

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-115>

УДК 65.012.2:005.334

# КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ПРОЕКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ: ВІД ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДО РЕАГУВАННЯ

## AN INTEGRATED APPROACH TO RISK MANAGEMENT IN PROJECT MANAGEMENT: FROM IDENTIFICATION TO RESPONSE

**Колпаченко Надія Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
завідувач кафедри менеджменту,  
Приватний заклад вищої освіти  
«Харківський технологічний університет «ШАГ»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8294-5785>

**Майборода Марія Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту,  
Приватний заклад вищої освіти  
«Харківський технологічний університет «ШАГ»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2268-8128>

**Полякова Олена Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту,  
Приватний заклад вищої освіти  
«Харківський технологічний університет «ШАГ»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1209-8108>

**Kolpachenko Nadiia, Maiboroda Mariia, Polyakova Olena**  
Kharkiv University of Technology «STEP»

У статті досліджено роль управління ризиками в успішній реалізації проєктів, акцентуючи увагу на важливості комплексного підходу до ідентифікації, оцінки, моніторингу та реагування на ризики. Проведено теоретичне обґрунтування сутності управління ризиками та визначено основні складові в управлінні ризиками. Визначено, що проактивне управління ризиками мінімізує негативний вплив загроз на окремі компоненти проєкту, водночас максимізуючи можливості для досягнення стратегічних цілей. Зроблено наголос на інтеграції підходів до управління ризиками в усі етапи життєвого циклу проєкту для забезпечення його ефективності. Досліджено, що розширена ідентифікація ризиків та постійний моніторинг і контроль сприяє мінімізації їх виникнення. Визначено, що застосування комплексного підходу в управлінні ризиками дозволяє ідентифікувати, оцінювати та аналізувати потенційні ризики на ранніх етапах, що зменшує невизначеність та підвищує передбачуваність виконання завдань і забезпечує стабільність проєктних процесів.

**Ключові слова:** ризики, управління ризиками, проєктний менеджмент, невизначеності, проєкт, управління проєктами.

The article examines the role of risk management in the successful implementation of projects, focusing on the importance of an integrated approach to identifying, assessing, monitoring, and responding to risks. The article provides a theoretical substantiation of the essence of risk management and identifies the main components of risk management. The article highlights how proactive risk management can reduce the negative impact of threats on individual project components while maximizing opportunities to achieve strategic goals. Emphasis is placed on the integration of risk management approaches into all stages of the project life cycle to ensure its effectiveness. It has been studied that enhanced risk identification and continuous monitoring and control helps to minimize their

occurrence. It has been determined that the application of an integrated approach to risk management in project management allows identifying, assessing, and analyzing potential risks at an early stage, which reduces uncertainty and increases the predictability of tasks and ensures the stability of project processes. It has been established that the development of a detailed risk management plan optimizes resource allocation by focusing on key threats and opportunities, which avoids cost overruns and reduces delays in the implementation schedule. Response strategies (avoidance, mitigation, transfer) reduce the likelihood of threats or their impact on the project, which helps to avoid significant financial losses and disruptions in implementation. An integrated approach helps to avoid risks and identify opportunities to strengthen the project, such as the introduction of innovation, partnerships, or technology improvements. The article analyzes the importance of the role of all stakeholders in the risk management process, which ensures better coordination, division of responsibilities, and increased communication. Projects that integrate integrated risk management have a higher chance of achieving the planned scope, timing, cost and quality, as well as ensuring compliance with organizational goals and customer expectations. The author proposes to use an integrated approach to risk management, especially in the context of enterprises' adaptation to unstable conditions, which will increase their competitiveness and sustainability.

**Keywords:** risks, risk management, project management, uncertainties, project, project management.

**Постановка проблеми.** Управління ризиками є важливим аспектом будь-якого проекту, оскільки дозволяє мінімізувати потенційні втрати та підвищити ефективність реалізації проєктів. У сучасному світі ризики стають все більш складними через невизначеність зовнішнього середовища, тому актуальність цієї теми зростає. Численні дослідження свідчать, що комплексні підходи до управління ризиками в різних галузях, включно з інфраструктурними та ІТ-проектами, потребують всебічного аналізу та систематизації. Управління ризиками вітчизняні науковці розглядають як важливу функцію, проте роль цієї функції недооцінена і, як правило, полягає в запобіганні або зменшенні імовірних ризиків.

Активний розвиток та поява нових інструментів і методів управління ризиками, зокрема з використанням математичних моделей та інформаційних технологій, потребує проведення системного аналізу ризиків у проєкті та впровадження комплексного підходу до управління ризиками в проєктному менеджменті від ідентифікації до реагування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** демонструє, що галузь управління ризиками активно розвивається та охоплює різні аспекти залежно від галузі. Науковці приділяють багато уваги дослідженню сутності та особливостей ризик-орієнтованого підходу в управлінні та пропонують різні підходи до систематизації та управління ризиками. Зокрема, питанням управління ризиками присвячені праці Білоуса С. П., Бутенко В. М., Захарової Н.Ю., Мирошниченко Г. Б., Назаренко С. А., Сосновської О. О., Чайкіної А. О. та інших [1–11]. Бутенко В. М. та Байдацький М. В. аналізують теоретичні аспекти формування системи управління ризиками, зокрема, використання сучасних інформаційних технологій для моніторингу та аналізу ризиків. Захарова

Н. Ю. розглядає основні підходи до управління ризиками на підприємствах, включаючи кількісні та якісні методи оцінки ризиків. Назаренко С. А. та Носань Н. С. досліджують специфіку управління ризиками в малих підприємствах, акцентуючи увагу на необхідності адаптації ризик-менеджменту до умов малого бізнесу.

Невирішені частини загальної проблеми, які досліджуються у статті включають: недостатню інтеграцію ризик-менеджменту в загальну систему управління проєктами, відсутність єдиних стандартів та методологій для оцінки та управління ризиками. Зазначені аспекти потребують подальшого дослідження та розробки ефективних підходів для їх вирішення.

**Метою дослідження** є проведення системного аналізу ризиків в проєктах та розробка комплексного підходу до аналізу та управління ризиками у проєктному менеджменті, що складається з найкращих практик, інструментів та методів для підвищення ефективності реалізації проєктів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Оксфордський словник англійської мови дає наступне визначення: «Ризик (англ. – risk)» – це ситуація, пов'язана із небезпекою, ймовірність (можливість) того, що станеться щось неприємне [12]. Для традиційних або прогнозних моделей управління проєктами процес планування невизначеностей є невід'ємною частиною діяльності проєктних менеджерів. Управління ризиками передбачає ідентифікацію, кількісну оцінку та планування заходів для мінімізації негативного впливу або максимізації позитивного результату.

Розглянемо групу процесів «Управління ризиками проєкту», визначених у Книзі знань про управління проєктами (РМВОК), опублі-

кованій Інститутом управління проектами (PMI), провідною галузевою торговою групою (Таблиця 1) [13].

Під час аналізу нової сфери знань в проектному менеджменті першочергово проводиться огляд груп процесів управління об'єктами. Сфера управління ризиками проекту включає сім окремих процесів, які розподіляються між групами процесів планування, виконання, моніторингу і контролю.

Важливе значення в ефективному управлінні ризиками проекту є розробка детального плану – документу, який слугує інструментом для ідентифікації, оцінки та планування виявлених проблем, які можуть виникнути під час реалізації проекту. Він виконує функцію дорожньої карти, яка дозволяє заздалегідь передбачити можливість перешкоди, підготувати стратегії їх уникнення, коригування маршруту або адаптації до необхідних умов. Метою плану управління ризиками є не лише пом'якшення негативних наслідків, а й максимізація позитивного впливу.

Під час підготовки плану управління ризиками слід враховувати ряд факторів, на які особливу увагу звертає Project Management Institute [13].

Варто зауважити, що за визначенням проектні ризики є незапланованими, при цьому важливого значення набуває розуміння рів-

нів знань про ризики: відомий, невідомий чи непередбачуваний ризик (Таблиця 2). Розгорнута ідентифікація ризиків та створення плану управління ризиками дає можливість здійснювати більш точну оцінку процесу, робить ефективнішим процес прийняття рішень, більш чітко визначати очікування, виявляти проблемні проекти та, зрештою, зосереджує енергію команди на досягненні цілей проекту.

Також ризики можуть поділятися на ризики на рівні проекту (тобто ризики, які містяться безпосередньо в проекті та можуть вплинути на проект) та ризики бізнес-рівня (ризики більш широкого організаційного рівня, які впливають на організацію загалом, включно з проектом).

Для систематичної оцінки та візуалізації ризиків у проектах чи організаціях зазвичай використовують матрицю оцінки ризиків (рисунок 2), мета якої полягає в тому, щоб допомогти ідентифікувати, оцінити й класифікувати ризики за їхньою ймовірністю та потенційним впливом. Це дозволяє менеджерам проектів та керівникам організації:

- 1) візуалізувати ризики шляхом чіткого і зрозумілого способу представлення ризиків, що полегшує їхнє розуміння та аналіз;
- 2) приймати обґрунтовані рішення через визначення пріоритетності ризиків і подальшої розробки відповідної стратегії управління;

Таблиця 1

**Узагальнення процесів управління ризиками в проектному менеджменті**

Назва групи процесу	Опис групи процесу
План управління ризиками	Розробка «Плану управління ризиками», який включає: - детальний опис процесу діяльності з управління ризиками; - визначення ключових стейкхолдерів та процес визначення та аналізу ризиків; - план реагування та реакції на ризики, їх моніторинг і контроль.
Ідентифікація ризиків	Виявлення ризиків та створення реєстру ризиків з детальним аналізом ризиків та визначенням реакції
Якісний аналіз ризиків	Визначення пріоритетів ризиків ґрунтуючись, як правило, на експертних думках та нестатистичних методах, виходячи з їх ймовірності виникнення та подальшого впливу на проект.
Кількісний аналіз ризиків	Статистичний аналіз проектних ризиків, полягає у підрахуванні можливих результатів для проекту з визначенням ймовірностей досягнення цілей проекту.
План реагування на ризики	Документування планів реагування та стратегій впровадження на основі проведеного якісного та кількісного аналізу, пріоритетизація ризиків. Визначення конкретних дій для кожного з пріоритетних ризиків, включно з оцінкою вартості реагування на ризик.
Реагування на ризики	Реалізація плану реагування на ризики задля мінімізації негативних наслідків або максимізація ефекту від запровадження можливостей.
Моніторинг ризиків	Регулярна оцінка ефективності реакцій на ризики.

Джерело: узагальнено за даними PMBOK Guide [13]



Рис. 1. Типи ризиків і невизначеностей

Джерело: узагальнено [13] та [14]

Таблиця 2

Категоризація ризиків за рівнем передбачуваності

Тип ризику	Опис
Відомі ризики	Здебільшого це інформація, яку можна використовувати для кращого планування проекту. Відомо, що може викликати невизначеність, і є вся інформація, щоб уникнути або зменшити ризик.
Невідомо-відомо	Ризики, про які відомо іншим поза межами проектної команди. Для їх ідентифікації необхідно активно працювати зі спільнотою, для отримання додаткових знань та інформації, щоб перетворити їх на відомості.
Відомі-невідомо	Ризики, про які відомо, але відсутнє повне розуміння їх впливу. Це суть управління ризиками. Є усвідомлення, що певний фактор може вплинути на проект, але не має повного уявлення про масштаби цього впливу, що потребує поглибленого аналізу ризиків.
Невідомо-невідомо	Ризики, які неможливо передбачити.

Джерело: узагальнено за [14]

3) оптимізувати ресурси, концентруючи увагу на найбільш критичних ризиках.

4) зменшувати невизначеність: та заздалегідь готуватися до потенційних небезпек і зменшувати рівень невизначеності.

Для виявлення ризиків проекту менеджери можуть застосовувати різні методи:

- вивчення всіх проектних документів та пошук бідь-яких невизначеностей або двозначностей, перегляд припущень при розробці обсягу/графіку/бюджету проекту;

- проведення сеансу мозкового штурму з метою генерування ідей або визначення будь-яких потенційних ризиків чи можливостей;

–проведення SWOT-аналізу для визначення будь-яких сильних, слабких сторін, можливостей та загроз проекту;

- співбесіди з досвідченими керівниками проектів, опитування відповідних зацікавлених сторін і особливо експертів з тематики;

- застосування техніки Delphi, тобто отримання думок від експертів індивідуально та анонімно з подальшою розробкою анкети зі списком ризиків чи можливостей, їх ранжуванні за результатами опитування та створення рейтингів з подальшим обговоренням.

Після визначення ризиків/можливостей у проекті необхідно розробити Реєстр ризи-

ків і Звіт про ризики, які використовуються як інструменти управління ризиками для визначення потенційних перешкод у рамках проекту та спрямовані на активне виявлення, аналіз та усунення ризиків, перш ніж вони переростуть у проблеми.

В Реєстр ризиків зібрані результати ідентифікації ризиків, тобто це журнал, який відстежує і визначає пріоритетність потенційних ризиків та є невід’ємним елементом для наступного етапу – аналізу ризиків (Таблиця 3).

Незважаючи на відмінності у структурі, більшість реєстрів ризиків включають основні елементи, зокрема ідентифікацію ризиків,

<b>Імовірність</b>	Низька	Середня	Висока	Критична	
	A	D	B	A	<b>Низький</b>
	C	A	F	E	<b>Середній</b>
	B	E	D	A	<b>Високий</b>
<b>Вплив</b>					

Рис. 2. Матриця оцінки ризиків

Джерело: узагальнено за [14]

Таблиця 3

**Основні складові реєстру ризиків**

Назва категорії	Опис категорії
Визначення ризику	Зазначається назва ризику, його ідентифікаційний номер, дата виявлення
Опис ризику	Наводиться короткий загальний огляд ризику та обґрунтування наслідків його настання
Категорія ризику	Для швидкого визначення ризиків рекомендовано вказувати його категорію (операції, бюджет, терміни, технології, інформація, безпека, якість тощо)
Імовірність ризику	Вчасно розпізнаний ризик можна усунути до його настання, тому важливо правильно оцінювати імовірність його настання (низька, середня, висока)
Аналіз ризиків	Дозволяє оцінити потенційний вплив того чи іншого ризику на проект та оперативно виявляти найважливіші ризики (для визначення часто застосовують п’ятибальну шкалу)
Пом’якшення ризиків	План зниження (пом’якшення) ризиків по суті є планом реагування на ризики, тобто план дій. Зазначається покроковий алгоритм зниження ризиків, короткий опис очікуваного результату
Пріоритет ризику	При позначенні пріоритету необхідно враховувати як ймовірність ризику, так і рівень його впливу на проект (низький, середній, високий)
Відповідальні за ризики	Після визначення, аналізу та встановлення пріоритету ризику призначається особа, яка контролюватиме реалізацію передбачених заходів
Статус ризику	допомагає зрозуміти, чи вдалося знизити ризик (відкрито, виконується, закрито)

Джерело: узагальнено за [10]

оцінку їх ймовірності та розробку заходів з їх мінімізації. Ці складові забезпечують створення систематизованого реєстру даних про потенційні ризики. Такий реєстр може бути корисним під час реалізації нових проєктів, особливо у випадках, коли існує ймовірність виникнення аналогічних ризиків.

Звіт про ризики також є результатом процесу ідентифікації ризиків і представляє собою офіційний підсумок загальної схильності компанії до ризиків, який має включати можливості та загрози і бути досить стислим, щоб донести інформацію про ризики на високому рівні до керівництва компанії.

Після всебічного аналізу ризиків, виявлення їхнього впливу на окремі компоненти та проєкт у цілому, необхідно розробити план реагування на випадки їх реалізації. До цього процесу залучається вся команда проєкту, оскільки спільна розробка стратегій реагування сприяє мінімізації негативних наслідків і максимізації потенційних можливостей, адже як було зазначено вище - ризики можуть бути як негативними (загрози), так і позитивними (можливості), і управління ними має враховувати обидва типи.

Для реагування на ризики застосовуються різноманітні стратегії. Наприклад, негативні ризики можуть бути усунені шляхом ескаляції (перенесення відповідальності за ризик на спонсора проєкту через його значний вплив), уникнення (виконання дій для усунення загрози) або передачі (делегування ризику третій стороні, наприклад, через страхування). Аналогічно, позитивні ризики можуть бути використані шляхом посилення можливостей, передачі вигод партнерським організаціям чи покращення умов для їх реалізації. У деяких випадках доцільно прийняти ризики, якщо їхній вплив є незначним або ймовірність реалізації низькою.

Належним чином задокументована стратегія управління ризиками забезпечує швидке та ефективне реагування на їх реалізацію. Такий підхід дозволяє мінімізувати втрати від загроз і скористатися можливостями для підвищення результативності проєкту.

Після розробки стратегії реагування на ідентифіковані ризики на етапі виконання проєкту необхідно здійснювати постійний моніторинг та оцінку. Це включає перевірку виникнення ризиків, реалізацію відповідних

заходів та аналіз їхньої ефективності. Основними кроками моніторингу є:

1. Контроль виявлених ризиків – моніторинг ключових подій (недотримання строків постачальником чи командою проєкту, що може свідчити про реалізацію ризику і т.п.).

2. Впровадження відповідей – забезпечення виконання запланованих заходів, перевіряючи активність осіб, відповідальних за управління ризиками.

3. Оцінка ефективності заходів – аналіз ефективності відповідей відповідно до очікувань.

4. Пошук нових ризиків – регулярне виявлення нових загроз або можливостей та проведеного їх аналізу для вчасного реагування.

Така система моніторингу забезпечує проактивний підхід до управління ризиками та сприяє успішній реалізації проєкту.

**Висновки.** З розвитком технологій і глобалізації управління проєктами ускладнюється через вплив ряду факторів. Мінливе середовище, жорстка конкуренція, обмеження ресурсів підвищують ризик невиконання проєктів. Сучасні компанії все більше усвідомлюють, що ризики потрібно не лише мінімізувати, але й використовувати як джерело нових можливостей, тому ефективне реагування на ризики може створити конкурентну перевагу. Управління ризиками є критичним елементом, який забезпечує стабільність та прогнозованість процесів у проєкті. Адекватна ідентифікація та аналіз ризиків сприяють зниженню невизначеності та підвищенню шансів успішного завершення проєкту в межах запланованих строків і ресурсів.

З огляду на динамічні зміни сучасного бізнес-середовища та розвиток технологій перспективи подальших досліджень в цьому напрямку є актуальними та можуть бути пов'язані з розробкою та удосконаленням цифрових інструментів для аналізу ризиків (наприклад, штучний інтелект, машинне навчання, великі дані); дослідженням можливостей автоматизації процесів моніторингу ризиків і створення прогнозів на основі реального часу; врахуванням впливу глобалізації, політичної та економічної нестабільності, які створюють нові виклики для управління ризиками; ризиками кібербезпеки, порушення конфіденційності даних та залежності від технологій тощо.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Білоус С. П., Власенко А. Ю. Управління ризиками на підприємстві. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023 № 8 (08). DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.8-4> (дата звернення: 25.01.2024)
2. Бутенко В., Байдацький, М. Теоретичні основи формування системи управління ризиками на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2023. No 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-35> (дата звернення: 25.01.2025)
3. Захарова Н. Ю. Управління ризиками на підприємстві: сутність, підходи та методи. *БІЗНЕС ІНФОРМ*. 2023. No 1. С. 203 –209.
4. Мирошниченко Г. Управління ризиками підприємницьких структур: аспекти ризик-менеджменту. *Економіка та суспільство*. Випуск № 44, 2022 DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-47> (дата звернення: 24.01.2025)
5. Назаренко С.А., Носань Н.С. Ризик-менеджмент у господарській діяльності малих підприємств: сучасні імперативи. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2020. No 23. С. 143–147. URL: <https://www.mnau.edu.ua> (дата звернення 23.01.2025).
6. Sosnovska O., Dedenko L. Risk management as an instrument for providing the stable functioning of the enterprise in understanding conditions. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*. DOI: <https://doi.org/10.32750/2019-0106> (дата звернення: 22.01.2025)
7. Чайкіна А. Особливості інтеграції ризик-менеджменту в систему управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-5> (дата звернення: 25.01.2025)
8. Матвієнко-Біляєва Г. Л. Ризик-менеджмент як сучасна система ефективного управління ризиками підприємницьких структур. *Молодий вчений*. 2018. № 4. URL: <http://www.donnuet.edu.ua/index.php/en/nauka/oholoshennia/1413-zbirka-tez-za-robotoiu-konferentsii/file>. (дата звернення: 21.01.2025)
9. Diptiben Ghelani. Cyber Security, Cyber Threats, Implications and Future Perspectives: A Review. *American Journal of Science, Engineering and Technology*. 2022. DOI: 10.22541/au.166385207.73483369/v1 (дата звернення: 20.01.2025)
10. Virine, L. (2011). Практичне управління ризиками проекту за 60 хвилин. Доповідь, представлена на PMI® Global Congress 2011 – Північна Америка, Даллас, Техас. Ньютаун Сквер, Пенсільванія: Інститут управління проектами. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/risk-management-expected-value-analysis-6134> (дата звернення: 25.01.2025)
11. Євтушенко Н.О., Захаржевська А.А. Особливості формування механізму розвитку управління ризиками в підприємствах. *Економічний простір*. № 182, 2022 р. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/182-8> (дата звернення: 24.01.2025)
12. Baldick C. *Oxford Dictionary of Literary Terms*. Oxford University Press, 2015. 392 p. DOI: 10.1093/acref/9780198715443.001.0001 (дата звернення 27.01.2025).
13. PMBOK Guide. Електронне видання URL: <https://www.pmi.org/standards/pmbok> (дата звернення: 25.01.2025)
14. Маккей Дж. 11 прикладів проектного ризику. URL: <https://plan.io/blog/project-risk-examples/> (дата звернення: 25.01.2025)

## REFERENCES:

1. Bilous S. P., Vlasenko A. Yu. (2023) Upravlinnia ryzykamy na pidpriemstvi [Risk management at the enterprise]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka* – Digital economy and economic security, no. 8(08). DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.8-4> (accessed January 25, 2024).
2. Butenko V., Baidatskyi M. (2023) Teoretychni osnovy formuvannia systemy upravlinnia ryzykamy na pidpriemstvi [Theoretical foundations of the formation of the risk management system at the enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, no. 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-35> (accessed January 25, 2025).
3. Zakharova N.Yu. (2023) Upravlinnia ryzykamy na pidpriemstvi: sutnist, pidkhody ta metody [Risk management at the enterprise: essence, approaches and methods]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 1, pp. 203–209.
4. Myroshnychenko H. (2022) Upravlinnia ryzykamy pidpriemnytskykh struktur: aspekty ryzyk-menedzhmentu [Risk management of business structures: aspects of risk management]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-47> (accessed January 24, 2025).
5. Nazarenko S.A., Nosan N.S. (2020) Ryzyk-menedzhment u hospodarskii diialnosti malykh pidpriemstv: suchasni imperatyvy [Risk management in the economic activity of small enterprises: modern imperatives]. *Elektronne naukovе fakhove vydannia z ekonomichnykh nauk «Modern Economics» – Electronic scientific publication on*

*economic sciences «Modern Economics»*, no. 23, pp. 143–147. Available at: <https://www.mnau.edu.ua> (accessed January 23, 2025).

6. Sosnovska O., Dedenko L. (2019) Risk management as an instrument for providing the stable functioning of the enterprise in understanding conditions. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*. DOI: <https://doi.org/10.32750/2019-0106> (accessed January 22, 2025).

7. Chaikina A. (2022) Osoblyvosti intehratsii ryzyk-menedzhmentu v systemu upravlinnia pidpriemstvom [Features of the integration of risk management into the enterprise management system]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-5> (accessed January 25, 2025).

8. Matviienko-Biliaieva H.L. (2018) Ryzyk-menedzhment yak suchasna systema efektyvnoho upravlinnia ryzykamy pidpriemnytskykh struktur [Risk management as a modern system of effective risk management of business structures]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, no. 4. Available at: <http://www.donnue.edu.ua/index.php/en/nauka/oholoshennia/1413-zbirka-tez-za-robotoiu-konferentsii/file> (accessed January 21, 2025).

9. Diptiben Ghelani (2022) Cyber Security, Cyber Threats, Implications and Future Perspectives: A Review. *American Journal of Science, Engineering and Technology*. DOI: 10.22541/au.166385207.73483369/v1 (accessed January 20, 2025).

10. Virine L. (2011) Praktichne upravlinnia ryzykamy proiektu za 60 khvylyn [Practical project risk management in 60 minutes]. Report presented at PMI® Global Congress 2011 – North America, Dallas, Texas. Available at: <https://www.pmi.org/learning/library/risk-management-expected-value-analysis-6134> (accessed January 25, 2025).

11. Yevtushenko N.O., Zakharzhevska A.A. (2022) Osoblyvosti formuvannia mekhanizmu rozvytku upravlinnia ryzykamy v pidpriemstvakh [Features of the formation of the mechanism for the development of risk management in enterprises]. *Ekonomichniy prostir – Economic Space*, no. 182. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/182-8> (accessed January 24, 2025).

12. Baldick C. (2015) *Oxford Dictionary of Literary Terms*. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acref/9780198715443.001.0001 (accessed January 27, 2025).

13. PMBOK Guide. Available at: <https://www.pmi.org/standards/pmbok> (accessed January 25, 2025).

14. Mackay J. (2025) 11 pryklaiv proektnoho ryzyku [11 examples of project risks]. Available at: <https://plan.io/blog/project-risk-examples/> (accessed January 25, 2025).