

ІНТЕГРАЦІЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В СУЧАСНІ БІЗНЕС-МОДЕЛІ

©2024 ЛІРКО Т. В.

УДК 658:005.5
JEL: D81; M11; O22

Лірко Т. В. Інтеграція ризик-орієнтованого управління проєктами в сучасні бізнес-моделі

Мета дослідження полягає у визначенні сутності ризику в управлінні проєктами та вдосконаленні методів управління ризиками в проєктах відповідно до сучасної парадигми ризик-орієнтованого мислення. Термінологія в ризик-менеджменті залишається незмінною впродовж багатьох років. Змінюються визначення залежно від сфери діяльності, етапу розробки проєкту чи моделі співпраці. Кардинально змінюються підходи, методи та інструменти. Важливим рушієм змін є вплив технологій на суспільство, його прогрес, потреба в продукті. Аналізуючи та систематизуючи наукові праці різних учених, було уточнено значення поняття ризику та ризик-орієнтованого мислення, досліджено та пояснено значення різних бізнес-моделей та ймовірні загрози, які зустрічаються при роботі з кожною з цих моделей. У результаті дослідження було виявлено методи та інструменти, які варто використовувати при ризик-орієнтованому управлінні проєктами. Обґрунтовано позитивний результат застосування оновлених засобів при боротьбі із загрозами. Визначено основні кроки при управлінні проєктами, які допоможуть ефективно налаштувати процес боротьби з ризиками. Основною тезою ризик-орієнтованої парадигми є постійне навчання, аналіз середовища, консолідація зусиль і системне впровадження нових підходів та методів в проєктний менеджмент. Інтеграція нової системи ризик-менеджменту відбувається на всіх рівнях проєкту, інтеграція є системною та розглядає всі типи загроз чи можливостей. Проактивний підхід до управління ризиками у проєктному менеджменті допомагає керівнику якісно та завчасно аналізувати дані. Наявність і швидка обробка інформації в сучасному світі відіграє критично важливу роль. Саме тому слід добре орієнтуватися в бізнес-моделях і доменних сферах свого проєкту. Тож після реєстрування ризиків проєкту ключовим кроком є їхній моніторинг і математичний розрахунок пріоритетності. Ризик-менеджмент залишається перспективним напрямом менеджменту проєктів і потребує подальших досліджень. Живучи в умовах невизначеності, важливо швидко аналізувати, систематизувати та інтегрувати оновлені методи ризик-менеджменту в поточні проєкти. Дослідження та опитування показують, що є ще доволі великі прогалини в цій сфері, і навіть якщо організації вже почали впроваджувати ризик-менеджмент у свої проєкти, у багатьох випадках процеси не налаштовані належним чином. Системність і проактивний підхід є важливими елементами успішної інтеграції ризик-орієнтованого підходу в менеджмент проєкту.

Ключові слова: ризик, ризик-менеджмент, управління проєктами, проєктний ризик, проактивний підхід, ризик-орієнтоване мислення.

Рис.: 2. Табл.: 2. Формул.: 5. Бібл.: 16.

Лірко Тарас Володимирович – аспірант кафедри управління проєктами, Інститут адміністрування, державного управління та професійного розвитку Національного університету «Львівська політехніка» (вул. Митрополита Андрія, 5, Львів, 79013, Україна)

E-mail: taras.lirko@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0775-5557>

UDC 658:005.5
JEL: D81; M11; O22

Lirko T. V. Integration of Risk-Oriented Project Management into Modern Business Models

The purpose of the study is to determine the essence of risk in project management and improve risk management methods in projects in accordance with the modern paradigm of risk-oriented thinking. The terminology in risk management has remained unchanged for many years. The definitions change depending on the field of activity, the stage of project development or the model of cooperation. Approaches, methods and tools are changing dramatically. An important driver of change is the impact of technology on society, its progress, and the need for a product. Analyzing and systematizing the scientific works of various scientists, the meaning of the concept of risk and risk-oriented thinking is clarified, the meaning of various business models and the probable threats encountered when working with each of these models are examined and explained. As a result of the study, methods and tools that should be used in risk-oriented project management are identified. The positive result of the use of updated means in the fight against threats is substantiated. The main steps in project management that will help to effectively set up the process of dealing with risks are identified. The main thesis of the risk-oriented paradigm is continuous training, analysis of the environment, consolidation of efforts and systematic introduction of new approaches and methods in project management. The integration of the new risk management system takes place at all levels of the project, the integration is systemic and considers all types of either threats or opportunities. A proactive approach to risk management in project management helps the manager to analyze data efficiently and in advance. The availability and fast processing of information in the modern world plays a crucial role. That is why one should be well versed in the business models and domain areas of your project. Therefore, after registering project risks, the key step is to monitor them and mathematically calculate their priority. Risk management remains a promising area of project management and requires further research. Living in conditions of uncertainty, it is important to quickly analyze, systematize, and integrate updated risk management methods into current projects. Studies and surveys show that there are still quite large gaps in this area, and even if organizations have already started implementing risk management in their projects, in many cases the processes are not properly adjusted. Consistency and a proactive approach are important elements of the successful integration of a risk-oriented approach into project management.

Keywords: risk, risk management, project management, project risk, proactive approach, risk-oriented thinking.

Fig.: 2. Tabl.: 2. Formulas: 5. Bibl.: 16.

Lirko Taras V. – Postgraduate Student of the Department of Project Management, Institute of Administration, Public Administration and Professional Development of the National University "Lviv Polytechnic" (5 Mytropolyta Andriia Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: taras.lirko@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0775-5557>

У сучасному бізнес-середовищі ризики є невід'ємною частиною діяльності будь-якої компанії. Вони можуть бути пов'язані з економічною ситуацією, політичними змінами, конкурентною боротьбою, технологічними інноваціями та впливом інших чинників.

Управління ризиками, як елемент системи управління проектами, можна поділити на два підходи: реактивний і проактивний. Перший дозволяє реагувати на зміни безпосередньо під час або після настання подій, тим самим пом'якшуючи можливі наслідки. Проактивний підхід полягає в більш широкому мисленні менеджера, а саме – у прогнозуванні ризиків та їхніх наслідків. Такий підхід дозволяє приймати управлінські рішення, випереджаючи настання ризиків та ініціювати зміни управління проектами завчасно.

Інтеграція ризик-орієнтованого мислення в сучасну бізнес-модель означає, що компанія повинна розглядати ризики як частину свого бізнес-планування та операційної діяльності. Це включає в себе такі заходи, як:

- ✦ *систематичне аналізування ризиків.* Регулярне аналізування ризиків для виявлення й оцінювання потенційних загроз для бізнесу;
- ✦ *розроблення планів реагування на ризики.* Розроблення планів реагування на настання ризиків, що забезпечує мінімізацію їхнього впливу та втрат для бізнесу;
- ✦ *постійний моніторинг ризиків.* Постійний моніторинг ризиків забезпечує вчасне виявлення змін, модернізацію планів реагування на ризики, а також впровадження відповідних заходів відповідно до раніше розроблених планів реагування [4].

Статистика відображає, що більшість організацій в Україні та світі загалом мають у своєму активі процеси, здатні виявити, чи працювати з ризиками. Проте, згідно опитуванням РwС, 75% організацій заявили, що не встигають за вдосконаленням ризик-менеджменту через велику кількість змін у середовищі [16]. Результати іншого дослідження свідчать, що 45% компаній мають формалізовані процеси ризик-менеджменту [15]. Важливо те, що, незважаючи на давню історію ризик-менеджменту і, в багатьох аспектах, стандартні підходи до вирішення проблем, нові технології все ж допомагають управлінням працювати із загрозами та можливостями.

Інтеграція ризик-орієнтованого управління проектами в сучасні бізнес-моделі може надати компанії такі переваги:

- ✦ *зменшення кількості ризиків.* Компанія може зменшити негативний вплив ризиків на свій бізнес завдяки врахуванню більшого обсягу чинників, а отже – зменшити кількість ризиків;

- ✦ *підвищення рівня ефективності діяльності.* Компанія може підвищити рівень ефективності діяльності, оскільки вона буде більш ефективно координувати свої дії для управління ризиками, а отже, витрати (втрати) усіх видів ресурсів знизяться;
- ✦ *збільшення прибутку.* Позитивний вплив на фінансові показники діяльності є наслідком зниження фінансових витрат, пов'язаних із управлінням та настанням ризиків.

Дослідження РwС показало, що ризик-менеджмент може допомогти компаніям економити до 11% від річного доходу [16]. Для компаній-гігантів ці статки можуть сягати мільйонів доларів на рік, які можна інвестувати, наприклад, у R&D відділ, що доволі актуально зараз.

Надзвичайно важливо постійно актуалізувати й удосконалювати інформаційну базу відповідно до сучасного розуміння ризик-менеджменту. Важливість та ймовірність настання певних груп ризиків постійно змінюється, деякі з них зникають, нові – з'являються на горизонті проектного менеджменту.

Метою дослідження є визначення сутності ризику в управлінні проектами та вдосконалення методів управління ризиками проектів відповідно до сучасної парадигми ризик-орієнтованого мислення.

Для досягнення мети передбачається виконання таких завдань, які формують структуру статті:

- ✦ уточнення сутності поняття «ризик» і суміжних понять;
- ✦ дефініція поняття «ризик-орієнтоване мислення»;
- ✦ уточнення характеристик різних бізнес-моделей і розвиток проактивного аналізування під час управління ризиками проектів;
- ✦ розроблення рекомендацій щодо впровадження методів та інструментів для точного та якісного управління ризиками проектів.

Усі проекти пов'язані з ризиками. Це аксіома, яка зустрічається в усіх книгах і практичних матеріалах з управління проектами. Том Кендрік (*Tom Kendrick*), який має понад 25-річний досвід управління проектами, теж вважає, що «In projects, a risk can be almost any uncertain event associated with the work (У проектах ризиком може бути практично будь-яка невизначена подія, пов'язана з роботою)» [2].

«Ризик є аспектом невизначеності» [1]. Це перше речення, яке зустрічається в розділі про ризики сьомого видання РМВОК, перекладеного українською мовою. У даний період часу надзвичайно по-

пулярними темами для дискусій є невизначеність, і управлінські, бізнесові чи менеджерські процеси намагаються врахувати різні аспекти невизначеності. Насправді управління ризиками, сутність ризику – це не нове утворення в менеджменті, не нова метода чи спосіб мислення. Це щось, що було завжди, проте зараз набуло надпотужної важливості. А все через зовнішні чинники, які стали тригером для ризик-орієнтованого мислення в бізнесі та перенесення цього мислення у внутрішню площину.

Аля початку важливо отримати інформацію щодо дефініції ризику. Знову ж таки, перефразовуючи РМВОК 7, можна зазначити, що ризиком називається невизначена подія чи умова, що в разі настання буде мати або позитивний, або негативний вплив на проект. І від цього впливу ми визначаємо, загроза це чи нагода [1].

Як зазначено в книзі З. Д. Калініченко «Ризик-менеджмент», ризик існує навіть якщо ніхто не підозрює про його існування, і що він є об'єктивно-суб'єктивною категорією. Також авторка називає ризиком не подію, яка можливо трапиться, а цілу діяльність, яка пов'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору. У процесі виявлення цієї діяльності є можливість кількісно та якісно оцінити ймовірність досягнення передбачуваного результату, невдачі, відхилення від мети [3].

Поняття «ризик» у різних мовах перекладається як «небезпека» або «загроза», як «відсікати» або «скорочувати», або ж навіть як «скеля». А первинне значення слова «ризик» означало маневрувати між скелями, об'їжджаючи їх, уникати зіткнення. Якщо порівняти із сучасним менеджментом, то ризик може бути як стан, який характеризується з невизначеністю. Може бути визначення ризику як дії, яка супроводжується нестандартними, нетривіальними рішеннями чи кроками.

Як зазначено в книзі «The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects», «індивідуальний ризик – це невизначена подія чи стан, які, якщо вони відбуваються, позитивно чи негативно впливають на одну чи декілька цілей. Загальний ризик – це ефект невизначеності, який впливає на організаційні цілі на різних рівнях або аспектах» [5].

РМВОК Guide Sixth Edition вказує, що однією із основних засад якісного управління проектами є оптимізація реагування на ризики. Якщо простіше, то менеджер і вся команда повинна закласти в методологію проекту постійне оцінювання ризиків (як можливостей, так і загроз). Це необхідно робити для того, щоб максимізувати позитивний вплив на проект, а також мінімізувати негативні сценарії та спрогнозувати результати всіх цих потенційних

шляхів розвитку. Загрози можуть призвести до таких проблем, як затримка періоду розроблення проекту, зміна бюджету, перевищення витрат на маркетинг чи інтеграцію із зовнішніми технологіями, втрата репутації. Можливості ж, навпаки, здатні поліпшити продуктивність, дати поштовх у розвитку бізнес-моделі, збільшити частку ринку чи оптимізувати витрати [6].

Існує також поняття загального ризику проекту. Це вплив невизначеності на проект загалом. Основна задача команди – збільшити ймовірність досягнення загальних цілей проекту. Загальні ризики, такі як індивідуальні проблеми учасників команди, неефективна залученість клієнтів можуть як дуже точно, так і послідовно впливати на загальну картину проекту.

Як проектний менеджер, так і команда потребує постійної комунікації з клієнтами для розуміння їхньої схильності до певних ризиків чи порогів ризику. Поріг ризику – це певна одиниця відхилення проекту від його початкової мети, що відображає схильність замовника до ризику.

Оцінивши визначення ризик-менеджменту в проектах і самого проектного ризику, можна надати уточнене визначення проектного ризику – це невизначена подія, яка у випадку настання або відсутності проактивної реакції менеджера матиме негативний вплив на загальну мету проекту. Тут свідомо пропущена згадка про позитивну складову ризиків – можливості. Адже дуже часто в сучасному проектному менеджменті, можливості не розглядають як ризики, швидше навпаки. Реалізація можливостей часто включає в себе нівелювання будь-яких ризиків у ході управління проектом.

Завданням проектного менеджера є якісне управління ризиками проекту. А це рівноцінно розробленню процесу, який спрямований на зниження можливостей настання загроз під час планування та реалізації цього проекту.

Розробники стандарту ISO 9001 стверджують, що ризик-орієнтоване мислення є основою щодо запобіжних дій в управлінні проектом. ISO 9001 – це міжнародна система управління якістю. Мета цього стандарту – допомагати компаніям і проектам аналізувати, поліпшувати процеси для підготовки до зіткнення з потенційними ризиками в бізнесі. Ризик-орієнтоване мислення за ISO 9001 передбачає постійне спостереження за факторами, які можуть вплинути на діяльність організації. За допомогою запобіжних заходів організації можуть уникнути негативних наслідків ризиків і скористатися можливістю досягти успіху. Ризики розглядаються у стандарті як основа планування [8].

Ризик-орієнтоване управління проектами передбачає, що управлінські рішення приймаються з урахуванням потенційних ризиків. При цьому основним завданням є досягнення цілей організації, які встановлюються з урахуванням результатів аналізу ризиків.

Ризик-орієнтоване мислення дозволяє компаніям чітко розуміти, які чинники можуть вплинути на їхній успіх, і розробляти ефективні стратегії для їхнього управління [13].

Ризик-орієнтоване мислення впроваджується для того, щоб отримати високу результативність системи менеджменту. Такий підхід передбачає, що керівник і команда будуть вживати ряд заходів та методів для управління численними небезпеками та можливостями їхнього контролювання.

Такий тип мислення менеджменту дозволяє команді проекту:

1. Систематично знаходити й ефективно управляти знайденими загрозами чи можливостями.
2. Ідентифікувати, оцінювати та планувати подальші кроки для знешкодження небезпеки.

Нижче наведено порівняльну таблицю (табл. 1), яка показує ключові відмінності старого та більше не релевантного підходу порівняно з новим – проактивним і сучасним ризик-орієнтованим підходом в управлінні проектами [14].

Для ефективного управління ризиками, командою, ресурсами та успішного досягнення бізнес-цілей проектному менеджеру необхідно знати всі аспекти бізнес-моделі свого замовника.

Бізнес-модель – це ілюстрація особливостей взаємодії між різними суб'єктами (бізнесом, приватними особами та державою). Вона показує, що потрібно робити для розвитку бізнесу, ресурси, які для цього необхідні, та як поєднати це в єдиний механізм. Без комплексного бачення власної

справи власник бізнесу не зможе якісно виставляти цілі та завдання перед командою, та, як результат, менеджмент проекту буде виконувати набір функціоналу, думаючи, що розробляє потрібний усім продукт. Якщо ми говоримо, наприклад, про програмне забезпечення, то насправді ж набір функціоналу в продукті – це не бізнес-модель. Це лише програма. А бізнес-модель – це комплексний підхід, який включає і продажі, і розробку, і маркетинг, і дизайн, і дослідження ринку, і розробку MVP чи POC, і бета-тестування тощо.

Чітке бачення структури бізнесу дає ряд суттєвих переваг:

1. *Розуміння сильних і слабких сторін* (чітке бачення, які напрямки потребують підтримки та розвитку, що дозволяє правильно розставити пріоритети).
2. *Стратегічне бачення* (візуалізація всіх ключових аспектів діяльності дає чітке розуміння місця бізнесу на ринку та шляхів його розвитку).
3. *Прогнозованість і зростання* (вдало підібрана бізнес-модель забезпечує високопрогнозовані результати та динаміку зростання, що робить бізнес стійкішим і дає можливість планувати його майбутнє).

Існує чимало критеріїв для класифікації бізнес-моделей. Розглянемо ключові варіанти за класифікаційною ознакою «тип клієнтів»:

- ✦ *B2B (Business to Business)* – це модель, де дві юридичні особи співпрацюють одна з одною.
- ✦ *B2C (Business to Customer)* – це модель, де компанія продає товари або послуги фізичним особам.
- ✦ *B2G (Business to Government)* – це модель, де компанія продає товари або послуги державним органам [10].

Таблиця 1

Основні ознаки старого та нового мислення ризик-менеджменті проектів

Стара парадигма	Нова парадигма
Фрагментований менеджмент ризиків проектів. Кожний напрямок, відділ чи продакшн окремо аналізує ризики проектів	Інтегрований, системний ризик-менеджмент. Управління проектами здійснюється в призмі матричної структури, де ризики ідентифікуються з кількох напрямків і на різних рівнях організації
За потребою. Менеджер сам вирішує, чи є потреба застосування ризик-менеджменту проекту	Ризик-менеджмент проектів є обов'язковим елементом системи управління проектами та відбувається постійно та системно
Точковий ризик-менеджмент: стосується виключно однієї ланки, наприклад фінансів	Розширений ризик-менеджмент, який розглядає всі типи можливостей і загроз – як зовнішніх, так і внутрішніх

Джерело: сформовано автором на основі [14].

Важливі ризики, які виникають під час застосування B2B бізнес-моделі:

- ✦ *Невідповідність потребам цільової аудиторії.* Бізнес-модель B2B успішна лише тоді, коли вона відповідає потребам цільової аудиторії. Важливо провести ретельне дослідження ринку, щоб зрозуміти потреби та вимоги потенційних клієнтів.
- ✦ *Висока конкуренція.* Ринок B2B є конкурентним, тому важливо розробити конкурентоспроможну пропозицію. Це може включати інноваційні продукти або послуги, які пропонують унікальні переваги для клієнтів.
- ✦ *Складний процес ухвалення рішень.* У B2B-продажах процес ухвалення рішень часто є складним і може передбачати залучення до прийняття кінцевого рішення декількох осіб. Важливо застосовувати ефективну стратегію продажів, яка допоможе вам подолати цей процес.

Важливі ризики, які виникають під час застосування B2C бізнес-моделі:

- ✦ *Висока конкуренція.* Ринок B2C є висококонкурентним, тому важливо розробити пропозицію, яка суттєво вирізняється серед інших. Це може включати унікальні продукти або послуги, які надають унікальні переваги для клієнтів.
- ✦ *Мінливі потреби споживачів.* Потреби споживачів постійно змінюються, тому важливо володіти інформацією про останні тенденції таких потреб. Такі ризики можуть долатися шляхом проведення досліджень ринку та постійного відстеження соціальних мереж, щоб зрозуміти, що цікавить споживачів.
- ✦ *Вплив соціальних мереж.* Соціальні мережі відіграють усе більшу роль у житті споживачів. Важливо мати присутність у соціальних мережах, щоб взаємодіяти з клієнтами та просувати свій бізнес.

Важливі ризики, які виникають під час застосування B2G бізнес-моделі:

- ✦ *Складний процес закупівлі.* Державні установи часто мають складний процес закупівлі, який може бути тривалим і бюрократичним. Важливо зрозуміти цей процес і розробити стратегію, яка допоможе вам його подолати.
- ✦ *Залежність від урядових закупівель.* Бізнес-модель B2G залежить від урядових закупівель, тому важливо мати диверсифікований портфель клієнтів. Це допоможе зменшити ризик, пов'язаний із залежністю від одного клієнта.

- ✦ *Зміни урядових політик.* Урядові політики можуть змінюватися, що може вплинути на бізнес. Важливо стежити за змінами урядових політик і адаптувати свій бізнес відповідно до них.

Загалом кожний вид бізнесу має свої унікальні ризики. Важливо провести ретельне дослідження та розробити стратегію, яка допоможе їх мінімізувати. Дані види бізнес-моделей та результати їхнього аналізу відображають, що підхід для кожного проекту щодо управління ризиками буде унікальний, і не можна застосовувати єдиний підхід (стандартне правило) під час розроблення та впровадження ризик-орієнтованого управління, яке буде працювати для всіх команд, проектів, компаній. У цьому й полягає поняття «ризик-орієнтоване мислення». Даний концепт потребує менеджменту на кожній ланці, від топменеджменту до рядових співпрацівників. Можливості та загрози аналізують на всіх рівнях і на всіх етапах, тобто цей процес буде послідовним, з певними чекпоінтами на етапах розробки та реалізації проекту. Дане мислення потребує проактивності, залученості та гнучкості від усіх учасників команд проектів.

Проактивність важлива під час ризико-орієнтованому мислення в управлінні проектами, оскільки вона дозволяє командам проектів виявляти та реагувати на ризики до того, як вони стануть проблемою. Проактивні команди проектів постійно моніторять ризики, проводять аналіз сценаріїв та розробляють плани реагування. Залучені та зацікавлені сторони краще розуміють ризики, пов'язані з проектом, і можуть надати цінний внесок у розробку планів реагування. Гнучкі команди проектів швидко адаптуються до змін і спроможні змінювати плани та процеси, коли це необхідно, щоб пом'якшити вплив ризиків [11].

Під час використання традиційних методів проектного менеджменту 30% втраченого часу та ресурсів типово споживається марнотратними процесами, зумовленими такими причинами, як неефективне розподілення за мультизадачністю (зокрема, перемикання між задачами), синдромом студента, законом Паркінсона, внутрішніми затримками та браком пріоритизації.

В управлінні проектами, працюючи з ризиками, недостатньо використовувати теоретичний матеріал і базуватися виключно на суб'єктивних оцінках важливості загроз. Існують методи, які допоможуть поррахувати ймовірність, вплив, загальне значення ризику, а також оцінити роботу за невідомості та здійснити проактивний план дій різних сценаріїв.

Імовірність ризику можна вирахувати за формулою:

$$P(A) = n(A) / n(S), \quad (1)$$

де $P(A)$ – ймовірність виникнення ризику A ; $n(A)$ – кількість сприятливих для настання ризику A результатів; $n(S)$ – загальна кількість можливих результатів.

Припустимо, що потрібно порахувати ймовірність відхилення компанією Apple мобільного застосунку, який розробляють підрозділи компанії. Враховуючи наші дані, $P(A)$ – ймовірність того, що застосунок не буде прийнятий і оприлюднений в Apple Store; $n(A)$ – кількість причин, через які можуть відхилити застосунок; $n(S)$ – загальна кількість можливих причин відхилення публікації. Отже:

$$P(A) = 2 / 13 = 0,15. \quad (2)$$

Це означає, що з першого разу перевірка мобільного застосунку Apple Store може відхилити його оприлюднення з ймовірністю 15%.

Вплив ризику. Ця формула використовується для розрахунку впливу ризику на проект, якщо він виникає:

$$I(A) = C(A) \cdot P(A), \quad (3)$$

де $I(A)$ – вплив ризику A ; $C(A)$ – наслідки ризику A ; $P(A)$ – ймовірність виникнення ризику A .

Припустимо, ви плануєте розробити вебсайт, який допомагає власнику продавати певні послуги.

Один із ризиків, з яким ви можете стикнутися, – це помилка роботи системи та неправильний розрахунок комісійних платежів під час придбання послуг на сайті. Відповідно, власники будуть недоотримувати зароблені кошти. Тут $P(A)$ – це ймовірність настання такої проблеми, а $C(A)$ – наслідки після виникнення такої проблеми.

Наприклад, якщо рахувати за кварталний період і для умовного прикладу визначити поточну кількість сервісів та користувачів на сайті, то можна здійснити такі розрахунки:

$C(A) = \$3000$ (втрата доходу через потенційний дефект);

$P(A) = 7,5\%$ – ймовірність настання такого дефекту;

$$I(A) = \$3000 \cdot 0,075 = \$225.$$

Це означає, що очікуваний вплив ризику злову сайту у вашому проекті становить \$225.

Основною формулою є пріоритет ризику, а точніше – очікуване значення ризику. Ця формула використовується для розрахунку серйозності ризику та його впливу на проект [9]:

$$E(R) = \sum I(A) \cdot P(A), \quad (4)$$

де $E(R)$ – очікуване значення ризику; $I(A)$ – вплив ризику A ; $P(A)$ – ймовірність виникнення ризику A .

Ця формула повинна використовуватися під час ідентифікації всіх ризиків для створення реєстру ризиків проекту, значення повинні перераховуватись або систематично оновлюватись упродовж певного часу або після настання змін чи важливих подій в проекті [7].

Для успішної реалізації проектного менеджменту необхідно забезпечити повноту даних, і, спираючись виключно на об'єктивність цих даних, можна ефективно побудувати процес запобігання настанню ризиків. Отже, якщо сформовано реєстр ризиків, розраховано ймовірність їхнього настання, оцінено вплив на проект загалом і загальне значення за кожним ризиком, тоді можна з легкістю здійснити моніторинг цих ризиків за періодами.

У табл. 2 наведено приклад потенційних ризиків проекту, місяці контролювання та очікуване значення кожного ризику (їхня вагомість, рейтинг).

Маючи такі дані, а також застосовуючи процеси контролювання та протидії загрозам проекту, можна спостерігати зниження значень ризиків упродовж чотирьох місяців (рис. 1, рис. 2).

Крім роботи з реєстром ризиків, існує дуже багато ситуацій, в яких необхідно визначити оцінку майбутнього проекту. Від цього залежить відносини з клієнтом, ймовірність успішного завершення проекту, тривалість проекту та його успіх, а відповідно, й успіх усього бізнесу.

Розглянемо метод оцінювання та аналізування проектів PERT.

PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) – методика, що призначена для роботи зі складними проектами, які потрібно зробити вчасно та послідовно. Мета PERT – це своєчасна гарантія завершення проекту в межах бюджету, а також точне оцінювання загального обсягу проекту на етапі визначення обсягу робіт [12].

Терміни є ключовим аспектом PERT. Розрахунок здійснюється за такою формулою:

$$tE = (tO + 4tM + tP) / 6, \quad (5)$$

де tE – час операції (проекту); tO – оптимістичний (найкращий) час; tM – очікуваний (імовірний) час; tP – песимістичний (найгірший) час.

Сутність методу полягає в тому, що кожна задача має часові рамки, розраховані на основі статистичного розподілу. Чим довше триває проект, тим дорожче обходяться помилки: зростає кількість змінних, збільшуються похибки в оцінці часу, з'являється ризик змін ключових елементів плану. Метод PERT через свою специфіку зазвичай занижує очікувану тривалість виконання задач. Відповідно, чим більше задач, тим більше ймовірність помилок.

Ризики та їхні значення

№ з/п	Ризик	Січень	Лютий	Березень	Квітень
1	Недостовірні інформація від продуктового менеджера щодо отримання ліцензії для продукту	25	20	20	12
2	Регулярна зміна вимог від клієнта, яка не базується на маркетингових дослідженнях	20	12	12	12
3	Погана синхронізація команд через різницю часових зон +8 годин	16	12	9	9
4	Систематична затримка клієнтом оплати рахунків	16	9	6	1
5	Хибно вибрана технологія серверної частини на початку роботи	6	3	1	1

Джерело: авторська розробка.

- 1 – Недостовірні інформація від продуктового менеджера щодо отримання ліцензії для продукту
- 2 – Регулярна зміна вимог від клієнта, яка не базується на маркетингових дослідженнях
- 3 – Погана синхронізація команд через різницю часових зон +8 годин
- 4 – Систематична затримка клієнтом оплати рахунків
- 5 – Хибно вибрана технологія серверної частини на початку роботи

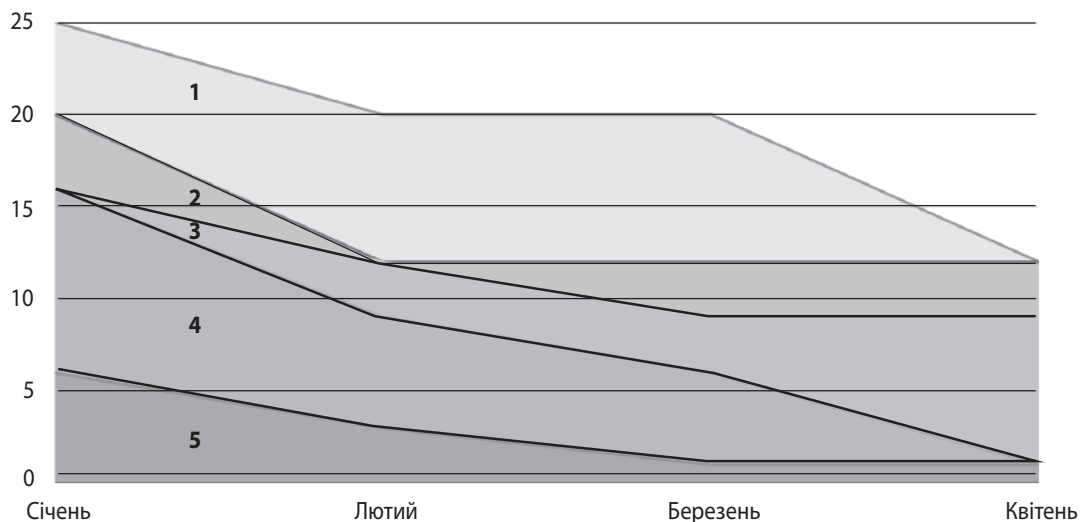


Рис. 1. Графік динаміки значень ризиків упродовж чотирьох місяців

Джерело: авторська розробка.

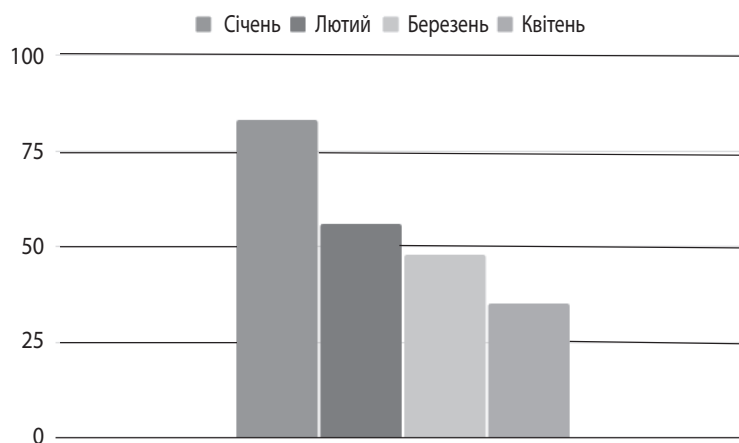


Рис. 2. Сукупні значення ризиків по місяцях

Джерело: авторська розробка.

Звісно, жодна методика не може гарантувати 100% запобігання ризикам. Проте застосування цих розрахунків може значно зменшити ризик виникнення проблем у проектному менеджменті. Дані – це ключова одиниця в проектному менеджменті, особливо в період невизначеності. Тому використовуючи всі ці практичні напрацювання, ми переходимо в ризик-орієнтоване мислення управління проектами.

Процес управління проектами з плином часу набуває кардинальних змін. Будь-які зовнішні чинники у світі спонукають менеджерів компаній впроваджувати зміни задля того, щоб протистояти все новим і новим викликам. Сфера діяльності постійно змінюється та оновлюється. Важливо постійно збагачувати свої знання та аналізувати власний досвід з управління проектами, виявляючи нові тенденції та застарілі практики.

У цьому дослідженні:

- ✦ уточнено поняття «ризик» і пояснено поняття «ризик-орієнтоване мислення»;
- ✦ описано розуміння проактивного аналізу при роботі з різними бізнес-моделями;
- ✦ пояснено перші кроки впровадження наявних методів та інструментів для управління ризиками проекту.

Імплементация сучасної парадигми ризик-орієнтованого мислення в проект набула оновлених підходів. Тотальна більшість компаній пробують застосувати управління ризиками на своїх проектах. Ключовим тут є сучасне розуміння нових підходів та методів, правильне використання наявних ресурсів та систематична робота над помилками. Ризик-орієнтований підхід дозволяє зменшити ймовірність виникнення негативних наслідків для проекту, підвищити його ефективність і результативність.

Тема ризик-орієнтованого управління має великі перспективи в проектному менеджменті. Завжди актуально вивчати та створювати нові методи управління ризиками чи поліпшувати вже наявні, вивчати вплив ризиків на проект під час різних етапів розробки цього проекту, порівнювати результати ризик-орієнтованого управління проектами в різних галузях. Ризик-орієнтоване мислення дає змогу управлінцям швидко адаптуватися до змін і вдало використовувати кризові моменти у світі, на ринку чи в компанії на користь проекту. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Стандарт з управління проектами та настанова до зводу знань з управління проектами (настанова PMBOK). Сьоме видання. Project Management Institute, Inc, 2021. С. 122–129.

2. Kendrick T. PMP Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing Your Project. Amacom Books. 2nd ed. 2009. 360 p.
3. Калініченко З. Д. Ризик-менеджмент : навч. посіб. Дніпро : ДДУВС, 2021. 224 с.
4. Сосновська О. О., Деденко Л. В. Ризик-менеджмент як інструмент забезпечення стійкого функціонування підприємства в умовах невизначеності. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2019. № 1. С. 70–79. DOI: <https://doi.org/10.32750/2019-0106>
5. The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects. Project Management Institute, Inc, 2019. 175 p.
6. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Sixth Edition. Project Management Institute, Inc, 2017. 756 p.
7. Schwartz B. The Risk Management Process in Project Management. URL: <https://www.projectmanager.com/blog/risk-management-process-steps>
8. ISO 9001:2015. International Standard – Quality management systems – Requirements. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en>
9. Кісільов О. І., Качков С. О. Сутність інтегрованого управління проектними та операційними ризиками в організації. *Управління розвитком складних систем*. 2023. № 55. С. 46–54. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.55.46-54>
10. Sheehan A. Ecommerce Business Models: Types and Examples. URL: <https://www.shopify.com/blog/business-model>
11. Данченко О. Б., Занора В. О. Проектний менеджмент: управління ризиками та змінами в процесах прийняття управлінських рішень : монографія. Черкаси : ПП Чабаненко Ю. А., 2019. 278 с.
12. What is a PERT chart? Plus, how to create one (with examples). URL: <https://asana.com/resources/pert-chart>
13. Мушнікова. С. А. Ризик-орієнтоване мислення як базисна основа інноваційної системи управління безпекою розвитку підприємства. *Економічний вісник*. 2019. № 4. С. 93–101. DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/68.093>
14. Бугай В. З., Мацюк О. В. Ризик-менеджмент як інструмент підвищення ефективності господарювання. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. Вип. 5. С. 35–40. URL: <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/Bugaj-V.Z.-Matsyuk-O.V..pdf>
15. Lindner J. The Most Surprising Risk Management Statistics And Trends in 2024. URL: <https://gitnux.org/risk-management-statistics/>
16. 2022 Global Risk Survey. URL: <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/cybersecurity-risk-regulatory/library/global-risk-survey.html>

REFERENCES

- "2022 Global Risk Survey". <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/cybersecurity-risk-regulatory/library/global-risk-survey.html>
- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Project Management Institute, Inc, 2017.
- Buhai, V. Z., and Matsiuk, O. V. "Ryzhky-menedzhment yak instrument pidvyshchennia efektyvnosti hospodariuvannia" [Risk Management as an Instrument to Improve the Efficiency of Business]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, iss. 5 (2017): 35-40. <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/Bugaj-V.Z.-Matsyuk-O.V..pdf>
- Danchenko, O. B., and Zanora, V. O. *Proektnyi menedzhment: upravlinnia ryzhkyamy ta zminamy v protsesakh pryiniattia upravlinskykh rishen* [Project Management: Managing Risks and Changes in Management Decision-making Processes]. Cherkasy: PP Chabanenko Yu. A., 2019.
- "ISO 9001:2015. International Standard – Quality management systems – Requirements". <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en>
- Kalinichenko, Z. D. *Ryzhky-menedzhment* [Risk Management]. Dnipro: DDUVS, 2021.
- Kendrick, T. *PMP Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing Your Project*. Amazon Books, 2009.
- Kisilov, O. I., and Kachkov, S. O. "Sutnist intehrovanoho upravlinnia proiektnymy ta operatsiynymy ryzhkyamy v orhanizatsii" [The Essence of Integrated Management of Project and Operational Risks in the Organization]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, no. 55 (2023): 46-54. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.55.46-54>
- Lindner, J. "The Most Surprising Risk Management Statistics and Trends in 2024". <https://gitnux.org/risk-management-statistics/>
- Mushnykova, S. A. "Ryzhky-oriientovane myslennia yak bazysna osnova innovatsiinoi systemy upravlinnia bezpekoiu rozvytku pidpriemstva" [Risk-Oriented Thinking as the Basis for Innovation of Enterprise Security Management System]. *Ekonomichnyi visnyk*, no. 4 (2019): 93-101. DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/68.093>
- Schwartz, B. "The Risk Management Process in Project Management". <https://www.projectmanager.com/blog/risk-management-process-steps>
- Sheehan, A. "Ecommerce Business Models: Types and Examples". <https://www.shopify.com/blog/business-model>
- Sosnovska, O. O., and Dedenko, L. V. "Ryzhky-menedzhment yak instrument zabezpechennia stiikoho funktsionuvannia pidpriemstva v umovakh nevyznachenosti" [Risk Management as an Instrument for Providing the Stable Functioning of the Enterprise in Understanding Conditions]. *Yevropeyskyi naukovi zhurnal Ekonomichnykh ta Finansovykh innovatsii*, no. 1 (2019): 70-79. DOI: <https://doi.org/10.32750/2019-0106>
- Standart z upravlinnia proiektamy ta nastanova do zvodu znan z upravlinnia proiektamy (nastanova PMBOK)* [Project Management Standard and Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)]. Project Management Institute, Inc, 2021.
- The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects*. Project Management Institute, Inc, 2019.
- "What is a PERT chart? Plus, how to create one (with examples)". <https://asana.com/resources/PERT-chart>

Науковий керівник – Ільчук П. Г., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри управління проєктами, Інститут адміністрування, державного управління та професійного розвитку, Національний університет «Львівська політехніка»