



Отримано: 19 травня 2025 р.

Прорецензовано: 26 травня 2025 р.

Прийнято до друку: 27 травня 2025 р.

email: cheverdaserega@gmail.com

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0003-2161-037X>

email: maxishko@ukr.net

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-0473-7195>

email: obasht2@gmail.com

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-5112-0008>

DOI: [http://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-37\(65\)-88-95](http://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-37(65)-88-95)

Чеверда С. С., Максишко Н. К., Баштанник О. І. Механізми інтеграції ШІ в управління проектами як інструмент забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної ІТ-індустрії. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, червень 2025. № 37(65). С. 88–95.

УДК: 005.8:004.8:339.137.2(477)

JEL-класифікація: O32, M15, L86, D83

Чеверда Сергій Сергійович,

*кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики
Запорізького національного університету*

Макшишко Наталія Костянтинівна,

*доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної кібернетики
Запорізького національного університету*

Баштанник Олег Іванович,

*старший викладач кафедри економічної кібернетики
Запорізького національного університету*

МЕХАНІЗМИ ІНТЕГРАЦІЇ ШІ В УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВІТЧИЗНЯНОЇ ІТ-ІНДУСТРІЇ

У статті досліджуються механізми інтеграції технологій штучного інтелекту в управління проектами як інструментів підвищення конкурентоспроможності вітчизняної ІТ-індустрії. Проаналізовано сучасний стан ІТ-галузі України в умовах воєнних викликів та її потенціал як драйвера післявоєнного відновлення економіки. Розглянуто проблеми традиційних методологій проєктного менеджменту, які не забезпечують необхідної гнучкості в умовах високої невизначеності та обмежених ресурсів. Запропоновано алгоритм впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ), який мінімізує ризики та максимізує переваги від використання ШІ. Визначено чотири ключові напрями впливу інтеграції ШІ на конкурентоспроможність: підвищення ефективності розробки, покращення якості продуктів, формування стратегічних переваг на ринку та забезпечення вищої адаптивності до змін. Практичні дослідження на базі вітчизняних ІТ-компаній підтверджують, що впровадження ШІ дозволяє скоротити терміни виконання проєктів у середньому на 23 %, підвищити точність планування ресурсів на 31 % та знизити кількість критичних помилок на 45 %. Запропоновані механізми створюють основу для оптимізації операційної діяльності ІТ-компаній та посилення їхніх конкурентних позицій на глобальному ринку цифрових послуг.

Ключові слова: штучний інтелект, управління проєктами, ІТ-індустрія, конкурентоспроможність, цифрова трансформація, воєнні виклики, післявоєнне відновлення, оптимізація ресурсів, алгоритм впровадження, стратегічні переваги.

Serhii Cheverda,

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Cybernetics
Zaporizhzhia National University*

Nataliia Maksyshko,

*Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics
Zaporizhzhia National University*

Oleh Bashtannyk,

*Senior Lecturer at the Department of Economic Cybernetics
Zaporizhzhia National University*

MECHANISMS OF AI INTEGRATION INTO PROJECT MANAGEMENT AS A TOOL FOR ENSURING COMPETITIVENESS OF THE DOMESTIC IT-INDUSTRY

This study examines the mechanisms of artificial intelligence integration into project management as a strategic tool for enhancing the competitiveness of Ukraine's IT industry amidst wartime challenges and post-war recovery opportunities. The research analyzes the current state of the domestic IT sector, which continues to generate significant foreign currency revenue despite military aggression, identifying its potential as a key driver for economic reconstruction. Traditional project



management methodologies are evaluated, revealing their limitations in providing necessary flexibility under high uncertainty conditions and resource constraints exacerbated by specialist migration and mobilization.

The paper develops a comprehensive conceptual model for AI application in project management based on three fundamental principles: automation of routine processes through intelligent testing and data analysis tools; AI-driven strategic planning and resource management that optimizes allocation and adapts schedules based on changing factors; and enhanced user interaction through feedback analysis to better understand target audience needs and promptly adapt products to market requirements.

A systematic six-stage implementation algorithm is proposed to facilitate the integration of AI technologies, minimizing risks while maximizing benefits. This algorithm encompasses preparation, selection and configuration of AI tools, phased integration into development processes, team training and adaptation, monitoring and optimization based on performance data, and scaling of successful practices for long-term AI competency development within organizations.

The research identifies four key dimensions of AI integration impact on competitiveness: increased development efficiency with project timeline reductions of 20-30%; improved product quality through error reduction and higher user requirement compliance; formation of strategic market advantages including more competitive pricing and international client trust; and enhanced adaptability to market changes through rapid response to evolving user needs and effective market opportunity utilization.

Empirical studies conducted with five domestic IT companies of varying sizes confirm that implementing elements of the developed model resulted in reducing project execution times by an average of 23%, improving resource planning accuracy by 31%, and decreasing critical errors in final products by 45%. The proposed integration mechanisms create a foundation for optimizing operational activities of IT companies and strengthening their competitive positions in the global digital services market, particularly crucial for post-war economic recovery.

Keywords: artificial intelligence, project management, IT industry, competitiveness, digital transformation, wartime challenges, post-war recovery, resource optimization, implementation algorithm, strategic advantages.

Постановка проблеми. В умовах війни вітчизняна ІТ-індустрія зіткнулася з викликами та новими можливостями. Галузь продовжує генерувати валютні надходження та може стати драйвером післявоєнного відновлення, але посилення глобальної конкуренції вимагає нових інструментів підвищення ефективності.

Ключовою проблемою стала оптимізація обмежених ресурсів в умовах воєнного часу. Статистика показує, що 70 % ІТ-проектів перевищують заплановані терміни або бюджет через неефективне управління [1]. Традиційні методології проектного менеджменту не забезпечують необхідної гнучкості в умовах високої невизначеності. Загострюється питання збереження кадрового потенціалу через міграцію спеціалістів і мобілізацію, що вимагає переосмислення підходів до розподілу ресурсів та організації віддаленої роботи команд.

Технології штучного інтелекту демонструють потенціал для трансформації управління проектами, здатні підвищити ефективність на 30–40 % [2]. Проте їх впровадження відбувається несистемно, без чіткого розуміння механізмів інтеграції та оцінки ризиків.

Суттєвою проблемою залишається аутсорсингова орієнтація більшості вітчизняних ІТ-компаній. Перехід до створення власних продуктів потребує підвищення ефективності управління проектами, що може бути забезпечено через інтеграцію ШІ. Недостатньо розробленою залишається проблематика системної інтеграції ШІ в управління проектами з урахуванням специфіки вітчизняного ринку [3]. Відсутність чітких алгоритмів впровадження ШІ стримує інноваційний розвиток галузі та її потенціал як ресурсу відновлення економіки.

Розробка механізмів інтеграції ШІ в управління проектами сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної ІТ-індустрії та посиленню її ролі в післявоєнній відбудові України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Інтеграція штучного інтелекту в управління проектами стала предметом активного дослідження як в Україні, так і за кордоном. Згідно з аналізом наукових публікацій, ШІ має потенціал трансформувати традиційні підходи до управління проектами, підвищуючи ефективність, точність прогнозування та оптимізацію ресурсів.

Комплексний аналіз наукових публікацій, здійснений Bento та колегами [4], а також Taboada [5], підтверджує зростаючий інтерес до застосування ШІ в управлінні проектами та виділяє ключові переваги автоматизації процесів планування та контролю. Georgiev та співавтори [6] розглядають роль штучного інтелекту в управлінні проектами з перспективи ланцюгів постачання, підкреслюючи важливість інтеграції ШІ для оптимізації логістичних процесів.

Міжнародний досвід впровадження ШІ-технологій, зокрема дослідження Hashimzai та Mohammadi [7], підкреслює, що впровадження ШІ в управління проектами дозволяє покращити управління ризиками, розподіл ресурсів та прийняття рішень у складних проектах. Проте, автори також зазначають наявність викликів, таких як високі витрати на впровадження, проблеми з якістю даних та опір змінам у організаціях.

Аналіз, проведений Ahmed та Khan [8], демонструє експоненційне зростання публікацій з тематики ШІ в проектному менеджменті, що свідчить про актуальність цього напрямку досліджень. Zhou та Fokaefs [9]



досліджують можливості ШІ-асистентів для управління інцидентами в мікросервісних середовищах, що особливо релевантно для ІТ-проектів.

Інші дослідження, зокрема публікація в журналі MDPI [2], акцентують увагу на зростаючому інтересі до використання генеративного ШІ в управлінні проектами, особливо для прийняття рішень, управління інформацією та оптимізації ресурсів. Автори підкреслюють необхідність подальших досліджень для розробки масштабованих та економічно ефективних рішень.

В українських умовах стратегічне бачення розвитку ШІ було представлено у рамках проекту WINWIN AI Centre of Excellence, який спрямований на об'єднання експертів та ресурсів для впровадження ШІ в ключові сфери, включаючи управління проектами. Це ініціатива Міністерства цифрової трансформації України, яка підкреслює важливість ШІ для післявоєнного відновлення та розвитку країни [10].

Крім того, у дослідженні, проведеному Harvard Business Review [1], прогнозується, що до 2030 р. до 80 % завдань управління проектами будуть автоматизовані за допомогою ШІ, що підкреслює необхідність адаптації управлінських практик до нових технологічних реалій.

Останні дослідження Malmqvist [11] показують перспективи використання ШІ для аналізу залежностей та генерації шляхів у складних інтеграційних проектах. Mökander та колеги [12] аналізують виклики та кращі практики корпоративного управління ШІ, що є критично важливим для успішної інтеграції цих технологій в управління проектами.

Таким чином, сучасні дослідження підтверджують значний потенціал ШІ в трансформації управління проектами, проте також вказують на необхідність подолання існуючих викликів для ефективного впровадження цих технологій у практику.

Мета і завдання дослідження: розробити механізми інтеграції технологій штучного інтелекту в управління проектами для підвищення конкурентоспроможності вітчизняної ІТ-індустрії в умовах воєнних викликів та післявоєнної відбудови, що включає аналіз проблем проектного менеджменту, оцінку потенціалу ШІ-технологій, створення концептуальної моделі та алгоритму впровадження з урахуванням ресурсних обмежень військового часу.

Виклад основного матеріалу. Сучасний стан ІТ-галузі України характеризується унікальним поєднанням викликів, спричинених військовою агресією, та значним потенціалом для розвитку і зміцнення позицій на глобальному ринку. За даними IT Ukraine Association, незважаючи на воєнний стан, експорт ІТ-послуг у 2022–2023 рр. забезпечив понад 6 млрд дол. валютних надходжень, що становить приблизно 40 % від загального експорту послуг України. У післявоєнний період саме ІТ-сектор може стати ключовим драйвером економічного відновлення, забезпечуючи не лише зростання ВВП, але й технологічну модернізацію інших галузей економіки.

Аналіз сучасного стану управління проектами в ІТ-сфері виявляє ряд характерних проблем та викликів. Більшість ІТ-проектів стикаються з проблемами дотримання термінів або бюджету через неефективне управління та планування. Серед ключових причин можна виділити постійні зміни вимог у процесі розробки, складність оцінки термінів реалізації, необхідність координації роботи різнопрофільних команд, високі технологічні ризики, складнощі з комунікацією та зворотнім зв'язком, виклики в управлінні бюджетом та ресурсами.

Традиційні методології управління проектами, такі як Waterfall, Agile, Scrum і Kanban [13], хоча і забезпечують базову структуру управління, не завжди можуть повністю задовольнити вимоги сучасних ІТ-проектів, особливо в умовах високої динаміки ринку та постійних технологічних змін. Особливої гостроти ця проблема набуває в умовах кадрових обмежень, зумовлених міграцією фахівців та мобілізацією, що вимагає максимально ефективного використання наявних людських ресурсів.

Штучний інтелект як інноваційна технологія відкриває нові можливості для оптимізації процесів управління проектами в ІТ-галузі. Концептуальна модель інтеграції інструментарію штучного інтелекту в бізнес-процеси управління проектами (рис. 1) демонструє систематичний підхід до впровадження цих технологій. Імплементація рішень на основі ШІ дозволяє суттєво підвищити ефективність управління проектами шляхом комплексного впливу на різноманітні аспекти проектного менеджменту, включаючи планування, оптимізацію ресурсів, ризик-менеджмент та контроль виконання проектних завдань.

Ключовими перевагами застосування ШІ в управлінні проектами є автоматизація рутинних завдань, підвищення точності прогнозування термінів та ресурсів, ефективна оцінка та управління ризиками, оптимізація розподілу ресурсів, а також покращення процесів прийняття рішень на основі аналізу даних.

На основі проведеного дослідження була розроблена концептуальна модель застосування штучного інтелекту в управлінні проектами, яка базується на трьох основних положеннях.



Рис. 1. Модель інтеграції ШІ в управління проєктами

Перше положення фокусується на автоматизації та оптимізації рутинних процесів через інструменти автоматизованого тестування та аналізу даних. Це дозволяє команді розробників зосередитися на творчих та стратегічних аспектах проєкту, не витрачаючи часу на рутинні перевірки, що значно прискорює процес розробки і знижує ймовірність людських помилок.

Друге положення стосується інтеграції ШІ як інструменту стратегічного планування та управління ресурсами. Штучний інтелект дозволяє не тільки аналізувати дані з минулих проєктів, але й прогнозувати потреби для поточного проєкту, оптимізувати розподіл ресурсів та адаптувати графіки робіт залежно від змінних факторів. Це особливо важливо для проєктів, які мають комплексні та довготривалі виробничі цикли, де точність та гнучкість у плануванні є критичними для успіху.

Третє положення зосереджується на покращенні взаємодії з користувачами та посиленні зворотного зв'язку на всіх етапах розробки. ШІ здатен аналізувати великі обсяги даних про користувацьку поведінку, що дозволяє краще розуміти потреби цільової аудиторії та оперативно адаптувати продукт під їхні очікування. Цей підхід забезпечує безперервний процес вдосконалення та відповідність вимогам ринку.

Аналіз інструментарію ШІ для управління проєктами (табл. 1) виявив широкий спектр рішень, що можуть бути використані в IT-галузі. Серед них інструменти для автоматизованого тестування (Applitools, Test.ai, Selenium AI) з функціональністю візуального тестування та виявлення помилок; засоби аналізу коду (Deep Code, Diffblue Cover), що здатні виявляти потенційні баги та генерувати тестові набори; системи планування і управління ресурсами (Microsoft Project + AI, Asana + AI, Forecast), які прогнозують терміни та оптимізують розподіл ресурсів; та інструменти аналізу зворотного зв'язку (MonkeyLearn, IBM Watson NLU, Clarabridge), що класифікують відгуки та виявляють тенденції у вподобаннях користувачів.

Таблиця 1

Інструментарій ШІ для управління проєктами

Категорія	Інструменти	Функціональність
Автоматизоване тестування	Applitools, Test.ai, Selenium AI	Візуальне тестування, автоматичне виявлення помилок, адаптивні алгоритми тестування
Аналіз коду	Deep Code, Diffblue Cover	Виявлення потенційних багів, генерація тестових наборів, пропозиції оптимізації
Планування і управління ресурсами	Microsoft Project + AI, Asana + AI, Forecast	Прогнозування термінів, оптимізація розподілу ресурсів, адаптація планів
Аналіз зворотного зв'язку	Monkey Learn, IBM Watson NLU, Clarabridge	Класифікація відгуків, аналіз настроїв, виявлення тенденцій

Для ефективної інтеграції технологій штучного інтелекту в управління проєктами розроблено шестіетапний алгоритм впровадження, представлений на рис. 2.

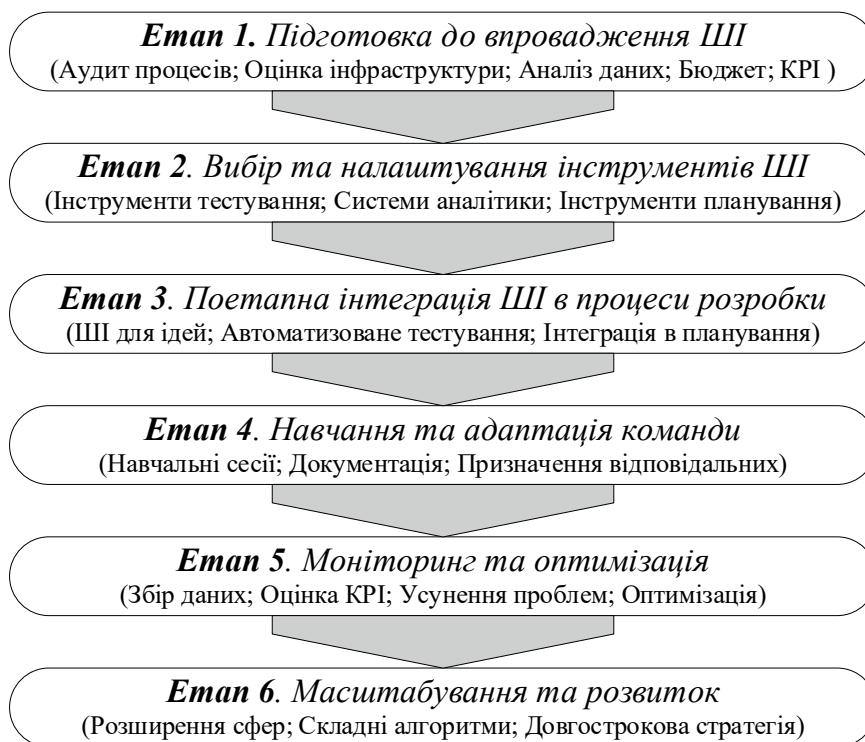


Рис. 2. Алгоритм впровадження ШІ в управління проєктами

Етап 1 передбачає підготовку до впровадження ШІ, що включає аудит поточних процесів управління проєктом, оцінку технічної інфраструктури, аналіз наявних даних, формування бюджету та визначення ключових показників ефективності для оцінки успішності впровадження.

На *Етапі 2* відбувається вибір та налаштування конкретних інструментів штучного інтелекту відповідно до визначених потреб проєкту. Це включає вибір інструментів для автоматизації тестування, впровадження систем аналітики та прогнозування, налаштування інструментів планування та управління ресурсами, а також інтеграцію систем для аналізу зворотного зв'язку.

На *Етапі 3* забезпечується поетапна інтеграція ШІ в процеси розробки: від початку використання ШІ для генерації та оцінки ідей на етапі концептуальної розробки до впровадження автоматизованого тестування, інтеграції в процеси планування та розподілу ресурсів, а також налаштування систем моніторингу та аналізу прогресу проєкту.

На *Етапі 4* зосереджуються на навчанні та адаптації команди до роботи з новими інструментами. Це включає проведення навчальних сесій для команди розробників, створення документації та інструкцій з використання ШІ-інструментів, призначення відповідальних за різні аспекти роботи з ШІ, а також налагодження процесів комунікації та звітності з використанням нових інструментів.

На *Етапі 5* проводиться моніторинг та оптимізація на основі зібраних даних про ефективність використання ШІ-інструментів. Ключовими задачами є збір та аналіз даних про ефективність, оцінка досягнення встановлених KPI, виявлення проблемних областей та їх усунення, а також оптимізація налаштувань ШІ-систем на основі отриманого досвіду.

Заключний *Етап 6* спрямований на масштабування успішних практик та довгостроковий розвиток ШІ-компетенцій в організації. Це включає розширення сфер застосування ШІ в проєкті, впровадження більш складних алгоритмів та моделей, інтеграцію нових інструментів та технологій, а також формування стратегії довгострокового розвитку ШІ в управлінні проєктами.

Запропонований алгоритм дозволяє системно підходити до інтеграції технологій штучного інтелекту, мінімізуючи ризики та максимізуючи переваги від використання нових технологій. Особливо важливим аспектом є поетапний характер впровадження, який дозволяє компаніям з обмеженими ресурсами поступово розширювати використання ШІ, починаючи з найбільш критичних областей.

Вплив інтеграції ШІ на конкурентоспроможність національної ІТ-галузі є багатовимірним та значущим, як представлено на рис. 3.



Рис. 3. Вплив інтеграції ШІ на конкурентоспроможність національної ІТ-галузі

Можна виділити чотири ключові напрями впливу:

– підвищення ефективності розробки через скорочення термінів виконання проєктів на 20–30 %, зниження витрат на розробку і тестування, оптимізацію використання людських ресурсів та автоматизацію рутинних задач;

– покращення якості продуктів за рахунок зниження кількості помилок і багів, забезпечення вищої відповідності вимогам користувачів, покращення користувацького інтерфейсу (UX/UI), покращення здатності передбачати потреби користувачів та оптимізації тестування;

– формування стратегічних переваг на ринку через можливість пропонувати більш конкурентні ціни, зростання довіри міжнародних клієнтів до національних розробників, розвиток інноваційних компетенцій у фахівців галузі, вихід на нові ринки та розширення можливостей масштабування бізнесу;

– забезпечення вищої адаптивності до змін ринку через швидке реагування на зміни потреб користувачів, гнучкість у коригуванні стратегій розвитку продуктів, ефективне використання ринкових можливостей, прогнозування трендів галузі та випередження конкурентів.

Практична імплементація запропонованого підходу в діяльність вітчизняних ІТ-компаній дає змогу досягти значних результатів за кількома ключовими напрямками. Дослідження, проведені на базі п'яти вітчизняних ІТ-компаній різного масштабу (зокрема, ТОВ «АВЕДсофт» [14], «Ideal Creative Lab» [15]), показали, що впровадження елементів розробленої моделі дозволило скоротити терміни виконання проєктів у середньому на 23 %, підвищити точність планування ресурсів на 31 % та знизити кількість критичних помилок у кінцевих продуктах на 45 %.

Особливо важливим є той факт, що інтеграція ШІ в управління проєктами стає каталізатором організаційних змін та розвитку інноваційної культури. Компанії, які системно впроваджують технології штучного інтелекту, демонструють вищу здатність до адаптації в умовах невизначеності, ефективніше використовують доступні ресурси та швидше реагують на зміни ринкових умов і потреб користувачів.

Досвід застосування запропонованого підходу показує, що для його успішної реалізації доцільно починати з пілотних проєктів для мінімізації ризиків та отримання досвіду, забезпечувати належну підготовку та навчання персоналу, приділяти особливу увагу якості даних для навчання ШІ-систем, встановлювати чіткі КРІ для оцінки ефективності впровадження та розробляти стратегію довгострокового розвитку ШІ-компетенцій в організації.

Поетапність впровадження дозволяє мінімізувати ризики та забезпечити сталий розвиток організації в умовах обмежених ресурсів, що особливо актуально для вітчизняних ІТ-компаній в умовах військових дій та підготовки до післявоєнного відновлення. Запропоновані механізми інтеграції ШІ в управління проєктами створюють основу для підвищення ефективності операційної діяльності ІТ-компаній та посилення їхніх конкурентних позицій на глобальному ринку цифрових послуг.

Висновки. Проведене дослідження механізмів інтеграції штучного інтелекту в управління проєктами визначає їх як перспективний інструмент забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної ІТ-індустрії.



Розроблена концептуальна модель застосування ІІІ базується на трьох ключових положеннях: автоматизації рутинних процесів, стратегічному плануванні та управлінні ресурсами, а також покращенні взаємодії з користувачами через аналіз зворотного зв'язку. Запропонований алгоритм впровадження забезпечує структурований підхід до інтеграції технологій штучного інтелекту в процеси управління проектами, мінімізуючи ризики та максимізуючи переваги.

Результати дослідження підтверджують, що впровадження ІІІ сприяє підвищенню ефективності розробки зі скороченням термінів виконання проектів на 20–30 %, покращенню якості продуктів через зниження кількості помилок, формуванню стратегічних переваг на ринку та забезпеченню вищої адаптивності до змін. В умовах військових викликів та майбутньої післявоєнної відбудови інтеграція ІІІ в управління проектами стає не просто технологічним удосконаленням, а стратегічним інструментом, що дозволяє оптимізувати обмежені ресурси та посилити позиції вітчизняних ІТ-компаній на глобальному ринку цифрових послуг.

Водночас, дослідження виявило ряд аспектів, що потребують подальшого наукового опрацювання. Перспективними напрямками є поглиблене вивчення економічної ефективності впровадження ІІІ з розробкою методики розрахунку показників рентабельності інвестицій для ІТ-компаній різного масштабу, дослідження етичних аспектів використання штучного інтелекту, зокрема питань прозорості алгоритмів та захисту персональних даних співробітників, а також адаптація міжнародних стандартів управління проектами до специфіки використання ІІІ-технологій в українських реаліях.

Подальшого розвитку потребує аналіз можливостей використання передових технологій машинного навчання для автоматизації специфічних завдань управління проектами, вивчення синергетичних ефектів від поєднання ІІІ з іншими інноваційними технологіями для управління складними ІТ-проектами, а також дослідження можливостей використання ІІІ для прогнозування та управління ризиками в умовах геополітичної нестабільності. Зазначені напрями сприятимуть формуванню комплексного наукового підходу до інтеграції штучного інтелекту в управління проектами та посиленню конкурентоспроможності вітчизняної ІТ-індустрії в довгостроковій перспективі.

Література:

1. Nieto-Rodriguez A., Vargas R. V. (2023). How AI Will Transform Project Management. *Harvard Business Review*. <<https://hbr.org/2023/02/how-ai-will-transform-project-management>> [in English].
2. Taboada I., Daneshpajouh A., Toledo N., de Vass T. (2023). Artificial Intelligence Enabled Project Management: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*. Vol. 13(8), 5014. <<https://doi.org/10.3390/app13085014>> [in English].
3. Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Бушуєв Д.А. (2018). Проривні компетенції в управлінні інноваційними проектами та програмами. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами*. № 1. С. 3-9.
4. Bushuiev, S.D., Bushuieva, N.S., Bushuiev, D.A. (2018). Proryvni kompetentsii v upravlinni innovatsiinymy proektamy ta prohramamy [Breakthrough competencies in managing innovative projects and programs]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «KhPI»*. Seriya: Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy [Bulletin of the National Technical University «KhPI». Series: Strategic management, portfolio management, programs and projects], № 1, 3-9. [in Ukrainian].
4. Bento S., Pereira L., Gonçalves R., Dias A., Lopes da Costa R. (2022). Artificial intelligence in project management: systematic literature review. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*. Vol. 13(2), 143-160 [in English].
5. Taboada, I., Daneshpajouh, A., Toledo, N., de Vass, T. (2023). Artificial Intelligence Enabled Project Management: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*, Volume 13 (8). 5014. <<https://doi.org/10.3390/app13085014>> [in English].
6. Georgiev S., Polychronakis Y., Sapountzis S., Polychronakis N. (2024). The role of artificial intelligence in project management: a supply chain perspective. *Supply Chain Forum: An International Journal*. Vol. 25(1), 1-14. <<https://doi.org/10.1080/16258312.2024.2384823>> [in English].
7. Hashimzai I.A., Mohammadi M.Q. (2024). The Integration of Artificial Intelligence in Project Management: A Systematic Literature Review of Emerging Trends and Challenges. *TIERS Information Technology Journal*, 5(2), 153–164. <<https://doi.org/10.38043/tiers.v5i2.5963>> [in English].
8. Khan S.A. Ahmed M. (2024). Trends and Applications of Artificial Intelligence in Project Management: A Bibliometric Analysis. *Electronics*, 14(4), 800 <<https://www.mdpi.com/2079-9292/14/4/800>> [in English].
9. Zhou D.Z., Fokaefs M. (2024). AI Assistants for Incident Lifecycle in a Microservice Environment: A Systematic Literature Review. *arXiv preprint. arXiv:2410.04334*. <<https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.04334>> [in English].
10. Міністерство цифрової трансформації України. Україна презентує стратегічне бачення розвитку ІІІ в рамках Центру передового досвіду WINWIN. <<https://digitalstate.gov.ua/news/tech/shtuchnyy-intelekt-v-ukrayini-stratehichne-bachennia-rozvytku-u-mezakh-winwin>> (2025, травень, 12).



Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsii Ukrainy. Ukraina prezentuie stratehichne bachennia rozvytku ShI v ramkakh Tsentru peredovoho dosvedu WINWIN [Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Ukraine presents strategic vision for AI development within the WINWIN Center of Excellence]. <<https://digitalstate.gov.ua/news/tech/shtuchnyy-intelekt-v-ukrayini-stratehichne-bachennia-rozvytku-u-mezakh-winwin>> (2025, May, 12). [in Ukrainian].

11. Malmqvist L. (2025). Enhancing Post-Merger Integration Planning through AI-Assisted Dependency Analysis and Path Generation. *arXiv preprint. 2025. arXiv:2503.16506*. <<https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.16506>> [in English].

12. Mökander J., Sheth M., Gersbro-Sundler M., Blomgren P., Floridi L. (2022). Challenges and Best Practices in Corporate AI Governance: Lessons from the Biopharmaceutical Industry. *Human-Media Interaction*. Vol. 4. <<https://doi.org/10.3389/fcomp.2022.1068361>> [in English].

13. Sirisha G., Sarada V., John E.P., Haralayya B., RamaKrishna B.V., Bisen D. (2024). Project Management Methodologies: A Comparative Analysis of Agile and Waterfall Approaches. *Library Progress (International)*. 44(3), 17237–17246. <https://www.researchgate.net/publication/385289679_Project_Management_Methodologies_A_Comparative_Analysis_of_Agile_and_Waterfall_Approaches> [in English].

14. Офіційний сайт ТОВ «АВЕДсофт» <<https://avedsoft.com/>> (2025, травень, 12).

Ofitsiyniy sait TOV «AVEDsoft» [Official website of LLC «AVEDsoft»]. <<https://avedsoft.com/>> (2025, May, 12). [in Ukrainian].

15. Офіційний сайт «Ideal Creative Lab» <<https://idealdesign.dev/>> (2025, травень, 12).

Ofitsiyniy sait «Ideal Creative Lab» [Official website of «Ideal Creative Lab»]. <<https://idealdesign.dev/>> (2025, May, 12). [in Ukrainian].