. Гребеннікова А. А. РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА ІННОВАЦІЙНІЙ ОСНОВІ // Ефективна економіка № 12, 2016. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5338>

43. Гоменюк М.О. МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В НАПРЯМІ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ // Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор» Випуск 4 (47), 2018. URL : http://business-navigator.ks.ua/journals/2018/47_2018/07.pdf

44. Гнаткович О.Д. АКТИВІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙ У СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ // Ефективна економіка № 3, 2009. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=65>

45. Шешеня А.А., Тимків Н.Я., Євтушенко Г.В. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. URL : <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2016/17-2016/12.pdf>

46. МХП – Офіційний сайт агрохолдингу. URL : <https://mhp.com.ua/ru/home> (дата відвідування: 01.09.2021)

47. Реалізація продукції сільського господарства підприємствами та господарствами населення. Держстат України. URL : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/sg/rpsg/arh_rpsg2021_u.html

48. Financial Report: Annual Report And Accounts 2020. Мhp. URL : <https://api.next.mhp.com.ua/images/45ee7/4173c/d1a21220213e.pdf>

49. Звіт зі сталого розвитку 2020. МХП. URL : <https://api.webtest.next.mhp.com.ua/images/ad6f4/7693c/639e37d2.pdf>

50. ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МХП". Система YouControl — онлайн-сервіс перевірки компаній. URL : <https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=8295557>

51. Актуальні проблеми економіки та управління в епоху глобальних викликів і загроз : Зб. мат.-лів всеукр. наук.-практ. конф., Дніпро, 26-27 квіт. 2018 р. – В 2-х томах. – Т. 2. / Нац. метал. академія України. – 2018. – 322 с.

52. Стратегічне управління. Навч. посіб. 2ге вид.– К.: Центр учбової літератури, 2011. – 440 с.

53. Жук О. С. Оцінка стану та структури активів підприємства / О. С. Жук // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка» : науковий журнал. – Острог : Вид-во НУ«ОА», грудень 2016. – № 3(31). – С. 16–20. URL : <https://ecj.oa.edu.ua/articles/2017/31/5.pdf>

54. Департамент інновацій. МХП. URL : <https://mhp.com.ua/uk/pro-kompaniiu/departament-innovatsii>

55. МНР ACCELERATOR 2.0. URL : <https://radartech.com.ua/ua/mhp/#about>

56. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України. URL : <https://smida.gov.ua/>

57. Єфімова, Є. Є. Реалізація інноваційного проекту на підприємстві : дипломна робота ... бакалавра : 073 Менеджмент / Єфімова Єлизавета Євгенівна. – Київ, 2020. – 95 с. URL : https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/35469/1/Yefimova_bakalavr.pdf#page=75&zoom=100,90,213

58. Прудкий В.В. Управління ризиками виробництва інноваційної продукції для забезпечення розвитку підприємства : магістерська дисертація : 073 Менеджмент / Прудкий Віталій Володимирович, - 2020. – 106 с. URL : https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/38513/1/Prudkyi_magistr.pdf

59. Офіційний сайт Державної статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

60. Облікова ставка Національного банку. Облікова ставка Національного банку. URL : <https://bank.gov.ua/ua/monetary/stages/archive-rish>

61. Інноваційний менеджмент: теорія та практика: навчальний посібник. / О. А. Гавриш та ін. Київ: НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. 392 с.

62. Управление инновационными проектами: учеб. Пособ / В.Л. Попов и др. М.: ИНФРА-М, 2009. 336 с.

63. Волков А.С. Инвестиционные проекты: от моделирования до реализации. Москва: Вершина, 2006. 256 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Організаційна структура ПрАТ «МХП»



Рис. А.1. Організаційна структура ПрАТ «МХП»

Джерело: сформовано на основі даних ПрАТ «МХП»

Додаток Б
Оцінка ризиків методом STAR

Таблиця Б.1

Ризики неправильної оцінки попиту

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
2.1. Завищена оцінка потенційної тривалості рівня попиту	0,4	6	7	5	2,4	2,8	2
2.2. Очікування тривалого зростання попиту	0,1	4	2	6	0,4	0,2	0,6
2.3. Зайва впевненість у тому, що підприємство може вирішити більшість проблем, пов'язаних з проектом	0,8	6	4	2	4,8	3,2	1,6
2.4. Завищена оцінка кількості потенційних ринків, на які підприємство може вийти із цим проектом	0,4	7	3	7	2,8	1,2	2,8
2.5. Завищена оцінка фінансових можливостей у потенційних споживачів кінцевого продукту	0,2	5	4	10	1	0,8	2
2.6. Розрахунки на часті повторні покупки	0,1	1	5	4	0,1	0,5	0,4
2.7. Завищена оцінка кількості потенційних продуктів (послуг), які можуть бути реалізовані на основі розробки	0,8	5	3	8	4	2,4	6,4
2.8. Неврахування того, що визнання товару споживачем залежить від інших факторів	0,8	1	6	6	0,8	4,8	4,8
2.9. Вплив демографічних змін	0,4	0	0	5	0	0	2
2.10. Нестабільність законодавства, пов'язаного з проектом	0,8	4	0	3	3,2	0	2,4

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.2

Ризики, пов'язані з характером стратегії проникнення на ринок

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
3.1. Оцінка застосовуваних технологій, з погляду того, чи можуть вони принести вигоду при поточних виробничих рішеннях	0,4	8	9	6	3,2	3,6	2,4
3.2. Переоцінка рівня незадоволеності покупців – цільових споживачів існуючими рішеннями	0,8	2	1	5	1,6	0,8	4
3.3. Недооцінка істотності необхідних змін існуючої виробничо-технологічної інфраструктури	0,4	5	2	7	2	0,8	2,8
3.4. Можливість того, що застосування нового виробу викликає в споживачів необхідність зміни їх систем роботи	0,1	6	4	5	0,6	0,4	0,5
3.5. Неврахування необхідності навчання методам використання продукту цільових споживачів	0,4	1	3	7	0,4	1,2	2,8
3.6. Неврахування можливої нестабільності звичок цільового споживача	0,05	1	1	8	0,05	0,05	0,4
3.7. Неясність технологічних стандартів, застосовуваних у галузях-споживачах	0,2	5	4	1	1	0,8	0,2
3.8. Неврахування ступеня ризикованості покупок нового товару для споживачів	0,4	4	2	7	1,6	0,8	2,8
3.9. У галузях-споживачах існує загальна більша часова затримка при проникненні нового товару	0,8	0	10	8	0	8	6,4

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.3

Ризики блокування входження підприємства в нову галузь

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
4.1. Недооцінка рівня бар'єрів входу на ринки, в яких зацікавлене підприємство	0,8	5	3	7	4	2,4	5,6
4.2. Ризик соціального й політичного заперечування нових продуктів	0,4	4	10	4	1,6	4	1,6
4.3. Недооцінка можливості організованого опору новим продуктам підприємства на ринку	0,8	6	7	2	4,8	5,6	1,6
4.4. Можливість попередньої змови конкурентів	0,4	5	3	9	2	1,2	3,6
4.5. Неврахування того, що конкуренти є більш респектабельними в очах суспільства	0,1	0	2	7	0	0,2	0,7
4.6. Можливість конкурентів використовувати різні інші важелі для блокування діяльності	0,1	9	9	6	0,9	0,9	0,6

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.4

Ризики, пов'язані з характером конкуренції

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
5.1. Ризик сильного конкурентного впливу на цільових ринках підприємства	0,4	1	0	8	0,4	0	3,2
5.2. Ризик впливу сильних конкурентів	0,8	1	0	5	0,8	0	4
5.3. Ризик неправильної оцінки кількості підприємств із технічною компетентністю, здатних протистояти входу нашого підприємства на ринок	0,2	5	6	6	1	1,2	1,2
5.4. Ризик використання конкурентами кращих фахівців, які раніше працювали на нашому підприємстві	0,8	2	6	7	1,6	4,8	5,6

Продовження таблиці Б.4

5.5. Ризик недооцінки конкурентів, що працюють в інших галузях, але використовують аналогічні технології	0,2	3	1	8	0,6	0,2	1,6
5.6. Ризик, пов'язаний з роботою в галузі, де багато «мізків» уже існує й лише невелика кількість може додатися	0,2	4	9	10	0,8	1,8	2
5.7. Недооцінка компетентності дій конкурентів	0,8	1	4	7	0,8	3,2	5,6

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.5

Ризики переоцінки стійкості проекту

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
6.1. Ризик оцінки нового проекту як розширення існуючого	0,1	2	1	5	0,2	0,1	0,5
6.2. Ризик впевненості, що новому проекту гарантований успіх через унікальні його якості, навіть при його імітації	0,4	5	6	4	2	2,4	1,6
6.3. Ризик оцінки абсолютності патентного захисту нового проекту	0,8	5	10	9	4	8	7,2
6.4. Оцінка застосовуваної технології як такої, що важко відтворюється	0,2	7	4	2	1,4	0,8	0,4
6.5. Ризик у впевненості в наявності потенціалу у підприємства для ексклюзивного співробітництва	0,4	2	6	7	0,8	2,4	2,8
6.6. Ризик впевненості в тому, що унікальність нових продуктів не дозволить імітувати даний проект	0,8	7	7	9	5,6	5,6	7,2

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.6

Ризики переоцінки політики забезпечення відповідності стандарт

Фактор	Важливість фактора, 0-1 Проект №	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
		1	2	3	1	2	3
7.1. Ризик покладання на попередній досвід	0,2	5	3	7	1	0,6	1,4
7.2. Ризик переоцінки можливостей підприємства дійти згоди з найсильнішими конкурентами	0,1	4	5	4	0,4	0,5	0,4
7.3. Ризик переоцінки привабливості нашої технології для споживачів	0,8	5	10	8	4	8	6,4
7.4. Ризик переоцінки впливу підприємства в організації стандартизації	0,1	5	5	2	0,5	0,5	0,2
7.5. Ризик переоцінки позиції підприємства в критичній групі покупців технології в цій галузі	0,4	5	6	7	2	2,4	2,8
7.6. Ризик переоцінки можливостей підприємства нав'язати свій варіант стандарту	0,4	5	4	7	2	1,6	2,8
7.7. Ризик переоцінки репутації підприємства в області певних технологій на основі оцінки колишніх його продуктів	0,1	4	9	10	0,4	0,9	1

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.7

Ризики переоцінки можливостей комерціалізації розробки

Фактор	Важливість фактора, 0-1 Проект №	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
		1	2	3	1	2	3
8.1. Ризики переоцінки очікуваного ринкового попиту	0,8	4	6	8	3,2	4,8	6,4
8.2. Ризик переоцінки майбутньої корисності технології підприємства для існуючих споживачів продукції	0,8	7	10	6	5,6	8	4,8
8.3. Ризик переоцінки тісних взаємин з перспективними споживачами	0,4	3	10	4	1,2	4	1,6
8.4. Ризик переоцінки компетенції підприємства в розумінні потреб користувачів	0,2	7	5	1	1,4	1	0,2
8.5. Ризик неточного визначення ринкових цілей підприємства	0,2	1	5	3	0,2	1	0,6
8.6. Ризик переоцінки здатності підприємства продати ліцензію на розроблену технологію на основі наявного досвіду	0,4	8	6	2	3,2	2,4	0,8

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.8

Ризики по оцінці витрат комерціалізації продукції

Фактор	Важливість фактора, 0-1 Проект №	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
		1	2	3	1	2	3
9.1. Ризик занадто довгої тривалості процесу створення нової продукції	0,4	5	9	4	2	3,6	1,6
9.2. Ризик комплектності моделі нового проекту	0,8	5	4	9	4	3,2	7,2
9.3. Ризик потреби залучення унікальних фахівців на короткий строк	0,2	7	8	6	1,4	1,6	1,2
9.4. Ризик потреби в особливому устаткуванні	0,1	9	5	7	0,9	0,5	0,7
9.5. Ризик потреби в нових технологіях, які треба розробляти паралельно із основною розробкою	0,2	10	2	1	2	0,4	0,2
9.6. Ризик потреби в більших інвестиціях	0,8	9	4	8	7,2	3,2	6,4
9.7. Ризик потреби у високоспеціалізованих інвестиціях при комерціалізації розробки	0,4	7	3	5	2,8	1,2	2
9.8. Ризик виникнення потреби істотних інвестицій для створення нової інфраструктури	0,2	7	3	8	1,4	0,6	1,6
9.9. Переоцінка можливостей використання старих систем постачання й розподілу	0,1	6	2	2	0,6	0,2	0,2
9.10. Переоцінка досвіду комерціалізації технологій, створюваних підприємством	0,2	6	9	4	1,2	1,8	0,8
9.11. Ризик впливу минулих невдач	0,4	0	6	3	0	2,4	1,2

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.9

Ризики, пов'язані з новизною галузі

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
10.1. Ризик неясності, яка комбінація характеристик нового продукту буде краще продаватись	0,1	0	1	1	0	0,1	0,1
10.2. Ризик неясності, яку ціну споживачі готові платити за досягнуті рівні різних характеристик	0,8	6	1	8	4,8	0,8	6,4
10.3. Підприємству доводиться займатися декількома технологіями через неясність того, який стандарт буде діяти на таку продукцію	0,2	7	5	1	1,4	1	0,2
10.4. Ризик присутності в галузі неформальних стандартів, установлених групою підприємств (галузеві торговельні асоціації)	0,05	7	4	1	0,35	0,2	0,05
10.5. Ризик появи критичних обмежень через введення формальних стандартів як регуляторів на урядовому рівні	0,2	6	0	2	1,2	0	0,4

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.10

Ризики, пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
11.1. Переоцінка можливості використання нової технології для зниження виробничих витрат	0,8	8	5	1	6,4	4	0,8
11.2. Переоцінка можливості використання розробленої технології для збільшення пропозиції існуючого підприємства	0,2	8	6	1	1,6	1,2	0,2

Продовження таблиці Б.10

11.3. Переоцінка можливості виведення на ринок інших, більш скромних розробок на основі ринкового визнання основної розробки	0,4	5	1	7	2	0,4	2,8
11.4. Переоцінка можливостей у результаті розробки зміцнити репутацію лідера в сфері НДДКР	0,2	4	6	4	0,8	1,2	0,8
11.5. Переоцінка можливості створити на основі проекту нові ноу-хау, які можна буде використовувати в подальших розробках	0,2	2	9	8	0,4	1,8	1,6
11.6. Ризик небезпеки, що новий продукт буде «поглинений» існуючою продукцією	0,8	9	1	7	7,2	0,8	5,6

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.11

Ризики потенційних втрат

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
		Проект №	1	2	3	1	2
12.1. У науковій діяльності	0,2	7	5	2	1,4	1	0,4
12.2. При виконанні ДКР	0,2	7	5	5	1,4	1	1
12.3. В інженерній діяльності	0,4	9	2	5	3,6	0,8	2
12.4. У маркетинговій діяльності	0,05	2	1	1	0,1	0,05	0,05
12.5. В експлуатації	0,2	7	3	7	1,4	0,6	1,4
12.6. У сервісному обслуговуванні	0,1	6	4	3	0,6	0,4	0,3
12.7. У розробці інформаційних технологій	0,05	5	2	10	0,25	0,1	0,5
12.8. У трудових відносинах	0,8	3	8	10	2,4	6,4	8
12.9. У структурі необхідного капіталу	0,05	6	2	5	0,3	0,1	0,25
12.10. При реалізації фізичної інфраструктури	0,2	5	1	2	1	0,2	0,4
12.11. У відносинах з дистриб'юторами	0,1	7	1	3	0,7	0,1	0,3
12.12. У відносинах з постачальниками	0,1	7	9	4	0,7	0,9	0,4
12.13. У збутовій діяльності	0,2	7	1	5	1,4	0,2	1
12.14. У реалізації інформаційних процесів	0,1	4	2	8	0,4	0,2	0,8

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.12

Ризики недооцінки витрат на розробку

Фактор	Важливість фактора, 0-1 Проект №	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
		1	2	3	1	2	3
13.1. Переоцінка очікуваного результату проекту	0,4	5	9	10	2	3,6	4
13.2. Переоцінка розроблювальної технології на основі минулої стратегії підприємства	0,2	4	5	3	0,8	1	0,6
13.3. Переоцінка можливостей керівництва підприємства у визначенні необхідних компетенцій	0,4	1	3	2	0,4	1,2	0,8
13.4. Переоцінка можливостей керівництва підприємства в формуванні ефективної команди розробників, кращої, ніж у конкурентів	0,8	2	5	4	1,6	4	3,2
13.5. Переоцінка можливостей команди розробників сприймати знання із зовнішніх джерел	0,2	5	4	9	1	0,8	1,8
13.6. Переоцінка ефективності процесу розробки, з погляду одержання швидкого результату	0,4	5	6	7	2	2,4	2,8
13.7. Ризик неправильної оцінки ресурсів	0,8	4	5	6	3,2	4	4,8
13.8. Ризик переоцінки успіху	0,8	7	9	6	5,6	7,2	4,8
13.9. Ризик упевненості в наявності контрагентів, готових працювати з нашим підприємством	0,8	6	4	8	4,8	3,2	6,4
13.10. Ризик нерозуміння того, що для забезпечення успіху потрібно зробити суттєві винаходи	0,8	7	5	8	5,6	4	6,4

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.13

Ризики невизначеності зовнішнього середовища проекту

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
14.1. Через невизначеність попиту на продукт	0,1	4	1	2	0,4	0,1	0,2
14.2. Через невизначеність доходу від продукту	0,2	6	3	8	1,2	0,6	1,6
14.3. Через невизначеність дій контрагентів	0,4	7	1	8	2,8	0,4	3,2
14.4. Через невизначеність ступеня стабільності майбутніх грошових потоків	0,1	5	3	8	0,5	0,3	0,8
14.5. Через невизначеність максимальної ціни, на яку можна розраховувати	0,2	6	9	9	1,2	1,8	1,8
14.6. Через невизначеність сприйняття продукту ринком	0,4	5	1	1	2	0,4	0,4
14.7. Через невизначеність ступеня використання суміжних технологій	0,2	8	1	2	1,6	0,2	0,4
14.8. Через невизначеність майбутнього потенціалу ліцензування	0,4	5	4	2	2	1,6	0,8
14.9. Через неясність рівня блокування проекту	0,1	6	4	3	0,6	0,4	0,3
14.10. Через неясність можливостей альянсів з іншими підприємствами	0,4	3	7	4	1,2	2,8	1,6
14.11. Через можливість швидкої імітації продукту іншими підприємствами	0,05	6	5	2	0,3	0,25	0,1
14.12. Через неясність ступеня відповідності специфікації продукту стандартам галузі	0,1	6	1	1	0,6	0,1	0,1
14.13. Через неясність складу конкурентів	0,2	5	1	1	1	0,2	0,2

Джерело: сформовано автором

Таблиця Б.14

Ризики невизначеності внутрішнього середовища проекту

Фактор	Важливість фактора, 0-1	Оцінка в балах, 0-10			Оцінка з урахуванням важливості		
	Проект №	1	2	3	1	2	3
15.1. Ризик через неясність з термінами розробки	0,05	5	7	10	0,25	0,35	0,5
15.2. Ризик через неясність вартості розробки	0,4	5	7	9	2	2,8	3,6
15.3. Ризик через неясність інфраструктури, яка повинна бути створена	0,1	4	3	10	0,4	0,3	1
15.4. Ризик неправильної оцінки необхідних технологій	0,2	7	6	6	1,4	1,2	1,2
15.5. Ризик через невизначеність типу й доступності необхідних компетенцій	0,2	5	4	7	1	0,8	1,4
15.6. Ризик при оцінці витрат на управління	0,1	4	4	8	0,4	0,4	0,8
15.7. Ризик через невизначеність типу й вартості необхідного устаткування	0,1	9	5	7	0,9	0,5	0,7
15.8. Ризик при оцінці вартості й доступності матеріалів і сировини	0,8	2	4	8	1,6	3,2	6,4
15.9. Ризик при оцінці технологічних бар'єрів	0,4	5	8	5	2	3,2	2
15.10. Ризик через відсутність інформації про необхідний рівень якості продукту	0,1	3	4	5	0,3	0,4	0,5
15.11. Ризик через відсутність інформації про необхідний рівень підтримки й сервісу	0,4	1	6	9	0,4	2,4	3,6
15.12. Ризик при оцінці виробничих потужностей	0,2	4	2	9	0,8	0,4	1,8
15.13. Ризик при оцінці здатності укомплектувати персонал потрібними працівниками	0,05	5	2	10	0,25	0,1	0,5
15.14. Ризик при оцінці часу до моменту, коли перестануть вноситися зміни в документацію розробки	0,1	2	8	7	0,2	0,8	0,7

Джерело: сформовано автором

Додаток В

		Оцінка ризику по фактору				
		[0, 1]	[2, 4]	5	[6, 8]	[9, 10]
Важливість фактору	0,80	2.8, 5.2, 5.7	2.10, 3.2, 5.4, 8.1, 12.8, 13.4, 13.7, 15.8	2.7, 4.1, 6.3, 7.3, 9.2	2.3, 4.3, 6.6, 8.2, 10.2, 11.1, 13.8, 13.9, 13.10	9.6, 11.6
	0,40	2.9, 3.5, 3.9, 5.1, 9.11, 13.3, 15.11	3.8, 4.2, 6.5, 8.3, 14.10	3.3, 4.4, 6.2, 7.5, 7.6, 9.1, 13.1, 13.6, 14.6, 14.8, 15.2, 15.9,	2.1, 2.4, 3.1, 8.6, 9.7, 11.3, 14.3	12.3
	0,20	8.5	5.5, 5.6, 11.4, 11.5, 13.2, 15.12	2.5, 3.7, 5.3, 7.1, 12.10, 13.5, 14.13, 15.5,	6.4, 8.4, 9.3, 9.8, 9.10, 10.3, 10.5, 11.2, 12.1, 12.2, 12.5, 12.13, 14.2, 14.5, 14.7, 15.4	9.5
	0,10	2.6, 4.5, 10.1	2.2, 6.1, 7.2, 7.7, 12.14, 14.1, 15.3, 15.6, 15.10, 15.14	7.4, 14.4	3.4, 9.9, 12.6, 12.11, 12.12, 14.9, 14.12	4.6, 9.4, 15.7
	0,05	3.6	12.4	12.7, 15.1, 15.13	10.4, 12.9, 14.11	



Умовні позначення:  – високий ризик;  – помірний ризик;  – низький ризик.

Рис. В.1. Матриця оцінки ризиків проекту 1

Джерело: сформовано автором

		Оцінка ризику по фактору				
		[0, 1]	[2, 4]	5	[6, 8]	[9, 10]
Важливість фактору	0,80	2.10, 3.2, 5.2, 10.2, 11.6	2.3, 2.7, 4.1, 5.7, 9.2, 9.6, 13.9, 15.8	11.1, 13.4, 13.7, 13.10	2.8, 4.3, 5.4, 6.6, 8.1, 12.8	3.9, 6.3, 7.3, 8.2, 13.8
	0,40	2.9, 5.1, 11.3, 14.3, 14.6	2.4, 3.3, 3.5, 3.8, 4.4, 7.6, 9.7, 12.3, 13.3, 13.5, 14.8		2.1, 3.1, 6.2, 6.5, 7.5, 8.6, 9.11, 13.6, 14.10, 15.2, 15.9, 15.11	4.2, 8.3, 9.1, 13.1
	0,20	5.5, 10.5, 12.10, 12.13, 14.7, 14.13	2.5, 3.7, 6.4, 7.1, 9.5, 9.8, 12.5, 14.2, 15.5, 15.12	8.4, 8.5, 10.3, 12.1, 12.2, 13.2	5.3, 9.3, 11.2, 11.4, 15.4	5.6, 9.10, 11.5, 14.5
	0,10	6.1, 10.1, 12.11, 14.1, 14.12	2.2, 3.4, 4.5, 9.9, 12.6, 14.4, 14.9, 15.3, 15.6, 15.10	2.6, 7.2, 7.4, 9.4, 15.7		4.6, 7.7, 12.12, 15.14
	0,05	3.6, 12.4	10.4, 12.7, 12.9, 12.14, 15.13	14.11	15.1	

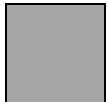

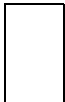
Умовні позначення:  – високий ризик;  – помірний ризик;  – низький ризик.

Рис. В.2. Матриця оцінки ризиків проекту 2

Джерело: сформовано автором

Додаток Г

Формули розрахунку показників ефективності механізму мінімізації ризиків для ПрАТ «МХП»

Таблиця Г.1.

Формули розрахунку показників ефективності механізму мінімізації ризиків для ПрАТ «МХП»

Показник	Формула
Коефіцієнт дисконтування	$K_d = \frac{1}{(1+d)^t} \quad (\text{Г.1})$ <p>де K_d – коефіцієнт дисконтування; d – ставка дисконту; t – рік реалізації проекту.</p>
Індекс прибутковості	$PI = \frac{CF}{IC} \quad (\text{Г.2})$ <p>де PI – індекс прибутковості; CF – чисті дисконтовані надходження у періоді t; IC – інвестиції (витрати) в проект у періоді t.</p>
Дисконтований коефіцієнт рентабельності	$DROI = PI - 1 \quad (\text{Г.3})$ <p>$DROI$ – дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій.</p>
Дисконтований термін окупності проекту	$PBP = t + \frac{ KPV_t }{PV_{t+1}} \quad (\text{Г.4})$ <p>де PBP – період окупності проекту; t – останній рік від'ємного кумулятивного дисконтованого чистого грошового потоку; KPV_t – останній від'ємний дисконтований кумулятивний грошовий потік; PV_{t+1} – грошові надходження $t + 1$ року.</p>
Чистий дисконтований дохід	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I, \quad (\text{Г.5})$ <p>де NPV – сума чистого дисконтованого доходу проекту; I – сума інвестиційних вкладень, витрачених для запуску проекту.</p>

Джерело: сформовано автором на основі [61, с. 292; 62, с. 105; 63, с. 238]

Додаток Д

Грошові потоки інноваційних проєктів ПрАТ «МХП»

Таблиця Д.1

Грошові потоки ІІ №1 до і після ризик-менеджменту

Показник, тис. грн.	Грошові потоки до РМ					Грошові потоки після РМ				
	2022	2023	2024	2025	2026	2022	2023	2024	2025	2026
Доходи	0,0	10800	11988	13307	14770	0,0	17852	20887	24856	30076
Витрати	0	6707	7445	8264	9173	0	12489	13170	14356	15791
ЕВІТДА (прибуток до відсотків, податку та амортизації), тис. грн.	0,0	4093	4543	5043	5597	0,0	5363,6	7716,9	10500	14284
Мінус амортизація, тис. грн.	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920
ЕВІТ (прибуток до відсотків та податку на прибуток), тис. грн.	-920	3173	3623	4123	4678	-920	4444	6797	9581	13365
Податок на прибуток від ЕВІТ (18%), тис. грн.	166	571	652	742	842	166	800	1224	1725	2406
НОРАТ (чистий операційний прибуток після податку), тис. грн.	-1085	2602	2971	3381	3836	-1085	3644	5574	7856	10959
Плюс амортизація, тис. грн.	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920
Операційний грошовий потік, тис. грн.	-166	3522	3891	4300	4755	-166	4564	6493	8776	11879
Сума інвестицій	7685	0	0	0	0	8177	0	0	0	0
Чистий грошовий потік	-7851	3522	3891	4300	4755	-8343	4564	6493	8776	11879
Коефіцієнт дисконтування	1,000	0,800	0,640	0,512	0,410	1,000	0,800	0,640	0,512	0,410
Дисконтований грошовий потік	-7851	2817	2490	2202	1948	-8343	3651	4156	4493	4866
Кумулятивний грошовий потік	-7851	-5034	-2544	-342	1606	-8343	-4692	-536	3957	8823

Джерело: сформовано автором

Таблиця Д.2

Грошові потоки ІІ №2 до і після ризик-менеджменту

Показник, тис. грн.	Грошові потоки до РМ					Грошові потоки після РМ				
	2022	2023	2024	2025	2026	2022	2023	2024	2025	2026
Доходи	961	961	961	961	961	4807	4807	4807	4807	4807
Витрати	0	0	0	0	0	389	389	389	389	389
ЕВІТДА (прибуток до відсотків, податку та амортизації), тис. грн.	961	961	961	961	961	4418	4418	4418	4418	4418
Мінус амортизація, тис. грн.	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
ЕВІТ (прибуток до відсотків та податку на прибуток), тис. грн.	958	958	958	958	958	4413	4413	4413	4413	4413
Податок на прибуток від ЕВІТ (18%), тис. грн.	173	173	173	173	173	-794	794	794	794	794
НОРАТ (чистий операційний прибуток після податку), тис. грн.	786	786	786	786	786	5207	3619	3619	3619	3619
Плюс амортизація, тис. грн.	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
Операційний грошовий потік, тис. грн.	789	789	789	789	789	5212	3624	3624	3624	3624
Сума інвестицій	413	413	413	413	413	656	656	656	656	656
Чистий грошовий потік	376	376	376	376	376	4556	2968	2968	2968	2968
Коефіцієнт дисконтування	1,000	0,800	0,640	0,512	0,410	1,000	0,800	0,640	0,512	0,410
Дисконтований грошовий потік	376	301	241	192	154	4556	2374	1899	1519	1216
Кумулятивний грошовий потік	376	677	917	1110	1264	4556	6930	8830	10349	11565

Джерело: сформовано автором

Грошові потоки III разом до і після ризик-менеджменту

Показник, тис. грн.	Грошові потоки до РМ					Грошові потоки після РМ				
	2022	2023	2024	2025	2026	2022	2023	2024	2025	2026
Доходи	961	11761	12949	14268	15732	4807	22659	25694	29663	34883
Витрати	0	6707	7445	8264	9173	95	12584	13265	14451	15886
ЕВІТДА (прибуток до відсотків, податку та амортизації), тис. грн.	961	5054	5504	6004	6559	4712	10076	12429	15212	18996
Мінус амортизація, тис. грн.	923	923	923	923	923	925	925	925	925	925
ЕВІТ (прибуток до відсотків та податку на прибуток), тис. грн.	39	4131	4582	5081	5636	3787	9151	11504	14288	18072
Податок на прибуток від ЕВІТ (18%), тис. грн.	-7	-744	-825	-915	-1014	-682	-1647	-2071	-2572	-3253
НОРАТ (чистий операційний прибуток після податку), тис. грн.	46	4875	5406	5996	6651	4469	10798	13575	16859	21325
Плюс амортизація, тис. грн.	923	923	923	923	923	925	925	925	925	925
Операційний грошовий потік, тис. грн.	968	5798	6329	6919	7573	5394	11723	14500	17784	22249
Сума інвестицій	8098	413	413	413	413	8833	656	656	656	656
Чистий грошовий потік	-7130	5385	5916	6506	7160	-3439	11067	13844	17128	21593
Коефіцієнт дисконтування	1,000	0,800	0,640	0,512	0,410	1,000	0,800	0,640	0,512	0,410
Дисконтований грошовий потік	-7130	4308	3786	3331	2933	-3439	8853	8860	8770	8845
Кумулятивний грошовий потік	-7130	-2822	964	4295	7228	-3439	5414	14274	23043	31888

Джерело: сформовано автором