



Управління фінансами підприємства

УДК 338.45

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18381754>

**Управління підприємницькими ризиками як елемент антикризового
менеджменту підприємства**

Назаренко Ярослава Ярославівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, обліку та аудиту,

Національний транспортний університет, 01010 Україна, Київ, вул.

Омеляновича-Павленка 1, iaroslavanazarenko@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2343-6988>

Волинець Людмила Миколаївна

кандидат економічних наук, професор кафедри транспортного права і
логістики, Національний транспортний університет, Україна, 01010, м. Київ,

вул. Омеляновича-Павленка, 1, volnec_3@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-5064-2349>

Горобінська Ірина Владиславівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, обліку і аудиту
Національного транспортного університету, Україна, 01010, м. Київ, вул.

Омеляновича-Павленка, 1, irynavladuslavivna@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0001-9670-7198>

Луцкай Юрій Володимирович

кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортного права і логістики,

Національний транспортний університет, Україна, 01010, м. Київ, вул.

Омеляновича-Павленка, 1, volnec_3@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-7632-7400>



Прийнято: 11.01.2026 | Опубліковано: 26.01.2026

Анотація: У роботі досліджуються процеси управління підприємницькими ризиками як основного елемента антикризового менеджменту підприємства. Об'єктом дослідження є система управління підприємницькими ризиками в структурі антикризового менеджменту. **Мета статті** полягає у розробці теоретико-методологічних основ та практичних інструментів управління підприємницькими ризиками як ключового компонента антикризового менеджменту підприємства, спрямованого на підвищення стійкості до внутрішніх і зовнішніх загроз, гарантування безперервності бізнес-процесів та формування гнучкої стратегії розвитку за умов економічної нестабільності.

Для досягнення поставленої мети в ході дослідження було використано комплекс відомих наукових **методів:** методи узагальнення було використано для узагальнення підходів до узагальнення підприємницьких ризиків, а також для формування висновків і рекомендацій; для теоретичного обґрунтування важливості формування ефективного механізму управління підприємницькими ризиками застосовано метод логічного синтезу; використання методів аналізу та синтезу дозволило показати необхідність формування стратегії та механізму управління підприємницькими ризиками як елементу антикризового менеджменту підприємства; для наочного представлення результатів дослідження та їх схематичної інтерпретації використовувався метод побудови схем і моделей.

Результати. Визначено, що механізм управління підприємницькими ризиками, який динамічно підлаштовується під зміни внутрішнього та зовнішнього середовища, забезпечує підприємству не тільки пом'якшення наслідків несприятливих подій, але й формування операційної стійкості, спроможності до швидкого відновлення, стратегічної маневреності та ринкової конкурентоспроможності. **Висновки.** Підприємницький ризик є об'єктивним та невід'ємним атрибутом господарської діяльності в умовах нестабільної



економіки, що вимагає формуванню системного підходу до його ідентифікації, аналізу, оцінювання та нейтралізації. Запропонований алгоритм його впровадження охоплює основні етапи послідовної реалізації – від діагностики ризиків і стратегічного планування до інституційних змін, цифрової трансформації, підготовки кадрів і безперервного самоналаштування. Така поетапна структура гарантує гнучку еволюцію системи відповідно до динаміки зовнішнього середовища. Робота підкреслює важливість інтеграції системи управління підприємницькими ризиками в усі ланки та структурні підрозділи підприємства з метою швидкого реагування на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища і посилення антикризової стійкості підприємства.

Ключові слова: підприємницький ризик, прийняття управлінських рішень, антикризовий менеджмент, управління невизначеністю; стратегія підприємства; кризові ситуації; адаптивне управління.

Business risk management as an element of enterprise crisis management

Iaroslava Nazarenko

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance,
Accounting and Audit, National Transport University,
01010 Ukraine, Kyiv, 1 Omelianovycha-Pavlenka street,
iaroslavanazarenko@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-2343-6988>

Volynets Lyudmyla

PhD in Economics, Professor of the Department of Transport Law and
Logistics, National Transport University,
01010 Ukraine, Kyiv, 1 Omelianovycha-Pavlenka street,
volnec_3@ukr.net <https://orcid.org/0000-0002-5064-2349>



Gorobinska Iryna

Ph.D. Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Accounting and Audit, National Transport University, 01010 Ukraine, Kyiv, 1 Omelianovycha-Pavlenka street, irynavladuslavivna@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9670-7198>

Lushchai Yurii

Ph.D. Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Transport Law and Logistics, National Transport University, 01010 Ukraine, Kyiv, 1 Omelianovycha-Pavlenka street, volnec_3@ukr.net <https://orcid.org/0000-0002-7632-7400>

Abstract: The article examines the processes of managing entrepreneurial risks as a key element of crisis management in enterprises. The **object of the study** is the system of managing entrepreneurial risks within the structure of crisis management. The purpose of the study is to develop theoretical and methodological foundations and practical tools for managing entrepreneurial risks as a key component of crisis management in enterprises, aimed at increasing resilience to internal and external threats, ensuring business continuity, and forming a flexible development strategy in conditions of economic instability. To achieve the set goals, a variety of established **scientific methods** were employed throughout the study. Generalization methods were utilized to summarize approaches to the generalization of entrepreneurial risks and to draw conclusions and make recommendations. The logical synthesis method was applied to theoretically justify the importance of establishing an effective mechanism for managing entrepreneurial risks. Additionally, analysis and synthesis methods were used to illustrate the necessity of developing a strategy and mechanism for managing entrepreneurial risks as a component of anti-crisis management for enterprises. Finally, diagrammatic and modelling methods were employed to visually present the research findings and provide a schematic interpretation of the results. **Results** It has been



determined that a mechanism for managing entrepreneurial risks, which dynamically adapts to changes in the internal and external environment, not only mitigates the consequences of adverse events for the enterprise, but also ensures operational stability, rapid recovery, strategic manoeuvrability, and market competitiveness. Business risk is an objective and integral attribute of economic activity in an unstable economy, which requires the formation of a systematic approach to its identification, analysis, assessment, and neutralization. It has been determined that a mechanism for managing entrepreneurial risks, which dynamically adapts to changes in the internal and external environment, provides the enterprise not only with mitigation of the consequences of adverse events, but also with the formation of operational stability, the ability to recover quickly, strategic manoeuvrability, and market competitiveness.

Conclusions. Entrepreneurial risk is an objective and integral attribute of economic activity in an unstable economy, which requires the formation of a systematic approach to its identification, analysis, assessment, and neutralization. The proposed algorithm for its implementation encompasses main stages of sequential implementation, ranging from risk diagnosis and strategic planning to institutional change, digital transformation, staff training, and continuous self-adjustment. This phased structure ensures the flexible evolution of the system in line with the dynamics of the external environment. The work emphasises the importance of integrating the enterprise risk management system into all links and structural units of the enterprise in order to respond quickly to changes in the external and internal environment and strengthen the enterprise's crisis resilience.

Keywords: entrepreneurial risk, management decision-making, crisis management, uncertainty management; corporate strategy; crisis situations; adaptive management.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. У сучасних умовах посиленої нестабільності світової економіки, спричиненої економічними,



глобалізаційними, політичними, соціальними й екологічними чинниками, підприємства діють у сфері постійних ризиків. Останні кризові процеси, зокрема пандемія COVID-19, повномасштабна війна в Україні та глобальна енергетична криза, виявили крихкість традиційних підходів до управління бізнесом. Такі виклики вимагають впровадження інноваційних інструментів управління підприємницькими ризиками. Управління ризиками як ключовий елемент антикризового менеджменту забезпечує своєчасне виявлення загроз і створює гнучку систему прийняття рішень, спрямовану на підтримку стабільності та зростання підприємства за умов непередбачуваних обставин. Водночас, попри численність теоретичних напрацювань у галузі ризик-менеджменту та антикризових стратегій, українські компанії часто демонструють недостатню готовність до оперативного реагування на кризи, що загрожує їхнім ринковим позиціям. Це обґрунтовує потребу в поглибленому дослідженні методів управління підприємницькими ризиками як засобу гарантування стійкості та конкурентоспроможності бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасній науковій літературі питання управління підприємницькими ризиками розглядається в контексті забезпечення стабільності функціонування підприємства. У своїх дослідженнях Котов Б.В., Семенова К., Тарасова К., Задорожній В.С. та Опаленко А.І. [1-3] акцентують увагу на важливості чіткої класифікації ризиків як за джерелом походження, так і за характером прояву та ступенем впливу, що дозволяє сформулювати структуру ризик-профілю підприємства та обґрунтувати відповідні управлінські заходи. Процес управління ризиками як складова стратегічного планування розглядається вченими Вараксіною О. М., Побіденною В. І., Гребеник Р. А. та Мирошниченко Г.Б. [5-6]. Вони вважають, що управлінські рішення щодо ризиків не є ізольованими, а повинні інтегруватися у загальну систему стратегічного розвитку підприємства через застосування системи показників. Окрема увага впливу фінансових ризиків на функціонування підприємств приділена у своїх дослідженнях Ю.С.Білий [9], який зазначає



необхідність розробки системи показників для ідентифікації ризиків, створення страхових та резервних фондів для подолання наслідків у разі виникнення збитків, проведенні моделювання для прогнозування наслідків ризиків на підприємство.

Як основа антикризового управління ризик менеджмент розглядається у діяльності підприємства у працях [7-8, 14-15]. У дослідженнях доводиться, що ефективне управління ризиками дозволяє оперативно адаптуватися підприємству до зміни умов середовища, знижуючи втрати від кризових явищ.

Білоус С., Мельниченко О. та Данилюк Р. [13] акцентують на важливості цифрових технологій у виявленні, моніторингу та прогнозуванні ризиків. Використання big data, штучного інтелекту та автоматизованих систем управління дозволяє підвищити швидкість реагування на загрози. Також зважаючи на виклики спричинені війною в Україні, значна частина досліджень [10-12] присвячена специфіці управління ризиками у форс-мажорних ситуаціях. Розглядаються стратегії збереження операційної діяльності, захисту персоналу, диверсифікації постачальників та логістичних каналів в умовах військових дій, постійних загроз руйнування.

Отже, дослідження питань управління підприємницькими ризиками в контексті антикризового менеджменту є надзвичайно актуальним як у теоретичному, так і в прикладному аспектах, оскільки сприяє підвищенню ефективності управління в умовах невизначеності та кризових загроз.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є визначити теоретико-методичні засади та практичні підходи до управління підприємницькими ризиками як основного елементу антикризового менеджменту підприємства з метою підвищення його стійкості до зовнішніх та внутрішніх загроз, забезпечення безперервності та ефективності діяльності та формування адаптивної стратегії розвитку в умовах нестабільного середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному світі, де економічні процеси стрімко розвиваються на тлі глобалізації, інтенсивної



конкуренції та впливу зовнішніх політичних, соціальних і військових факторів, підприємства регулярно зіштовхуються з багатогранними ризиками, які загрожують їх стабільності та перспективам довгострокового зростання. У таких обставинах особливого значення набуває системне, комплексне управління підприємницькими ризиками як невід’ємна частина антикризового менеджменту. Ефективний ризик-менеджмент не тільки знижує ймовірність критичних ситуацій, але й гарантує безперервність операцій, посилює конкурентні переваги та сприяє стратегічному прогресу компанії. Ця проблема стає особливо гострою в контексті повномасштабної війни в Україні, яка посилила невизначеність, логістичні перебої, фінансові труднощі, руйнування інфраструктури та брак ресурсів, змушуючи бізнес шукати інноваційні стратегії адаптації, відновлення та еволюції.

В умовах економічної нестабільності ризик господарської діяльності виступає природним і невідворотним компонентом роботи будь-якого підприємства. Його сприймають не як аномалію чи відхилення, а як типовий, постійний елемент бізнес-процесів. Підприємницький ризик включає різноманітні потенційні загрози, що виникають у ході операційної діяльності. Він може бути зумовлений організаційними недоліками, неефективним плануванням, кадровими викликами, змінами в регуляторному полі, військовими конфліктами, епідеміями тощо. Усі ці елементи формують атмосферу непередбачуваності, в якій керівництво має ухвалювати рішення про розширення, вкладення коштів, впровадження нововведень чи антикризові ініціативи. Сфера підприємницького ризику полягає в можливості настання негативних наслідків чи збитків під час ухвалення управлінських рішень за умов високої невизначеності.

За визначенням Макаренко С. Ю., підприємницький ризик являє собою ймовірність розбіжності реальних результатів бізнес-діяльності із запланованими чи очікуваними показниками, що за певних обставин може спричинити як негативні ефекти (фінансові втрати, збитки, банкрутство), так і



позитивні наслідки (зростання прибутку, отримання конкурентних переваг, розширення ринкової присутності) [4]. Це трактування підкреслює дуалістичну сутність ризику – він не тільки становить небезпеку для компанії, але й створює передумови для її прогресу за умови професійного менеджменту. З одного боку, підприємницький ризик становить загрозу досягненню стратегічних і операційних завдань підприємства. Його реалізація здатна спровокувати грошові втрати, проблеми в бізнес-процесах, розрив партнерських зв'язків, зменшення частки на ринку чи навіть ліквідацію компанії, перетворюючи ризик на серйозний бар'єр, який підриває операційну стійкість. З іншого боку, ризик часто слугує імпульсом для трансформацій та еволюції бізнесу.

Отже, двоїста сутність ризику вимагає тонкого балансу між застережливістю та схильністю до інновацій. Надмірна обережність загрожує стагнацією бізнесу, ерозією конкурентних позицій та скороченням ринкової частки. Натомість необґрунтоване потурання ризикам без ґрунтовного аналізу й підготовки може призвести до катастрофічних втрат. Сучасний менеджмент змушений створювати адаптивну, гнучку систему ризик-менеджменту, яка не тільки нейтралізує потенційні небезпеки, але й перетворює ризики на драйвер стратегічного зростання та конкурентних переваг. Однією з таких інноваційних систем може стати динамічний механізм управління підприємницькими ризиками, який швидко трансформується та налаштовується відповідно до зовнішніх подій і специфіки операційного середовища підприємства. Він характеризується оперативною трансформацією його компонентів у відповідь на актуальні виклики, з якими стикається підприємство. Він ґрунтується на принципах гнучкості, високої чутливості до змін, оперативності реакції та саморегуляції. Етапи його реалізації представлені на рисунку 1. Ключовою особливістю такого механізму є його глибока інтеграція з усіма напрямками управлінської діяльності – від стратегічного планування до оперативного регулювання, контролю та коригування під вплив зовнішніх і внутрішніх факторів. Це забезпечує системність, логічну послідовність і повноту процесу



ризик-менеджменту, забезпечуючи швидкість процесу виявлення загроз та оцінки ефективності їх протидії.

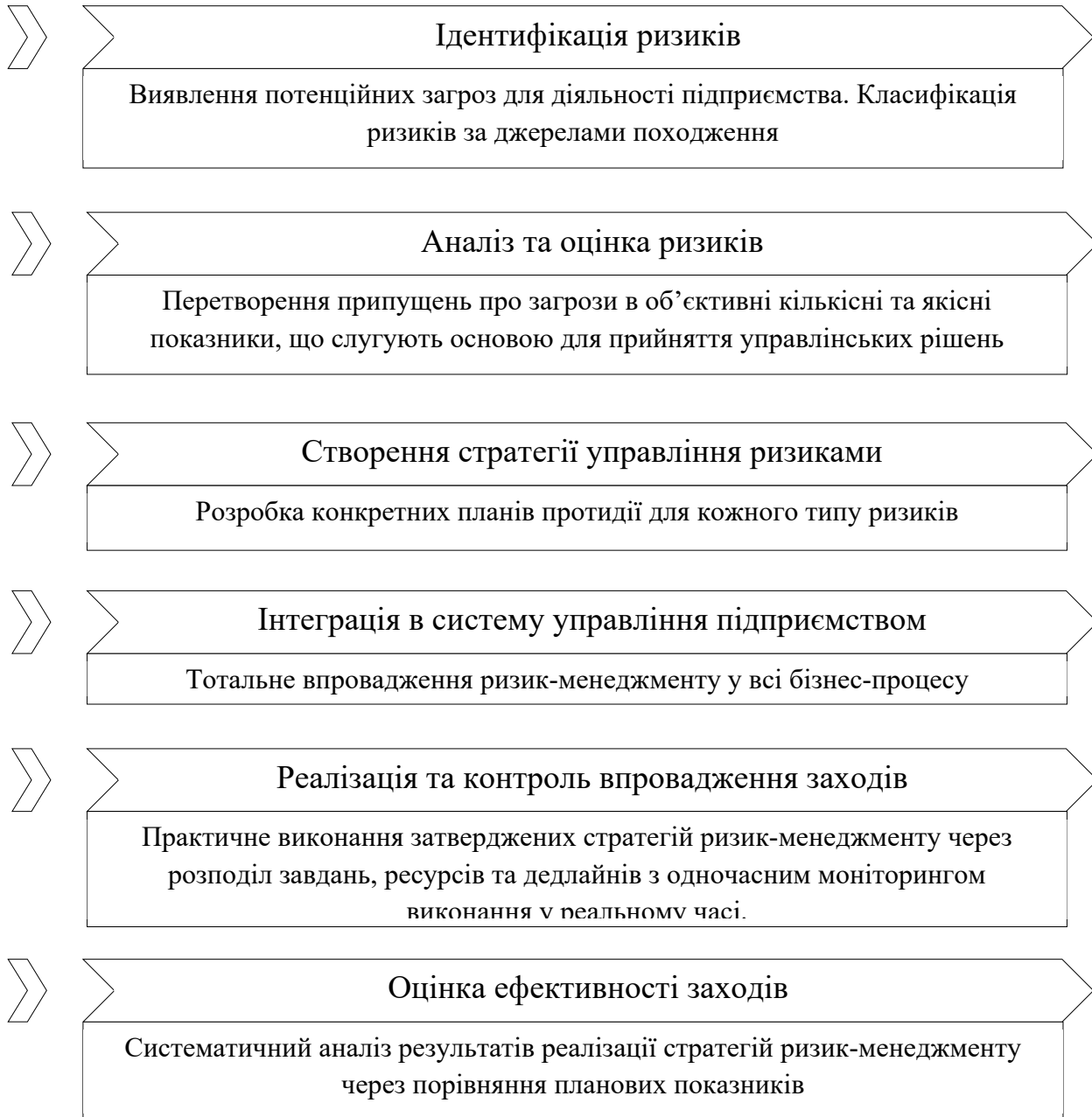


Рис. Етапи реалізації механізму динамічного управління підприємницькими ризиками

Джерело: запропоновано авторами

Центральну роль механізму відіграє безперервний моніторинг ризиків та аналітика внутрішніх бізнес-процесів і зовнішнього середовища. Це дозволяє



прогнозувати нові небезпеки або нейтралізувати їх на ранніх етапах, до настання втрат. Завдяки цьому підприємство може швидко перебудовувати антикризові стратегії: змінювати пріоритети, перерозподіляти ресурси, делегувати повноваження чи впроваджувати інноваційні технології.

Ефективність антикризового менеджменту значною мірою залежить від спроможності бізнесу до швидкої адаптації в умовах швидкоплинності. У цьому контексті динамічний механізм ризик-менеджменту виступає стратегічним інструментом, що гарантує стійкість операцій, безперервність діяльності та маневреність. Його впровадження має комплексний характер, охоплюючи організаційні, інформаційні, технологічні й кадрові аспекти в єдину екосистему. Для забезпечення високої ефективності механізм управління підприємницькими ризиками доцільно структурувати за кількома послідовними етапами, кожен з яких характеризується специфічними завданнями, функціями та інструментами реалізації.

Перший етап передбачає всебічну діагностику поточного стану підприємства з позиції наявних і перспективних ризиків, що завершується формуванням ризикового профілю компанії. На основі цих даних розробляється основна політика ризик-менеджменту, яка відображає унікальні особливості бізнесу, стратегічні пріоритети та толерантність до рівня ризиків. Політика охоплює принципи ризик-менеджменту, їхню типологію, алгоритми реагування на загрози, процедури спостереження та звітності, а також інструменти пристосування до динаміки зовнішнього середовища. Цей етап закладає нормативно-методологічні основи для розгортання системи. Далі увага зосереджується на створенні організаційної архітектури ризик-менеджменту та інтеграції аналітичних платформ і цифрових рішень. Таке підґрунтя гарантує оперативність реакцій, точність прогнозів і гнучкість управлінських рішень у реальному часі.

Не менш важливим завданням є повне інтегрування ризик-менеджменту в операційну діяльність підприємства, який відбувається на всіх етапах



функціонування, починаючи з аналізу ризиків у процесі ухвалення рішень до обов'язкового їх врахування при формуванні інвестиційних проєктів, укладанні контрактів і розробці планів. Така тотальна інтеграція створює єдине інформаційно-управлінське середовище, де кожен підрозділ діє відповідально й узгоджено, посилюючи загальну стійкість системи.

Сучасні умови вимагають широкого застосування інформаційних технологій для гарантування точності, оперативності й прозорості управлінських процесів. Цифровізація як стратегічний пріоритет передбачає розгортання аналітичних платформ, автоматизацію відстеження ключових показників ризиків, створення цифрових ризик-карт і сценаріїв реагування, що підвищує швидкість рішень і мінімізує помилки. Навіть найефективніша система з часом ризикує застаріти в динамічному середовищі, тому критичним пріоритетом стає її постійне самовдосконалення через регулярний аудит, засвоєння уроків минулих криз, оновлення процедур і політик на основі аналітики та інтеграцію зворотного зв'язку в усі управлінські цикли.

Завершальними етапами управління підприємницькими ризиками є постійно діюча система контролю ефективності впроваджених заходів, що включає безперервний моніторинг динаміки ризикового портфеля, аудит процедур ризик-менеджменту, аналіз результативності превентивних дій та оперативне коригування моделі під нові виклики. Такий підхід забезпечує маневреність і стійкість системи, дозволяючи компанії гнучко пристосовуватися до змін і нарощувати конкурентний потенціал. Успішна реалізація механізму неможлива без чітко визначених стратегічних пріоритетів і поетапного плану дій, адаптованих до поточного ризикового профілю підприємства, його організаційної будови та галузевих реалій. Пріоритети задають напрямок еволюції ризик-менеджменту, а конкретні ініціативи деталізують шляхи їх досягнення в умовах нестабільності. Ключовим завданням стає перехід від швидких дій до ефективної стратегії, коли бізнес не лише ліквідує вже наявні загрози, а й прогнозує їх появу, застосовуючи випереджаючі заходи для



локалізації ризиків. Це дозволяє суттєво скоротити потенційні збитки, пом'якшити кризові наслідки та прискорити повернення до стабільного стану.

Отже, ефективний механізм динамічного управління підприємницькими ризиками функціонує як багатошарова платформа, що базується на взаємодії всіх підсистем компанії, де кожен компонент виконує свою роль, забезпечуючи гармонію між стратегічною гнучкістю, технологічними ресурсами та управлінською дисципліною. Синергетичний ефект цих елементів дозволяє бізнесу не тільки нейтралізувати загрози, але й трансформувати їх у драйвери конкурентних переваг і сталого розвитку.

Висновки з проведеного дослідження. Управління підприємницькими ризиками є невід'ємним елементом антикризового менеджменту, який забезпечує стійкість підприємства в умовах високої невизначеності, зумовленої глобальними кризами, воєнним станом та економічною нестабільністю. Двоїста природа ризику, як потенційної загрози та джерела конкурентних переваг, вимагає переходу від швидких до проактивних стратегій, що ґрунтуються на системному підході до ідентифікації, аналізу, нейтралізації та моніторингу загроз. Механізм управління ризиками, запропонований у роботі, характеризується гнучкістю, цифровою інтеграцією та безперервним самонастроюванням, що дозволяє підприємствам швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Ключові етапи механізму, від формування ризикового профілю до тотальної інтеграції ризик-аналізу в бізнес-процеси, створюють замкнений цикл управління, який мінімізує фінансові втрати та максимізує стратегічні можливості. Пріоритетами впровадження визначено проактивний підхід, цифровізацію (аналітичні платформи, ризик-карти), інтеграцію в усі управлінські рішення та механізми самовдосконалення через аудит і зворотний зв'язок. Реалізація цих принципів забезпечує не лише протидію кризам, але й трансформацію ризиків у драйвери зростання, підвищуючи конкурентоспроможність підприємства.



Список використаних джерел

1. Котов Б. В. Обґрунтування механізму ризикозахищеності підприємницьких структур. *Economics: time realities*. 2023. № 3(67). С. 89–98. DOI: 10.5281/zenodo.10198991.
2. Семенова К. Д., Тарасова К. І. Організація системи управління ризиками на підприємстві. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2015. Вип. 3. С. 221–227. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2015_3_29.
3. Задорожній В. С., Опаленко А. І. Оцінювання зовнішнього середовища як основа антикризового управління. *Вісник ХНЕУ ім. С. Кузнеця*. 2021. № 6. С. 77–81.
4. Макаренко С. Ю. Управління підприємницькими ризиками в системі економічної безпеки підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. № 36. С. 55–61.
5. Мирошниченко Г. Б. Стратегії управління ризиками підприємницьких структур. *Наукові праці ДонНТУ. Серія: Економічна*. 2024. № 2(30). С. 22–29. DOI: 10.31474/1680-0044-2024-2(30)-4-10.
6. Вараксіна О. М., Побіденна В. І., Гребеник Р. А. Управління ризиками як інструмент забезпечення економічної безпеки підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. С. 128–133. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-56-47.
7. Кривов'язюк І. Антикризове управління підприємством в умовах війни: загальна характеристика й пошук рішень щодо доцільності його запровадження. *Економіка та суспільство*. 2025. № 78. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-78-26.
8. Богуславська С., Білоус С., Дяк В. Стратегії антикризового управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-55-17.



9. Скибінська З., Іщук Е. Формування моделі ризик-менеджменту у системі управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-61-123.
10. Шаранов Р. С. Алгоритм антикризового управління підприємства. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2021. № 6(39). С. 288–296. DOI: 10.32515/2663-1636.2021.6(39).288-296.
11. Ватченко Б., Шаранов Р. Антикризове управління підприємством в умовах війни. *Економічний простір*. 2022. № 182. С. 38–43. DOI: 10.32782/2224-6282/182-5.
12. Костюк М. С. Розробка стратегії управління ризиками в підприємницькій діяльності. *Ефективна економіка*. 2024. № 8. С. 94–102. DOI: 10.32702/2307-2105.2024.8.94.
13. Білоус С., Мельниченко О., Данилюк Р. Синергія управління ризиками та цифровізації: інституційні засади розвитку регіональної економіки після кризи. *Економіка та суспільство*. 2025. № 77. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-77-44.
14. Томашук І. В., Томашук І. В. Управління фінансовими ризиками підприємства як складова забезпечення сталого функціонування суб'єкта економіки. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-39-64.
15. Рязанова Н. О. Формування системи управління ризиками на промислових підприємствах: академічний огляд. *Академічний огляд*. 2022. № 1(56). DOI: 10.32342/2074-5354-2022-1-56-7.