https://journal.eae.com.ua
ISSN *2617-8648* **European scientific journal of Economic and Financial innovation**
№1(19) 2026

DOI: http://doi.org/10.32750/2026-0123

УДК 004.8:005.8
JEL Classification: M15, O32, L86

Крискун Іван Миколайович
аспірант кафедри менеджменту та інноваційного розвитку
ВНЗ Університет економіки та права «КРОК»
Київ, Україна
ORCID ID: 0009-0003-9608-3604
e-mail: ivan.kriskun@gmail.com

Бондарчук Андрій Петрович
доктор технічних наук, професор
завідувач кафедри комп'ютерних систем
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0001-5124-5102
e-mail: a.bondarchuk@kubg.edu.ua

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. У сучасній цифровій економіці управління IT-проєктами є критичним фактором конкурентоспроможності, однак традиційні підходи до оцінювання їх ефективності, засновані на «залізному трикутнику» (час, бюджет, зміст), виявляються недостатніми в умовах високої динаміки, невизначеності та швидкого технологічного старіння. Ці підходи фокусуються на операційних «виходах», часто ігноруючи реальну цінність проєкту. Паралельно трансформація управлінських процесів під впливом штучного інтелекту (ШІ) вимагає переосмислення критеріїв ефективності та розробки нових метрик, здатних оцінити синергію людини та алгоритмів. Метою статті є подолання цього методологічного розриву шляхом розробки інтегрованої моделі оцінювання ефективності управління IT-проєктами з використанням ШІ. У статті проаналізовано еволюцію від традиційних підходів до сучасних концепцій, орієнтованих на цінність (Value-Based Management, Benefits Realization Management), а також специфіку IT-проєктів, що потребує фокусу на адаптивності, швидкості та якості процесу. Досліджено вплив ШІ на трансформацію критеріїв ефективності, зокрема зміщення акценту з точності планування на якість даних та швидкість реакції на алгоритмічні інсайти. В якості рішення запропоновано Інтегровану матрицю ефективності управління IT-проєктами (ІМЕУ) — тривимірну модель, побудовану на перетині осей: рівнів оцінювання (операційний, тактичний, стратегічний), етапів життєвого циклу (попередня оцінка, поточний моніторинг, підсумкова та відкладена оцінка) та типів показників (кількісні, якісні, предиктивні/гібридні на основі ШІ). Ця архітектура забезпечує системність та комплексність оцінки, дозволяючи аналізувати ефективність управління на будь-якому зрізі проєктної діяльності. Модель ІМЕУ дозволяє інтегрувати різнорідні дані: від об'єктивних кількісних метрик (наприклад, відхилення бюджету, швидкість команди) до якісних факторів (мораль команди, задоволеність клієнта) та прогностичних інсайтів, згенерованих ШІ (ймовірність ризиків, прогноз адаптації функцій). Практичне застосування моделі передбачає гнучкий вибір профілю метрик залежно від типу проєкту, необхідність балансу між рівнями оцінювання та динамічний аналіз трендів для проактивного управління. Наприклад, для стартапу критичними є тактичні метрики (затребуваність продукту), тоді як для корпоративного проєкту — стратегічні (ROI) та операційні (контроль процесів). Впровадження запропонованої моделі сприятиме підвищенню успішності IT-інвестицій, забезпеченню стратегічного вирівнювання проєктної діяльності з цілями бізнесу та ефективному використанню потенціалу штучного інтелекту в управлінні.

Ключові слова: управління IT-проєктами; ефективність управління; оцінювання ефективності; штучний інтелект; інтегрована модель; гнучкі методології.

ВСТУП

У сучасній цифровій економіці інформаційні технології перетворилися на основний рушій інновацій та конкурентних переваг, що перетворює ефективність управління IT-проєктами на критичний чинник успіху будь-якої організації. Однак

© І. М, Крискун, А. П. Бондарчук, 2026

унікальна специфіка ІТ-галузі — це висока динаміка змін, непередбачуваність вимог, швидке моральне старіння технологій і надзвичайна складність продуктів, що робить традиційні методи оцінювання проєктної успішності [1.с. 151] не тільки недостатніми, але й потенційно оманливими. Вони часто фіксують формальне дотримання плану, ігноруючи справжню цінність результату для бізнесу, що актуалізує потребу в переосмисленні самого поняття «ефективності» управління.

Історично домінував підхід, заснований на концепції «залізного трикутника» (потрійного обмеження) [2], який визначає успіх через дотримання трьох параметрів: часу, бюджету та змісту. Цей фокус на операційних «виходах» забезпечує базовий контроль, але не відповідає на ключове питання про реальний бізнес-вплив проєкту, який може бути формально успішним, але комерційно нежиттєздатним. У відповідь на це обмеження сформувалися сучасні концепції, що зміщують акцент зі створення продукту на отримання цінності: Value-Based Management (VBM), який розглядає проєкт як інвестицію та вимірює його фінансовий внесок, та Benefits Realization Management (BRM), який оцінює фактичну реалізацію бізнес-вигоди вже після впровадження продукту.

Сьогодні цей еволюційний процес значно прискорюється під впливом штучного інтелекту, який трансформує самі основи управлінських процесів, автоматизуючи рутину. Це вимагає розробки принципово нових метрик і цілісних оціночних фреймворків, здатних інтегрувати кількісні дані, якісні фактори та предиктивну силу ШІ. Даний підрозділ присвячено комплексному аналізу цієї еволюції, визначенню специфіки оцінювання в ІТ-сфері та обґрунтуванню необхідності нової інтегрованої моделі, яка б відповідала викликам динамічного середовища та технологічним трендам сьогодення.

Постановка проблеми. Інформаційні технології є ключовим драйвером бізнес-інновацій у цифровій економіці, що робить ефективність управління ІТ-проєктами критичним фактором конкурентоспроможності. Однак специфікою галузі є висока динаміка, невизначеність вимог і швидке технологічне старіння, що виявляє суттєві недоліки традиційних методів оцінки, заснованих на «залізному трикутнику» (час, бюджет, зміст). Вони фокусуються на операційних «виходах» та формальному дотриманні плану, часто ігноруючи реальну бізнес-цінність проєкту. Паралельно трансформація управлінських процесів під впливом ШІ вимагає переосмислення критеріїв ефективності та розробки нових метрик, здатних оцінити синергію людини й алгоритмів. Таким чином, виникає проблемна суперечність: між зростаючою стратегічною важливістю ІТ-проєктів та відсутністю інтегрованої оціночної моделі, яка б адекватно враховувала їхню специфіку, парадигму створення цінності та трансформуючий вплив ШІ. Розв’язання цієї проблеми є ключовим науковим та прикладним завданням для підвищення успішності ІТ-інвестицій і забезпечення стратегічного вирівнювання проєктної діяльності з цілями бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукового дискурсу та професійних стандартів показує чітку еволюцію від традиційних підходів, закріплених у PMBOK [3] та інших фреймворках, до сучасних концепцій, орієнтованих на цінність [4], [5]. Роботи, присвячені Value-Based Management (VBM) [6] та Benefits Realization Management (BRM) [7], започаткували перехід від оцінки «виходів» до вимірювання «результатів» (outcomes) та довгострокового бізнес-впливу. Дослідження в області гнучких методологій (Agile, Scrum) [8]–[10] вказують на необхідність нових метрик, таких як швидкість команди чи технічний борг, для оцінки адаптивності та якості процесу в динамічному середовищі.

Окремо розвивається потік публікацій щодо AI-driven Project Management, де аналізуються можливості ШІ для прогнозування ризиків, оптимізації ресурсів та автоматизації рутинних задач, зокрема і в технологічній сфері [11]–[15]. Однак, як свідчить аналіз, існує методологічний розрив та прогалина в дослідженнях. По-перше,

відсутні усталені фреймворки, які б системно інтегрували класичні кількісні, якісні та нові предиктивні показники в єдину оціночну систему. По-друге, недостатньо досліджено питання оцінки ефективності саме управління в умовах спільної роботи людини та ШІ. Саме цим невирішеним частинам загальної проблеми, що стосуються розробки інтегрованої багатовимірної моделі оцінювання, та присвячена дана стаття.

Мета статті. Метою статті є розробка інтегрованої моделі оцінювання ефективності управління ІТ-проєктами з використанням штучного інтелекту, яка подолала б обмеження традиційних підходів та забезпечила комплексний аналіз на перетині операційної, тактичної та стратегічної ефективності з урахуванням трансформуючого впливу ШІ.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

ІТ-галузь має унікальні риси, які вимагають адаптації загальних управлінських підходів. Висока мінливість вимог, невідчутність програмного продукту та залежність від когнітивних зусиль команди роблять жорстке слідування початковим планам часто неефективним.

Ключовими показниками стали швидкість команди та циклічний час, які вимірюють темп постачання цінності замовнику. Ці метрики дозволяють оцінити ефективність робочих процесів, оперативно адаптуватися до змін та підвищувати передбачуваність результатів у динамічному середовищі.

Важливим інструментом контролю якості є технічний борг, що відображає ризики, пов'язані зі складовою коду та архітектурою. Систематичне відстеження технічного боргу допомагає уникнути накопичення проблем, які в майбутньому можуть уповільнити розробку, збільшити витрати на підтримку або погіршити якість продукту. Ігнорування цієї метрики заради короткострокової швидкості може призвести до серйозних наслідків на пізніх етапах життєвого циклу проєкту.

Ще однією значущою мірою успіху є рівень адаптації користувачів, який оцінює реальну затребуваність продукту серед кінцевих споживачів. Цей показник дозволяє зрозуміти, наскільки розроблений продукт відповідає потребам ринку та забезпечує практичну цінність, що безпосередньо впливає на бізнес-результат проєкту.

Таким чином, сучасний підхід до оцінки ефективності ІТ-проєктів зміщує фокус з формального виконання плану на здатність команди швидко адаптуватися, підтримувати високу якість продукту та забезпечувати його реальну цінність для користувачів. Це дозволяє організаціям не тільки успішно завершувати проєкти, але й підвищувати свою конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Вплив штучного інтелекту на трансформацію критеріїв ефективності.

Інтеграція штучного інтелекту в процеси управління (AI-driven Project Management) фундаментально змінює парадигму оцінки [16]. Коли рутинні завдання планування та контролю переходять до алгоритмів, змінюються вимоги до ролі менеджера та критерії його ефективності:

1. Зміна традиційних метрик: Якщо раніше цінувалася точність ручного складання бюджету, то в епоху ШІ цінується якість даних, наданих алгоритму для аналізу. Ефективність вимірюється не фактом виявлення ризику у звіті, а швидкістю реакції управлінської команди на інсайти, згенеровані ШІ в реальному часі [17].
2. Поява нових показників:

Передбачуваність: Здатність системи стабільно досягати прогнозованих результатів. Висока передбачуваність стає важливішою за пікову продуктивність.

Адаптивність: Швидкість та ефективність перебудови процесів у відповідь на зміни, виявлені ШІ-аналітикою, без зупинки виробничого циклу.

Обмеження існуючих підходів до оцінки.

Попри розвиток методологій, сучасна практика оцінювання в ІТ стикається з суттєвими обмеженнями:

1. Недостатня увага до якісних змін: Більшість метрик залишаються кількісними. Часто ігноруються критичні «м'які» фактори: рівень вигорання команди, ефективність передачі знань, зростання внутрішньої експертизи («організаційне навчання»). Ці аспекти важко оцифрувати, але вони визначають довгострокову життєздатність ІТ-компанії.

2. Відсутність інтегрованих оціночних рамок для AI-enhanced проєктів: На сьогодні існує методологічний розрив. Є метрики для оцінки моделей ШІ і окремо, метрики управління проєктами. Проте відсутні усталені фреймворки для оцінки синергії людини та ШІ. Наприклад, як оцінити ефективність рішення менеджера проігнорувати рекомендацію ШІ. Ця прогалина потребує подальших наукових досліджень.

Сучасне управління ІТ-проєктами переживає парадигмальний зсув: від оцінки суто операційних параметрів (час, бюджет, зміст) до вимірювання реальної цінності та досягнутих бізнес-переваг. В умовах ІТ-галузі це вимагає фокусу на адаптивності, швидкості реагування та безперервній доставці цінності, а не на жорсткому дотриманні початкового, неминуче застарілого плану. Потужним каталізатором цієї трансформації стало впровадження штучного інтелекту, який не лише автоматизує рутинні задачі, але й змінює самі критерії ефективності, висуваючи на перший план такі метрики, як передбачуваність результатів і якість даних, що базуються на алгоритмічних інсайтах. Під «алгоритмічними інсайтами» ми підрозуміваємо глибокі, корисні висновки або закономірності, які автоматично виявляються з великих масивів даних за допомогою алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання, а не вручну аналітиком.

Однак ключовим викликом залишається розробка цілісних оціночних систем, здатних інтегрувати кількісні показники (включаючи дані ШІ-аналітики), якісні аспекти роботи команди та враховувати специфіку взаємодії людини й алгоритму. Саме для подолання цього методологічного розриву виникає нагальна потреба в розробці нової, комплексної та багатовимірної моделі оцінки ефективності управління ІТ-проєктами в сучасних умовах.

Представлення Інтегрованої матриці ефективності управління ІТ-проєктами (ІМЕУ)

Як відповідь на цю потребу пропонується Інтегрована матриця ефективності управління ІТ-проєктами (ІМЕУ). Ця модель спеціально розроблена з урахуванням специфіки сучасної ІТ-індустрії: високої динаміки, гібридизації гнучких (Agile) і традиційних підходів, а також зростаючої ролі даних та штучного інтелекту. Вона пропонує перехід від одновимірного оцінювання «залізним трикутником» до багатовимірного підходу, що фокусується на створенні стійкої цінності та життєздатності процесів.

Структура моделі ІМЕУ

Модель ІМЕУ має чітку тривимірну архітектуру, побудовану на перетині трьох незалежних осей:

– рівні оцінювання;
– етапи життєвого циклу;
– типи показників.

Саме така просторова організація, реалізована у вигляді інтеграційної матриці, забезпечує системність оцінки та дозволяє проводити комплексний аналіз ефективності управління на будь-якому зрізі проєктної діяльності.

Рівні оцінювання

Цей вимір визначає *масштаб впливу управлінської діяльності*, поділяючи оцінку на три взаємопов'язані рівні, які відповідають організаційній ієрархії та логіці створення

цінності. Перший вимір відповідає на ключове питання «Де ми оцінюємо?» та визначає масштаб впливу управління. Він структурує оцінку за трьома ієрархічними рівнями, що відповідають логіці впливу управлінських рішень: від операційних деталей до стратегічної цінності. Цей вимір запобігає вузькому фокусу на одному рівні й забезпечує збалансовану оцінку, яка враховує як внутрішню ефективність процесів, так і зовнішній вплив проєкту.

На операційному рівні оцінюється «проєктна гігієна» — внутрішня ефективність команди, дотримання процесів, швидкість та якість виконання поточних завдань. Ключове питання тут: «Чи правильно ми робимо речі?». Цей рівень є фундаментом, який гарантує, що проєкт технічно здійсненний і керований, але сам по собі не визначає його бізнес-корисність.

Тактичний рівень зміщує фокус на продукт та зацікавлені сторони, оцінюючи успішність створеного продукту чи інкременту, задоволеність замовника та відповідність вимогам. Питання цього рівня: «Чи робимо ми правильні речі?». Тут визначається, чи створюється реальна цінність для безпосередніх користувачів та клієнтів, що є критичним для подальшого стратегічного впливу.

Найвищий, стратегічний рівень**,** оцінює довгостроковий вплив проєкту на організацію: фінансовий результат, відповідність стратегічним цілям, зростання вартості компанії. Ключове питання: «Чи приносить це користь бізнесу?» (Value & Impact). Цей рівень безпосередньо пов’язує операційну діяльність з бізнес-успіхом, перетворюючи управління проєктами з адміністративної функції на стратегічний інструмент.

Етапи життєвого циклу

Ця вісь визначає часову послідовність оцінювання та відповідає на питання «Коли ми оцінюємо?». Він перетворює оцінку з одноразового фінального звітування на безперервний цикл збору даних та аналізу, що дозволяє не лише констатувати результати, але й проактивно керувати проєктом на всіх його фазах.

Етап А: Попередня оцінка проводиться до початку активної фази та зосереджена на оцінці доцільності, аналізі ризиків та готовності інфраструктури управління. Цей етап задає обґрунтовані стартові умови та критерії майбутнього успіху, дозволяючи уникнути запуску потенційно збиткових або нереалістичних ініціатив.

Етап Б: Поточний моніторинг відбувається під час виконання проєкту, наприклад, в кінці кожного спринту в Agile. Тут оцінюється прогрес, «здоров’я» процесів та динаміка команди в реальному часі. Цей етап є ключовим для оперативного виправлення курсу, управління ризиками та підтримки необхідної швидкості доставки цінності.

Етап В: Підсумкова оцінка проводиться відразу після завершення проєкту або великого релізу та фокусується на оцінці досягнення прямих цілей проєкту (scope, time, budget, quality). Вона фіксує формальний результат і дає можливість провести «уроки вченого», але ще не оцінює реальну бізнес-віддачу.

Етап Г: Відкладена оцінка є найважливішою для вимірювання справжньої ефективності. Через 3–12 місяців після впровадження вона оцінює реальне використання продукту, досягнення запланованих бізнес-вигід і довгостроковий вплив. Цей етап замикає петлю зворотного зв’язку, доводячи, що успіх проєкту визначається не фактом здачі, а створеною цінністю.

Типи показників

Дана вісь визначає природу даних, що використовуються для аналізу, та відповідає на питання «Як ми оцінюємо?». Він забезпечує методологічну повноту шляхом поєднання різнорідних джерел інформації: від об’єктивних чисел до суб’єктивних оцінок і прогнозів штучного інтелекту, формуючи цілісну картину ефективності.

Тип І: Кількісні містять об'єктивні, чітко вимірювані числові дані, такі як бюджетні відхилення, дотримання графіків, кількість дефектів, ROI або час виходу на ринок. Ці показники забезпечують точність, порівнянність та легкість моніторингу, але самі по собі часто не розкривають причинно-наслідкових зв'язків або якісних аспектів успіху.

Тип ІІ: Якісні охоплюють суб'єктивні оцінки, які важко оцифрувати, але які критично важливі для довгострокової життєздатності: рівень задоволеності та мотивації команди, ефективність комунікації, якість зворотного зв'язку від користувачів, організаційне навчання. Ці метрики допомагають зрозуміти контекст, культуру та «людський вимір» управління, що безпосередньо впливає на інноваційний потенціал та стійкість компанії.

Тип ІІІ: Предиктивні/Гібридні (AI-enhanced) представляють новий клас показників, що виникає з інтеграцією штучного інтелекту. Вони базуються на аналізі історичних та поточних даних за допомогою алгоритмів для прогнозування майбутніх станів: ймовірності зриву дедлайну, ризику плинності кадрів, трендів адаптації функцій. Ці показники переводять управління з реактивного в проактивний режим.

Поєднання цих трьох типів показників у межах однієї моделі дозволяє подолати традиційний розрив між «жорсткими» даними та «м'якими» факторами, а також інтегрувати прогностичну силу ШІ. Це забезпечує не тільки опис минулого та аналіз теперішнього, але й інформоване планування майбутнього, роблячи оцінку ефективності дійсно комплексною та придатною для прийняття стратегічних рішень.

Нижче наведено матрицю, яка демонструє, які саме метрики та методи застосовуються на перетині Рівнів та Типів оцінювання. Етапи (А-Г) вказані в дужках біля конкретних метрик, показуючи, коли їх доцільно збирати.

Таблиця 1

Матриця показників ефективності управління ІТ-проєктами за рівнями та типами

	Тип І: Кількісні	**Тип ІІ: Якісні**	**Тип ІІІ: Предиктивні/Гібридні (AI/Trends)**
Рівень 1: Операційний ***(Процеси та команда)***	Швидкість команди за спринт (Б).	Наявність конкретних покращень після ретроспективи (Б).	Відсоток виконання запланованого обсягу роботи (Б, В).
	Час виконання задачі (Б).	Регулярні швидкі опитування команди (Б).	Автоматична оцінка ризику завдання на основі історії подібних задач (А, Б).
	Відхилення від бюджету/графіку (Б, В).	Час очікування відповіді на перешкоди (Б).	
	Кількість помилок на модуль (Б, В).		
Рівень 2: Тактичний ***(Продукт та клієнт)***	Ступінь виконання плану робіт (В).	Опитування замовника після релізів (В).	Прогноз відтоку користувачів на основі патернів використання продукту (Г).
	Співвідношення часу на рефакторинг до розробки нових ІТ продуктів (Б, В).	Якісний аналіз відгуків користувачів про зручність (В, Г).	Прогнозування затребуваності нових функцій (А, Б).
	Технічні показники стабільності продукту (В, Г).	Наскільки гладко проходили зміни вимог (В).	
Рівень 3: Стратегічний ***(Бізнес та вплив)***	Фінансова віддача від проєкту (Г).	Оцінка керівництвом відповідності результатів цілям компанії (В, Г).	ШІ-моделювання довгострокового впливу продукту на долю ринку (А, Г).

	Тип I: Кількісні	Тип II: Якісні	Тип III: Предиктивні/Гібридні (AI/Trends)
	Швидкість виходу на ринок порівняно з конкурентами (В).	Чи набула організація нових знань/технологій завдяки проєкту? (В).	Аналіз трендів завантаження ресурсів по портфелю проєктів (Б, В).
	Реальне зменшення витрат після впровадження (Г).	Вплив проєкту на бренд компанії (Г).	

Практичне застосування моделі починається з вибору профілю, оскільки не кожен проєкт потребує повного спектру метрик. Для невеликого стартапу чи продукту на ранній стадії життєвого циклу найкритичнішим є Тактичний рівень: метрики, що оцінюють відповідність продукту ринковим потребам та швидкість виходу. Навпаки, для масштабного корпоративного проєкту (наприклад, впровадження ERP-системи) пріоритетними стають Стратегічний рівень (ROI, відповідність бізнес-стратегії) та Операційний рівень (контроль бюджету, дотримання процесів, управління ризиками). Таким чином, модель не є жорстким шаблоном, а гнучким інструментом, який адаптується під специфічні цілі та контекст проєкту.

Ключовим принципом ефективного використання моделі є пошук балансу між усіма трьома рівнями оцінювання. Успішне управління вимагає гармонії, а не локальних максимумів. Наприклад, висока операційна ефективність команди (швидкість виконання, відсутність перевищення бюджету) не гарантує успіху, якщо на тактичному рівні фіксується низька задоволеність клієнта або продукт не вирішує реальних проблем користувачів. Аналогічно, досягнення стратегічних фінансових цілей (високий ROI) може бути підірване системним накопиченням технічного боргу на операційному рівні, що загрожує майбутній стійкості продукту. Модель наочно демонструє ці диспропорції, спонукаючи керівників до комплексного аналізу, а не однобічного фокусу на одному аспекті.

Найважливішу роль відіграє динамічний аналіз показників у часі, який перетворює модель з інструменту звітності на інструмент проактивного управління. Замість оцінки лише за фінальними результатами необхідно відстежувати тренди ключових метрик протягом усього життєвого циклу проєкту, особливо на етапі поточного моніторингу. Саме тут на перший план виходять предиктивні метрики (Тип III), засновані на аналізі даних за допомогою ШІ. Вони дозволяють виявити загрозливі тенденції — наприклад, зростання ймовірності зриву дедлайну, падіння моралі команди або прогнозоване зниження адаптації користувачів — ще до того, як ці проблеми стануть критичними і призведуть до провалу. Таким чином, модель слугує не лише для «розтину» завершених проєктів, а й як жива система раннього попередження, що забезпечує можливість своєчасної корекції курсу.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведене дослідження дозволяє зробити низку ключових висновків. По-перше, традиційна парадигма оцінки ефективності управління ІТ-проєктами на основі «залізного трикутника» є недостатньою в сучасному динамічному середовищі, що вимагає зміщення фокусу на створення реальної бізнес-цінності, адаптивність та результати. По-друге, впровадження технологій штучного інтелекту виступає потужним каталізатором трансформації критеріїв ефективності, висуваючи на перший план такі нові метрики, як передбачуваність, якість даних для прийняття рішень та швидкість реакції на алгоритмічні інсайти. По-третє, для подолання методологічного розриву між кількісними, якісними та предиктивними даними необхідні цілісні оціночні системи.

Як результат дослідження розроблено Інтегровану матрицю ефективності управління IT-проєктами (ІМЕУ), що є тривимірною моделлю, яка системно поєднує рівні оцінювання (операційний, тактичний, стратегічний), етапи життєвого циклу проєкту та типи показників (кількісні, якісні, AI-enhanced). Ця модель дозволяє проводити комплексну, багатовимірну оцінку ефективності управління, інтегруючи дані з різних джерел та забезпечуючи проактивне прийняття рішень. Вона слугує інструментом не лише для фінальної оцінки, але й для безперервного моніторингу та раннього виявлення ризиків завдяки предиктивній аналітиці на основі ШІ.

Перспективи подальших досліджень полягають у декількох напрямках. Перший напрямок пов'язаний з емпіричною валідацією запропонованої моделі ІМЕУ: проведення кейс-стаді та пілотних впроваджень в реальних IT-компаніях для оцінки її практичної придатної ефективності та коригування. Другий напрямок стосується розробки програмних інструментів або дашбордів, які б автоматизували збір, аналіз та візуалізацію даних за всіма трьома вимірами моделі, що значно спростило б її практичне використання. Третій напрямок передбачає поглиблене вивчення етичних та управлінських аспектів взаємодії людини та ШІ в контексті оцінки ефективності, зокрема розробку критеріїв для оцінки якості прийняття рішень на основі алгоритмічних рекомендацій. Реалізація цих напрямів дозволить розвинути запропоновану модель та сприятиме формуванню нових стандартів ефективного управління IT-проєктами в умовах цифрової трансформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Wysocki R. K. Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme. Hoboken : John Wiley & Sons, 2019. 656 p.
2. Зибарева О., Пашняк Є., Кравчук І. Концепції та моделі управління проєктно орієнтованим бізнесом. Науковий вісник Полісся. 2024. № 1 (28). С. 434–446. URL: http://nvp.stu.cn.ua/article/download/311978/303082 (дата звернення: 07.02.2026). [in Ukrainian]
3. Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Project Management Institute, 2021. 408 p. URL: https://pmiukraine.org/pmbok7 (дата звернення: 07.02.2026).
4. Aguilera R. V., Marano V., Haxhi I. International corporate governance: A review and opportunities for future research. Journal of International Business Studies. 2019. Vol. 50. P. 457–498. DOI: https://doi.org/10.1057/s41267-019-00232-w
5. Ahmed R., Samar S., Philbin S. P. Unlocking project success: Investigating how senior management support affects the performance of project management and benefits Management in IT Projects. Engineering Management Journal. 2025. P. 1–14. DOI: https://doi.org/10.1080/10429247.2025.2485960
6. Ameels A., Bruggeman W., Scheipers G. Value-based management control processes to create value through integration: a literature review. 2002. URL: https://repository.vlerick.com/server/api/core/bitstreams/3e8402f0-9c61-4859-bef4-39d074a58261/content (дата звернення: 07.02.2026).
7. Vertil E. Benefits Realization Management in Agile Project Portfolios : doctoral dissertation. Minneapolis: Capella University, 2025. URL: https://search.proquest.com/openview/dd9912ec2f1ed95226d882f88697e8a0/1.pdf (дата звернення: 07.02.2026).
8. Beck K. et al. Manifesto for Agile Software Development. Agile Alliance. 2001. URL: http://agilemanifesto.org (дата звернення: 07.02.2026).
9. Cohen D., Lindvall M., Costa P. An introduction to agile methods. Advances in computers. 2004. Vol. 62, No. 3. P. 1–66. URL: https://www.cse.chalmers.se/~feldt/courses/agile/cohen_2004_intro_to_agile_methods.pdf (дата звернення: 07.02.2026).
10. Srivastava A., Bhardwaj S., Saraswat S. SCRUM model for agile methodology. 2017 International Conference on Computing, Communication and Automation (ICCCA) (Greater Noida, 5-6 May 2017). IEEE, 2017. P. 864–869. URL: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8229928/ (дата звернення: 07.02.2026).
11. Bhuddi A., Thandavarayan V. G. AI-enabled benefits realization management. 2025. URL: https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1979974/FULLTEXT01.pdf (дата звернення: 07.02.2026).
12. Onyao L. A., Zivak J., Al Turk A. AI-driven project management: Challenges & opportunities. Journal of Management & Engineering Integration. 2025. Vol. 18, No. 1. P. 14–22. DOI: https://doi.org/10.62704/10057/30201

13. Dam H. K. et al. Towards effective AI-powered agile project management. arXiv preprint arXiv:1812.10578. 2018. URL: http://arxiv.org/abs/1812.10578 (дата звернення: 07.02.2026).

14. Сторчак К. П., Тушич А. М., Бондарчук А. П. Кластерний аналіз даних із використанням штучних нейронних мереж. Зв'язок. 2018. № 6. С. 36–38. URL: https://con.dut.edu.ua/index.php/communication/article/view/2184/2085 (дата звернення: 07.02.2026). [in Ukrainian]

15. Довженко Т. П., Бондарчук А. П. Аналіз сучасного етапу розвитку штучного інтелекту в телекомунікаціях. Зв'язок. 2025. № 1. С. 43–48. URL: https://con.dut.edu.ua/index.php/communication/article/download/2838/2735 (дата звернення: 07.02.2026). [in Ukrainian]

16. Artificial Intelligence Adoption in Project Management: Main Drivers, Barriers and Estimated Impact / ed. by A. M. Dima. Proceedings of the International Conference on Economics and Social Sciences. 2020. P. 758–767. DOI: https://doi.org/10.2478/9788395815072-075

17. Hashfi M. I., Raharjo T. Exploring the Challenges and Impacts of Artificial Intelligence Implementation in Project Management: A Systematic Literature Review. International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 2023. Vol. 14, No. 9. DOI: https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140940

18. Jiang Y. Application of Data Mining Technology in Field Verification of Project Cost. Advances in Multimedia. 2021. Vol. 2021. P. 1–11. DOI: https://doi.org/10.1155/2021/3585878

19. Odejide O. A., Edunjobi T. E. AI in Project Management: Exploring Theoretical Models for Decision-Making and Risk Management. Engineering Science & Technology Journal. 2024. Vol. 5, No. 3. P. 1072–1085. DOI: https://doi.org/10.51594/estj.v5i3.959

20. Savio R. D., Ali J. M. Artificial Intelligence in Project Management & Its Future. Saudi Journal of Engineering and Technology. 2023. Vol. 8, No. 10. P. 244–248. DOI: https://doi.org/10.36348/sjet.2023.v08i10.002

Ivan Kriskun
Postgraduate student at the Department of Management and Innovative Development
Higher Educational Institution "KROK" University of Economics and Law
Kyiv, Ukraine
ORCID ID: 0009-0003-9608-3604
e-mail: ivan.kriskun@gmail.com

Andrii Bondarchuk
Doctor of Technical Sciences, Professor
Head of the Department of Computer Systems
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University
Kyiv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-5124-5102
e-mail: a.bondarchuk@kubg.edu.ua

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF PROJECT MANAGEMENT IN THE INFORMATION TECHNOLOGY SECTOR

Abstract. In the modern digital economy, IT project management is a critical factor of competitiveness. However, traditional approaches to evaluating its effectiveness, based on the "iron triangle" (time, budget, scope), prove insufficient in conditions of high dynamism, uncertainty, and rapid technological obsolescence. These approaches focus on operational "outputs," often ignoring the project's real business value. Concurrently, the transformation of management processes under the influence of artificial intelligence (AI) requires a rethinking of effectiveness criteria and the development of new metrics capable of assessing the synergy between humans and algorithms. The aim of the article is to bridge this methodological gap by developing an integrated model for evaluating the effectiveness of IT project management using AI. The article analyzes the evolution from traditional approaches to modern value-oriented concepts (Value-Based Management, Benefits Realization Management), as well as the specifics of IT projects, which require a focus on adaptability, speed, and process quality. The impact of AI on transforming effectiveness criteria is investigated, particularly the shift in emphasis from planning accuracy to data quality and the speed of response to algorithmic insights. As a solution, the Integrated Matrix of IT Project Management Effectiveness (IMEPM) is proposed — a three-dimensional model built at the intersection of axes: evaluation levels (operational, tactical, strategic), project lifecycle stages (ex-ante/feasibility assessment, in-media/monitoring, ex-post/closure, and post-implementation/benefits realization), and types of indicators (quantitative, qualitative, predictive/hybrid based on AI). This architecture ensures the systematicity and comprehensiveness of the assessment, allowing for the analysis of management effectiveness across any facet of project activity. The IMEPM model enables the integration of heterogeneous data: from objective quantitative metrics (e.g., budget variance, team velocity) to qualitative factors (team morale, customer satisfaction) and predictive insights generated by AI (probability of risks, feature adoption forecast). The practical application of the model involves a flexible selection of metric profiles depending on the project type, the need for balance between evaluation levels, and dynamic trend analysis for proactive management. For example, for a startup, tactical metrics (product-market fit) are critical, while for a corporate project, strategic (ROI) and operational (process control) metrics are key. The implementation of the proposed model will contribute to increasing the success rate of IT investments, ensuring strategic alignment of project activities with business goals, and the effective utilization of artificial intelligence potential in management.

Keywords: IT project management; management effectiveness; performance evaluation; artificial intelligence; integrated model; agile methodologies.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Wysocki, R. K. (2019). Effective project management: Traditional, agile, extreme. John Wiley & Sons.
2. Zybareva, O., Pashniak, Ye., & Kravchuk, I. (2024). Concepts and models of project-oriented business management. *Scientific Bulletin of Polissia, 1*(28), 434–446. Retrieved from http://nvp.stu.cn.ua/article/download/311978/303082 [in Ukrainian]
3. Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* (7th ed.). Retrieved from https://pmiukraine.org/pmbok7
4. Aguilera, R. V., Marano, V., & Haxhi, I. (2019). International corporate governance: A review and opportunities for future research. *Journal of International Business Studies, 50*, 457–498. https://doi.org/10.1057/s41267-019-00232-w

5. Ahmed, R., Samar, S., & Philbin, S. P. (2025). Unlocking project success: Investigating how senior management support affects the performance of project management and benefits management in IT projects. *Engineering Management Journal*, 1–14. https://doi.org/10.1080/10429247.2025.2485960

6. Ameels, A., Bruggeman, W., & Scheipers, G. (2002). *Value-based management control processes to create value through integration: A literature review*. Retrieved from https://repository.vlerick.com/server/api/core/bitstreams/3e8402f0-9c61-4859-bef4-39d074a58261/content

7. Vertil, E. (2025). *Benefits realization management in agile project portfolios* (Doctoral dissertation). Capella University. Retrieved from https://search.proquest.com/openview/dd9912ec2f1ed95226d882f88697e8a0/1.pdf

8. Beck, K., et al. (2001). *Manifesto for agile software development*. Agile Alliance. Retrieved from http://agilemanifesto.org

9. Cohen, D., Lindvall, M., & Costa, P. (2004). An introduction to agile methods. *Advances in Computers, 62*(3), 1–66. Retrieved from https://www.cse.chalmers.se/~feldt/courses/agile/cohen_2004_intro_to_agile_methods.pdf

10. Srivastava, A., Bhardwaj, S., & Saraswat, S. (2017). SCRUM model for agile methodology. In *2017 International Conference on Computing, Communication and Automation (ICCCA)* (pp. 864–869). IEEE. https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8229928/

11. Bhuddi, A., & Thandavarayan, V. G. (2025). *AI-enabled benefits realization management*. Retrieved from https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1979974/FULLTEXT01.pdf

12. Onyao, L. A., Zivak, J., & Al Turk, A. (2025). AI-driven project management: Challenges & opportunities. *Journal of Management & Engineering Integration*, *18*(1), 14–22. https://doi.org/10.62704/10057/30201

13. Dam, H. K., et al. (2018). *Towards effective AI-powered agile project management*. arXiv. http://arxiv.org/abs/1812.10578

14. Storchak, K. P., Tushych, A. M., & Bondarchuk, A. P. (2018). Cluster data analysis using artificial neural networks. *Zviazok, (6)*, 36–38. Retrieved from https://con.dut.edu.ua/index.php/communication/article/view/2184/2085 [in Ukrainian]

15. Dovzhenko, T. P., & Bondarchuk, A. P. (2025). Analysis of the current stage of development of artificial intelligence in telecommunications. *Zviazok, (1)*, 43–48. Retrieved from https://con.dut.edu.ua/index.php/communication/article/download/2838/2735 [in Ukrainian]

16. Dima, A. M. (Ed.). (2020). Artificial intelligence adoption in project management: Main drivers, barriers and estimated impact. *Proceedings of the International Conference on Economics and Social Sciences*, 758–767. https://doi.org/10.2478/9788395815072-075

17. Hashfi, M. I., & Raharjo, T. (2023). Exploring the challenges and impacts of artificial intelligence implementation in project management: A systematic literature review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *14*(9). https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140940

18. Jiang, Y. (2021). Application of data mining technology in field verification of project cost. *Advances in Multimedia*, *2021*, 1–11. https://doi.org/10.1155/2021/3585878

19. Odejide, O. A., & Edunjobi, T. E. (2024). AI in project management: Exploring theoretical models for decision-making and risk management. *Engineering Science & Technology Journal*, *5*(3), 1072–1085. https://doi.org/10.51594/estj.v5i3.959

20. Savio, R. D., & Ali, J. M. (2023). Artificial intelligence in project management & its future. *Saudi Journal of Engineering and Technology*, *8*(10), 244–248. https://doi.org/10.36848/sjet.2023.v08i10.002

Стаття надійшла до редакції 25.02.26
Рецензовано 24.03.26
Опубліковано 31.03.2026 р.

(cc) BY-NC-SA
This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.