

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ІТ-ГАЛУЗІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

©2025 ПЕШКО М. І., МЕЛЬНИК О. Г.

УДК 005.8

JEL Classification: M15

Пешко М. І., Мельник О. Г.

Управління ризиками в ІТ-галузі в умовах цифровізації економічних систем

Досліджено критичну роль управління ризиками в управлінні ІТ-проєктами в динамічному та складному середовищі сектора інформаційних технологій. Зазначено, що цифрова трансформація стала необхідною для мінімізації ризиків і досягнення успіху проєкту. Незважаючи на наявність сучасних методологій, багато ІТ-проєктів зазнають невдачі через неефективні стратегії зменшення та управління ризиками. У статті узагальнено ідеї таких відомих дослідників, як Г. Керцнер, Т. ДеМарко, Г. Аллеман та інші. Їхні дослідження зосереджені на управлінні ризиками в ІТ-проєктах і впливі цифрової трансформації. Також розглянуто українські дослідження 2022–2023 років щодо впливу цифрової трансформації на управління ІТ-ризиками. Основними проблемами визначено суб'єктивну оцінку ризиків, відсутність системного підходу та прогалини в комунікації між зацікавленими сторонами, що призводить до перевищення бюджету, затримок і втрати довіри клієнтів. Дослідження спрямоване на визначення основних ІТ-ризиків і оцінку ролі цифрової трансформації у вдосконаленні управління проєктами в ІТ-секторі. До ключових ризиків належать: розширення обсягу проєкту, нечіткі вимоги, перевищення бюджету та графіку, управління глобальними командами, технологічні збої, виснаження співробітників, опір змінам, порушення комунікації. Ці ризики загрожують успішності проєктів і потребують надійних стратегій управління. Цифрова трансформація сприяє автоматизації процесів, ухваленню рішень на основі даних, покращенню співпраці та впровадженню гнучких методологій. Використання таких інструментів, як штучний інтелект, хмарні обчислення та аналітика даних, дозволяє оптимізувати операції, зменшити ризики та підвищити продуктивність проєктів. У статті підкреслюється необхідність інтеграції цифрової трансформації в управління ІТ-проєктами для подолання поширених ризиків. Використовуючи передові інструменти та методології, організації можуть підвищити гнучкість, ефективність і конкурентоспроможність на швидко зростаючому ринку.

Ключові слова: менеджмент, ІТ-проєкт, ризики, цифрова трансформація.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-1-193-198>

Бібл.: 9.

Пешко Максим Ігорович – аспірант кафедри менеджменту, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: maksym.i.peshko@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3067-3102>

Мельник Ольга Григорівна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: olga.g.melnyk@lpnu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8819-1910>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57216004867>

UDC 005.8

JEL Classification: M15

Peshko M. I., Melnyk O. G. Risk Management in the IT Sector Under the Conditions of Digitalization of Economic Systems

The critical role of risk management in managing IT projects within the dynamic and complex environment of the information technology sector is examined. It has been noted that digital transformation has become essential for minimizing risks and achieving project success. Despite the availability of modern methodologies, many IT projects fail due to ineffective risk reduction and management strategies. This article synthesizes the ideas of well-known researchers such as H. Kerzner, T. DeMarco, G. Alleman, and others. Their studies focus on risk management in IT projects and the impact of digital transformation. It also examines Ukrainian research from 2022–2023 regarding the impact of digital transformation on IT risk management. The main issues identified include subjective risk assessment, the lack of a system approach, and communication gaps among stakeholders, leading to budget overruns, delays, and loss of customer trust. The research is aimed at identifying the main IT risks and assessing the role of digital transformation in enhancing project management in the IT sector. Key risks include: project scope expansion, unclear requirements, budget and timeline overruns, management of global teams, technological failures, employee burnout, resistance to change, and communication breakdowns. These risks threaten project success and require robust management strategies. Digital transformation facilitates process automation, data-driven decision-making, improved collaboration, and the implementation of agile methodologies. The use of tools such as artificial intelligence, cloud computing, and data analytics allows for the optimization of operations, risk reduction, and increased project productivity. The article emphasizes the necessity of integrating digital transformation into IT project management to overcome prevalent risks. By utilizing advanced tools and methodologies, organizations can enhance their agility, efficiency, and competitiveness in a rapidly growing market.

Keywords: management, IT project, risks, digital transformation.

Bibl.: 9.

Peshko Maksym I. – Postgraduate Student of the Department of Management, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: maksym.i.peshko@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3067-3102>

Melnyk Olga G. – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of the Department of Foreign Trade and Customs Operations, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: olga.g.melnyk@lpnu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8819-1910>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57216004867>

Вступ. У сучасному світі інформаційних технологій ризики стають невід'ємною частиною управління проектами. Розвиток цифрових рішень, впровадження нових технологій та адаптація до мінливого ринку створюють не лише безпрецедентні можливості, але й численні виклики. ІТ-сфера, як одна з найбільш динамічних і ризикових галузей, вимагає особливої уваги до управління ризиками, оскільки навіть незначні помилки в плануванні або оцінці можуть мати катастрофічні наслідки для бюджету, термінів і якості проекту.

Попри наявність сучасних підходів і методологій, багато проектів зазнають невдач через неправильне визначення підходів до мінімізації ризиків та ефективного реагування на них.

Дослідження ризиків в ІТ-сфері та управління ними в рамках проектного менеджменту висвітлені у працях багатьох іноземних і вітчизняних науковців, зокрема таких, як Г. Керцнер [1], Т. Демарко [2], Г. Аллеман [3], Т. Янчук [4] та ін. Використання цифрової трансформації як засобу мінімізації ризиків і підвищення ефективності управління проектами знайшло відображення в роботах К. Віггера [5], Дж. Ротман [6] і М. Чепелюк [7].

Тенденції розвитку підходів до ризик-менеджменту в українській ІТ-галузі та впровадження цифрової трансформації як каталізатора змін за період 2022–2023 рр. висвітлені у дослідженнях А. Чайкіни [8], В. Чернеги [9] та інших.

Основні проблеми управління ризиками часто пов'язані із суб'єктивністю оцінок, відсутністю систематичного підходу та недоліками комунікації між зацікавленими сторонами. Це призводить до збільшення технічного боргу, перевищення бюджетів, затримок у розробці й навіть до втрати довіри клієнтів.

Метою цього дослідження є вивчення ключових ризиків в ІТ-сфері та визначити справжню роль цифрової трансформації у проектному менеджменті ІТ-сектора та доцільність її використання.

Перший етап передбачає аналіз наукової літератури, нормативних документів та галузевих стандартів у сфері управління проектами. На цьому етапі проводиться ідентифікація ключових проблем, пов'язаних з відсутністю спільних стандартів в ІТ-галузі, а також визначення основних тенденцій і практик уніфікації управління проектами.

Другий етап охоплює збір і аналіз емпіричних даних із реальних ІТ-проектів. Це включає вивчення кейсів, опитування учасників проектів, а також аналіз метрик, які демонструють вплив відсутності стандартизації на терміни, бюджети та якість виконання проектів.

Третій етап полягає у формуванні практичних рекомендацій щодо вдосконалення методологій управління проектами через запровадження уніфікованих стандартів. Ці рекомендації базуються на отриманих даних та їх інтерпретації, з урахуванням специфіки ІТ-індустрії та потреб різних за масштабом і напрямком проектів.

Викладення основного матеріалу. Згідно зі звітом Standish Group, «66% технологічних проектів зазнають часткової або повної невдачі через різні ризики». Жоден проект не є повністю захищеним від ризиків, і ІТ-проекти, зокрема, стикаються з широким спектром ризиків, починаючи від частих змін вимог клієнтів до ескалації витрат і затримок у графіку. Ці ризики ІТ-проектів – це не лише випадкові збої; це критичні загрози, які можуть зірвати прогрес і призвести до серйозної неефективності або повного провалу.

Таким чином, надійне управління ризиками стає важливим в ІТ-проектах. Виявляючи ризики якомога раніше та розробляючи стратегії пом'якшення, організації можуть значно покращити результати проекту та зменшити ймовірність провалу.

Проаналізувавши різні джерела, можна виділити основний перелік ризиків ІТ-проектів, які найчастіше описуються менеджерами та науковцями як основна біль і перешкода ефективному й безперервному розвитку. Їх можна поділити на економічні, організаційні, ресурсні, управлінські та інформаційні. До економічних можна віднести наступні ризики:

1. Перевиконання бюджету та розкладу

Згідно зі спільним дослідницьким звітом McKinsey, «в середньому великі ІТ-проекти перевищують бюджет на 45 відсотків і за часом – на 7 відсотків». Подібно до розростання масштабів, розклад і перевитрати бюджету є критичними ризиками ІТ-проекту. Ці питання часто взаємопов'язані; наприклад, зміна обсягу проекту спричиняє ескалацію витрат і продовжує часові рамки. Інші фактори, які можуть призвести до перевищення графіка та бюджету, включають неточну оцінку бюджету, розподіл дорогих місцевих ресурсів і нереалістичний графік.

2. Залежність від постачальника

Ризик залежності від постачальника в ІТ-проектах виникає, коли ІТ-фірма значною мірою покладається на зовнішніх постачальників для критично важливих послуг – персоналу, програмного забезпечення чи обладнання. Ця залежність може створити значні труднощі, особливо якщо постачальник не виконує поставки вчасно, надає низьку якість або припиняє підтримку. Такі ризики можуть порушити часові рамки проекту, збільшити витрати та негативно вплинути на результати проекту.

Наприклад, до організаційних ризиків доцільно віднести все, що стосується структури, взаємодії та корпоративної культури, а саме:

1. Управління глобальною командою

Управління глобальною командою створює такі труднощі, як різниця в часових поясах, культурні відмінності та комунікаційні бар'єри. Ці проблеми можуть призвести до непорозумінь і неузгодженості, впливаючи на співпрацю команди та часові рамки проекту. Командам також може бути важко встановити довіру та міцні стосунки, що може перешкоджати робочому процесу проекту.

2. Опір змінам

Опір змінам виникає, коли члени команди або зацікавлені сторони відмовляються від впровадження нових процесів, інструментів або вимог до ІТ-проекту. Цей опір може уповільнити прогрес і створити плутанину, особливо без рамок для плавного адаптування та управління змінами.

3. Розрив зв'язку

Порушення зв'язку в ІТ-проектах становлять серйозні ризики, оскільки можуть призвести до нечітких очікувань і ненавмисних відхилень від початкового плану. Крім того, такі непорозуміння можуть призвести до суперечливих пріоритетів, ще більше ускладнюючи командну співпрацю та перешкоджаючи успіху проекту.

Ресурсні ризики (люди, обладнання, технології):

1. Дефіцит ресурсів і прогалини в навичках

Дефіцит ресурсів і прогалини в навичках є серйозними проблемами, які переслідують керівників ІТ-проектів. Вони виникають, коли попит на ресурси перевищує доступність або коли наявний персонал не має необхідного досвіду. Однією з головних причин цього дефіциту ресурсів є недостатнє уявлення про майбутні потреби в потенціалі та кваліфікації.

2. Тривалі відсутності та незаплановане скорочення

Тривалі відсутності та незаплановане вивільнення можуть серйозно порушити імпульс ІТ-проектів. Неочікувана втрата ключового персоналу створює прогалини в знаннях, уповільнює виконання завдань і знижує продуктивність, особливо коли заміни або резервні копії доступні не відразу.

3. Технологічні ризики

Технологічні ризики виникають, коли впровадження не працює, як очікувалося. Ці ризики можуть призвести до порушень безпеки, системних збоїв і збільшення часу обслуговування. Навіть за наявності найповнішої технічної документації та найкращих навчальних моделей і алгоритмів компоненти все одно можуть давати осічки та генерувати помилки.

Управлінські ризики (планування, контроль, ефективність процесів):

1. Scope Creep (розростання обсягів роботи)

Неконтрольовані зміни або безперервне зростання обсягу робіт проекту. Scope creep є проблемою виключно команди розробників, однак він також може викликати неприємності і для замовника продукту. Порушення встановлених дедлайнів, збільшення часу виходу на ринок, зростання бюджетів за проектами може бути шкідливим для всього бізнесу в цілому. Уявіть затримку реалізу продукту на декілька місяців на конкурентному ринку, як наприклад, ринок мобільних телефонів. За цей час конкуренти зможуть вкинути на ринок більш ніж достатньо власних пристроїв, і навіть більше – покращити деякі їх характеристики. Водночас ваша компанія буде як і раніше на шляху до випуску свого первістка.

2. Нечіткі вимоги

Можуть бути ситуації, коли клієнт хоче щось конкретне, але команда проекту неправильно витлумачила вимоги. Цей брак ясності в основному виникає через погану комунікацію між клієнтами, зацікавленими сторонами та командою проекту. Нечіткі вимоги можуть призвести до незавершених завдань, повної або часткової зміни результатів, змін у розкладі, додаткових ресурсів тощо.

3. Вигорання співробітників

Вигорання співробітників є головним ризиком ІТ-проекту, часто спричинене надмірним навантаженням, стислими дедлайнами та тривалим робочим часом. З часом це призводить до зниження продуктивності, зниження морального духу та підвищення рівня вивільнення, що може серйозно вплинути на результати проекту та продуктивність команди.

Інформаційні ризики також заслуговують на увагу. Проблеми з комунікацією в ІТ-проектах становлять серйозну загрозу, оскільки можуть спричинити неправильне розуміння очікувань і ненавмисні відхилення від початкового плану. Такі збої в обміні інформацією часто призводять до суперечливих пріоритетів, що ускладнює командну взаємодію та заважає досягненню успішного результату.

Зрозумівши різні типи ризиків в управлінні проектами, доцільно розглянути цифрову трансформацію менеджменту проектів ІТ-сфери.

Цифрова трансформація стала критично важливим фактором для організацій, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними, а конкурентоспроможними вони будуть тільки тоді, коли мінімізують усі найголовніші ризики в ІТ-сфері, що зустрічаються на шляху під час функціонування проекту. Оскільки управління проектами розвивається за допомогою передових інструментів і методологій, команди можуть оптимізувати процеси, покращити співпрацю та підвищити ефективність. Ці технології змінюють спосіб виконання проектів, спрощуючи керування складними робочими процесами, пристосовуючись до мінливих вимог ринку та досягаючи результатів із більшою швидкістю та точністю.

Цифрова трансформація в управлінні проектами стосується інтеграції передових цифрових технологій і процесів для підвищення ефективності, співпраці та загального виконання проектів. Він докорінно змінює традиційне управління проектами, автоматизуючи робочі процеси, покращуючи процес прийняття рішень на основі даних

і сприяючи співпраці в реальному часі між територіально рознесеними командами. Ця трансформація передбачає впровадження таких інструментів, як хмарні обчислення, штучний інтелект (AI), аналітика даних і автоматизація для оптимізації операцій і підвищення продуктивності.

Для керівників проектів цифрова трансформація також означає перехід до гнучких методологій, які забезпечують більшу гнучкість і адаптивність у відповідь на мінливі ринкові умови та потреби клієнтів. Це виходить за рамки простого впровадження технологій; йдеться про стимулювання інновацій, забезпечення постійного вдосконалення та узгодження цілей проекту з ширшими бізнес-цілями. Цей перехід допомагає менеджерам проектів виконувати проекти швидше, з кращими результатами, а також забезпечує конкурентоспроможність організації.

Отже, як цифрова трансформація сприяє змінам в управлінні проектами?

Ми вже перераховували основні ризики в IT-сфері для проектного менеджменту. Оскільки цифрова трансформація сприяє суттєвим змінам в управлінні проектами шляхом зміни планування, виконання проектів, то перерахуємо ключові напрями трансформації:

1. Автоматизація повторюваних завдань.

Цифрові інструменти оптимізують робочі процеси, автоматизуючи такі рутинні завдання, як планування, звітність і відстеження бюджету, звільняючи менеджерів проектів зосередитися на прийнятті стратегічних рішень. Це веде до більшої ефективності та зменшує людські помилки.

2. Прийняття рішень на основі даних.

Завдяки інтеграції аналітики даних менеджери проектів тепер мають доступ до даних у реальному часі, які дають змогу зрозуміти продуктивність проекту, розподіл ресурсів і потенційні ризики. Це дозволяє приймати обґрунтовані рішення, що ґрунтуються на фактах, що покращує результати проекту.

3. Покращена співпраця.

Цифрові платформи забезпечують безперерйне спілкування та співпрацю між командами, незалежно від місця розташування. Такі інструменти, як хмарне програмне забезпечення для керування проектами, відеоконференції та обмін миттєвими повідомленнями, сприяють оновленню та отриманню зворотного зв'язку в реальному часі, гарантуючи, що всі будуть узгоджені та поінформовані протягом життєвого циклу проекту.

4. Гнучкі методології.

Цифрова трансформація підтримує впровадження практик гнучкого управління проектами, які наголошують на гнучкості, адаптивності та постійному вдосконаленні. Ця зміна дозволяє менеджерам проектів швидко реагувати на зміни в потребах клієнтів, ринкових умовах або масштабах проекту, що призводить до більш ефективного та оперативного виконання проекту.

5. Розширене залучення зацікавлених сторін.

Цифрові інструменти покращують залучення зацікавлених сторін, надаючи чіткі та доступні інформаційні панелі, які пропонують прозорість щодо прогресу проекту, часових рамок і результатів. Це змінює довіру, забезпечує підзвітність і дозволяє більш активно керувати очікуваннями зацікавлених сторін.

6. Управління ризиками.

Цифрова трансформація покращує здатність виявляти, оцінювати та зменшувати ризики за допомогою прогнозу аналітики та моніторингу в реальному часі. Це допомагає керівникам проектів вирішувати потенційні проблеми до того, як вони стануть критичними, зменшуючи затримки та перевитрати коштів.

Відповідно порушується таке важливе питання, як керівники С-рівня можуть реалізувати цифрову трансформацію в управлінні проектами? Адже керівники рівня С відіграють вирішальну роль у здійсненні цифрової трансформації в управлінні проектами, забезпечуючи лідерство, стратегічне бачення та необхідні ресурси для стимулювання змін. Для реалізації цілей можна запропонувати наступне:

1. Сформулюйте чітке бачення та стратегію.

Керівники вищого рівня повинні визначити чітке бачення того, як цифрова трансформація узгоджується з довгостроковими бізнес-цілями організації. Це передбачає окреслення стратегічних цілей цифрових ініціатив і забезпечення того, щоб зусилля з управління проектом узгоджувалися з цими цілями. Керівники повинні ефективно донести це бачення до всіх відділів, щоб переконатися, що всі працюють над однаковими результатами.

2. Інвестуйте в правильну технологію.

Цифрова трансформація вимагає інвестицій у правильні інструменти та технології для ефективного управління проектами. Керівники рівня С повинні забезпечити, щоб команди управління проектами мали доступ до передових інструментів, таких як ШІ, аналітика даних, хмарні платформи та рішення автоматизації. Ці інструменти можуть покращити комунікацію, оптимізувати робочі процеси та надати інформацію в реальному часі, що призведе до кращих результатів проекту.

3. Розвивайте культуру інновацій та спритності.

Цифрова трансформація стосується не лише технологій; це також зміна культури організації. Керівники рівня С повинні сприяти культурі, яка охоплює інновації, гнучкість і постійне вдосконалення. Це передбачає заохочення команд застосовувати гнучкі методології, експериментувати з новими підходами та вчитися на невдачах для покращення результатів майбутніх проектів.

4. Розширення можливостей міжвідомчої співпраці.

Керівники вищого рівня повинні позбутися відокремленості та заохочувати співпрацю між відділами, щоб забезпечити безперерйне впровадження ініціатив цифрової трансформації в усій організації. Сприяючи командній роботі між відділами, такими як IT, маркетинг, фінанси та операції, керівники можуть гарантувати, що проекти отримують переваги від різноманітного досвіду та узгоджені із загальною стратегією організації.

5. Забезпечте ресурси та навчання.

Керівники повинні переконатися, що команди управління проектами мають необхідні ресурси, включаючи кваліфікований персонал і навчання, для здійснення цифрової трансформації. У міру впровадження нових технологій керівникам проектів та їхнім командам може знадобитися підвищення кваліфікації, щоб адаптуватися до нових інструментів і методологій. Керівники рівня С повинні надавати пріоритет поточним програмам навчання та роз-

виту, щоб переконатися, що їхні команди готові до успіху в цифровому середовищі.

6. Відстежуйте прогрес і коригуйте стратегію.

Цифрова трансформація є безперервним процесом, і керівники С-рівня повинні постійно контролювати прогрес цифрових ініціатив. Це включає встановлення чітких показників ефективності, відстеження KPI та використання аналітики даних для оцінки успіху проєктів. Керівники повинні залишатися гнучкими та коригувати стратегію за потреби для вирішення будь-яких нових проблем, ризиків або змін у ринкових умовах.

7. Застосуйте управління змінами.

Здійснення цифрової трансформації часто передбачає значні зміни в процесах, робочих процесах та організаційній структурі. Керівники рівня С повинні застосовувати ефективні практики управління змінами, забезпечуючи залученість співробітників і контроль будь-якого опору новим системам або процесам шляхом чіткого спілкування, навчання та підтримки.

Які ключові цифрові інструменти змінюють управління проєктами?

Кілька ключових цифрових інструментів змінюють управління проєктами, покращуючи співпрацю, оптимізуючи робочі процеси, покращуючи процес прийняття рішень на основі даних і підвищуючи загальну ефективність. Ось деякі з найвпливовіших:

1. Хмарні платформи управління проєктами.

Хмарні платформи, такі як Trello, Asana, Monday.com і Microsoft Project, зробили революцію в управлінні проєктами, запропонувавши співпрацю в реальному часі, керування завданнями та централізоване спілкування. Ці інструменти дозволяють членам команди отримувати доступ до інформації про проєкт, відстежувати прогрес і співпрацювати з будь-якого місця, долаючи географічні бар'єри та сприяючи співпраці між відділами.

2. Інструменти співпраці.

Такі платформи, як Slack, Microsoft Teams, покращили комунікацію та співпрацю, особливо для віддалених команд. Ці інструменти пропонують можливості обміну миттєвими повідомленнями, відеоконференцій і обміну файлами, що дозволяє командам спілкуватися в режимі реального часу, ефективніше керувати проєктами та створювати більш зв'язане робоче середовище.

3. Інструменти аналізу даних та звітності.

Розширені аналітичні платформи, такі як Tableau, Power BI і Google Data Studio, надають керівникам проєктів ефективні дані про продуктивність проєкту. Ці інструменти допомагають відстежувати ключові показники ефективності, етапи проєкту та розподіл ресурсів, а також дозволяють приймати рішення на основі даних для оптимізації результатів. Вони допомагають визначити тенденції, виміряти успіх і забезпечити більш чітке розуміння ризиків і можливостей проєкту.

4. Засоби автоматизації.

Платформи автоматизації, такі як Zapier і UiPath, оптимізують повторювані завдання, дозволяючи проєкту зосередитися на більш стратегічній діяльності. Завдяки автоматизації робочих процесів, таких як призначення завдань, відстеження прогресу та сповіщення, ці інстру-

менти зменшують ручні зусилля, економлять час і мінімізують ризик помилок, що підвищує загальну ефективність проєкту.

5. Гнучкі засоби управління проєктами.

Для команд, які застосовують Agile-методології, необхідні такі інструменти, як дошки Jira та Kanban. Ці інструменти дозволяють командам візуалізувати робочі процеси, керувати відставаннями, визначати пріоритети завдань і забезпечувати безперервний зворотний зв'язок. Інструменти гнучкого управління проєктами забезпечують гнучкість, ітерацію та швидкі коригування відповідно до мінливих потреб проєкту.

6. III та інструменти машинного навчання.

Платформи на основі штучного інтелекту, такі як Smartsheet і Wrike, все частіше використовуються для прогнозування результатів проєкту, визначення ризиків і автоматизації процесів прийняття рішень. Ці інструменти забезпечують розширену аналітику, прогнозують успіх проєкту та пропонують оптимальні стратегії для розподілу ресурсів, роблячи управління проєктом більш керованим даними та ефективнішим.

7. Засоби керування документами та контролю версій.

Такі інструменти, як Google Workspace і SharePoint, спрощують процес обміну документами, співпраці та контролю версій, гарантуючи, що всі члени команди працюють із найновішою інформацією. Це зменшує плутанину та покращує співпрацю, особливо коли ви маєте справу з кількома відділами та зацікавленими сторонами.

8. Інструменти кібербезпеки.

Зі збільшенням залежності від цифрових платформ інструменти кібербезпеки, такі як Okta та LastPass, відіграють вирішальну роль у забезпеченні безпеки даних і захисту конфіденційної інформації проєкту. Ці інструменти допомагають захиститися від кіберзагроз, керувати автентифікацією користувачів і гарантувати, що лише авторизований персонал має доступ до даних, пов'язаних з проєктом.

9. Інструменти управління ресурсами.

Такі інструменти, як BigTime, Float і Resource Guru, допомагають ефективно керувати ресурсами в проєктах шляхом відстеження доступності, робочого навантаження та розподілу. Ці інструменти дозволяють керівникам проєктів оптимізувати використання ресурсів, забезпечити збалансоване робоче навантаження та уникнути надмірного навантаження на членів команди, що є вирішальним для успіху проєкту.

Висновки. Управління ризиками в IT-проєктах залишається одним із найбільш критичних і складних завдань через постійну зміну середовища та складність сучасних технологій. Такі ризики, як розширення масштабів, нечіткі вимоги, перевищення бюджету та затримки, можуть мати серйозні наслідки для результатів проєкту та організації. Однак цифрова трансформація завдяки застосуванню передових технологій, методологій та інструментів може значно пом'якшити ці ризики шляхом підвищення ефективності, гнучкості та адаптивності управління проєктами. Такі інструменти, як автоматизація, аналітика даних і гнучкі методології, допомагають зменшити людські помилки, покращити процес прийняття рішень на основі даних і сприяти кращій співпраці між командами.

Цифрові технології не тільки допомагають передбачити та визначити потенційні ризики на ранній стадії, але й дозволяють швидко адаптуватися до змін, забезпечуючи своєчасне коригування напрямків проекту. Завдяки цифровій трансформації організації можуть суттєво зменшити ймовірність збою, підвищити прозорість процесів управління та оптимізувати витрати, що, своєю чергою, підвищує конкурентоспроможність і успіх на ринку, що швидко змінюється.

Таким чином, цифрова трансформація є життєво важливим каталізатором для ефективних змін, дозволяючи не тільки мінімізувати ризики, але й підвищити загальну ефективність управління IT-проектами, роблячи проекти більш передбачуваними та менш залежними від зовнішніх і внутрішніх факторів ризику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley, 2017.
2. DeMarco T. Slack: Getting Past Burnout, Busywork, and the Myth of Total Efficiency. Broadway Business, 2017.
3. Alleman G. B. Risk Management: Concepts and Guidance. Management Concepts Press, 2018.
4. Янчук Т. В. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств. *Економіка і організація управління*. 2016. № 4. С. 269–276.
5. Wiegers K. E. Software Requirements. Microsoft Press, 2017.
6. Rothman J. Manage It! Your Guide to Modern, Pragmatic Project Management. Pragmatic Bookshelf, 2020.
7. Чепелик М. І. Інструментарій стратегічного управління в контексті сучасних концепцій та трендів світового економічного розвитку : монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2021. С. 304–340.
8. Руденко Д. Особливості адаптації ризик-менеджменту в українських IT-компаніях під час війни. *Економіка і управління*. 2022. № 24 (3). С. 45–53.
9. Чернега В., Клименко М. Сучасні підходи до ризик-менеджменту інвестиційних проєктів. *Молодий вчений*. 2022. Vol. 11 (111). P. 119–123.
DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-11-111-25>

REFERENCES

- Alleman, G. B. *Risk Management: Concepts and Guidance*. Management Concepts Press, 2018.
- Chepeliuk, M. I. *Instrumentarii stratehichnoho upravlinnia v konteksti suchasnykh kontseptsii ta trendiv svitovoho ekonomichnoho rozvytku* [Strategic Management Tools in the Context of Modern Concepts and Trends in Global Economic Development]. Kharkiv: FOP Liburkina L. M., 2021.
- Cherheha, V., and Klymenko, M. "Suchasni pidkhody do ryzyk-menedzhmentu investytsiinykh proiektiv" [Modern Approaches to Risk Management of Investment Projects]. *Molodyi vchenyi*, vol. 11 (111) (2022): 119-123.
DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-11-111-25>
- DeMarco, T. *Slack: Getting Past Burnout, Busywork, and the Myth of Total Efficiency*. Broadway Business, 2017.
- Kerzner, H. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley, 2017.
- Rothman, J. *Manage It! Your Guide to Modern, Pragmatic Project Management*. Pragmatic Bookshelf, 2020.
- Rudenko, D. "Osoblyvosti adaptatsii ryzyk-menedzhmentu v ukrainskykh IT-kompaniiakh pid chas viiny" [Peculiarities of Risk Management Adaptation in Ukrainian IT Companies During the War]. *Ekonomika i upravlinnia*, no. 24(3) (2022): 45-53.
- Wiegers, K. E. *Software Requirements*. Microsoft Press, 2017.
- Yanchuk, T. V. "Znachennia mekhanizmu vprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii u hospodarskii diialnosti pidpriemstv" [The Importance of the Mechanism for Implementing Information Technologies in the Economic Activities of Enterprises]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, no. 4 (2016): 269-276.

Стаття надійшла до редакції 04.02.2025 р.

Статтю прийнято до публікації 24.02.2025 р.