

Мета дослідження полягає в тому, щоб з позиції упровадження міжфункціонального маркетингово-логістичного підходу до системи менеджменту суб'єктів агробізнесу визначити пріоритетні питання формулювання цілей з огляду на особливості внутрішнього та зовнішнього середовища діяльності зазначених суб'єктів.

Результати. У даному дослідженні відповідно до поставлених цілей здійснено аналіз внутрішнього та зовнішнього середовищ діяльності суб'єктів агробізнесу з точки зору інтегративного міжфункціонального підходу реалізації ними маркетингових і логістичних компетенцій. Обґрунтовано актуальність питання інтеграції методологічних основ маркетингу і логістики в систему менеджменту сільськогосподарських підприємств. Представлено точки зіткнення логістичних і маркетингових стратегій підприємств, а також їх відношення до загальної стратегії підприємства на вищому рівні прийняття рішень і до відповідних тактичного і операційного рівнів. Проаналізовано зміст основних бізнес-процесів, виконуваних в рамках реалізації логістичних і маркетингових стратегій учасників продовольчого ланцюга постачань. Окремо досліджені умови здійснення управління матеріальними потоками і маркетингом в сільському господарстві. Виявлені можливості спільної реалізації компетенцій двох досліджуваних концепцій, описані переваги такої взаємодії отримувани суб'єктами агробізнесу.

Висновки. В роботі було визначено, що міжфункціональна інтеграція може створювати позитивний вплив як на управління попитом (підвищення задоволеності клієнтів і т.д.), так і на управління поставками (запобігання затримок поставок і т.д.). Обидві концепції управління (маркетинг і логістика) визначають загальну стратегію компанії на ринках поставок і дистрибуції. У зв'язку з цим, з одного боку, задоволеність споживача досягається за рахунок скоординованих маркетингових заходів щодо продукту, ціни, просування і розподілу, які пропонують споживачеві часові і просторові вигоди (в значній мірі підвищення результативності). З іншого боку, отримання компанією прийняттого прибутку протягом тривалого періоду часу визначається зниженням загальних логістичних витрат (в значній мірі підвищення ефективності). Механізм упровадження стратегічної маркетингової системи в ланцюгах постачань продовольства з урахуванням логістичної стратегії вимагає подальшого дослідження.

Ключові слова: стратегічний менеджмент, маркетинг, логістика, агробізнес, бізнес-процеси.

Стаття надійшла до редакції 20.12.2020 р.

Бібліографічний опис статті:

Даниленко В. В., Завгородній А. В., Шаповалова І. О. Стратегічні орієнтири в менеджменті суб'єктів агробізнесу. Міжфункціональний маркетингово-логістичний ракурс. Актуальні проблеми інноваційної економіки. 2021. № 1. С. 12-19.

Danylenko V., Zavorodnii A. V., Shapovalova I. Strategic landmarks in agribusiness entities' management. Cross-functional marketing logistics perspective. Actual problems of innovative economy. 2021. No. 1, pp. 12-19.



УДК 330.341.1; JEL classification: G32

DOI: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2021-1-3>

ТЄШЕВА Лариса Василівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та менеджменту, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
ORCID ID: 0000-0003-2007-9150

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ФОРМУВАННІ ПОРТФЕЛЮ ПРОЕКТІВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Тешева Л.В. Оцінювання ризиків при формуванні портфелю проектів інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств.

Вступ. Інноваційний розвиток виступає основною передумовою забезпечення належного рівня конкурентоспроможності продукції та підприємства, інтеграції вітчизняної економіки до світової, сталого розвитку національної економіки. Особливою рисою інноваційних проектів є їх високий рівень ризикованості. Це вирішальним чином впливає на прийняття управлінських рішень щодо їх провадження. Саме тому оцінювання ризиків інноваційних проектів займає особливе місце в галузі економічних досліджень.

Метою статті є формування теоретико-методичних засад оцінювання ризиків при формуванні портфелю проектів інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств.

Результати. Визначено, що одним із ключових аспектів порівняння проектів і портфелів є врахування ризиків. Визначено основні групи ризиків в інноваційних проектах: виробничі ризики, фінансові ризики, кадрові ризики, інформаційні ризики, трансферно-технологічні ризики, зовнішні ризики. Розроблено класифікацію ризиків портфелю агроінноваційних проектів за етапами реалізації. Запропоновано використовувати оцінювання за кількісними методами (статистичний, аналітичний, метод доцільності витрат, нормативний метод) і якісними (аналіз наслідків, аналіз імовірності збитків, експертний метод). Обґрунтовано, що в результаті оцінювання формуються масиви даних для кожного окремого проекту, які включають значення кількісних показників ефектів від провадження агроінновацій, рангові значення за якісними параметрами досягнення вигід, кількісні значення ризиків та інтегральне значення за якісною оцінкою ризиків, визначене з використанням методу нечітких множин. Встановлено, що реалізація розробленого алгоритму дозволяє забезпечити отримання синергетичного ефекту від взаємодії агроінноваційних проектів в процесі забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору економіки України.

Ключові слова: оцінка, ризики, види ризиків, агроінновації, інноваційний розвиток, портфель проектів, сільськогосподарські підприємства.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Інноваційний розвиток є складною, багатогранною та динамічною категорією економічної науки, яка виступає основною передумовою забезпечення належного рівня конкурентоспроможності продукції та підприємства, інтеграції вітчизняної економіки до світової, сталого розвитку національної економіки в умовах загострення соціальних протиріч і посилення техногенного навантаження на екологічне середовище. Особливою рисою інноваційних проектів є їх високий рівень ризикованості. Це вирішальним чином впливає на прийняття управлінських рішень щодо їх провадження. Саме тому оцінювання ризиків інноваційних проектів займає особливе місце в галузі економічних досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств досліджували В. Амбросов, В. Андрійчук, О. Даций, І. Вінніченко, М. Грицаєнко, Л. Демиденко, К. Джемель, Н. Долгошея, О. Донець, О. Кот, Н. Кравченко, Е. Крилатих, О. Муляр, М. Кудлай, Л. Могильна, В. Осецький, О. Попова, М. Садиков, Г. Тимофійєв, В. Трегобчук, В. Чорнодон, О. Шпикуляк, О. Шубравська, О. Янковська. Незважаючи на велику кількість теоретико-методологічних і науково-прикладних напрацювань в означеному напрямі дослідження щодо формування портфелю проектів інноваційного розвитку залишається недостатньо проробленими, що і обумовило вибір теми наукового пошуку.

Мета та завдання статті. Метою даної статті є формування теоретико-методичних засад оцінювання ризиків при формуванні портфелю проектів інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перш за все, варто уточнити роду ризику та його вплив на об'єкти дослідження. Сам по собі ризик представляє собою невизначеність майбутнього протікання подій із відповідним впливом на параметри цих подій. У проектному менеджменті ризики розглядаються відносно їх впливу на управлінські параметри проектів: цілі, параметри якості продукту проекту, строки виконання проекту, бюджет проекту. Відносно проектів в аграрному секторі варто додати безпеку споживачів. Іншим аспектом ризику є його рівень вірогідності виникнення. Це обумовлює складність оцінювання його впливу та врахування в процесі управління: імовірність розглядається як однопараметрична розмірність,

а її вплив на протікання проекту – як багато-параметрична. Враховуючи таку структуру та природу ризику, існує велика кількість методів їх оцінювання.

До основних груп ризиків в інноваційних проектах відносять [1, 2, 3]:

✓ виробничі ризики – невідповідність техніко-виробничого розвитку суб'єкта господарювання потребам ринку, можливість виникнення проблем організації виробничого процесу, неналежна автоматизація обладнання, дефіцит інноваційних запасів на підприємстві, можливість зростання собівартості продукції та зниження продуктивності праці, зриви в роботі постачальників;

✓ фінансові ризики – недостатність коштів на реалізацію проекту, можливість неплатоспроможності, неправильний розрахунок вартості та нерентабельність вартості інноваційної продукції – помилки проектно-кошторисної документації, порушення термінів поставок матеріалів і сировини, розрив контрактів, ризики забезпечення прав власності, ризики подорожчання залучених і запозичених коштів;

✓ кадрові ризики – неспроможність робітників підприємства самостійно реалізувати інноваційний проект, недостатній рівень кваліфікації співробітників, неспроможність штатних працівників освоювати нове обладнання та технології, плінність кадрів, неефективна система мотивації працівників;

✓ інформаційні ризики – нестача потрібної інформації про ситуацію на ринку, можливість витоку конфіденційної інформації в ході укладання договорів, неадекватна оцінка наявної інноваційної інформації, можливість невірної використання інформаційних ресурсів підприємства;

✓ трансферно-технологічні ризики – можливість невиконання партнером умов контракту купівлі-продажу технологій, можливість копіювання нових технологій конкурентами або партнерами; наукові ризики – невідповідність виконаних наукових і науково-технічних робіт та послуг поставленим інноваційним цілям, низький рівень патентної захищеності закінчених НДДКР, можливість порушення прав інтелектуальної власності, високі витрати від проведення фундаментальних і прикладних досліджень;

✓ зовнішні ризики – нестабільність законодавства, можливі економічні та фінансові кризи, валютні ризики, форс-мажорні обставини, політичні ризики порушення балансу в державі, екологічні ризики.

Узагальнення та класифікація ризиків за фазами реалізації портфеля проектів представлено в табл. 1 (удосконалено за [4]).

З урахуванням створення додаткової структури управління портфелем агроінноваційних проектів виникають додаткові ризики: ризик недосконалої оцінки параметрів проектів і помилок в узгодженій методології їх відбору, ризики опортуністичної поведінки керівного складу реалізації портфеля проектів.

У роботі О.М. Фіщенко та інші [5] пропонується його оцінювання в абсолютному та відносному розрізах або як обсяг прогнозованих втрат, або як величина збитків відносно базового бажаного значення. Відповідно абсолютний рівень неризикованої часткою

розглядається як різниця між «1» та ризикованою часткою, а у відносному розрізі як відношення неризикової частки до загальної. Кількісну величину ризиків пропонується розраховувати як добуток ймовірності настання ризику та потенційних втрат в разі їх настання. Автори пропонують додати в цей розрахунок рівень інфляції за відповідні періоди, беручи до уваги соціально-економічну ситуацію в нашій країні. Також в роботі запропоновано коефіцієнт ймовірності виникнення несприятливої ситуації як відношення загрозованої ситуації до настання сприятливої, але це суперечить природі ризиків, адже кожен з них впливає на проект або позитивно, або негативно.

Таблиця 1

Класифікація ризиків портфелю агроінноваційних проектів за етапами реалізації (приклад)

Ризики	Стадія формування портфелю	Стадія реалізації портфелю	Стадії експлуатації проектів портфелю
Виробничі ризики	Невідповідність матеріально-технічної бази	Зношеність лабораторного і виробничого обладнання	Недостатність потужності для масового виробництва
Науково-технічні ризики	Не налагодження взаємодії між суб'єктами інноваційної екосистеми (особливо з інституціями інноваційної інфраструктури)	Невідповідність розроблених моделей, прототипів і дослідних зразків потребам ринку	Недостатній обсяг реалізації інноваційної продукції через несформованість широкого попиту споживачів на неї
Кадрові ризики	Відсутність кваліфікованого персоналу, програм підвищення кваліфікації кадрів та розвитку	Відсутність системи управління знаннями в рамках сформованої системи координації управління портфелем проектів	Неспроможність кадрів використовувати продукти інноваційних проектів належним чином

Джерело: (складено автором)

Іншим розповсюдженим методом кількісного аналізу ризиків є статистичний, представлений в роботі О.М. Шинкаренко [6], який передбачає вивчення зміни показника результативності діяльності суб'єкта господарювання за певний період. Також розраховуються коефіцієнти математичного очікування дискреційної величини, показник дисперсії, середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт варіації.

Одним із методів експертного оцінювання ризиків інноваційних проектів є побудова «дерева рішень» [7], що передбачає побудову графа, вершини якого виступають станами, які необхідно вибрати, а гілки дерева – різні події (рішення, наслідки або операції), які визначаються вершиною. Відповідно кожна гілку дерева можна описати певною числовою характеристикою. Аналізуючи оцінки значень всіх вершин і дуг, визначають вірогідні значення показників і розподіл отриманих результатів. Інструментарій імітаційного моделювання на основі розподілу випадкових величин, називають методом Монте-Карло, дозволяє відсутні фактичні вихідні дані для розрахунку замінити величинами, отриманими в ході імітаційного експерименту, згенерованими

інформаційною системою. Імітаційне моделювання дозволяє моделювати за методом Монте-Карло велику кількість випадкових реалізацій проекту, автоматично створюючи безліч можливих сценаріїв, визначаючи їх стійкість до змін умов реалізації проекту. Вірогідність імітаційного моделювання можна підтверджувати статистичним аналізом.

Метод експертного оцінювання полягає у визначенні факторів, які впливають на реалізацію інноваційного проекту, шляхом опитування незалежних фахівців. В результаті такого оцінювання здійснюється ранжування ризиків за ступенем їх впливу на реалізацію проекту. Найчастіше опитування здійснюється в декілька етапів для досягнення єдиної думки, але за умови незалежності суджень експертів.

Аналіз чутливості інноваційного проекту здійснюється шляхом розгляду вихідного показника в його песимістичній та оптимістичній оцінці, а всі інші показники беруться на рівні очікуваних значень. Реалізація методу передбачає ряд етапів: вибір ключового показника для якого проводиться оцінка чутливості, вибір змінних факторів, розрахунок значення основного показника при різних варіантах змінних факторів. Це дозволяє визначити показники, які найбільше впливають на

оцінку проекту. Потім визначається критичні значення ключових параметрів. В результаті встановлюється, що чим більший діапазон коливань вихідних параметрів проекту, при якому основний показник відповідає обраним підприємством критерієм, тим менше ризиковим він вважається за результатами аналізу чутливості [8].

Одним з методів оцінювання ризиків інноваційних проектів з комерційної точки зору є розрахунок точки беззбитковості, яка дозволяє визначити мінімальний обсяг продукції, який має бути реалізований для покриття постійних витрат. Відповідно чим вищий рівень точки беззбитковості, тим більш ризикованим вважається проект.

Як бачимо, кількісне та якісне оцінювання ризиків на основі різноманітних параметрів передбачає врахування ймовірності настання ризиків та ступеня їх впливу на зазначені параметри інноваційного проекту.

Для обґрунтування методів оцінювання впливу ризиків варто визначити три аспекти здійснення даного процесу. Перший аспект стосується якісної характеристики ймовірності настання ризику відповідно до його статистичної вірогідності, яка вимірюється в діапазоні від 0% до 100%. Однією із ефективних шкал варто використати розроблену та запропоновану автором [5] (табл. 2).

Таблиця 2

Запропонована емпірична шкала ризику

Ймовірність виникнення	Ризик
0,0 - 0,1	Мінімальний
0,1 - 0,3	Малий
0,3 - 0,4	Середній
0,4 - 0,6	Високий
0,6 - 0,8	Максимальний
0,8 - 0,9	Критичний
0,9 - 1	Катастрофічний

Джерело: (складено автором)

Відповідно даній шкалі здійснюється якісна оцінка всіх ризиків за ймовірністю їх настання. Наступним елементом оцінювання ризиків є встановлення їх впливу на параметри проекту. За попереднім обґрунтуванням доцільності впровадження агроінноваційних проектів було запропоновано множину кількісних та якісних характеристик результативності їх впровадження. В результаті

настання ризиків знижуються обсяги прогнозованих ефектів: економічних, екологічних, соціальних і науково-технічних. Для виміру впливу ризиків варто скористатися запропонованим підходом О.М. Фіщенко та А.В. Халаїмова [5]. Це дозволяє оцінити обсяги втрат від настання ризиків як добуток вірогідності їх настання та суми збитків.

Останнім кроком в оцінюванні впливу ризиків є встановлення міри зменшення досягнення якісних параметрів, до яких віднесено відповідність стратегічним цілям портфелем, рівень накопичення інноваційного потенціалу, підвищення взаємодії із суб'єктами інноваційної інфраструктури, накопичення кадрового потенціалу і формування та використання інтелектуального капіталу.

Таким чином, в результаті проведеного оцінювання всієї множини агроінноваційних проектів, які формують вихідний пул, створюється база для попереднього їх аналізу відносно доцільності включення їх у портфель. Отримання узагальнених значень за кожною із складових детермінації проектів здійснюються на наступному етапі обґрунтування портфелю проектів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Встановлено, що одним із ключових аспектів порівняння проектів і портфелів є врахування ризиків. Для цього запропоновано використовувати оцінювання за кількісними методами (статистичний, аналітичний, метод доцільності витрат, нормативний метод) і якісними (аналіз наслідків, аналіз ймовірності збитків, експертний метод). В результаті оцінювання формуються масиви даних для кожного окремого проекту, які включають значення кількісних показників ефектів від провадження агроінновацій, рангові значення за якісними параметрами досягнення вигід, кількісні значення ризиків та інтегральне значення за якісною оцінкою ризиків, визначене з використанням методу нечітких множин. Реалізація розробленого алгоритму дозволяє забезпечити отримання синергетичного ефекту від взаємодії агроінноваційних проектів в процесі забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору економіки України.

Література.

1. Кушнір С.О., Вернидуб М.Ю. Оцінювання ризиків інвестицій в інновації в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 2. С. 10-13.
2. Касьянова Н.В., Яцюк С.С. Управління ризиками інноваційного проекту. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Том 30 (69), № 3. С. 84-89.
3. Паранюк Я.Д. Особливості оцінки ризику та його вплив на ефективність інноваційних проектів. *Економічний аналіз: зб. наук. праць*. 2017. Том 27, № 4. С. 315-320.
4. Бояринова К.О. Невизначеність та ризики в управлінні реалізацією інвестиційно-інноваційних проектів підприємств. *Економіка та держава*. 2020. № 2. С. 4-9.

5. **Фіщенко О.М., Халаїмова А.В.** Особливості оцінювання інноваційних ризиків. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 4. С. 52-57.
6. **Шинкаренко О.М.** Методи кількісного аналізу економічних ризиків. *Інвестиції: практика та досвід*. 2008. № 15. С. 9-14.
7. **Серединська І.** Оцінювання інноваційних ризиків у системі вартісно-орієнтованого управління. *Галицький економічний вісник*. 2011. №1 (30). С.116-123.
8. **Удалих О.О.** Управління інвестиційною діяльністю промислового підприємства: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006.

References.

1. **Kushnir, S.O., Vernydub, M.Yu.** (2018). «Risk assessment of investment in innovation in Ukraine». *Investytsii: praktyka ta dosvid*. no. 2. pp. 10-13.
2. **Kas'ianova, N.V., Yatsiuk, S.S.** (2019). «Risk management of an innovative project». *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernads'koho. Serii: Ekonomika i upravlinnia*. vol. 30 (69), no. 3. pp. 84-89.
3. **Paraniuk, Ya.D.** (2017). «Features of risk assessment and its impact on the effectiveness of innovative projects». *Ekonomichnyj analiz: zb. nauk. prats'*. vol. 27, no. 4. pp. 315-320.
4. **Boiarynova, K.O.** (2020). «Uncertainty and risks in the management of investment and innovation projects of enterprises». *Ekonomika ta derzhava*. no. 2. pp. 4-9.
5. **Fischenko, O.M., Khalaimova, A.V.** (2011). «Features of innovation risk assessment». *Marketynh i menedzhment innovatsij*. no. 4. pp. 52-57.
6. **Shynkarenko, O.M.** (2008). «Methods of quantitative analysis of economic risks». *Investytsii: praktyka ta dosvid*. no. 15. pp. 9-14.
7. **Seredyns'ka, I.** (2011). «Assessment of innovation risks in the system of cost-oriented management». *Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk*. no. 1 (30). pp. 116-123.
8. **Udalykh, O.O.** (2006). *Upravlinnia investytsijnoiu diial'nistiu promyslovoho pidpriemstva [Management of investment activity of an industrial enterprise]. Tsentri navchal'noi literatury*. Kyiv. Ukraine.

Abstract

Tesheva Larisa V. *Risk assessment in the formation of a portfolio of innovative development projects of agricultural enterprises.*

Introduction. Innovative development is the main prerequisite for ensuring the appropriate level of competitiveness of products and enterprises, the integration of the domestic economy into the world, sustainable development of the national economy. A special feature of innovative projects is their high level of risk. This has a decisive influence on management decisions regarding their implementation. That is why risk assessment of innovative projects occupies a special place in the field of economic research.

The purpose of the article is to form a theoretical and methodological basis for risk assessment in the formation of a portfolio of projects for innovative development of agricultural enterprises.

Results. It is determined that one of the key aspects of comparing projects and portfolios is risk consideration. The main groups of risks in innovative projects are identified: production risks, financial risks, personnel risks, information risks, transfer-technological risks, external risks. The classification of risks of the portfolio of agroinnovative projects by stages of implementation is developed. It is proposed to use evaluation by quantitative methods (statistical, analytical, cost-effectiveness method, normative method) and qualitative (consequence analysis, probability of loss analysis, expert method). It is substantiated that the evaluation forms data sets for each project, which include the values of quantitative indicators of the effects of agro-innovation, rank values for qualitative parameters of benefits, quantitative values of risks and integral value for qualitative risk assessment, determined using fuzzy sets. It is established that the implementation of the developed algorithm allows to obtain a synergistic effect from the interaction of agro-innovative projects in the process of ensuring the innovative development of the agricultural sector of Ukraine's economy.

Keywords: assessment, risks, types of risks, agroinnovation, innovative development, portfolio of projects, agricultural enterprises.

Стаття надійшла до редакції 12.12.2020 р.

Бібліографічний опис статті:

Тешева Л. В. Оцінювання ризиків при формуванні портфелю проектів інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2021. № 1. С. 19-23.

Tesheva Larisa V. Risk assessment in the formation of a portfolio of innovative development projects of agricultural enterprises. *Actual problems of innovative economy*. 2021. № 1. С. 19-23.

