

МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ РИЗИКІВ У ПРОЕКТАХ

¹Вінницький національний технічний університет

Анотація: У статті розглянуто основні підходи та методи зниження рівня ризиків у процесі реалізації проектів. Визначено сутність поняття «ризик» у контексті управління проектами, проаналізовано класифікацію стратегій реагування на ризики, зокрема уникнення, зменшення, передачу та прийняття ризику. Особливу увагу приділено інструментам аналізу та контролю ризиків, таким як матриця ймовірності та впливу, метод дерева рішень, Монте-Карло моделювання та ведення реєстру ризиків. Обґрунтовано доцільність інтеграції процесів управління ризиками в загальну систему управління проектом. Запропоновано практичні рекомендації щодо організації ефективного ризик-менеджменту. Стаття має прикладне значення для фахівців, що працюють у сфері управління проектами, зокрема в умовах високої невизначеності.

Ключові слова: ризик; управління проектами; зниження ризиків; стратегія реагування; управління невизначеністю; реєстр ризиків; аналіз ймовірності та впливу; ризик-менеджмент; планування проекту; моделювання ризиків.

METHODS OF PROJECT RISK REDUCTION

Abstract: The article explores key approaches and methods aimed at reducing the level of risks during project implementation. The concept of "risk" in the context of project management is clarified, and the main response strategies are analyzed, including risk avoidance, mitigation, transference, and acceptance. Special attention is given to analytical and monitoring tools such as the probability-impact matrix, decision tree analysis, Monte Carlo simulation, and the use of a risk register. The importance of integrating risk management processes into the overall project management framework is emphasized. Practical recommendations for organizing effective risk management systems are provided. The study has practical value for professionals in the field of project management, particularly in environments characterized by high levels of uncertainty.

Keywords: risk; project management; risk reduction; response strategy; uncertainty management; risk register; probability-impact analysis; risk management; project planning; risk modeling.

Проектна діяльність завжди пов'язана з певним рівнем невизначеності, що може негативно вплинути на досягнення поставлених цілей. Згідно з міжнародними стандартами управління проектами (PMI, ISO 31000 тощо), ризик розглядається як потенційна подія або умова, що за певних обставин може призвести до відхилень від запланованих параметрів проекту — термінів, вартості, обсягу або якості [1].

У зв'язку з цим надзвичайно актуальним є впровадження ефективних методів управління ризиками, зокрема — їх зниження (мітиляції). Системний підхід до виявлення, аналізу та зниження ризиків є необхідною умовою забезпечення стабільної та результативної реалізації проектів [2].

Сучасна практика управління проектами передбачає декілька основних стратегій реагування на ідентифіковані ризики. Зниження рівня ризиків може досягатися як шляхом зменшення ймовірності їх виникнення, так і шляхом мінімізації потенційного впливу на результати проекту.

1. Уникнення ризику (Risk Avoidance)

Стратегія уникнення передбачає внесення змін до плану реалізації проекту з метою повного усунення загрози. Це може реалізовуватись, наприклад, через відмову від виконання певних робіт або зміни у технічному рішенні, що передбачає зменшення залежності від чинника ризику.

Приклад: Вибір альтернативного постачальника або технології з меншим рівнем технічної складності.

2. Зменшення ризику (Risk Mitigation)

Метод зменшення ризику полягає у вжитті заходів, спрямованих на зниження ймовірності настання ризикової події або зменшення негативного впливу в разі її виникнення.

До таких заходів належать:

- створення часових і фінансових резервів;
- попереднє тестування рішень або прототипування;
- підвищення кваліфікації персоналу;
- впровадження контролюючих процедур на критичних етапах.

3. Передача ризику (Risk Transference)

У рамках цієї стратегії відповідальність за управління ризиком делегується іншій стороні, яка має більшу спроможність для його контролю. Це може включати:

- укладення контрактів з фіксованою вартістю;
- оформлення страхування;
- залучення зовнішніх підрядників із відповідними гарантіями.

Варто зауважити, що передача ризику не усуває його повністю, однак дозволяє суттєво знизити навантаження на проектну команду.

4. Прийняття ризику (Risk Acceptance)

У разі, коли ризик не становить критичної загрози або коли вартість заходів щодо його зменшення перевищує потенційні втрати, обирається стратегія прийняття ризику.

Існують два підходи:

- Активне прийняття — із формуванням відповідних резервів (наприклад, фінансових);
- Пасивне прийняття — без додаткових дій, але з фіксацією факту існування ризику у відповідному реєстрі.

Ефективне зниження рівня ризиків неможливе без їх якісного аналізу та безперервного моніторингу. У цьому контексті використовуються такі інструменти [3]:

- Матриця ризиків (Risk Matrix): дозволяє класифікувати ризики за шкалою «ймовірність – вплив»;
- Дерево рішень (Decision Tree): візуалізує можливі наслідки альтернативних сценаріїв;
- Метод Монте-Карло: чисельне моделювання для оцінки ризиків у комплексних проектах;
- SWOT-аналіз: ідентифікація внутрішніх і зовнішніх загроз;
- Реєстр ризиків (Risk Register): систематизований документ, що містить усі відомі ризики, їх характеристики, заплановані заходи реагування та відповідальних осіб.

Застосування навіть найефективніших методів неможливе без належної організації процесу управління ризиками, який має бути інтегрованим у загальну систему управління проектом. До ключових організаційних заходів належать[4]:

- регулярне оновлення реєстру ризиків;
- проведення планових засідань або ревізій на предмет зміни ризикового профілю;
- підвищення обізнаності та залучення членів команди до процесу ідентифікації ризиків;
- використання програмного забезпечення для автоматизації моніторингу (наприклад: Microsoft Project, Primavera, Open Plan, RiskyProject).

—

Висновки

Управління ризиками є одним із ключових компонентів успішного управління проектами. Застосування відповідних методів зниження ризиків дозволяє значно підвищити передбачуваність результатів, мінімізувати вплив несприятливих факторів і забезпечити досягнення стратегічних цілей проекту.

Комплексний підхід, який поєднує аналітичні інструменти, управлінські стратегії та організаційну дисципліну, є запорукою ефективного управління ризиками на всіх етапах життєвого циклу проекту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1) International Organization for Standardization (ISO) (2020). ISO 31000 Risk Management. URL: <https://www.iso.org/iso-31000-risk-management.html>.
- 2) Rahmana A. Comprehensive Framework Of Project Risk Management Based On ISO 31000. *Advances in Engineering Research* : Proceedings of the Widyatama International Conference on Engineering 2024 (WICOENG 2024), 29 December 2024.
- 3) Erfani A. Data-Driven Risk Modeling For Infrastructure Projects Using Artificial Intelligence Techniques : doctoral dissertation. Michigan, 2023.
- 4) Project risk management from the bottom-up: Activity Risk Index / F. Acebes et al. *Central European Journal of Operations Research*. 2020. URL: <https://doi.org/10.1007/s10100-020-00703-8> (date of access: 06.04.2025).

Руда Лілія Петрівна – к.е.н., доцент кафедри фінансів та інноваційного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: rudalist_ok@ukr.net

Краус Олександра Олександрівна – студентка групи МФКД-21б, факультет менеджменту та інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: oleksandrakraus@gmail.com

Ruda Liliia - PhD, Associate Professor of Finance and innovation management, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: rudalist_ok@ukr.net

Oleksandra Kraus - student of group MFKD-21b, Faculty of Management and Information Technologies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: oleksandrakraus@gmail.com