МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С. З. ҐЖИЦЬКОГО
Факультет менеджменту, бізнесу та публічного адміністрування

Кафедра менеджменту
ІТ – сфери

Допускається до захисту
“_____”_____2025 р.

В.о. зав. кафедри _____
(підпис)
к.е.н., доцент Олена КІНДРАТ
наук. ступ., вчене звання ім’я та прізвище

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

студента **Деньковича Богдана Вікторовича**

на тему: **«Методи зниження ризиків інноваційних проектів»**

на присвоєння кваліфікації – *Магістр з менеджменту ІТ-сфери*

Керівник роботи _____ доцент Диндин М.Л.
(підпис) (вчене звання, прізвище та ініціали)

Львів – 2025

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Факультет Менеджменту, бізнесу та публічного адміністрування

Кафедра Менеджменту ІТ-сфери

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Спеціальність 073 «Менеджмент»

Освітньо-професійна програма «Менеджмент ІТ-сфери»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____

_____

____”_____20__року З

А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ

Денькович Богдан Вікторович

1. Тема роботи **«Методи зниження ризиків інноваційних проектів»** керівник роботи **Диндин М.Л.** к.е.н., доцент кафедри Менеджменту ІТ-сфери _____
(прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від «___»_____20__року №___

2. Строк подання здобувачем роботи 03.11.2025 року

3. Вихідні дані до роботи: методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 07 «Управління та адміністрування» за спеціальністю 073 «Менеджмент» освітньої програми «Менеджмент ІТ-сфери», фінансова звітність підприємства.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Теоретичні основи ризиків в інноваціях, методи та засоби оцінки впливу на ризики інноваційного проекту, удосконалення методів зниження

ризиків інноваційного проекту.

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

таблиці, графіки, рисунки

6. Консультанти розділів роботи (за потреби)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Складання плану. Вступ	Травень 2025	виконано
2	Теоретичні основи ризиків в інноваціях	Червень 2025	виконано
3	Методи дослідження впливу на ризики інноваційного проекту	Липень 2025	виконано
4	Удосконалення методів зниження ризиків інноваційного проекту	Серпень 2025	виконано
5	Страхуваня ризів інноваційної діяльності	Вересень 2025	виконано
7	Модель аналізу ризиків при плануванні ІТ проекту	Жовтень 2025	виконано
8	Висновки. Формування списку джерел	Листопад 2025	виконано

Здобувач _____ Денькович Б. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ к.е.н., доцент Диндин М. Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

УДК: 338

Денькович Б. В. Методи зниження ризиків інноваційних проектів: Кваліфікаційна робота: (073 «Менеджмент») / ЛНУВМБ імені С.З.Ґжицького. Кафедра інформаційних технологій у менеджменті. Наук. кер.: М.Л. Диндин, к.е.н., доцент. Львів, 2025. 71 с.

Досліджено та систематитизовано ризики інноваційних проєктів та методи їх зниження. В кваліфікаційній роботі розгянуто теоретичні основи ризиків в інноваціях; проаналізовано методи дослідження впливу на ризики інноваційного проєкту, удосконалено методи зниження ризиків інноваційного проекту, розроблено модель аналізу ризиків при плануванні ІТ проекту.

Ключові слова: ризик, інноваційний проект, інформаційні технології.

© Б. В. Денькович 2025

© ЛНУВМБ імені С.З. Ґжицького, 2025

ABSTRACT

The risks of innovative projects and methods for reducing them have been researched and systematized The qualification work expands the theoretical foundations of risks in innovations; analyzes methods for studying the impact of risks on an innovation project, improves methods for reducing risks in an innovation project, and develops a risk analysis model for IT project planning.

Key words: risk, innovative project, information technologies.

ЗМІСТ

	ВСТУП	6
1.	РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РИЗИКІВ В ІННОВАЦІЯХ	8
1.1	Сутність, особливості інноваційних проєктів	8
1.2	Класифікація ризиків інноваційних проєктів	12
1.3	Методи виявлення та зниження ризику	18
2.	РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НА РИЗИКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ	24
2.1	Оцінка не сприятливих факторів та невизначеностей	24
2.2	Ризики в проектному менеджменті в сфері ІТ - технологій	30
2.3	Варіанти іноваційого проекту та стратегії реагування на ризики	37
3.	РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ	43
3.1	Оцінка економічного ризику пошуку цільових ринків	43
3.2	Способи нейтралізації ризиків на підприємстві	47
3.3	Страхуваня ризів інноваційної діяльності	49
3.4	Модель аналізу ризиків при плануванні ІТ проекту	55
	ВИСНОВКИ	65
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67
	ДОДАТКИ	71

ВСТУП

Сучасні умови розвитку економіки характеризуються високою динамічністю, глобальною конкуренцією та швидкими технологічними змінами, що зумовлює постійне зростання ролі інновацій у забезпечені конкурентоспроможності підприємств. Інноваційні проекти стають ключовим інструментом стратегічного розвитку організацій, сприяючи підвищенню ефективності виробництва, освоєння нових ринків та створенню унікальних продуктів та послуг. Водночас реалізація таких проектів супроводжується значним рівнем невизначеності та специфічними ризиками, зумовленими як технологічними, так і організаційно-економічними факторами.

Управління інноваціями - порівняно новий процес для України. В адміністративно-плановій економіці впровадження нового здійснювалося методами активного державного втручання та централізованого бюджетного фінансування. В умовах ринку старі механізми впровадження нового вже не працюють, а нові лише формуються. Деякі форми та методи економічного вирівнювання замінюються іншими. Розвиваються нові організаційні форми господарської та організаційної діяльності, конкурується "конкуренція".

В цих умовах для виживання промисловим підприємствам потрібно постійно займатися інноваційною діяльністю.

Одним із факторів, що сприяють активізації інноваційної діяльності підприємства, є наявність грамотно розробленого інноваційного проекту.

У зарубіжній практиці при обґрунтуванні інноваційного промислового проекту для прийняття рішень та подальшої експертизи розроблена система стандартних принципів. Серед них слід віднести складність аналізу, високий ступінь точності та достовірності оцінок, варіантний підхід та порівняльний аналіз різних рішень (технічних, технологічних, ресурсних, організаційних та управлінських). Створення та реалізація інноваційного проекту вимагає здійснення певного комплексу заходів, пов'язаних з розробкою доцільності проекту, розробкою техніко-економічного обґрунтування та робочим проектом, підрядчицькою діяльністю, організацією та фінансуванням проекту,

створенням проектних робіт, створенням нових технології, планування ресурсів, закупівля матеріалів та обладнання, введення в експлуатацію готових об’єктів.

Метою даної роботи є розкриття особливостей оцінки впливу ризиків при реалізації інноваційних проектів.

Об’єктом дослідження є механізм оцінки впливу ризиків при реалізації інноваційних проектів.

Предмет дослідження - економічні відносини між суб’єктами господарювання які виникають у процесі оцінки впливу ризиків при реалізації інноваційних проектів.

Методи дослідження – порівняльний, коефіцієнтний, індексний, прийом ланцюгових підстановок та абсолютних різниць.

В першому розділі розглянуті економічна сутність ризик в інноваціях, види та класифікація ризиків, основні методи зниження та виявлення ризику.

В другому розділі досліджено необхідність оцінки несприятливих факторів та невизначеностей, методи вимірювання та аналізу ризиків, критерії вибору варіанту інноваційного проекту.

В третьому розділі наведена оцінка економічного ризику пошуку цільових ринків, механізми нейтралізації ризиків на підприємстві, страхування ризиків в підприємницькій та інноваційній діяльності, зреалізовано модель аналізу ризиків при плануванні ІТ проекту. Фактологічну основу роботи складають матеріали періодичних видань, методичної літератури, законодавчих та нормативних документів.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РИЗИКІВ В ІННОВАЦІЯХ

1.1 Сутність, особливості інноваційних проєктів

Інноваційний проєкт являє собою цілеспрямований комплекс, наукових, технологічних, організаційних, фінансових та управлінських заходів, спрямованих на створення, впровадження або комерціалізацію нових продуктів, послуг, технологій чи процесів. Його ключова сутність полягає у реалізації інноваційної ідеї, що забезпечує якісні зміни певної діяльності та сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства або розвитку галузі.

Інноваційна діяльність - це реалізація досягнень науково-технічного прогресу у виробництві та соціальній сфері, включаючи: виробництво та розповсюдження принципово нових видів обладнання та технології; прогресивні міжгалузеві структурні зміни, реалізація довгострокових науково-технічних програм з тривалим періодом окупності; фінансування фундаментальних досліджень для впровадження якісних змін у стані виробничих сил; розробка та впровадження нових, ресурсозберігаючих технологій, спрямованих на поліпшення соціальних та екологічних умов. [15]

Інноваційний проєкт (модель майбутніх інновацій) - це, і є інвестиційний проект, для якого є характерним довгострокові та з високим рівнем взаємозв'язку значні матеріальні та фінансові витрати. Але, порівняно з "класичним" інвестиційним проектом, запровадження інновацій відрізняються наступними особливостями:

1) більш високий рівень невизначеності параметрів проекту зменшує надійність зробленого фінансово-економічного аналізу, а також передбачає застосування додаткових параметрів оцінки та відбору;

2) інноваційний проект позиціонується на довгострокових результатах, що змушує створювати надійні бази для прогнозування та взяття до уваги «фактору часу» у фінансово-економічному розрахунку;

3) участь висококваліфікованих працівників, пошук фахівців, унікальних ресурсів вимагають детальної розробки окремих етапів

проекту;

4) потрібно проводити оперативне управління, аби своєчасно приймати необхідні рішення щодо продовження або припинення роботи над проектом;

5) існує ймовірність отримання додаткових побічних продуктів дослідження, що становить потенційну комерційну цінність для підприємства. Це означає, що зявляються додаткові вимоги щодо гнучкого управління інноваційним проектом та можливість виходу на нові ринки та навіть галузі.

Механізм інновацій, з точки зору економіки, повинен включати всі умови, що забезпечують прибутковість організації, оскільки прибуток є основним показником господарювання підприємства, незважаючи на різноманітний спектр критеріїв і те, що відповідність будь-якому з них може зробити потенційно ефективний проект навіть неможливим.

Разом з тим, прибуток - це показник того, що інвестори зможуть повернути вкладені кошти та отримати прибуток, який виправдає ризик. [11]

Інноваційний розвиток та інновації піддаються дуже великому впливу елементів невизначеності, що продукує високий ризик цього виду діяльності. Цей ризик стає особливо значущим в умовах трансформації вітчизняної економіки та переходу на шлях розвитку ринку, оскільки (у тому числі через об’єктивні причини) багато важливих рішень приймаються за відсутності інформації.

Проблема ризику посідає важливе місце у дослідженні ринку, що передує розвитку та впровадженню інновацій, зокрема, ринкової діяльності.

Наприклад, ризик може проявлятися в тому, що новий (модернізований) продукт вже є непотрібним під час виробництва, тоді як на момент прийняття рішення про його розробку та виробництво, яке ґрунтувалося на аналізі кон'юнктури, потреб та вимог ринку споживачів,

напрямки та темпи розвитку науково-технічного прогресу тощо, здавалося, що попит на нього буде стійким.

Ризик може проявлятися також у тому, що на даному ринку чи його сегменті новий товар може не продаватися в обсягах, які були розраховані за результатами маркетингових досліджень. Приймаючи рішення про проведення масштабної рекламної кампанії щодо нових товарів, як правило, не можна бути повністю впевненим у її ефективності. Окрім вибору варіантів цінової стратегії виходу на нові ринки, неможливо з повною впевненістю сказати, що компанія очікує успіху, оскільки конкуренти можуть відповісти відповідними діями. Як результат цих ситуацій - можливість понести збитки або втратити прибуток.

Сучасне ринкове середовище немислиме без ризику. Ризик присутній у всіх сферах ринкової діяльності, незалежно від того, враховується він чи ігнорується. Розумність в економіці, як і в будь-якій іншій галузі, бачиться в тому, що потрібно не знижувати ризик, а враховувати його належним чином. [9]

Інноваційна діяльність постійно пов’язана з ризиками, адже не надає жодних гарантій щодо отримання позитивних результатів. Такі проекти завжди створюються під дією факторів невизначеності. Під невизначеністю мають на увазі неточність і неповноту інформації щодо умов реалізації проекту.

Результати прояву невизначеності можуть бути позитивними (приносити прибуток чи інші вигоди), негативними (надавати збитки) або нульовими (підтримувати неприбутковість). [7]

Частка промислових українських підприємств, які здійснюють інновації, становить лише приблизно 11 % щороку. Цей низький показник пов’язаний із тим, що підприємтсва майже не мають можливостей дозволити собі впроваджувати нові технологіїі, адже керуються стратегією виживання.

Отже, проблема невизначеності та пов'язані з нею ризики є особливо актуальними в контексті стартап проектів, оскільки ризик в інноваційній діяльності можна визначити як ймовірність втрат при вкладанні засобів у виробництво нових товарів і послуг, у розробку нової техніки і технологій, адже вони можуть не знайти очікуваного попиту на ринку чи не принести очікуваного ефекту при вкладанні засобів у розроблення інновацій у сфері управління.

Високий ступінь ризикованості і низька надійність фінансових прогнозів для НІОКР визнається багатьма науковцями. Р. Фостер вказує, що «більшість вчених вважає, що впровадження інновацій – унікальний процес, що вимагає творчого підходу, обдарованості, і навіть величі. Вони вважають, що цей процес не піддається управлінню або передбаченню, а можна лише сподіватися на те, що він відбудеться, і прискорити його». [19].

Так, проблеми ризикованості здійснення інновацій розглядали багато вітчизняних дослідників. О. П. Коробейників, А.А. Трофілова і І.А. Коршунов виділяють такі типи невдач під час виведення нових виробів на ринок:

– недостатній аналіз зовнішніх чинників, які впливають на функціонування підприємства, перспективи розвитку ринку і поведінку конкурентів;

– недостатній аналіз внутрішніх інноваційних, виробничих, фінансових та інших можливостей;

– неефективний маркетинг і недостатня (чи непрофесійна) підтримка продукту під час його впровадження на ринок. [4]

Питання ризиків в інноваційній діяльності розглядають також Л.Н. Оголева, А. А. Кутейников, Е. Рузавіна, Н. Шаховцова, П.Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С.А. Смоляк і зарубіжні дослідники Й. Шумпетер, І. Ансофф та інші.

Інноваційний проект є комплексом дій, спрямованих на створення,

виробництво і поширення результатів роботи на ринок до кінцевого споживача.

Під терміном «ризик» в економіці прийнято розуміти ймовірність втрати підприємством частини своїх ресурсів, втрати запланових доходів або появи додаткових витрат в результаті виробничої і фінансової діяльності. Метою будь-якого підприємства є отримання очікуваного рівня прибутковості, а способом досягнення мети – реалізація цього проекту. Таким чином, ризик проекту – це міра невпевненості в одержанні очікуваного рівня прибутковості під час реалізації проекту. [19]

Виділяють наступні елементи концепції ризику для інноваційних проектів [6]:

– ризик стосується майбутніх результатів, тому тісно пов’язаний з ухваленням рішень у теперішньому часі;

– категорії «невизначеність» і «ризик» тісно пов’язані між собою, але не є синонімами;

– ризик виникає, коли треба ухвалити рішення, вплив якого є невідомим;

– ризик є суб’єктивним, а невизначеність об’єктивною;

– відсутніть ризику вказує на те, що проект не несе в собі жодної новизни.

1.2 Класифікація ризиків інноваційних проєктів

Класифікація ризиків дозволяє структурувати інформацію, зменшувати невизначеність та формувати дієву систему управління ризиками.

Фінансовий ризик підприємства може виникнути в результаті вибору власниками чи фінансовими менеджерами альтернативного фінансового рішення, спрямованого на досягнення конкретної кінцевої мети фінансової діяльності в майбутньому, з ймовірністю отримання фінансових втрат через невизначеність умов її здійснення.

Для ефективного управління фінансовими ризиками доцільно

класифікувати їх за низкою ознак, зокрема:

1. За типом. До основних видів фінансових ризиків підприємства належать: ризик зниження фінансової стійкості підприємства; ризик неплатоспроможності підприємства; інвестиційний ризик; інфляційний ризик; процентний ризик; валютний ризик; депозитний ризик; кредитний ризик; податковий ризик; структурний ризик; криміногенний ризик; інші види ризиків.

2. Об'єкт характеризується такими групами фінансових ризиків: ризик окремої фінансової операції; ризик різних видів фінансової діяльності; ризик фінансової діяльності підприємства в цілому.

3. Складність дослідження розрізняє такі групи ризику: простий фінансовий ризик; важкий фінансовий ризик.

4. За джерелами виникнення розрізняють такі фінансові ризики: зовнішній (ринковий) ризик; внутрішній ризик.

5. За фінансовими результатами ризики поділяють на такі групи: ризик, що призводить лише до економічних втрат; ризик, що призводить до втрати прибутку; ризик, що призводить як до економічних втрат, так і до додаткових доходів.

6. За характером прояву в часі виділяють дві групи фінансових ризиків: постійний фінансовий ризик; тимчасовий фінансовий ризик.

7. За рівнем фінансових втрат ризики поділяють на такі групи: прийнятний фінансовий ризик; критичний ризик; катастрофічний фінансовий ризик.

Існує безліч класифікацій ризиків [19], найзагальніша з яких наведена у таблиці 1. 1.

Таблиця 1.1 – Основні класифікації ризиків

Класифікація	Види ризиків
Залежно від частоти повторення	Систематичні – ризики, які, своєю чергою, поділяються на загальні для усіх проектів і ризики, пов'язані із загальноринковими коливаннями цін на ресурси і прибутковості фінансових інструментів
	Несистематичні – ризики, які впливають на прибутковість конкретного проекту або ризики, притаманні тільки цьому проекту
За часовим аспектом	Ретроспективні
	Поточні
	Перспективні

Продовження таблиці 1. 1.

Класифікація	Види ризиків
За рівнем дії	Низькі
	Помірні
	Повні
Залежно від джерела дії	Зовнішні: – політичні; – науково-технічні; – соціально-економічні; – екологічні
	Внутрішні чинники ризику виникають у результаті відтворювальної, соціальної, виробничої діяльності, а також у сферах управління та обертання

Розглянемо основні види фінансових ризиків підприємства (рис. 1.1).

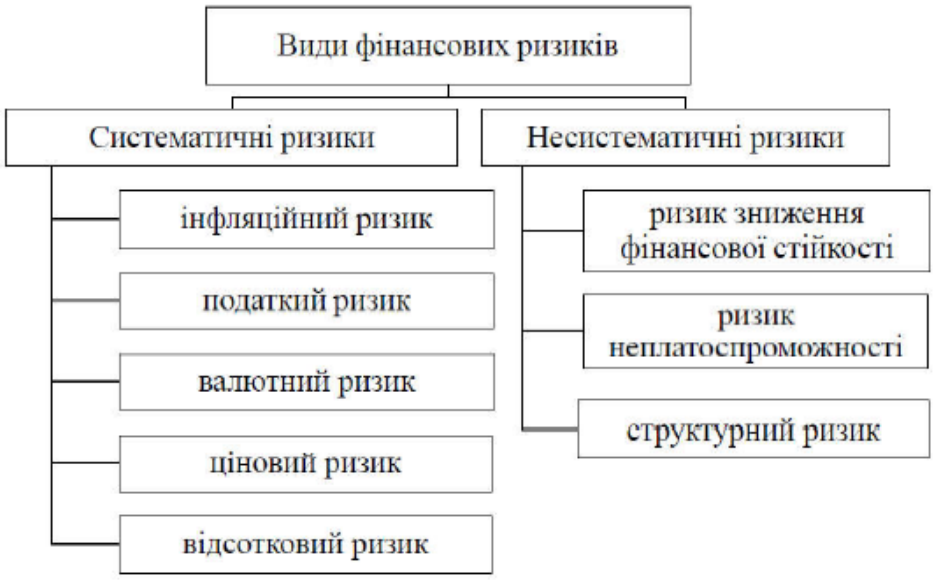

Рисунок 1.1 – Характеристика основних видів систематичних і несистематичних фінансових ризиків

Інфляційний ризик. Цей вид ризику характеризується можливістю знецінення реальної вартості капіталу (у вигляді фінансових активів підприємства), а також очікуваного доходу від фінансових операцій в умовах інфляції. Оскільки цей тип ризику в сучасних умовах є постійним і супроводжує майже всі фінансові операції підприємства, він приділяє йому постійну увагу у фінансовому менеджменті.

Податковий ризик. Цей вид фінансового ризику має низку проявів: ймовірність введення нових видів податків і зборів на здійснення певних аспектів господарської діяльності; можливість підвищення рівня ставок діючих податків і зборів; зміна строків та умов здійснення окремих податкових платежів; ймовірність скасування існуючих податкових пільг у сфері господарської діяльності підприємства.

Валютний ризик. Цей вид ризику притаманний підприємствам, які займаються зовнішньоекономічною діяльністю. Це проявляється у нестачі передбачуваного доходу внаслідок прямого впливу змін курсу іноземної валюти, використовуваного в зовнішньоекономічній діяльності підприємства, на очікувані грошові потоки від цих операцій. Таким чином, імпортуючи сировину, компанія втрачає від підвищення курсу

відповідної іноземної валюти до національної. Зниження цієї ставки визначає втрати підприємства при експорті готової продукції.

Валютний ризик включає кілька основних підвидів: ризик перекладу, операційний та економічний ризики.

Ризик перекладу іноземної валюти виникає в результаті консолідації рахунків іноземних дочірніх підприємств з фінансовою звітністю материнських компаній багатонаціональних корпорацій. Цей тип ризику має бухгалтерський характер і зумовлений необхідністю обліку активів та пасивів підприємства в різних валютах.

Операційний валютний ризик - це ймовірність зменшення доходу або можливість отримання прибутку у зв’язку зі зміною валютних курсів. Цей тип валютного ризику для підприємства полягає в тому, що вартість його активів та пасивів може збільшуватися або зменшуватися через майбутні зміни валютного курсу.

Економічний валютний ризик носить довгостроковий характер і пов'язаний з тим, що підприємство здійснює витрати в одній валюті і отримує дохід в іншій. Внаслідок будь-якої зміни валютних курсів фінансовий стан підприємства може змінитися.

Ціновий ризик - це можливість понести фінансові втрати, пов'язані з негативною зміною індексів цін на активи, що торгуються на фінансовому ринку. До таких активів можуть належати акції, похідні цінні папери, золото тощо.

Процентний ризик - полягає у непередбачуваній зміні процентної ставки на фінансовому ринку (як депозитної, так і кредитної). Причиною цього виду фінансового ризику є зміна кон'юнктури на фінансовому ринку під впливом державного регулювання, збільшення чи зменшення пропозиції вільних грошових ресурсів та інші фактори. Негативні фінансові наслідки цього виду ризику виявляються в емісійній діяльності підприємства (в емісії як акцій, так і облігацій), в його дивідендній політиці, в короткострокових фінансових інвестиціях та інших операціях.

Ризик зниження фінансової стійкості підприємства. Цей ризик породжується недосконалістю структури капіталу (надмірна частка використаних позикових коштів), я зроблю дисбаланс у позитивних та негативних грошових потоках підприємства за обсягом.

Ризик неплатоспроможності підприємства. Цей ризик породжується зниженням рівня ліквідності оборотних активів, що створює дисбаланс позитивних та негативних грошових потоків підприємства з часом.

Структурний ризик. Цей тип ризику породжується неефективним фінансуванням поточних витрат підприємства, що призводить до високої частки постійних витрат у їх загальній сумі. Високий коефіцієнт операційного важеля внаслідок несприятливих змін кон'юнктури товарного ринку та зменшення валового обсягу позитивного грошового потоку від операційної діяльності створює значно високі темпи зменшення чистого грошового потоку від цього виду діяльності.

Існує чотири основні підходи до визначення сутності категорії "ризики ", а саме [13, с. 163]:

1) ризики — це можливість певної небезпеки, що може негативно вплинути на результати або умови підприємницької діяльності;

2) ризики — це не лише визначення категорії "ризики", але й виділення можливих шляхів їх кількісного оцінювання;

3) категорія "ризики " ототожнюються з подіями або чинниками, які зумовили або можуть зумовити настання несприятливої для підприємства ситуації;

4) сутність категорії "ризики" визначається не через результат або джерела виникнення ризиків, а безпосередньо через процес управління ними [13, с. 163].

Таким чином, ризик — це невизначеність, мінливість доходів, віддачі на вкладений капітал та можлива небезпека абсолютної втрати вкладених коштів [1, с. 13].

Варто зазначити про існування окремої категорії інвестиційних

ризиків пов’язаних з інноваційною діяльністю.

Інноваційний ризик - це ймовірність втрат, що виникають при вкладенні інвестиційних коштів (капіталу) у виробництво нових товарів і послуг, які, можливо, не знайдуть очікуваного попиту на ринку [22]. Інноваційні ризики виникають не тільки в рамках інноваційної діяльності, але і при проектуванні та інвестуванні інноваційного проекту. Істотний вплив на інноваційні проекти підприємства можуть чинити так звані інвестиційні ризики - нестача коштів для звершення інновайційних проєктів, проблеми в процесі отримання позик, загальна негативна тенденція до погіршення матеріального стану підприємства [22].

Підсумовуючи викладене, можна зробити висновок, що існує достатня кількість класифікаційних ознак для категорії фінансових ризиків, але найбільш широко застосовується на практиці класифікація за видами та класифікація за джерелами ризику.

1.3 Методи виявлення та зниження ризику

Управління ризиками є ключовим елементом стабільного розвитку підприємств, оскільки сучасні умови ведення бізнесу характеризуються високою динамічністю та невизначеністю.

Першим кроком до ефективного управління ризиками є їх виявлення, що передбачає систематичний аналіз внутрішніх і зовнішніх факторів.

Подальшим етапом є розроблення інструментів зниження ризику, які забезпечують зменшення ймовірності небажаних подій або обмеження їхнього впливу на результати діяльності.

Для будь-якого суб’єкта господарювання важливо прийняти рішення: вступати чи не вступати в ризикову ситуацію, ризикувати чи не ризикувати? Традиційний метод - це метод, заснований на повній "передачі ризиків " страховим компаніям. Однак для ефективної роботи підприємства такий підхід до вирішення проблеми є виключно оборонним та пасивним.

Існує об'єктивна потреба розробити способи запобігання,

зменшення або компенсації можливих негативних наслідків ризику. Для цього необхідно спочатку оцінити ризик конкретної новації (як імовірність негативних наслідків, так і величину можливих втрат), виділити та вивчити вплив кожного з факторів ризику на загальну суму можливих втрат. Результати оцінки ризиків враховуються, коли суб'єкти господарювання приймають рішення щодо вибору стратегій та тактик інноваційного розвитку, планування науково-технічної, виробничої та маркетингової та фінансової діяльності.

Готових рецептів в управлінні ризиками немає і не може бути. Політика управління ризиками повинна формуватися як послідовність загальних вказівок щодо дій та прийняття рішень, що сприяють досягненню цілей щодо обмеження економічного ризику, включаючи такі напрямки:

- опис ризику та опис ризикової ситуації;
-отримання додаткової інформації;
- аналіз, обробка та оцінка економічного ризику;
- формування рішення про уникнення чи прийняття ризику;
-дослідження можливостей запобігання економічному ризику;
-оцінка методів та перспектив обмеження ризику;
-оптимізація рішень;
-аналіз впливу диверсифікації на зниження рівня економічного ризику;
- обмеження залучених ресурсів;
- розподіл економічного ризику шляхом передачі ризику підрядникам та страхуванню;
- розробка стратегій управління та тактики та політики управління економічним ризиком.

Ризик можна значно зменшити, якщо проаналізувати вплив можливих факторів ризику, кількісно визначити величину можливих ризиків у вартісному вираженні (можливі втрати) та розробити заходи щодо їх зменшення. Доцільно проводити таку оцінку, послідовно

переглядаючи основні етапи розробки нового продукту та його впровадження на ринок. Це дає можливість виявити та проаналізувати фактори ризику та, відповідно, оцінити ступінь ризику на кожному етапі розглянутого процесу. Розглядаючи оцінки, отримані в комплексі та враховуючи вплив окремих ризиків на ризик усього проекту в цілому, можна отримати інтегральну (інтегровану) кількісну оцінку проектного ризику.

Засобами вирішення ризиків є їх уникнення, утримання, перенесення, зменшення.

Уникнути ризику означає просто уникнути ризикованої діяльності. Для інвесторів відмова від ризику часто означає відмову від потенційної віддачі.

Збереження ризику - це ризик відповідальності інвестора. Таким чином, інвестор, інвестуючи ризиковий капітал, заздалегідь знає, що він може покрити можливу втрату ризикового капіталу за свій рахунок.

Передача ризику означає, що інвестор перекладає відповідальність за ризик на когось іншого, наприклад, страхову компанію. У цьому випадку перенесення ризику здійснюється страхуванням ризику.

Зниження ризику - це зменшення ймовірності та обсягу збитків. Для зниження ступеня ризику застосовуються різні методи: Диверсифікація, отримання додаткової інформації про вибір та результати, обмеження, самострахування.

Диверсифікація - це процес розподілу вкладених коштів між різними об’єктами інвестування, які безпосередньо не пов'язані між собою, з метою зменшення ступеня ризику та втрати доходу. Диверсифікація дозволяє уникнути ризику розподілу капіталу між різними видами діяльності.

Інформація - дуже цінний продукт. Керівнику часто доводиться приймати рішення, коли результати капітальних вкладень не визначені і засновані на обмеженій інформації. Більш точний прогноз та зменшення

ризику спонукає інвесторів платити за додаткову інформацію про дослідження ринку, прогноз продажів на майбутнє тощо.

Обмеження - це встановлення ліміту, тобто певних сум витрат, кредиту тощо. Обмеження є важливою методикою зниження ступеня ризику при визначенні суми капітальних вкладень тощо.

Самострахування означає, що менеджер вважає за краще страхувати себе, для чого він купує страхування у страховій компанії, або створює фонд ризику. Самострахування - це децентралізована форма створення природних та грошових (резервних) фондів безпосередньо на підприємстві, де діяльність перебуває під загрозою. [4]

При управлінні проектами дуже важливим є вчасне визначення ризику при прийнятті тих чи інших рішень, а також його детальний аналіз для надання актуальної та повної інформації усім стейкхолдерам, потенційним партнерам та інвесторам.

Для управління ризиками зазвичай використовується наступний алгоритм:

1) планування управління ризиками – планування діяльності та вибір підходів для управління ризиками проекту. Виділяють такі ключові кроки даного етапу:

– призначення відповідальних осіб;

– визначення бюджету, призначеного для управління ризиками, адже фінансова складова впливає на вибір засобів, якими можна скористатися для подолання ризиків;

– планування основних дій з управління ризиками на усіх стадіях життєвого циклу проекту.

2) ідентифікація ризиків – процес, що супроводжує управління проектом від його початку до його закінчення. На даному етапі визначається та документується, які ризики потенційно можуть вплинути на проект, які характеристики вони мають. Ризики можливо ідентифікувати керуючись схемою «причини–наслідки” і навпаки. Для реалізації даного етапу використовуються різноманітні методи групової роботи:

– мозковий штурм;

– метод номінальної групи;

– метод Дельфі;

– аналіз подібних проектів із схожих областей за участю експертів.

3) якісний аналіз ризиків передбачає визначення вартісного еквівалента гіпотетичних наслідків можливої реалізації ризиків. Саме тому якісний аналіз є базою для виконання кількісного аналізу.

4) кількісний аналіз ризиків, завданням якого є числове вимірювання впливу змін чинників проекту, що перевіряються на ризик, на поведінку критеріїв ефективності проекту.

Кількісна оцінка ризику дає змогу визначити:

– ймовірність досягнення кінцевої мети проекту, фактичні витрати та передбачувані терміни закінчення;

– ступінь дії ризику на проект та обсяг непередбачених витрат і ресурсів, які можуть знадобитися;

– ризики, що вимагають швидкого реагування і більшої уваги, а також вплив їх наслідків на проект. [8]

Розрізняють наступні методи кількісного аналізу:

1. Статистичний метод. Цей метод дає змогу оцінити ризик проекту за деякий проміжок часу. Перевага методу – нескладність математичних розрахунків, недолік – необхідність великої кількості спостережень для отримання достовірної оцінки ризику.

2. Метод експертних оцінок. Основна перевага методу експертних оцінок полягає в можливості використовувати досвід експертів для аналізу проекту та виявлення впливу різноманітних факторів. Даний метод є простим в розрахунках та не має потреби в дорогих програмних засобах для оцінки ризику. Недоліком даного методу є складність залучення незалежних експертів з широким досвідом у домені, що аналізується, та суб’єктивність їх оцінки. Найпоширенішими експертними методиками є SWOT-аналіз та метод Дельфі [17].

3. Метод аналогій. Цей метод реалізується за допомогою порівнять теперішніх даних з застарілими, що дає можливість побудувати так звану криву ризику.

4. Метод критичних значень. Цей інструмент використовується тоді, коли в умовах прогнозованої динаміки зміни будь-якого фактору ризику потрібно оцінити ступінь близькості критерального показника віртуального проекту до його критичної межі не виконуючи додаткових розрахунків.

5. «Дерево рішень". За допомогою цієї методики, проходячи вздовж побудованих гілок і розраховуючи відповідні ймовірності, оцінюють кожен шлях та обирають найменш ризикований з них.

6. Аналіз чутливості оцінює, як змінюються результуючі показники реалізації проекту при різних значеннях заданих змінних, необхідних для розрахунку. Цей вид аналізу дозволяє визначити змінні, які найбільшою мірою можуть вплинути на здійсненність і ефективність проекту. Основний недолік методу – орієнтованість на зміни лише одного чинника проекту, що призводить до недообліку кореляції зі всіма іншими чинниками. [10]

7. Аналіз сценаріїв. Перевагою методу є те, що відхилення параметрів розраховуються з урахуванням їхніх взаємозалежностей. Зазвичай розраховуються три можливі сценарії: песимістичний, оптимістичний і найімовірніший.

8. Імітаційне моделювання. Найвживанішим на практиці є використання методу Монте-Карло. Імітаційне моделювання за методом Монте-Карло дає

змогу генерувати велику кількість випадкових реалізацій проекту, автоматично створюючи безліч можливих сценаріїв і розраховуючи їхню стійкість до змін умов реалізації проекту.

5) Наступним етапом управління ризиками є планування реагування на ризики. Воно має забезпечити ефективність захисту проекту від настання

несприятливих подій.

6) Останнім важливим елементом управління ризиками є моніторинг і контроль ризиків.

Реалізація цього пункту допомагає відповісти на такі питання:

– чи була система реагування на ризики впроваджена відповідно до плану;

– чи було реагування достатньо ефективним або необхідні зміни;

– чи змінився ступінь ризику порівняно з попереднім періодом;

– чи з’явилися ризики і якою мірою;

– чи були вжиті необхідні заходи;

– дія ризиків була запланована або стала випадковою.

Контроль може призвести до вибору альтернативних стратегій, внесення коректив або перепланування проекту для досягнення базового плану. Звіти з виконання проекту повинні формуватися регулярно та мають фіксувати всі зміни.

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НА РИЗИКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

2.1 Оцінка несприятливих факторів та невизначеностей

Управління ризиками є ключовим елементом стабільного розвитку підприємств, оскільки сучасні умови ведення бізнесу характеризуються високою динамічністю та невизначеністю.

Першим кроком до ефективного управління ризиками є їх виявлення, що передбачає систематичний аналіз внутрішніх і зовнішніх факторів.

Подальшим етапом є розроблення інструментів зниження ризику, які забезпечують зменшення ймовірності небажаних подій або обмеження їхнього впливу на результати діяльності.

Таким чином, вибираючи варіанти інноваційних проектів, слід враховувати їх соціальну значимість, масштабність, економічну ефективність, соціальні та екологічні результати. Поряд з ними оцінці підлягають невизначеність та фактори ризику, а остаточний відбір проектів слід визначати з урахуванням впливу несприятливих факторів на основні очікувані результати інноваційної та інвестиційної діяльності. Вибір варіантів реалізації інноваційного проекту та формування інвестиційних планів реалізації інноваційних проектів здійснюються в умовах невизначеності щодо майбутнього впливу несприятливих факторів. Їх ефект може впливати на зростання періодів реалізації проектів та планів, збільшення необхідних обсягів інвестицій, зменшення очікуваного прибутку та затримку повернення вкладених коштів. Такі фактори можуть також впливати на склад інвестиційного плану для ряду інноваційних проектів.

За сферою виникнення фактори, що впливають на зростання ступеня ризику, поділяються на дві групи: внутрішні та зовнішні.

Зовнішні фактори - це фактори прямого та опосередкованого

впливу. До факторів прямого впливу належать: відносини з постачальниками та замовниками; конкуренція; законодавство; податкова система; непередбачена поведінка органів влади та місцевого самоврядування; корупція та інші.

До факторів непрямого впливу належать: економічна ситуація в країні функціонування; економічний стан галузі; міжнародні заходи; політична ситуація; катастрофа.

Внутрішні фактори ризику можна розділити на групи факторів, які пов'язані з управлінням підприємством, виробничою діяльністю, ресурсами та їх використанням. Ці групи факторів містять інші конкретні фактори, що діють на кожному підприємстві.

Загальний вплив усіх зовнішніх факторів ризику виявляється, з одного боку, у формуванні виробничих витрат (чинників, пов'язаних з підготовкою виробництва), а з іншого - у формуванні доходу від реалізації продукції (фактори пов'язані з відновленням витрат та отримання прибутку від реалізації продукції).

Вплив внутрішніх факторів ризику слід враховувати, збільшуючи ставку дисконтування на величину премії за ризик, тобто

$$it = rt + rpt, \quad (2.\ 1)$$

де це ставка дисконтування за t-рік проекту (t = 1,2, 3, ..., T);

rt - гарантована ставка дисконтування за t-рік;

rp - премія за ризик за t-рік; [6]

Також до несприятливих факторів, що підлягають пріоритетному обліку, слід віднести:

- збільшення вартості основних фондів, необхідних для реалізації проекту, через різні ціни та тарифи (наприклад, збільшення орендної плати за землю, виробничі потужності та обладнання; збільшення вартості будівельно-монтажних робіт або обладнання з різних причин) або переоцінка вартості основних фондів. Окрім збільшення вартості проекту, це може спричинити збільшення періоду будівництво та запуск

відповідного об'єкта і, як наслідок, впливають на всі наступні етапи проекту;

- збільшення собівартості виробничих ресурсів, експлуатаційних витрат і витрат на оплату праці в період експлуатації. Це призводить, насамперед, до зменшення прибутку і, як наслідок, до зменшення коштів, які своєчасно повертаються інвесторам. Період окупності та період досягнення визначених характеристик фінансової діяльності збільшуються;

- зниження ринкової ціни товарів чи послуг, що надаються в процесі їх продажу. Це зменшує очікувану фінансову віддачу і, як результат, також збільшує тривалість періоду окупності проекту та період досягнення зазначених фінансових характеристик;

- інфляційні фактори, включаючи підвищення інфляції у групі основних видів продукції та ресурсів, а також зміни співвідношення рівнів інфляції та курсів іноземної валюти.

Щодо перших трьох відзначених факторів, вони також виникають за умови відсутності інфляції, оскільки практика впровадження інноваційних проектів свідчить про те, що заявлена вартість проекту та час його завершення часто занижуються в 1, 5 - 2 рази порівняно з фактичними . Це пов’язано з тим, що під час реалізації проекту необхідно проводити додаткові роботи та вирішувати нові проблеми, які заздалегідь було неможливо передбачити на етапі планування. Оскільки ці фактори виявляються у показниках витрат, їх вплив можна відобразити аналогічно відображенню інфляції, вводячи, наприклад, узагальнений індекс інфляції, складовими якого будуть суто інфляційні фактори та неінфляційні фактори зростання витрат.

Значний вплив цих несприятливих факторів може поставити під загрозу реалізацію проекту в цілому. Крім того, скорочення переліку інноваційних проектів, які будуть включені до інвестиційного плану, тпризведе до зменшення інвестиційного фонду наступних проектів

через зменшення очікуваного прибутку від інноваційної діяльності.

Вплив несприятливих економічних факторів на терміни реалізації та можливість реалізації інноваційного проекту чи плану реалізації комплексу проектів може призвести до двох основних наслідків:

- є необхідність у додаткових інвестиціях;
- зменшується сума повернених інвестору коштів, настає часткова або повна затримка платежів, збільшується період окупності та період досягнення очікуваних характеристик фінансової діяльності.

Таким чином, вибираючи проекти та формуючи інвестиційні плани на реалізацію проекту, серед несприятливих факторів, негативний вплив яких на основні показники процесу інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності дозволяє об'єктивну оцінку, необхідно, перш за все, включати наступне:

- інфляція, включаючи неоднорідність інфляційних процесів для окремих груп продуктів і ресурсів, а також зміни співвідношення валютних курсів;
- збільшення фінансування через необхідність непередбачених витрат;
- затримки повернення коштів інвесторам.

Зазначені фактори можуть не тільки негативно впливати на обсяг реального прибутку та ефективність проектів та планів, але й призводять до передчасного припинення роботи відповідних об'єктів, що також може супроводжуватися додатковими штрафами, не передбаченими раніше. [12]

До основних методів управління ризиками належать скасування, запобігання та контролювання, страхування, поглинання ризиків, хеджування, диверсифікація. [13]

Скасування ризику означає відмову від ризикової діяльності чи такі кардинальні зміни, у результаті якої ризик повністю зникає.

Стратегія запобігання та контролювання ризику впроваджується для того, щоб учасники проекту мали змогу максимально впливати на

чинники ризику та зменшувати ймовірність настання несприятливої події.

Контролювання ризику заключається у впровадженні комплексу заходів, що мають мінімізовувати збитки у разі настання несприятливої події.

Страхування ризику передбачає зменшення збитків за рахунок спеціальних фінансових компенсації зі страхових фондів.

Поглинання ризику – це такий вид діяльності, коли при матеріалізації ризику збитки повністю несе його учасник (и). Даний метод застосовується, коли ймовірність ризику досить низька чи збитки в разі його настання неістотно впливають на подальшу проектну діяльність.

Хеджування сприяє зниженню фінансових ризиків проекту за рахунок займання інвестором протилежних по відношенню до певного фактору ризику позицій. Тобто при настанні несприятливої події прибутковість одного з вкладень знижується, а іншого – зростає. [12]

Диверсифікація означає зниження ризику за рахунок запобігання зайвої концентрації на одному позичальнику або групі взаємопов'язаних позичальників. Правильна диверсифікація залежить від включення в портфель тих проектів, успіх або невдача в одному з яких в мінімальному ступені пов'язані з успіхом або невдачею в іншому. [14]

Проектна діяльність в будь-якій сфері пов'язана з різноманітними ризиками, тому неможливо обрати один вид управління ними, а використовується комбінація найбільш релевантних методів. Після вибору методу та інструментів управління ризиком приймають рішення щодо початку реалізації проекту. Зволікання з прийняттям цього рішення несе негативні наслідки для учасників проекту та сприяє виникненню суперечностей між ними.

У кожній ситуації ризику виникає законне питання про перетин кордону, відокремлює прийнятний ризик від необґрунтованого. Відповісти на це питання означає визначити рівень прийнятного ризику, кількісну

та якісну оцінку конкретних ризикованих рішень. Ступінь ризику – це ймовірність виникнення ризику, а також розмір можливих втрат від нього. У деяких випадках передбачається, що ризик дорівнює добутку очікуваних втрат на ймовірність того, що ці втрати відбудуться. Імовірність конкретної події може бути визначена об'єктивним методом.

Об'єктивний метод визначення ймовірності заснований на визначенні частоти подій. Наприклад, якщо відомо, що при інвестуванні в якусь подію певний прибуток отримували в n випадках N, то ймовірність такого прибутку дорівнює:

$$p = n / N, n Є [0, N] \quad (2.1)$$

Суб'єктивний метод визначення ймовірності базується на використанні суб'єктивних критеріїв, які ґрунтуються на різних припущеннях. Такі припущення можуть включати: думку людини, оцінку її особистого досвіду, оцінку експерта, думку фінансового консультанта тощо. Коли ймовірність визначається суб'єктивно, різні люди можуть встановлювати різні значення для однієї події і, відповідно, робити власний вибір.

З точки зору класичних підходів до оцінки ризиків, заснованих на теорії ймовірностей, ризик має математично виражену ймовірність виникнення збитків, яка базується на статистичних даних і може бути обчислена з досить високим ступенем достовірності. Отже, існує досить проста методика визначення коефіцієнта ризику в абсолютних показниках. Якщо ймовірність позитивної реалізації проекту дорівнює g, то ймовірність провалу дорівнює (1-p). Відповідно, коефіцієнт ризику буде:

$$W = pH = 1 - p, \quad (2.2)$$

де W - величина ризику;

pH - імовірність небажаних наслідків.

У відносному вираженні ризик визначається як сума можливих втрат, віднесених до якоїсь основи, для яких зручніше брати або загальний капітал інвестора, або загальну вартість ресурсів для вибраної

інвестиційної програми, або очікуваний дохід від цієї діяльності. Якщо ризик розуміється як ризик банкрутства, він визначається через відношення максимально можливої суми збитків до обсягу власних фінансових ресурсів. Тому, загалом, ризик у відносних показниках можна оцінити, використовуючи коефіцієнт:

$$W = x/K, \qquad (2.\ 3)$$

де x - максимально можливий обсяг збитків;

K - деяка база в грошовому виразі (наприклад, обсяг власних фінансових ресурсів).

Для аналізу і вибору остаточного рішення використовують коефіцієнт варіації (V), який являє собою відношення середнього квадратичного відхилення до середньої арифметичної «x» і показує ступінь коливання одержаних значень:

$$V = \delta / \bar{x} * 100\% \qquad (2.\ 4)$$

Коефіцієнт варіації - відносна величина. За допомогою цього показника можливо порівняти навіть коливання ознак, що мають різні одиниці вимірювання - чим більша величина коефіцієнту, тим більшим є коливання. Існує така кількісна оцінка різних значень коефіцієнта варіації: до 10% - слабке коливання ознаки; 10-25 % - помірне коливання; більш 25 % - високе коливання.

Отже, для оцінки ризиків необхідно застосовувати не тільки якісні судження про ці ризики, але і різноманітні методи їхньої кількісної оцінки та аналізу.

2.2 Ризики в проектному менеджменті в сфері IT - технологій

Сфера IT-технологій характеризується високою динамічністю, швидким розвитком нових технологій та підвищеною конкуренцією. Це робить управління проєктами в цій сфері особливо складним через великий рівень ризику. У статті розглядаються основні види ризиків у IT-проєктах, їхні причини та методи управління, а також наводяться

рекомендації щодо мінімізації негативного впливу на результати проєктів. Будь ласка, відвідайте https://heck.ai/uk, щоб скористатися безкоштовним сервісом назавжди та послугою підключеного до мережі AI-пошуку.

Ефективне управління IT проектами дозволяє оптимізовано розподіляти часові, фінансові та людські ресурси, притримуючись запланованого рівня якості кінцевого продукту проекту. На даний момент активно розвивається підхід до управління інноваційними проектами, заснований на методології контролю ризиків. Тож постала необхідність у системній інтеграції різних аспектів управління IT проектами для досягнення максимально ефективної реалізації інноваційних ідей.

Під проектними ризиками зазвичай розуміють можливість негативних наслідків для IT-проекту, але при цьому важко надати комплексну оцінку негативного впливу на складну систему «проект". Для цього є необхідним глибокий аналіз даних і умов проекту.

Нестабільність та непередбачуваність зовнішнього середовища обумовлюють виникнення факторів ризику, які ускладнюють процес адаптації бізнес-структур до змін, що відбуваються.

Отже, необхідно задуматися над залученням компетентних IT-фахівців, менеджерів обізнаних у питаннях IT-ризиків, їхньої кількісної оцінки для подальшої мінімізації та усунення. Рекомендується починати формувати команду до етапів планування і реалізації проекту, адже вже на цьому етапі важливо усвідомлювати, що існує ризик просто не знайти персонал, який володіє професійними знаннями і необхідним досвідом. Підхід до оцінки ризиків, пов'язаних з персоналом, повинен бути таким саме, як і підхід до оцінки інших типів ризиків проекту. У цьому процесі, керівнику проекту повинні допомагати фахівець з управління персоналом та менеджер з планування ризиків [19].

Зазвичай, аналіз інноваційного проекту проводиться у чотири етапи.

На першому етапі контролінгу інновацій вирішується завдання вибору варіанта реалізації проекту. Вибір між варіаціями є очевидним, якщо один з варіантів є кращим за інший за всіма показниками. У реальних ситуаціях вибору варіанти зазвичай складно порівняти – перший краще за одними показниками, другий – за іншими. Тоді відповідальним стейкхолдерам проекту необхідно відповісти на питання: чи досягне стартап поставлених перед ним цілей, якщо приступить до реалізації IT-проекту. Доцільно виділити найкращий варіант реалізації проекту і його еталонні характеристики.

Характеристики мають бути обрані саме таким чином, щоб проект був оптимальним з точки зору вимог, які висуваються до нього. Методи якісного та кількісного аналізу допомагають порівняти варіації реалізації проекту з еталонним варіантом і вибрати з них кращий [6].

На другому етапі необхідно здійснити розробку планово-організаційних заходів. Отриманий план перевіряється на реалізованість, після чого вирішуються питання з координації учасників проекту, організації інформаційного потоку, організацією робіт і призначення відповідальних членів команди проекту.

Час проведення контрольних заходів, пов'язаних з виконанням певних частин робіт, має місце на треьому етапі. Прораховуються проміжні показники, що характеризують фінансовий і організаційний стан проекту. Встановлюються допустимі відхилення обраних показників, перевищення яких може призвести до негативних наслідків. Проводиться облік показників та фіксуються відхилення, тут виявляються причини і відповідальні за них.

На заключному етапі проводиться оцінка впливу виявлених відхилень на подальші етапи реалізації проекту. По закінченні циклу на четвертому етапі менеджер проекту готує звіт з пропозицією варіантів вирішення виниклих проблем та зміною планових величин на наступний період [13].

Таким чином, інформаційну модель аналізу ризиків проекту можливо представити за допомогою рисунку 2. 1.

Рисунок 2.1 – Модель аналізу ризиків

Ідентифікація ризиків представляє собою процес визначення ризиків, здатних вплинути на проект, і документування їх характеристик. В діях по ідентифікації ризиків можуть брати участь: менеджер проекту; члени команди проекту; команда управління ризиками (якщо така сформована); замовники; експерти в певних сферах, які не входять в команду проекту; кінцеві користувачі; інші менеджери проекту; зацікавлених сторін проекту та експерти з питань управління ризиками [15]. В загальному випадку, саме ці співробітники є ключовими учасниками ідентифікації ризиків, але може виникнути потреба спонукати до ідентифікації ризиків весь персонал проекту.

Ідентифікація ризиків – це ітеративний процес, оскільки в міру розвиткупроекту в рамках його життєвого циклу можуть виявлятися нові ризики або з'являтися інформація про них. Частота ітерацій і склад учасників кожного циклу різняться в залежності від ситуації. Формат описів ризиків повинен бути послідовним для забезпечення можливості порівнювати відносний вплив на проект одного настання ризику з відповідними впливами інших ризиків. В процес повинна залучатися команда проекту для розвитку і підтримки в ній почуття причетності і відповідальності за ризики і відповідні дії з реагування на них [16]. Зацікавлені сторони проекту, що не входять в команду проекту, можуть надавати додаткову об'єктивну інформацію.

Отже, розглянемо теоретичні засади методу Дельфі, що допоможе отримати узгоджену кількісну оцінку ймовірності настання ризику. Метод Дельфі був розроблений у США співробітниками науково-дослідної корпорації «РЕНДкорпорейшн" О. Хелмером та Т. Гордоном і вперше застосований для вирішення військових задач Міністерства оборони США в 1964 році.

Метод Дельфі дав можливість відмовитись від традиційної колективної дискусії, адже даний тип обговорення включає в себе вплив людських психологічних факторів. Колективне оцінювання не можна назвати дуже об'єктивним, адже можливі часті випадки приєднання одних експертів до думки найбільш авторитетного дискутуючого, комплекси публічно виражати свої думки і так далі. Метод Дельфі ж в свою чергу передбачає, що відкриті дебати замінюються ретельно розробленою програмою послідовних індивідуальних опитувань, що проводять у вигляді анкетування. Відповіді експертів, як правило, статистично узагальнюють і разом з додатковою інформацією надсилають у розпорядження експертів, після чого вони уточнюють свої початкові відповіді. Така процедура може повторюватися декілька разів до досягнення прийнятного узгодження думок експертів [3].

Процедури методу характеризуються трьома основними особливостями: анонімністю, зворотнім зв'язком (використанням результатів попереднього туру) та статистичною обробкою результатів групової відповіді.

Анонімність дозволяє експертам вільно висловлювати свої думки, оскільки їх взаємодія при заповненні анкет повністю виключається. В результаті кожен експерт має можливість в процесі послідовних турів опитування змінити свою думку без публічної заяви про це, а відповідно, без втрати репутації. Члени групи спілкуються тільки з організаторами експертизи чи за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.

Використання результатів попереднього туру опитування, доповнене

статистичними характеристиками, дозволяє кожному експерту познайомитись з анонімною думкою своїх колег та співставити свої відповіді з узагальненими висновками всієї групи експертів. Статистична характеристика групової відповіді полягає в тому, що група фахівців складає прогноз, який містить точку зору тільки більшості експертів. При цьому використовують статистичні характеристики відповіді, які відображають думку всієї групи.

Експертиза після проведення відповідної підготовки здійснюється в декілька турів [15].

Перший тур опитування. Перша анкета може бути повністю безструктурною, і тому допускає будь-які відповіді. Це робиться для того, щоб не обмежити спеціалістів в жорстких рамках відповіді. Організатори експертизи можуть лише поверхнево знати досліджувані питання та не бути спеціалістами у розглянутій сфері. Тому можливість вільної відповіді дозволяє більш широко поставитись до проблем, прийняти до уваги невиявлені раніше моменти та ін. Після того, як результати прогнозу експертів повернулись до керівника проведення експертизи, він повинен їх проаналізувати, об'єднати в певні групи, виключити другорядні питання та підготувати анкети для другого туру.

Варто зауважити, що при організації опитування експертами, даний підготовчий етап не є обов’язковим, адже отримані питання вже є детально продуманими.

Другий тур. Членам експертної групи надсилають чіткіші питання і просять їх дати свої оцінки, підкріплюючи їх коментарями. Після того, як прогнози, які зроблені у другому турі, повернулись керівникові, треба обробити матеріали експертизи, розрахувати статистичні характеристики та підготувати матеріали до третього туру. Також у звіт першого туру варто включити вже прорахований довірчий інтервал та медіану. Для отримання медіани усі оцінки показника треба впорядкувати за зростанням та обрати дві середні за номером. Медіаною буде середнє

арифметичне цих двох оцінок.

Третій тур. Учасники експертизи отримують анкету з результатами статистичної обробки відповідей другого туру. Якщо оцінка другого туру не потрапила в інтервал довіри, то кожного члена експертної групи просять обґрунтувати свою точку зору та прокоментувати точку зору експертів, що мають іншу думку. Вони можуть мати свої докази та заперечення, при цьому їх аргументи залишаються анонімними.

Після того, як перспективні оцінки та нові аргументи членів експертної групи повернулись керівникові експертизи, він повинен виконати роботу аналогічну тій, що виконувалась після другого туру - проаналізувати та узагальнити результати опитування, розрахувати нові значення характеристик, підготувати анкети для четвертого туру.

Четвертий тур. Члени експертної групи знов отримують анкети з питаннями та статистичними результатами третього туру. Експерти мають взяти до уваги аргументи своїх колег та отримані дані. В залежності від потреби керівник може знову попросити експертів аргументувати свою точку зору. Після отримання результатів четвертого туру, організатори експертизи обробляють їх та роблять остаточні висновки. За узгоджену оцінку, зазвичай, береться медіана, що потрапляє до довірчого інтервалу [11].

Необов'язково, щоб процес експертного оцінювання відбувався через чотири тури опитувань. Якщо експерти дійшли згоди в другому турі, то опитування можна припинити. Так критеріями закінчення можуть бути:

– Критерій узгодження більше апріорно заданого рівня. Критерій узгодженості – це відношення кількості оцінок з довірчого інтервалу до їх загальної кількості;

– Обмежена кількість турів.

Метод Дельфі, не дивлячись на ряд переваг, має і недоліки, основні з яких полягають в наступному:

1. На кінцевий результат впливають особисті якості експертів, такі як

наполегливість у відстоюванні своїх думок.

2. Проведення досліджень таким методом може вимагати коштів, а кінцевий результат не задовольнити жодного з експертів.

3. Немає згоди щодо того, як розуміти термін «експерт" та чи слід використовувати саме фахівців з предметної області.

4. Багатотурове опитування подовжує процедуру складання прогнозу в часі і нерідко дратує експертів.

В процесі практичної реалізації методу Дельфі відомими є випадки відмов від деяких особливостей проведення, простішим стає підхід до його використаннята обчислень, наприклад, можливим є виключення анонімності; можуть обмежуватися зворотні зв'язки, коли з точки зору керівника експертизи думка незалежного експерта його влаштовує і оцінки його стають прогнозом і т. д.

2. 3 Варіанти іноваційого проекту та стратегії реагування на ризики

Вихід на ринок нових товарів - це неминуче ризик. Це підтверджується свідченням того, що значна кількість проектів з розробки та запуску на ринок нових товарів провалюється: 40% товарів народного споживання, 20% промислових товарів та 18% послуг. Про масштаби втрат можна судити по тому, що 46% витрат на створення та просування нової продукції припадає на продукцію, яка не продається. [6]

Високий ступінь невизначеності в пошуку та підборі інноваційних варіантів розвитку, включаючи формування цільових ринків для їх реалізації та пошук джерел інвестицій, вимагає використання конкретних методів оцінки ризику, викликаного ним. Ці методи повинні дозволяти приймати обґрунтовані рішення в умовах дефіциту інформації, тобто в умовах неповної, недостовірної та суперечливої інформації.

З метою зменшення ризику також передбачається, що коли проект (план) нестабільний при певному рівні несприятливих факторів, то при

зростанні впливу цих факторів рівень стійкості проекту (плану) може тільки зменшуватись.

Рівень стійкості інноваційних проектів та планів інвестування в проектні комплекси до впливу несприятливих факторів визначається зоною стабільності.

Зоною стійкості інноваційного проекту (плану) вважається така сфера зміни несприятливих факторів, в межах якої погіршення основних показників проекту не перевищує гранично допустимий рівень відносно запланованого.

Гранично допустимі рівні основних показників проекту можна визначити таким чином.

Мінімальний рівень допустимості обсягу необхідних інвестицій вибирається таким чином, щоб він дорівнював запланованому та визначався на етапі захисту техніко-економічного обґрунтування проекту.

Максимальний рівень допустимості обсягу необхідних інвестицій слід вибирати відповідно до розміру резервного фонду, який у сучасних умовах повинен становити в середньому не менше 20 % середньорічного загального обсягу інвестицій.

Максимальний рівень допустимості реального прибутку приймається рівним рівню за попередньо обґрунтованим планом, а мінімальний рівень допустимості реального прибутку - 50% від максимального.

Максимальний рівень прийнятності суми повернених коштів інвесторам повинен відповідати раніше обґрунтованому плану. Мінімальний рівень допустимості цього показника знижується порівняно з максимальним за розміром резервного фонду, який повинен становити не менше 20 % від середньорічної загальної суми інвестицій.

Мінімальний рівень допустимості тривалості періоду виконання проекту вибирається рівним періоду, визначеному у раніше обґрунтованому плані. Максимальний рівень допустимості тривалості проекту не може перевищувати мінімально більш ніж 1, 5 .... 2 рази.

Якщо проект на наступному етапі тестування (моделювання) стабільний, зона стабільності розширюється. Якщо, навпаки, наступний етап тестування вказує на нестабільність проекту до впливу несприятливих факторів, щоб визначити зону стійкості, сфера зміни несприятливих факторів повинна бути звужена.

Порівнюючи альтернативи між собою в межах одного інноваційного проекту або різних планів реалізації комплексів інноваційних проектів, поряд з інформацією про ефективність, економічні, соціальні та екологічні результати проекту, необхідно враховувати показники стійкості відповідного проекту щодо впливу несприятливих факторів.

Якщо проект за своїми економічними, соціальними та екологічними результатами кращий за інших і водночас характеризується високим рівнем стійкості, то його заслуговують на вибір для інвестування та реалізації.

З іншого боку, якщо проект (план) характеризується порівняно низьким економічним рівнем соціальні та екологічні результати, а рівень стійкості до несприятливих факторів також низький, вибирати такий проект для інвестування та реалізації не доцільно.

Що стосується проектів, які мають високі показники з точки зору економічних, соціальних та екологічних результатів, але для яких характерний низький рівень стійкості до несприятливих факторів, слід бути обережним при виборі таких проектів. Залежно від ставлення до ризику, в таких випадках часто доцільно вибирати менш «ефективні», але більш стійкі до несприятливих факторів замість цих проектів. [17]

Існує кілька стратегій реагування на ризики. Для кожного ризику необхідно вибрати стратегію або комбінацію стратегій, яка представляється найбільш ефективною. Потім необхідно розробити конкретні заходи щодо впровадження обраної стратегії. Можна визначити основну і запасну стратегії.

На випадок, якщо обрана стратегія виявиться недостатньо ефективною чи настане прийнятий ризик, можна розробити резервний план. Також необхідно переглянути вторинні ризики (ризики, викликані стратегіями). Часто виділяється резерв на можливі втрати по часу або вартості. Такий резерв може включати в себе визначення умов, при яких він може використовуватися.

1. Стратегії реагування на негативні ризики (загрози) Існує три типові стратегії реагування на появу загроз, або ризиків, здатних нанести негативний вплив на досягнення цілей проекту. Четверта стратегія, «прийняття", може використовуватися як для негативних ризиків (загроз), так і для позитивних ризиків (сприятливих можливостей). Даними стратегіями, описаними нижче, є: «ухилення", «передача», «зниження" або «прийняття"

Ухилення. Ухилення від ризиків представляє собою зміну плану управління проектом таким чином, щоб повністю виключити загрозу.

Менеджер проекту також може захистити цілі проекту від впливу ризиків або змінити мету, яка наражається на небезпеку. Найбільш радикальною стратегією ухилення є повне закриття проекту. Від деяких ризиків, що виникають на ранній стадії проекту, можна ухилитися шляхом уточнення вимог, отримання інформації, поліпшення комунікацій або проведення експертизи.

Передача. Для передачі ризику потрібно перекласти весь негативний вплив загрози або його частину, а також відповідальність за реагування на третю сторону. При передачі ризику відповідальність за управління ним перекладається на іншу сторону; ризик при цьому не усувається. Передача відповідальності за ризик найбільш ефективна щодо фінансових ризиків.

Передача ризику практично завжди має на увазі виплату премії за ризик стороні, що приймає на себе ризик. Інструменти передачі можуть бути дуже різними і включають в себе, серед іншого: використання

страхування, гарантії виконання контракту, гарантійні зобов'язання і т. д. Для передачі відповідальності за певні ризики іншій стороні можуть використовуватися контракти. У багатьох випадках в контракті з оплатою фактичних витрат витрати на ризики можуть перекладатися на покупця, а в контракті з фіксованою ціною ризик може передаватися продавцю [18].

Зниження. Зниження ризиків передбачає зменшення ймовірності та / або впливу негативної ризикованої події до прийнятних меж. Вжиті ранні дії по зменшенню ймовірності настання ризику та / або його впливу в ході проекту часто виявляються більш ефективним, ніж спроби відшкодувань збитків, що вживаються після настання ризику. Як приклади заходів щодо зниження ризиків можна привести впровадження менш складних процесів, проведення більшого числа випробувань або вибір більш надійного постачальника. Також, для зниження може знадобитися розробка прототипу для зменшення ризику розростання масштабів процесу або продукту в порівнянні з стендової моделлю. Якщо неможливо зменшити ймовірність, зниження ризику має бути направлено на вплив ризику, а саме на ті зв'язки, які визначають серйозність впливу. Наприклад, проектування надмірності в системі може зменшити важкість наслідків відмови основного елемента.

Прийняття. Застосування даної стратегії обумовлено тим фактом, що рідко вдається усунути всі загрози проекту. Вона вказує на те, що команда проекту вирішила не змінювати план управління проектом для боротьби з ризиком або не здатна визначити будь-яку іншу відповідну стратегію реагування. Дана стратегія може бути пасивною або активною. Пасивне прийняття не потребує ніяких дій, окрім документування стратегії, - команді проекту доведеться мати справу з ризиками у міру їх настання. Найбільш поширеною стратегією активного прийняття є встановлення резерву на можливі втрати, включаючи певні обсяги часу, грошей або ресурсів, необхідні для усунення ризиків [7].

2. Стратегії реагування на позитивні ризики (сприятливі можливості) Стратегії реагування на позитивні ризики (сприятливі можливості) Нижче пропонуються три способи реагування на ризики, що мають потенційно вигідні умови впливу для цілей проекту. Четверта стратегія, «прийняття», може використовуватися як для негативних ризиків (загроз), так і для позитивних ризиків (сприятливих можливостей). Даними стратегіями, описаними нижче, є: «використання», «поділ", «збільшення» чи «прийняття».

Використання. Дана стратегія може бути обрана для реагування на ризики з позитивним впливом, якщо з точки зору організації необхідно, щоб дана сприятлива можливість гарантовано була реалізована. Дана стратегія призначена для усунення невизначеності, пов'язаної з певним позитивним ризиком, за допомогою заходів, які забезпечують появу можливості. До числа заходів прямого реагування на дану можливість відносяться: залучення до участі в проекті найбільш талановитого персоналу організації з метою скоротити час, необхідний для його завершення, або забезпечити меншу вартість, ніж планувалося спочатку.

Поділ. Поділ позитивного ризику має на увазі передачу частини або всієї відповідальності за можливість третій стороні, здатної краще за інших скористатися наданою сприятливою можливістю в інтересах проекту. До числа заходів з розділення відносяться: освіта партнерств зі спільною відповідальністю за ризики, команд, спеціалізованих компаній або спільних підприємств, які можуть засновуватися з конкретною метою отримання всіма сторонами переваг тій чи іншій можливості.

Збільшення. Дана стратегія використовується для підвищення ймовірності виникнення та / або позитивного впливу можливості. Визначення і максимізація ключових чинників, що обумовлюють появу даних позитивних впливів, можуть підвищити ймовірність їх настання. Приклади збільшення можливостей включають в себе виділення додаткових ресурсів для операції з метою її раннього завершення.

Прийняття. Прийняття можливості - це бажання скористатися перевагою можливості в разі її настання без активного переслідування можливості.

3. Стратегії реагування на можливі втрати.

Деякі способи реагування призначені для використання тільки в разі настання певних подій. Стосовно деяких ризиків команда проекту може задіяти план реагування на ризики, який може бути введений в дію тільки при заздалегідь визначених умовах, якщо є впевненість в достатній кількості ознак для виконання плану. Необхідно визначити і відстежувати події, які приводять в дію механізм реагування на можливі втрати, наприклад пропуск проміжних контрольних подій або отримання більш високого рівня пріоритетності у постачальника.

4. Експертна оцінка.

Експертна оцінка є входом, що одержується від добре проінформованих сторін, щодо дій, які вживаються щодо конкретних і певних ризиків.

Експертну оцінку може надати особа або група осіб, що володіють спеціальною освітою, знаннями, навичками, досвідом або підготовкою в області розробки заходів реагування на ризики [5].

РОЗДІЛ 3.
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

3. 1 Оцінка економічного ризику пошуку цільових ринків

Пошук та освоєння нових цільових ринків є ключовим етапом розвитку будь-якого підприємства, особливо в умовах глобалізації та високої конкуренції. Проте розширення діяльності на нові ринки пов’язане зі значними економічними ризиками, які можуть впливати на фінансову стабільність і конкурентоспроможність компанії. Тому оцінка економічного ризику є необхідною умовою прийняття обґрунтованих стратегічних рішень.

В даний час для більшості підприємств стає актуальним завдання аналізу споживчого ринку з метою виявлення потреб та уподобань споживачів та розробки на основі результатів аналізу та існуючих можливостей підприємства нової продукції, яка буде в попит і тому знайде продаж. Розробка нових товарів може йти як за рахунок вдосконалення вже виробленої продукції, так і шляхом впровадження у виробництво нових (у тому числі принципово нових) товарів. У той же час не тільки нові товари розглядаються як нововведення, але й нові способи продажу існуючих з метою розширення обсягів продажу та збільшення прибутку.

Одним з основних методів аналізу споживчого ринку є його сегментація, яка, будучи одним із найважливіших елементів маркетингових досліджень, спрямованих на виявлення можливостей розвитку ринку (включаючи інноваційні), тісно пов'язана з усіма їх напрямами. Тому точність і якість його реалізації багато в чому визначають точність пошуку виробника свого місця на ринку, від якого в кінцевому підсумку залежить його успішна робота, включаючи успіх виходу на ринок нової або модернізованої продукції.

Однак слід зазначити, що прийняття рішень, пов'язаних з

переорієнтацією на нові товари, нові ринки збуту (їх сегменти або "ніші"), майже неминуче пов'язане з ризиком. Тому, приймаючи певні рішення, які спираються на результати дослідження ринку, необхідно всебічно проаналізувати можливі впливи факторів ризику, як залежних від підприємства (керованих чи внутрішніх), так і тих факторів, які не входять до його компетенції (некеровані або зовнішній).

Враховуючи викладене, необхідно розглянути питання кількісної оцінки ризику процесу аналізу ринку, використовуючи метод сегментації для пошуку варіантів інноваційного розвитку, щоб врахувати результати оцінки ризику при прийнятті рішень, в з метою розумного вжиття комплексу заходів, спрямованих на зниження ступеня ризику, тим самим збільшуючи ймовірність успіху підприємства на ринку.

Не завжди можливо використовувати традиційні підходи для кількісної оцінки ризиків, коли відомі ймовірності виникнення несприятливих подій та можливих результатів (сума збитків від реалізації інноваційної стратегії розвитку, заснованої на недостатньо виконаній структурі ринку та, відповідно, неправильній вибір цільових сегментів ринку або ринку в цілому), оскільки отримати таку інформацію досить складно. Це можна зробити лише за наявності статистичних даних про результати подібної роботи за порівнянних умов. Але ситуація може змінитися, і минулий досвід (як зазначалося вище) використовувати не завжди можливо. У цьому випадку доцільно використовувати підходи для кількісного визначення ризику в умовах неповної, неточної та суперечливої інформації. Один із цих підходів та методологія його застосування буде розглянуто нижче.

Аналіз ризику процесу аналізу ринку для виявлення ринкових можливостей для інноваційного розвитку проводиться поетапно за наступною схемою: причини ризику, можливі наслідки, фактори ризику (передумови, що збільшують ймовірність виникнення несприятливих подій).

1. Оцінка власних можливостей компанії:

а) Причини ризику: неадекватна оцінка можливостей виробництва та збуту нової продукції.

б) Можливі наслідки: важко або неможливо виготовити передбачуваний асортимент продукції у кількостях, визначених на данному етапі, із заданою якістю та в необхідний час, важко або неможливо довести нову продукцію до цільових споживачів, маркетингові труднощі.

в) Фактори ризику: необ'єктивний аналіз, заниження або переоцінка виробничих можливостей, низька кваліфікація фахівців, помилки в оцінці системи розподілу та розподілу.

2. Визначення принципів та факторів сегментації:

а) Причини ризику: невідповідність фактичної структури, розміру та поведінки цільового ринку прогнозованій та, відповідно, неадекватній стратегії виходу нових товарів на ринок.

б) Можливі наслідки: сегментація (структурування) ринку не дасть чіткого уявлення про структуру споживчого попиту, канали збуту, конкурентів тощо, внаслідок чого неправильний вибір цільових сегментів ("ніші " "ринок) можливий, товари не знаходять споживачів, невідповідність характеристик товару потребам споживачів; різко збільшуються витрати на вдосконалення досліджень та пересегментацію.

в) Фактори ризику: низька кваліфікація експертів, необ'єктивний аналіз та прийняття рішень, недостатня обізнаність при виборі принципів сегментації факторів, недооцінка конкурентів, ігнорування місцевих умов та традицій у регіонах споживання.

3. Побудова набору функціональних карт:

а) Причини ризику: невідповідність побудованих моделей реальній структурі, розміру та поведінці цільового ринку.

б) Можливі наслідки: функціональні карти не дають чіткого уявлення про структуру споживчого ринку; необхідні додаткові дослідження та, отже, витрати, щоб визначити цільові сегменти.

в) Фактори ризику: непослідовність у роботі між працівниками конструкторського, маркетингового та виробничого підрозділів, недостатня або неправильна обізнаність або низька кваліфікація працівників, безпосередньо задіяних у побудові моделі (інформація надходить від експертів, які визначають принципи та фактори сегментації).

4. Збір та аналіз інформації, що характеризує ринки збуту:

а) Причини ризику: прийняття рішень на основі невірної або недостовірної інформації про перспективи інноваційного розвитку.

б) Можливі наслідки: випуск неконкурентоспроможної продукції, випуск продукції, що не відповідає вимогам ринку, неадекватна стратегія виходу нової продукції на ринок.

в) Фактори ризику: вибір методу збору та аналізу інформації, який не відповідає цілям аналізу та можливостям підприємства, упередженість, порушення принципів репрезентативності при визначенні вибірки для аналізу, недостатня зібрана інформація, орієнтація на недостовірні джерела
інформації, низька кваліфікація працівників, які збирають інформацію та її аналіз.

5. Виділення сегментів ринку та їх оцінка:

а) Причини ризику: невідповідність фактичної структури, розміру та поведінки цільового ринку прогнозованій та, відповідно, неадекватній стратегії виходу на ринок.

б) Можливі наслідки: аналіз ринку не дає чіткого уявлення про структуру попиту споживачів, канали збуту, конкурентів тощо, внаслідок чого можливий неправильний вибір цільових сегментів, товари не знайти споживачів, невідповідність характеристик товару споживчим потребам; різко збільшуються витрати на вдосконалення досліджень та пересегментацію.

в) Фактори ризику: низька кваліфікація працівників, які проводять аналіз,

необ'єктивний аналіз та прийняття рішень, порушення методології проведення комплексного оцінювання сегментів на основі критеріїв та підбір цільових, недостатня якість (точність) визначення та оцінки сегменти ринку.

6. Вибір цільових сегментів та розробка пропозицій для прийняття управлінських рішень щодо варіантів інноваційного розвитку:

а) Причини ризику: неприйняття нового товару на ринок, затримка розгортання комерційного виробництва або неможливість його розгортання.

б) Можливі наслідки: втрата прибутку або банкрутство підприємства.

в) Фактори ризику: упущення, зроблені на попередніх етапах, упередженість, непередбачувана різка зміна економічної чи соціально-політичної ситуації тощо, що сталися між вибором цільових сегментів та випуском товару на ринок.

Таким чином, виділяється набір приватних ризиків (ризики окремих етапів) та основні фактори, що їх викликають.

Однак існує багато невизначеностей і, як наслідок, ймовірнісний характер впливу різних факторів ризику на кожному з етапів виявлення та обґрунтування можливостей інноваційного розвитку, необхідність врахувати вплив усього комплексу багатонаправлені фактори, які співвідносяться між собою різними способами, викликають значні труднощі при кількісному оцінці ризику.

3.2 Способи нейтралізації ризиків на підприємстві

У сучасних умовах господарювання підприємства постійно стикаються з різними видами ризиків - фінансовими, виробничими, ринковими, операційними та інноваційними. Ефективне управління ризиками є важливим фактором забезпечення стабільного розвитку підприємства та збереження його конкурентоспроможності. Одним із ключових напрямів управління ризиками є їх нейтралізація - комплекс

заходів, спрямованих на зменшення ймовірності негативних наслідків.

У процесі фінансової діяльності підприємство повинно враховувати фактори, що впливають на рівень ризику, оцінювати ризики, виявляти можливі втрати, пов'язані з ними. З цією метою необхідно розробити найбільш підходящі способи нейтралізації фінансових ризиків.

На рисунку 3. 1 представлена система методів нейтралізації фінансових ризиків:

- відраза від ризику. Цей метод дозволяє повністю уникнути потенційних втрат, пов'язаних з фінансовими ризиками, однак, з іншого боку, він не дозволяє отримувати прибуток, пов'язаний з ризикованою діяльністю. Крім того, уникнути фінансового ризику може бути просто неможливо. Тому, як правило, цей метод застосовується лише до дуже серйозних і великих ризиків;

- ризик взяти на себе. Основна мета підприємства - пошук джерел необхідних ресурсів для покриття можливих втрат. У цьому випадку збитки покриваються з будь-яких ресурсів, що залишилися після настання фінансового ризику;

Рисунок 3.1 - Основні шляхи нейтралізації ризиків у діяльності підприємства [7]

- передача ризику здійснюється в певних сферах: передача ризику шляхом укладення договору факторингу; перенесення ризику шляхом укладення гарантійного договору; передача ризику постачальникам сировини;

передача ризику через укладення обмінних операцій;

- страхування фінансових ризиків передбачає зобов’язання страховика щодо страхових платежів у розмірі повної або часткової компенсації за втрату доходу особи, на користь якої укладено договір страхування через такі події: припинення виробництва або скорочення виробництва внаслідок подій, зазначених у договорі; банкрутство; Несподівані витрати; невиконання договірних зобов'язань контрагентом застрахованої особи, яка виступає кредитором угоди; судові витрати здійснюються застрахованою особою; інші події;

- об'єднання ризиків. З метою мінімізації або нейтралізації фінансових ризиків підприємство має можливість зменшити власний ризик шляхом залучення інших підприємств для вирішення загальних проблем як партнерів;

- диверсифікація - один з найважливіших способів нейтралізації фінансових ризиків, дозволяє зменшити певні види фінансових ризиків: кредитний, депозитний, інвестиційний, валютний;

- хеджування загалом визначається як страхування ціни товару від ризику (для продавця небажаним падінням ціни для покупця є збільшення) шляхом подачі зустрічних валют, комерційних, кредитних та інших вимог та зобов'язань. Залежно від виду використовуваних похідних цінних паперів відповідно виділяється кілька видів хеджування фінансових ризиків:

- хеджування з використанням опцій;

- хеджування за допомогою ф'ючерсних контрактів;

- хеджування за допомогою операцій своп.

Підприємство також може мінімізувати фінансові ризики шляхом встановлення та використання внутрішніх фінансових стандартів у процесі розробки програми для певних фінансових операцій або фінансової діяльності підприємства в цілому [7].

3.3 Страхуваня ризів інноваційної діяльності

Інноваційна діяльність є ключовим фактором розвитку сучасних підприємств, сприяє підвищенню конкурентоспроможності та впровадженню нових технологій. Водночас вона характеризується високим рівнем невизначеності та ризиків, пов’язаних із науково-технічними, фінансовими, ринковими та організаційними аспектами. Для забезпечення стабільності та мінімізації можливих втрат підприємства застосовують методи страхування ризиків інноваційної діяльності.

Діяльність кожного підприємства в ринкових умовах пов'язана з великою кількістю ризиків. Страхування фінансових ризиків захищає підприємців від втрат через можливі непередбачувані негативні обставини та фактори, які перешкоджають досягненню цілей та отримання прибутку.

Як правило, страхування фінансових ризиків здійснюється у разі невиконання договірними зобов’язаннями контрагентами Страхувальника через непередбачені обставини або невиконання, несвоєчасне виконання фінансових зобов'язань партнерами Страхувальника [21].

Страхування фінансових ризиків передбачає: відшкодування збитків, спричинених невиконанням або неповним виконанням підрядниками своїх зобов'язань; кожен страхувальник може скласти для себе договір страхування за власним бажанням; можливість самостійно обирати розмір страхового покриття; постійна фінансова стабільність та платоспроможність [21].

Організація може розраховувати на страхування за таких умов:

Досвід роботи, взаємодія без втрат з належним виконанням зобов’язань у попередні роки (загалом звітність піднімалася 2-5 років тому).

«Добре ім’я» контрагента, його задовільне фінансово-економічне становище.

Страхова сума, прийнятна для страховика (компанії не можуть

сприймати занадто великий фінансовий ризик). Для кожної СК верхня межа цієї суми може бути різною.

Контрагент для забезпечення своїх зобов'язань повинен надати ліквідне заставу.

Наявність ліквідного застави, можливо, для багатьох, є найбільш проблематичним серед вимог страхових компаній. Дійсно, для того, щоб страхувати свій фінансовий ризик, вам потрібно переконати контрагента надати страховику ліквідну заставу. Якщо його немає, компанії відмовляються брати фінансові ризики. Крім того, встановлюється досить висока страхова франшиза (частка не підлягає поверненню при сплаті страхової суми), в деяких випадках вона може досягати 15 відсотків.

Такі досить жорсткі вимоги пояснюються однаково суворим економічним кліматом нашої країни, а також характером фінансових ризиків. Деякі характерні ознаки переводять їх у ранг тих, хто не застрахований. Адже класичний страховий випадок має бути наділений двома властивостями - випадковістю та ймовірністю, тобто не повинен залежати від чиєїсь волі чи бажання. Що стосується фінансових ризиків, то все зовсім інакше – предмет договору має можливість безпосередньо впливати на ймовірність страхового випадку. Наприклад, може бути змова між страхувальником та контрагентом або знущатися з страховим випадком з метою отримання додаткових вигод. Єдиний спосіб вирішити такі випадки для страховиків - це поводження з «поважними" компаніями, які цінують їх імідж та ретельний аналіз самої операції, ризиків, які супроводжують її, клієнта та його контрагента, а також формування умови договору таким чином, щоб нейтралізувати вплив суб'єктивного чинника.

До фінансових ризиків, які можуть бути застраховані, належать: ризики, пов'язані з банківськими кредитами (насамперед споживчими, а також іпотечними, договірними, цінними паперами тощо); товарні позики; інвестиції; видані (прийняті) гарантії. Також до фінансових

ризиків належать депозитні, валютні, інфляційні та деякі інші ризики.

Окремою галуззю, яка сьогодні є найбільш розвиненою з точки зору страхування фінансових ризиків, є кредитування споживачів (позики фізичним особам). Досить великий страховий пакет, який має майже кожен банк, є для страхових компаній набагато цікавішим, ніж окрема страховка.

Тут працює класична схема - страховик бере на себе певну суму зобов'язань щодо компенсації втрат своїх клієнтів, за що отримує певну плату (за вказаними ставками в межах 2-7% взятих на себе зобов'язань).

В Україні втрати при страхуванні фінансових ризиків (відношення платежів до платежів) становлять близько 4-5 % [19].

На відміну від самострахування, коли джерелом формування фінансових ресурсів для покриття потенційних втрат є виключно внутрішні ресурси підприємства, страхування фінансових ризиків за участю страхової компанії передбачає передачу всього фінансового ризику підприємства або його частини за певну плату (страховий внесок) на обслуговування до спеціалізованої фінансової установи - страхової компанії. У такій ситуації фінансові ресурси страхової компанії є джерелом покриття збитків підприємства внаслідок несприятливих умов (страховий випадок). Нині практика страхування фінансових ризиків включає: страхування заборгованості за кредитом (страхування депозитів, страхування відповідальності компаній-позичальників, страхування експортного кредиту, страхування дебіторської дебіторської заборгованості, несвоєчасна сплата відсотків за кредитами, несплата лізингових платежів); страхування доходу від виробничої та господарської діяльності (страхування банкрутства підприємств, страхування доходів від бізнесу, страхування прибутку підприємства, страхування доходу підприємства, несплата рентних платежів, страхування від безробіття); страхування ризику від незаконного застосування фінансових санкцій державними податковими інспекціями;

страхування біржових операцій (страхування комісійних брокерських фірм, страхування неплатежних ризиків від комерційних операцій, страхування операцій з цінними паперами).

Перелік фінансових ризиків може відрізнятися, оскільки він визначається низкою умов, основними з яких є:

1. Можливість страхувати цей вид ризику. Незважаючи на те, що законодавство не перешкоджає страхуванню майже всіх фінансових ризиків підприємства, ринок страхових продуктів у цьому сегменті дуже обмежений. Це обмеження страхування пов'язане з непередбачуваною ймовірністю страхового випадку на певні фінансові ризики в умовах нестабільного економічного розвитку країни на тлі проведення агресивної фінансової політики окремими підприємствами. Тому, визначаючи можливості страхування своїх фінансових ризиків, підприємство повинно визначити доцільність такого страхування з урахуванням страхових продуктів, пропонованих на ринку.

2. Наявність у підприємства страхового відсотка. Він характеризується фінансовим інтересом компанії до страхування своїх індивідуальних фінансових ризиків. Такий інтерес визначається складом фінансових ризиків підприємства, можливістю їх нейтралізації за допомогою внутрішніх механізмів, вірогідністю виникнення ризикової події, розміром можливої шкоди тощо. Розрізняють повні та часткові страхові інтереси.

Повний страховий відсоток підприємства визначає його потребу у відшкодуванні страховиком всієї суми фінансових збитків, які були спричинені внаслідок страхового випадку. Іншими словами, повна страховий інтерес відображає потребу страховика забезпечити повне страхове покриття для цього виду фінансового ризику.

Частковий страховий інтерес підприємства визначає його потребу у відшкодуванні страховиком лише певної частки фінансових збитків, які будуть понесені в разі настання страхового випадку. Ця форма

страхового відсотка пов'язана з можливістю використання підприємством внутрішніх механізмів нейтралізації певних фінансових ризиків, вплив яких, однак, не усуває повністю негативних фінансових наслідків.

Наявність на підприємстві повного або часткового страхового інтересу визначає необхідність добровільного доступу до послуг страховиків у пошуках страхового покриття на певні види фінансових ризиків.

3. Неможливість повністю компенсувати фінансові втрати за рахунок власних фінансових ресурсів. Ця умова є основоположним у формуванні страхового інтересу підприємства. Відповідно до цієї умови, страховий захист необхідний, насамперед, фінансові ризики підприємства, класифікуються як катастрофічні. У деяких випадках потреба в страхуванні визначається високою концентрацією на підприємстві фінансових ризиків критичної групи через певні фінансові операції з підвищеним рівнем прибутковості та, як наслідок, ризиком.

4. Висока ймовірність фінансового ризику. Ця умова визначає необхідність страхового покриття підприємства за певними видами ризиків прийнятних та критичних груп, якщо неможливо повністю їх нейтралізувати за допомогою внутрішніх механізмів. У цьому випадку в компанії зазвичай виникає лише частковий страховий інтерес.

5. Неможливість передбачити та керувати ризиком всередині підприємства. Відсутність досвіду чи достатньої інформаційної бази іноді не дозволяє нам визначити ймовірність виникнення ризику за окремими фінансовими ризиками всередині компанії, обчислити можливий фінансовий збиток. Навіть якщо фінансовий ризик чітко визначений за типом, але його рівень не визначений, це позбавляє фінансового аналітика можливості ефективного управління ним, насамперед вибору альтернативних способів нейтралізації його за допомогою внутрішніх механізмів. У цьому випадку найкращим рішенням управління стане передача фінансового ризику страховику.

6. Прийнятна вартість покриття страхування ризику. Якщо вартість страхового захисту не відповідає рівню фінансового ризику чи фінансових можливостей підприємства, від нього слід відмовитися, посилюючи захист завдяки внутрішнім механізмам нейтралізації. У деяких випадках, якщо неможливо здійснювати зовнішнє страхування та неплатоспроможність внутрішніх механізмів нейтралізації фінансових ризиків, необхідно повністю відмовитися від здійснення відповідних фінансових операцій.

Страхування ризиків інноваційної діяльності є важливим інструментом управління невизначеністю та забезпечення стабільного розвитку підприємства. Воно дозволяє знизити фінансові втрати, підвищити впевненість інвесторів та партнерів, а також стимулює впровадження нових технологій та продуктів. Комплексний підхід до страхування, що поєднує фінансові, майнові та відповідальні ризики, забезпечує надійний захист підприємства в умовах високої динаміки ринку та технологічних змін.

3. 4 Модель аналізу ризиків при плануванні ІТ проекту

ІТ-проекти відзначаються високою динамікою розвитку, складністю та значною невизначеністю, що пов’язано з технологічними інноваціями, змінами в вимогах замовника та інтеграцією різних систем. Недооцінка ризиків на етапі планування може призвести до перевищення бюджету, затримки термінів або невдачі проекту. Тому застосування моделі аналізу ризиків дозволяє систематизувати процес управління ризиками та підвищити ефективність реалізації проекту.

У даному розділі описано економічне обґрунтування реалізації стартап проєкту. Основні ідеї котрого описані у таблицях 3.1 – 3.11.

Таблиця 3. 1 – Опис ідеї стартап-проекту

Зміст ідеї	Напрямки застосування	Вигоди для користувача
Ідея полягає у тому, щоб створити систему, завдяки якій можливо оцінити ризики при плануванні ІТ проекту для їз мінімізації та розробки плану управління ними.	1. Аналіз ризиків проекту на усіх його кроках	Користувачу необхідно лише завантажити найбільш точні дані, які є у наявності та отримати результати.
	2. Управління ризиками проекту на усіх його кроках	Користувачу запропонований алгоритм дій при конкретних ризикових умовах.

Аналіз потенційних техніко-економічних переваг ідеї порівняно із пропозиціями конкурентів передбачає:

а) визначення переліку техніко-економічних властивостей та характеристик ідеї;

б) визначення попереднього кола конкурентів (проектів-конкурентів) або товарів-замінників чи товарів-аналогів, що вже існують на ринку, та проводиться збір інформації щодо значень техніко-економічних показників для ідеї власного проекту та проектів-конкурентів відповідно до визначеного вище переліку;

в) проводиться порівняльний аналіз показників: для власної ідеї визначаються показники, що мають гірші значення (W, слабкі); аналогічні (N, нейтральні) значення; кращі значення (S, сильні).

Таблиця 3. 2 – Визначення сильних, слабких та нейтральних характеристик ідеї проекту

Техніко- економічні характеристики ідеї	(потенційні) товари/концепції конкурентів				W слабка сторона	N нейтра-льна сторона	S сильна сторона
	Мій проект	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3			
Форма виконання	Про-грама	Програма	Веб-додаток	Програма			+
Собівар-тість	Низька	Висока	Низька	Висока			+
Наявність адміністратора для налаштування	Треба	Не треба	Треба	Треба		+	
Наявність інтернету	Не треба	Необхідно	Не треба	Не треба			+
Крос-платформенність	Ні	Так	Так	Ні	+		

Визначений перелік слабких, сильних та нейтральних характеристик та властивостей ідеї потенційного товару є підґрунтям для формування його конкурентоспроможності.

В межах даного підрозділу необхідно провести аудит технології, за допомогою якої можна реалізувати ідею проекту (технології створення товару).

Визначення технологічної здійсненності ідеї проекту передбачає аналіз таких складових:

а) за якою технологією буде виготовлено товар згідно ідеї проекту?

б) чи існують такі технології, чи їх потрібно розробити/доробити?

в) чи доступні такі технології авторам проекту?

Таблиця 3.3 – Технологічна здійсненність ідеї проекту

№ п/п	Ідея проекту	Технології її реалізації	Наявність технологій	Доступність технологій
1.	Система для аналізу ризиків при плануванні проекту	З використанням підрахунків за допомогою Python	Наявна	Безкоштовна, потребує більшої потужності
2.		З використанням спеціальних програмних плагінів	Наявна	Платна, не потребує високої потужності
Обрана технологія реалізації ідеї проекту: для створення системи для аналізу ризиків при плануванн проекту обрано написання програмного модуля мовою Python, що є безкоштовним та легким у використанні.				

Отже, нами розглянута технологічна здійсненність проекту.

Розробка ринкової стратегії продукту відображена в наступних таблицях.

Таблиця 3. 4 – Вибір цільових груп потенційних споживачів

Опис профілю цільової групи потенційних клієнтів	Готовність споживачів сприйняти продукт	Орієнтовни й попит в межах цільової групи (сегменту)	Інтенсивність конкуренції в сегменті	Простота входу у сегмент
IT стартапи	Вартість ПЗ є важливою, що у даному випадку є найголовні-шою перевагою	Завчасне врахування ризиків може допомогти компанії швидше розвиватися	Існує 2 конкуренти,які надають схожі, але менш точні чи дорожчі рішення.	У сегмент увійти непросто, бо стартап компанії орієнтовані не купувати ПЗ, яке не є критично необхідним

Продовження таблиці 3.4.

Опис профілю цільової групи потенційних клієнтів	Готовність споживачів сприйняти продукт	Орієнтовни й попит в межах цільової групи (сегменту)	Інтенсивність конкуренції в сегменті	Простота входу у сегмент
Промислові компанії	Точність та повнота моделі є найбільш важливою для даного сегменту, що й забезпечує даний продукт	Послуги із планування ризиків є однією з основних функцій даних організацій		Маючи перевагу у зручності інтерфесу та точності моделі є можливість вийти на ринок

За результатами аналізу потенційних груп споживачів (сегментів) ми обираємо цільові групи, для яких вони пропонуватимуть свій товар, та визначають стратегію охоплення ринку.

Для роботи в обраних сегментах ринку необхідно сформувати базову стратегію розвитку. За М. Портером, існують три базові стратегії розвитку, що відрізняються за ступенем охоплення цільового ринку та типом конкурентної переваги, що має бути реалізована на ринку (за витратами або визначними якостями товару).

Стратегія лідерства по витратах передбачає, що компанія за рахунок чинників внутрішнього і/або зовнішнього середовища може забезпечити більшу, ніж у конкурентів маржу між собівартістю товару і середньоринковою ціною (або ж ціною головного конкурента).

Стратегія диференціації передбачає надання товару важливих з точки зору споживача відмітних властивостей, які роблять товар відмінним від товарів конкурентів. Така відмінність може базуватися на

об ‘єктивних або суб‘єктивних, відчутних і невідчутних властивостях товару (у ширшому розумінні – комплексі маркетингу), бути реальною або уявною. Інструментом реалізації стратегії диференціації є ринкове позиціонування.

Стратегія спеціалізації передбачає концентрацію на потребах одного цільового сегменту, без прагнення охопити увесь ринок. Мета тут полягає в задоволенні потреб вибраного цільового сегменту краще, ніж конкуренти. Така стратегія може спиратися як на диференціацію, так і на лідерство по витратах, або і на те, і на інше, але тільки у рамках цільового сегменту. Проте низька ринкова доля у разі невдалої реалізації стратегії може істотно підірвати конкурентоспроможність компанії.

Таблиця 3.5 – Визначення базової стратегії розвитку

Обрана альтернатива розвитку проекту	Стратегія охоплення ринку	Ключові конкурентоспроможні позиції відповідно до обраної альтернативи	Базова стратегія розвитку
Створення програми з використанням локальної БД	Ринкове позіціювання	Простота інтерфейсу, точність моделі, локальніть	Диференціації

Наступним кроком є вибір стратегії конкурентної поведінки.

Стратегія лідера. Залежно від міри сформованості товарного (галузевого) ринку, характеру конкурентної боротьби компанії-лідери обирають одну з трьох стратегій: розширення первинного попиту, оборонну або наступальну стратегію або ж застосувати демаркетинг або диверсифікацію.

Стратегія розширення первинного попиту доцільна у разі, якщо фірмі-лідерові недоцільно розмінюватися на боротьбу з невеликими конкурентами, вона може отримати велику економічну віддачу від розширення первинного рівня попиту. В цьому випадку компанія

займається реалізацією заходів по формуванню попиту (навчанню споживачів користуванню товаром, формування регулярного попиту, збільшення разового споживання), також пропаганду нових напрямів застосувань існуючих товарів, виявлень нових груш споживачів.

Наступальна стратегія припускає збільшення своєї частки ринку. При цьому переслідувана мета полягає в подальшому підвищенні прибутковості роботи компанії на ринку за рахунок максимального використання ефекту масштабу.

Стратегія виклику лідера. Стратегію виклику лідерові найчастіше вибирають компанії, які є другими, третіми на ринку, але бажають стати лідером ринку. Теоретично, ці компанії можуть прийняти два стратегічні рішення: атакувати лідера у боротьбі за частку ринку або ж йти за лідером.

Стратегія наслідування лідеру. Компанії, що приймають слідування за лідером – це підприємства з невеликою часткою ринку, які вибирають адаптивну лінію поведінки на ринку, усвідомлюють своє місце на ньому. Головна перевага такої стратегії – економія фінансових ресурсів, пов‘язаних з необхідністю розширення товарного (галузевого) ринку, постійними інноваціями, витратами на утримання домінуючого положення.

Стратегія заняття конкурентної ніші. При прийнятті стратегії зайняття конкурентної ніші (інші назви – стратегія фахівця або нішера) компанія в якості цільового ринку вибирає один або декілька ринкових сегментів.

Головна особливість – малий розмір сегментів/сегменту. Ця конкурентна стратегія являється похідною від такої базової стратегії компанії, як концентрація. Головне завдання для компаній, що вибирають стратегію нішера або фахівця, – це постійна турбота про підтримку і розвиток своєї конкурентної переваги, формування лояльності і прихильності споживачів, підтримка вхідних бар ′єрів.

Таблиця 3.6 – Визначення стратегії позиціонування

Вимоги до товару цільової аудиторії	Базова стратегія розвитку	Ключові конкурентоспроможні позиції власного стартап-проекту	Вибір асоціацій, які мають сформувати комплексну позицію ласного проекту (три ключових)
Простота інтерфейсу, точність	Дифе-ренціації	Простота користувацького інтерфейсу, що дозволяє приховати рівень взаємодії з базою, точність моделі	Точність, простота, безпека

Отже, була визначена стратегія позиціювання.

Розробку маркетингової реклами ілюструють наступні таблиці:

Таблиця 3. 7 – Визначення ключових переваг концепції потенційного товару

№ п/п	Потреба	Вигода, яку пропонує товар	Ключові переваги перед конкурентами (існуючі або майбутні)
1.	Точність результатів	ПЗ працює на багатокритеріальній моделі	Переваги у точності
2.	Спрощення інтерфейсу користувача	Простота роботи з ПЗ	Користувачам лише необхідно надати цікавлячі дані, та запустити програму.
3.	Локальність	Простота налаштувань	Немає необхідності у додаткових ресурсах

Надалі розробляється трирівнева маркетингова модель товару: уточнюється ідея продукту та/або послуги, його фізичні складові, особливості процесу його надання.

Перший рівень. При формуванні задуму товару вирішується питання щодо того, засобом вирішення якої потреби і / або проблеми

буде даний товар, яка його основна вигода. Дане питання безпосередньо пов'язаний з формуванням технічного завдання в процесі розробки конструкторської документації на виріб.

Другий рівень. Цей рівень являє рішення того, як буде реалізований товар в реальному/ включає в себе якість, властивості, дизайн, упаковку, ціну.

Третій рівень. Товар з підкріпленням (супроводом) - додаткові послуги та переваги для споживача, що створюються на основі товару за задумом і товару в реальному виконанні (гарантії якості , доставка, умови оплати та ін).

Таблиця 3.8 – Опис трьох рівнів моделі товару

Рівні товару	Сутність та складові
I. Товар за задумом	Об‘єкт допомогає визначити рівень терористичної загрози для певного об’єкту господарства. Користувач має лише надати дані, для яких проводити розрахунок та запустити програму.

Рівні товару	Сутність та складові		
II. Товар у реальному виконанні	Властивості/характеристики	М/Нм	Вр/Тх /Тл/Е/Ор
	Простота інтерфейсу користувача Точність роботи Безпека	-	-
	Якість: згідно до стандарту ISO 4444 буде проведено тестування		
	Маркування відсутнє.		
	Моя компанія. «Своєчасність та контроль»		
III. Товар із підкріплю-нням	Пробна безкоштовна версія для підрахунків для одного об’єкта та безкоштовне встановлення		
	Постійна підтримка для користувачів та оновлення бази		
За рахунок чого потенційний товар буде захищено від копіювання: ноу-хау.			

Після формування маркетингової моделі товару слід особливо відмітити – чим саме проект буде захищено від копіювання. Захист може бути організовано за рахунок захисту ідеї товару (захист інтелектуальної

власності), або ноу-хау, чи комплексне поєднання властивостей і характеристик, закладене на другому та третьому рівнях товару.

Наступним кроком є визначення цінових меж, якими необхідно керуватись при встановленні ціни на потенційний товар (остаточне визначення ціни відбувається під час фінансово-економічного аналізу проекту), яке передбачає аналіз ціни на товари-аналоги або товари субститути, а також аналіз рівня доходів. Аналіз проводиться експертним методом.

Таблиця 3. 9 – Визначення меж встановлення ціни

Рівень цін на товари-замінники	Рівень цін на товари-аналоги	Рівень доходів цільової групи споживачів	Верхня та нижня межі встановлення ціни на товар/послугу
26000	30000	500000	24000

Наступним кроком є визначення оптимальної системи збуту, в межах якого приймається рішення. Рішення про систему збуту є у таблиці 5.19.

Таблиця 3. 10 – Формування системи збуту

Специфіка закупівельної поведінки цільових клієнтів	Функції збуту, які має виконувати постачальник товару	Глибина каналу збуту	Оптимальна система збуту
Купують ПЗ та роблять щорічні внески для оновлення бази/можливсті підключення сторонніх модулів	Продаж	0(напряму), 1(через одного посередника)	Власна та через посередників

Таблиця 3. 11 – Концепція маркетингових комунікацій

Специфіка поведінки цільових клієнтів	Канали комунікацій, якими користуються цільові клієнти	Ключові позиції, обрані для позиціонування	Завдання рекламного повідомлення	Концепція рекламного звернення
Купівля ПЗ напряму, а не через інтернет	Фізичні носії ПЗ	Точнічть, простота, безпека	Показати переваги ПЗ	Презентація з результатами роботи

Таким чином, комерціалізація проекту є можливою. Також, варто відмітити, що існують перспективи впровадження з огляду на потенційні групи клієнтів, бар ‘єри входження не є високими, а проект має дві значні переваги перед конкурентами.

Проаналізувавши отримані результати, можна зробити висновок, що подальша імплементація є доцільною.

ВИСНОВКИ

У будь-якій інноваційній діяльності завжди існує небезпека, що випливає із специфіки певних господарських операцій. Ризик втрати прибутку або несподіваного збільшення витрат є комерційними ризиками. Комерційний ризик означає невизначеність можливого результату, невизначеність цього результату. Невід'ємною частиною комерційних ризиків є фінансовий ризик. Вони пов'язані з можливістю втрати певних грошових сум або їх нестачею [15].

Управління інноваційними ризиками підприємства - одне з найважливіших функціональних завдань управління фінансами. На практиці ця сфера управління інноваціями в основному виділяється на конкретну сферу управління фінансами - управління ризиками [14].

Управління ризиками - це система управління ризиками та відносинами, що виникають у процесі цього управління, і поєднує стратегію та тактику управлінських дій [24].

Політика управління інноваційними ризиками є частиною загальної стратегії підприємства, яка полягає у розробці системи заходів щодо нейтралізації можливих негативних фінансових наслідків ризиків, пов'язаних із впровадженням різних аспектів інновацій.

Формування та реалізація політики управління інноваційними ризиками передбачає реалізацію таких основних заходів:

1. Визначення окремих видів ризиків, пов'язаних з інноваційною діяльністю підприємства. Процес виявлення певних видів ризиків передбачає виділення систематичних та несистемних видів ризиків, характерних для інноваційної діяльності підприємства, а також формування спільного портфеля інноваційних ризиків, пов'язаних з діяльністю підприємства.

2. Оцінка широти та достовірності інформації, необхідної для визначення рівня інноваційних ризиків.

3. Вибір та використання відповідних методів оцінки ймовірності

виникнення ризику для певних видів інноваційних ризиків.

4. Визначення розміру можливих фінансових втрат при виникненні ризикової події для певних видів інноваційних ризиків. Сума можливих фінансових втрат визначається характером проведених операцій, обсягом активів (капіталу), що беруть участь у них, та максимальним рівнем амплітуди коливань доходів для відповідних видів інноваційних ризиків.

5. Вивчення факторів, що впливають на рівень інноваційних ризиків підприємства. У процесі дослідження фактори поділяються на об’єктивні (зовнішні фактори) та суб'єктивні (внутрішні фактори).

6. Встановлення гранично допустимого рівня інноваційних ризиків для окремих операцій та видів інноваційної діяльності. Цей рівень встановлюється в контексті окремих інноваційних операцій з урахуванням відповідного менталітету керівників та фінансових менеджерів підприємства (їх схильність до здійснення консервативної, помірної чи агресивної інноваційної політики щодо певних видів інноваційної діяльності).

В подальших роботах планується продовжити дослідження з метою покращення алгоритму. Можливі шляхи вдосконалення даної роботи такі:

1. Використання інших підходів до збору інформації щодо ризиків та їх оцінки. Порівняння методів з метою обрання тих, що підходять найбільше для конкретного типу проекту.

2. Вдосконалення алгоритму аналізу ризиків враховуючи не лише несприятливі, але й сприятливі події.

3. Залучення більшої кількості експертів-стейкхолдерів в процес аналізу ризиків з метою отримання глибшої деталізації ризику та достовірнішої оцінки.

4. Впровадження запропонованого підходу та результатів аналізу в життєвий цикл продукту для досягнення максимально ефективного результату праці IT стартапу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. О.П. Буйницька. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. URL:https://pidruchniki.com/1584072029374/informatika/informatsiyni_tehnologiyi _ta_tehnichni_zasobi_navchannya .

2. В. П. Поляков. Інформатика для економістів. URL: https://stud.com.ua/53288/informatika/informatika_dlya_ekonomistiv .

3. Навчальний посібник “Інформаційні системи і технології у фінансах” укладена згідно Освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напряму 0501 - “Економіка та підприємництво” спеціальності 6.050100 “Фінанси”. – К.: КНЕУ, 2002, с – 11. URL: https://studopedia.net/12_90435_neobhidnist-avtomatizatsii-informatsiynihprotsesiv-upravlinnya-finansami-na-suchasnomu-etapi-rozvitku-narodnogogospodarstva-ukraini.html . - Назва з екрану

4. В.П. Полякова. Навчальний посібник Інформатика для економістів. URL: https://stud.com.ua/53288/informatika/informatika_dlya_ekonomistiv .

5. Повне досьє на кожну компанію України. URL: https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=15432680 .

6. Записки маркетолога. URL: http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_s/smb/ .

7. CRM-системы стали крупнейшим сегментом рынка ПО в 2017 году. URL: https://news.finance.ua/ru/news/-/424278/crm-sistemy-stali-krupnejshimsegmentom-rynka-po-v-2017-godu .

8. Мозгова В.Г., Морозов А.О., Фомін О.Д. Використання crm-систем на українському ринку: особливості та перспективи. Економіка та управління підприємствами. Проблеми системного підходу в економіці. с. 89.

9. Можливості використання CRM-систем. URL : https://www.terrasoft.ua

10. The Forrester Wave™: CRM Suites For Midsize Organizations, Q4 2016, pg. 12-14.

11. Top 10 CRM Software Vendors. URL: https://www.appsruntheworld.com .

12. Головні тенденції українського ринку CRM-систем. URL: https://crosssellguide.com .

13. Підприємство ІНТАЛЄВ – Офіційний сайт. URL: http://www.intalev.ua

14. Terrasoft – Офіційний сайт. URL: https://www.terrasoft.ua/?activity=ppc_adwords_search_remarketing_crm_ua .

15. Інноваційно технічні рішення. URL: https://xcs.com.ua/solutions/urn:articles:10F8D63 .

16. IT інтренет журнал. URL: https://ain.ua/2018/04/03/issledovanie-po-crm/

17. Куприяновский В.П. Розничная торговля в цифровой экономике. International Journal of Open Information Technologies. 2018. № 4. С. 71–78.

18. Правила маркетинга. URL: https://artjoker.ua/ru/blog/kakie-instrumentymarketinga-ispolzuyutsya-v-b2b/ .

19. Leosvit Marketing – Офіційний сайт. URL: https://leosvit.com/ .

20. Управління бізнес-процесами. URL: https://bpm-in-ua.com/article_id/29.html .

21. SemanticForce – Офіційний сайт. URL: http://www.semanticforce.net/ru/about/about_us/ .

22. SimPoll – Офіційний сайт. URL: https://simpoll.ru/plans .

23. JivoSite – Офіційний сайт. URL: https://www.jivosite.ru/blog/ecommerce/consumer-feedback-analysis.html .

24. YouScan – Офіційний сайт. URL: https://youscan.io/product/

25. Рішення задач вашого бізнесу в інтеренеті. URL: https://luxsite.ua/ua/protokol-https-pochemu-stoit-na-nego-pereyti/ ,

26. Про затвердження Положення про організацію заходів із забезпечення інформаційної безпеки в банківській системі України. Постанова Національного банку України; Положення від 28.09.2017 № 95. База даних: «Законодавство України».

27. Санакуев Н. Р. Аксіологічний аспект інформації в рамках сучасних комунікативних теорій. Молодий вчений, 2012. №12. С. 310-313.

28. Симоненко С. Проблеми комунікації ІТ-спеціалістів. (2016). URL: Simonenko_Problemi_komunikatsiyi_IKT-fakhivtsiv.pdf .

29. Сокол К.М. Оцінка ступеня готовності ІТ-компанії до виходу на

світовий ринок інформаційних технологій. Бізнес Інформ, 2015. № 4. С. 321-326. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_4_53 .

30. Топ-50 IT-компаній України, зима 2021: перший 10-тисячник і рекордні темпи зростання. URL: https://dou.ua/lenta/articles/top-50-winter-2021/?from=tge .

31. Шкільняк М. М, Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Крисько Ж. Л., Демків І. О. Менеджмент: Навчальний посібник. Тернопіль: Крок, 2017 р. 252 с.

32. Rosencrance L. Survey: Poor communication causes most IT project failures URL: http://www.computerworld.com/article/ 2543770/it-management/survey--poor-communication-causes-most-it-projectfailures.html

33. Finch K. Internal communications: it's not rocket science! / K. Finch, C. Hansen, R. Alexander, S. V Spencer. Halifax, N.S. : Communications Nova Scotia, 2010. 65 p.

34. . Fedushko S. Design of registration and validation algorithm of member’s personal data / S. Fedushko, Yu. Syerov // International Journal of Informatics and Communication Technology. – Indonesia: Institute of Advanced Engineering and Science, 2013. Vol. 2. No. 2. P. 93–98.

35. Johnson S. The IT Professional's Business and Communications Guide. A Real-World Approach to CompTIA A+ Soft Skills / S. Johnson – Wiley Publishing, 2007. 236 p.

36. 14th Annual State of Agile Report. 2020. URL: https://stateofagile.com/ ufh-i-615706098-14th-annual-state-of-agilereport/7027494.

37. Chartered Management Institute (2017), “ARE MILLENNIALS REALLY CHANGING THE WAY WE WORK?”, URL: http://www.managers.org.uk/insights/news/2017/august/are-millennials-really-changing-the-way-we-work.

38. Carsten Paulus Marketing Communication Performance Management in Industrial Project Business: dissertation 2018 / University of St.Gallen, School of Management, Economics, Law, Social Sciences and International Affairs. Bamberg,

2017.

39. Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) ISBN 9781628251845 Sixth edition. | Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

40. Chartered Management Institute (2017), “ARE MILLENNIALS REALLY CHANGING THE WAY WE WORK?”, URL : http://www.managers.org.uk/insights/news/2017/august/are-millennials-really-changing-the-way-we-work.

ДОДАТКИ

додаток А

Класифікація інформаційних технологій

за способом використання засобів обчислювальної техніки під час оброблення інформації:	інформаційні технології у централізованих інформаційних системах;
	інформаційні технології у децентралізованих інформаційних системах;
за способом реалізації в інформаційних системах:	традиційні інформаційні технології;
	нові інформаційні технології;
	високі інформаційні технології;
за ступенем охоплення задач управління:	інформаційні технології електронного оброблення даних;
	інформаційні технології автоматизації функцій управління;
	інформаційні технології підтримки прийняття рішень;
	інформаційні технології електронного офісу;
	інформаційні технології експертної підтримки;
за типом користувацького інтерфейсу:	пакетні;
	діалогові;
	мережеві;
за способом побудови мережі:	локальні;
	глобальні;
	багаторівневі;
	розподілені;
за класом технологічних операцій, що реалізуються:	робота з текстовими редакторами;
	робота з табличними процесорами;
	робота з системами керування базами даних;
	робота з графічними об’єктами;
	мультимедійні системи;
	гіпертекстові системи;
за моделями обчислювального процесу:	хост-орієнтовані інформаційні технології;