

УДК 004.4:005.8:330.13

DOI: 10.60022/3(5)-47S

**Маслак Ольга Іванівна**

доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри економіки  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна

**Maslak Olga**

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyy National University, Ukraine

ORCID: 0000-0001-6793-4367

**Маслак Марія Володимирівна**

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри маркетингу  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна

**Maslak Mariya**

Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Marketing  
National Technical University Kharkiv Polytechnic Institute, Ukraine

ORCID: 0000-0002-3322-740X

**Яковенко Ярослава Юріївна**

PhD з економіки, доцент кафедри економіки  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна

**Yakovenko Yaroslava**

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyy National University, Ukraine

ORCID: 0000-0001-5042-2701

**Гришко Наталя Євгенівна**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна

**Hryshko Natalya**

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyy National University, Ukraine

ORCID: 0000-0003-1644-3861

## СТРАТЕГІЇ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ В ЕПОХУ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОГО АНАЛІЗУ ЧЕРЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ШІ В МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЯХ

**Анотація.** У статті досліджено економічну ефективність гібридних підходів до управління IT-проєктами через призму інтеграції систем штучного інтелекту (ШІ) в маркетингові комунікації. Проаналізовано статистичні дані глобального ринку та українського IT-сектору за 2023–2025 роки. Виявлено, що зростання технологічної складності продуктів та висока динаміка ринку вимагають переходу від традиційних систем управління до адаптивних, керованих даними. Доведено, що використання гібридних методологій у синергії з інструментами ШІ для аналізу маркетингових комунікацій дозволяє предиктивно коригувати вимоги до продукту, підвищуючи ймовірність успішного завершення проєкту та рівень задоволеності замовника. Обґрунтовано роль такої інтеграції у забезпеченні збалансованого розвитку IT-сектору за критеріями ESG, що оптимізує ресурси, мінімізує екологічний слід та запобігає вигоранню команд через точніше прогнозування навантаження.

**Ключові слова:** цифровізація, адаптивні системи управління, штучний інтелект, маркетингові комунікації, цифровий маркетинг, збалансований (сталий) розвиток, ESG, проєктний аналіз, інноваційний розвиток, цифрові трансформації, IT-сектор.

## BALANCED DEVELOPMENT STRATEGIES IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION: OPTIMIZATION OF PROJECT ANALYSIS THROUGH THE APPLICATION OF AI IN MARKETING COMMUNICATIONS

**Abstract.** The article investigates the economic efficiency of hybrid IT project management methodologies



© Автор(и). Ця стаття знаходиться у відкритому доступі та розповсюджується відповідно до умов ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

*through the prism of integrating artificial intelligence (AI) systems into marketing communications. Statistical data from the global market and the Ukrainian IT sector for 2023–2025 are analyzed. It is revealed that the increasing technological complexity of products and high market dynamics require a transition from traditional management systems to adaptive, data-driven ones. It is proven that the use of hybrid methodologies in synergy with AI tools for analyzing marketing communications allows for predictive adjustment of product requirements, increasing the probability of successful project completion and customer satisfaction. The role of this integration in ensuring the balanced development of the IT sector according to ESG criteria is substantiated, optimizing resources, minimizing the environmental footprint, and preventing team burnout through more accurate workload forecasting.*

**Keywords:** digitalization, adaptive management systems, artificial intelligence, marketing communications, digital marketing, balanced (sustainable) development, ESG, project analysis, innovative development, digital transformations, IT sector

**Постановка проблеми.** Сучасний ринок інформаційних технологій функціонує в умовах високої динаміки та невизначеності. Реалізація масштабних системних розробок вимагає залучення вузькопрофільних спеціалістів, чия праця формує критичну масу витрат у бюджетах проєктів. У цих умовах підходи до управління трансформуються з інструменту координації на фундаментальний фактор гарантування ліквідності та збереження інвестиційного капіталу Згідно з даними звіту CHAOS від Standish Group, лише 31% ІТ-проєктів у світі завершуються повністю успішно (вчасно, в межах бюджету та з повним функціоналом), 50% стикаються зі значними труднощами, а 19% зазнають повного краху, а для масштабних системних розробок показник успішності падає нижче 10% [4]. Класичні каскадні моделі (Waterfall) демонструють надмірну інертність до ринкових змін, тоді як виключне використання гнучких методологій (Agile) часто супроводжується втратою жорсткого контролю над фінальним бюджетом. Традиційні маркетингові дослідження занадто повільні для Agile-спринтів. Впровадження ШІ у маркетингові комунікації (наприклад, NLP-аналіз відгуків, предиктивна аналітика поведінки споживачів) дозволяє автоматично генерувати інсайти, які стають прямим входним потоком даних для коригування беклогу проєкту в режимі реального часу, що, в свою чергу, перетворює маркетинг з окремого етапу на інтегрований інструмент проєктного аналізу. Зазначена проблема (розростання обсягу робіт і розрив між розробкою та мінливими вимогами ринку) створює об'єктивну потребу у порівняльному аналізі наявних управлінських підходів та пошуку гібридних підходів, здатних забезпечити адаптивність розробки за умови збереження фінансової дисципліни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика вибору та адаптації систем проєктного менеджменту широко висвітлюється дослідниками. Звіти Project Management Institute (PMI) [3] фіксують зміщення інтересу ринку до комбінованих моделей управління. Дослідники К. Огіррі та І. Ідугі [5], Воронкова В. Г. та ін. [7] вказують на необхідність інтеграції Agile-практик у традиційні моделі для зниження ризиків. Дослідники Ковальчук Н. та Комарова К. [9], А. Аль-Зубайді [6] наголошують, що використання виключно одного фреймворку часто не задовольняє вимоги стейкхолдерів щодо швидкості та якості поставки програмного забезпечення. При цьому більшість дослідників розглядають ІТ-проєкти як ізольовані інженерні системи, ігноруючи вплив автоматизованих (ШІ) маркетингових комунікацій на оптимізацію управлінського циклу.

Незважаючи на значний масив досліджень, бракує систематизованого порівняння економічної ефективності підходів до управління ІТ-проєктами на основі актуальних статистичних даних. Для коректного економічного моделювання управлінських процесів необхідно параметризувати зовнішнє макроекономічне середовище, яке визначає граничні умови життєвого циклу проєктів. Більшість існуючих праць розглядає ці інструменти ізольовано, спираючись на теоретичні концепції, а не на реальні показники успішності та частоти впровадження гібридних методів у корпоративному середовищі.

**Метою статті** є порівняльний аналіз ефективності традиційних, гнучких та гібридних підходів до управління ІТ-проєктами на основі актуальної галузевої статистики та розрахунків економічної ефективності (зокрема, показників ROI, time-to-market та економії коштів) для доведення причинно-наслідкового зв'язку між впровадженням ШІ та фінансовим успіхом проєкту.

**Виклад основного матеріалу.** Економічне середовище українського ІТ-сектору демонструє адаптацію до складних макроекономічних умов. У 2024 році експорт українських ІТ-послуг склав 6,45 млрд доларів США, забезпечивши близько 3,5% загального ВВП країни [3]. Глобальні ж витрати на ІТ-галузь продовжують зростати: за прогнозами Gartner [10], у 2026 році вони досягнуть 6,15 трлн доларів США, а сегмент програмного забезпечення зросте на 14,7%, сформувавши ринок обсягом понад 1,4 трлн доларів [11].

Паралельно формується нова екосистема інвестицій у штучний інтелект (ШІ). Дослідження фіксують, що підприємства, які імплементують ШІ в проектне управління, знижують операційні витрати на 15-20% завдяки оптимізації розподілу ресурсів та мінімізації затримок [16, 17]. Сукупні витрати на технології ШІ у 2026 році становитимуть 2,52 трлн доларів США (ріст 44%) [12]. З цієї суми витрати на ШІ-послуги сягнуть 588,6 млрд доларів, а інвестиції в базову ШІ-інфраструктуру зростуть на 49%, додавши 401 млрд доларів США до обсягу ринку. Такі масштаби фінансування зумовлюють необхідність вибору оптимальних підходів до управління, оскільки це прямо впливає на рентабельність інвестицій. Аналіз бази даних із понад 1250 IT-проектів [13] свідчить, що Agile-підходи забезпечують на 21% вищий рівень успішності порівняно з традиційними каскадними, а застосування Agile призводить до підвищення рівня задоволеності клієнтів на 20%.

Проте, незважаючи на такі колосальні масштаби фінансування, інші 79% ініціатив застрягають на стадії концепту через неготовність корпоративної культури або нездатність керівництва довести їхню економічну цінність. Дослідження компанії Gartner [11] вказує на те, що 70% масштабних трансформацій зупиняються не через технічні обмеження алгоритмів, а виключно через організаційні та людські фактори.

У згаданому раніше дослідженні К. Огіррі та І. Ідугі [5], яке охопило масив із понад 1250 завершених IT-проектів, що реалізовувалися як за традиційними каскадними (Waterfall), так і за гнучкими (Scrum, Kanban) методологіями, показало, що проекти, якими управляли за традиційними (каскадними) методологіями, продемонстрували базовий рівень абсолютної успішності на рівні 65% (розрахунок базувався на вибірці з 1060 проектів у 49 дослідженнях). Натомість проекти, керовані за методологіями Agile, досягли середнього показника абсолютної успішності у 80% (на базі 890 проектів у 41 дослідженні). Різниця між цими двома абсолютними показниками склала 15 відсоткових пунктів. Якщо обчислити відносний приріст успішності, то гнучкі підходи забезпечили саме на 21% вищий відносний рівень успішності порівняно з традиційними методами. Для об'єктивної оцінки доцільності використання різних підходів розглянемо статистику успішності (Табл. 1).

Таблиця 1

## Порівняльна статистика успішності IT-проектів за методологіями

Ключовий показник оцінки	Традиційна модель (Waterfall)	Гнучка модель (Agile)	Гібридна модель (Hybrid + AI)
Усереднений рівень абсолютної успішності	65% (переважно для фіксованих інфраструктурних проектів)	80% (на 21% відносно вище за традиційні моделі)	> 85% (синергія жорсткого планування та предиктивної автономної корекції)
Наукове джерело розрахунку успішності	Метааналіз 1060 проектів, К. Огіррі та І. Ідугі, 2024 (p < 0.001)	Метааналіз 890 проектів, К. Огіррі та І. Ідугі, 2024 (p < 0.001)	Дані PMI Pulse of Profession 2024 (показник ефективності гібридних команд 73.8% з потенціалом росту)
Рівень відхилення бюджету (Cost Variance)	Високий ризик фінансового розриву на пізніх етапах розробки (до 30-35% перевитрат)	Помірний ризик (зумовлений постійною зміною обсягу робіт та беклогу)	Низький ризик (зниження частоти перевитрат з 30-35% до 10-15% завдяки застосуванню предиктивного ШІ)
Швидкість виходу на ринок (Time-to-Market)	Низька швидкість (завершений реліз відбувається лише наприкінці життєвого циклу)	Висока швидкість (постійні функціональні інкременти кожні 1-2 тижні)	На 30-40% вище за базові показники завдяки ШІ-кодогенерації та автоматизації тестування
Прогнозованість фінансів та термінів	Висока прогнозованість на старті (Baseline)	Низька прогнозованість на старті через емерджентну природу вимог	Висока та збалансована прогнозованість, посилена каузальною ШІ-аналітикою

*Джерело: складено автором на основі даних [1-2, 5, 10-13]*

Як бачимо з табл.1, суттєву перевагу у контексті задоволення вимог замовника та швидкості адаптації має методологія Agile. ШІ аналізує маркетингові комунікації (настрої користувачів, ефективність рекламних кампаній, запити в підтримку) і передає ці дані продакт-менеджеру. Крім того, як бачимо доведення того, що ШІ оптимізує вхідні інформаційні потоки з маркетингу, кристалізує технічні вимоги до продукту, повністю ліквідує необхідність марної інженерної роботи (переробок) і тим самим надійно захищає фінансові ресурси організації, підвищуючи загальну рентабельність ініціативи.

Зокрема, вищенаведене пояснює, чому гібридна модель ефективна. Каскадний етап ініціації спирається на глибоку предиктивну ШІ-аналітику ринку, а Agile-етап розробки щотижня коригується завдяки мікро-сигналам з маркетингових ШІ-інструментів, що дозволяє уникнути розробки

функціоналу, який вже втратив актуальність. Однак традиційні моделі зберігають лідерство у питаннях прогнозованості бюджету для проєктів із фіксованим обсягом робіт, що і зумовлює стрімке поширення гібридного управління.

За даними дослідження PMI Pulse of the Profession 2024 [3], рівень використання гібридних підходів в управлінні проєктами зріс на 57% за період з 2020 до 2023 року. За цими ж даними станом на сьогодні 49% великих корпорацій та 45% компаній середнього бізнесу впровадили гібридні моделі у свої цикли розробки програмного забезпечення, а загальний показник ефективності виконання проєктів (англ. project performance rate) серед компаній, що адаптують методології під конкретні потреби, становить 73,8%.

Разом з тим, дослідження Deloitte 2025 року “AI ROI: The paradox of rising investment and elusive returns” [19] застерігає: більшість компаній бачать позитивний ROI лише через 2-4 роки після розгортання повноцінних ШІ-систем. Лише близько 10% організацій (так звані “AI ROI Leaders”), які інтегрують ШІ на рівні глибокої трансформації бізнес-процесів, а не як точкову заміну інструментів, досягають надприбутків та експоненціального повернення інвестицій.

Гібридна методологія передбачає використання класичних підходів для етапів ініціації, фінансового планування та проєктування, в той час як безпосередня розробка та тестування виконуються ітеративно (через спринти). Такий розподіл мінімізує недоліки обох крайнощів: каскадна модель захищає від критичного розростання обсягу робіт (англ. scope creep), а Agile ліквідує проблему застарівання продукту до моменту його випуску.

Найбільш поширена методологічна проблема при імплементації гібридних моделей в ІТ-секторі полягає в їхній неструктурованості. Відповідно, для досягнення реальної економічної ефективності та запобігання втраті контролю, гібридна модель управління повинна бути життєздатною системою із визначеними етапами та механізмами переходу. При цьому модель доцільно структурувати у вигляді трьох ключових етапів, кожен з яких виконує свою специфічну функцію: 1) етап стратегічного планування (Waterfall) – охоплює процеси збору та формалізації бізнес-вимог, затвердження інвестиційних бюджетів, оцінки макроекономічних та технологічних ризиків; тобто, такий підхід на старті гарантує, що інвестори та рада директорів чітко розуміють стратегічні цілі і межі проєкту та його фінансові ліміти заздалегідь; 2) етап розробки та ітеративної доставки (Agile) означає, що після жорсткої фіксації стратегічних меж проєкту та узгодження бюджетів, тактичне виконання завдань повністю переходить у площину гнучких методологій (найчастіше це фреймворки Scrum або Kanban); 3) етап безперервної предиктивної корекції через ШІ є інноваційним, інтелектуальним ядром сучасної гібридної моделі.

Таким чином, якщо традиційний гібридний підхід закінчується на банальній комбінації “Waterfall-планування + Agile-розробка”, то новітня парадигма гарантує, що проєкт одночасно залишається фінансово керованим і передбачуваним (завдяки Етапу 1), надзвичайно адаптивним і швидким у виконанні (завдяки Етапу 2) та ідеально синхронізованим з реальними потребами зовнішнього ринку завдяки аналітиці великих даних (завдяки Етапу 3).

Як зазначалося вище, сучасна парадигма виходить за межі класичного «залізного трикутника» (час, бюджет, обсяг робіт) і вимагає інтеграції принципів збалансованого (сталого) розвитку. В умовах глобальної цифровізації успішність ІТ-проєктів дедалі частіше оцінюється через призму ESG-критеріїв (Environmental, Social, and Governance) [14]. Гібридні підходи до управління відіграють ключову роль у досягненні цих цілей. З екологічної точки зору, попереднє каскадне планування архітектури дозволяє впроваджувати концепції «Green IT» (оптимізація серверних потужностей, зниження енергоспоживання ЦОД та зменшення вуглецевого сліду коду). З соціальної точки зору, ітеративні Agile-практики забезпечують рівномірне навантаження на команду, запобігаючи професійному вигоранню та підтримуючи високий рівень корпоративного добробуту. Управлінський аспект реалізується через прозорість процесів та залученість стейкхолдерів. Крім того, інтеграція ШІ-аналітики з маркетингових комунікацій дозволяє точно прогнозувати пікові навантаження на команду розробки (наприклад, передбачення сплеску інтересу до певного функціоналу на основі ШІ-аналізу трендів у соцмережах), що надає змогу менеджеру заздалегідь збалансувати спринти, застосовуючи алгоритми предиктивного аналізу для управління ресурсами, що є прямим втіленням соціальної відповідальності (S) у концепції ESG. Таким чином, гібридні підходи до управління створюють управлінський баланс, у якому економічна рентабельність проєкту не суперечить екологічній відповідальності та соціальній стабільності.

Оптимальний вибір підходу до управління залежить від специфічних характеристик самого проєкту. У Таблиці 2 наведено критерії вибору управлінського фреймворку.

Таблиця 2

## Критерії вибору підходів до управління IT-проектом

Характеристика проекту	Рекомендований підхід до управління	Характеристика
Малий масштаб, вимоги постійно змінюються	Agile (Scrum / Kanban)	Забезпечує необхідну гнучкість, дозволяє швидко адаптуватися до зворотного зв'язку користувачів.
Великий масштаб, жорсткі регуляторні вимоги	Гібридна (Hybrid)	Дозволяє здійснити детальне попереднє планування для дотримання стандартів, зберігаючи ітеративну розробку функціоналу.
Інфраструктурні проекти з чітко визначеним результатом	Waterfall	Ефективний для фіксованих завдань, де результати та бюджети визначені заздалегідь (наприклад, розгортання апаратних серверів).
Динамічний потік дрібних завдань (підтримка)	Kanban	Оптимізує використання ресурсів через встановлення лімітів незавершеної роботи (WIP), усуває вузькі місця в процесах.

*Джерело: систематизовано автором на основі досліджень [1-2, 8, 15]*

Окремої уваги заслуговує інтеграція методу критичного ланцюга (ССРМ) у сучасні практики. Даний підхід фокусується на поведінкових аспектах команди та управлінні ресурсами. Замість закладання прихованих резервів часу у кожне завдання (що призводить до реалізації закону Паркінсона), ССРМ вилучає ці резерви та формує єдині буфери наприкінці проекту, що дозволяє скоротити загальний час виконання проекту.

У умовах, коли 61% проектних менеджерів працюють віддалено принаймні частково [18], гостро постає проблема психологічного вигорання та втрати командної синергії.

Водночас гібридна модель з ШІ-корекцією не є універсальною панацеєю, яка гарантує успіх за будь-яких умов. По-перше, штучний інтелект поки що не здатний ефективно та самостійно екстраполювати накопичений організаційний досвід з однієї предметної області на іншу без інтенсивного ручного перепрограмування.

По-друге, ШІ критично обмежений у розумінні тонкої міжособистісної динаміки та корпоративної політики. Машинні алгоритми, незважаючи на їхню обчислювальну потужність, не здатні розпізнати приховані конфлікти інтересів між стейкхолдерами, креативно адаптуватися до нестандартних етичних дилем або ефективно управляти психологічним вигоранням команд через емпатійну комунікацію. Відповідно, новітньою детермінантою ефективності стає концепція «цифрової емпатії». Іншими словами, це про здатність лідера розуміти та регулювати емоційно-психологічний стан працівників у віртуальному середовищі, позбавленому невербальних маркерів. Відповідно до теорії самодетермінації, цифрова емпатія керівника опосередковано впливає на результативність через механізм підвищення когнітивної гнучкості та цифрової самоефективності членів команди. Впровадження гібридних підходів до управління повинно супроводжуватися інституціоналізацією результативності. Організації змушені регулювати цифрове навантаження, застосовувати алгоритми предиктивного аналізу та встановлювати обмеження на комунікаційну інтенсивність. Лише комбінація емоційного інтелекту лідера із механізмами контролю здатна забезпечити довгострокову віддачу від інвестицій.

**Висновки та перспективи.** Проведений аналіз доводить, що універсального підходу до управління IT-проектами не існує. Статистичні дані підтверджують, що класичний каскадний підхід у чистому вигляді втрачає свої позиції в розробці програмного забезпечення через високий відсоток невдач та низьку швидкість адаптації. Гнучкі методології довели свою здатність генерувати вищий рівень задоволеності замовника, проте вони несуть ризики перевитрат для проектів із жорстким бюджетом.

Найбільш економічно обґрунтованим трендом є перехід до гібридних моделей управління, зростання впровадження яких за останні роки свідчить про їх високу релевантність вимогам бізнесу. Поєднання структурного планування з ітеративним виконанням дозволяє компаніям контролювати витрати та ефективно реагувати на зміни ринку.

Впровадження гібридних моделей управління є не лише інструментом підвищення операційної та економічної ефективності, але й необхідною передумовою для забезпечення збалансованого розвитку IT-компаній.

Формування людино-машинних команд переносить фокус роботи менеджера на аналітику і стратегію. Цифрова емпатія виступає запобіжником в даному випадку, адже віддалені та гібридні формати роботи потребують розвитку нових лідерських компетенцій для запобігання професійному вигоранню. Крім того, інтеграція принципів сталого управління проектами дозволяє розробникам гармонізувати фінансові цілі з екологічною відповідальністю (через енергоефективні архітектурні рішення) та соціальним капіталом (через збереження ментального здоров'я команд).

Оптимізація проєктного менеджменту сьогодні неможлива без подолання бар'єрів між розробкою та ринком. Застосування ІІІ в маркетингових комунікаціях виступає каталізатором гібридних підходів, перетворюючи сирі ринкові дані на точні управлінські рішення, що формує фундамент для збалансованого розвитку.

Штучний інтелект в управлінні проєктами станом на сьогодні не є повноцінною, автономною заміною людини-лідера; це потужний, безпрецедентний аналітичний екзоскелет, який багаторазово посилює когнітивні та прогнозувальні можливості менеджера, дозволяючи філігранно збалансувати економічну рентабельність із суворими вимогами сталого розвитку (ESG).

Відповідність ESG-стандартам у межах проєктної діяльності стає вагомим нефінансовим критерієм для залучення міжнародних інвестицій та забезпечення довгострокової конкурентоспроможності компаній на глобальному ринку.

Виключно за умов правильного стратегічного розуміння меж застосування технології, інтеграція ІІІ в гібридні фреймворки перетворюється з модної інновації на вирішальний, фундаментальний фактор виживання та масштабування ІТ-компаній на висококонкурентному глобальному ринку в епоху цифрових трансформацій.

### Література

1. Веселовський С., Возняк Я. IT Research Ukraine 2025: From Adaptation to Transformation. Львів: Lviv IT Cluster, 2025.
2. Цифровий тигр: сила українського ІТ. Аналітичний звіт. Київ: IT Ukraine Association, 2024.
3. PMI. Pulse of the Profession 2024: Maximizing Project Success. Project Management Institute, 2024.
4. Standish Group. CHAOS Report on IT Project Outcomes. 2020.
5. Ogirri, K. O., & Idugie, I. J. (2024). A Comparative Analysis of Traditional versus Agile Project Management Methodologies on IT Project Outcomes.
6. Al-Zubaidi, A. (2024). Analyse Agile's impact on construction projects. International Journal for Multidisciplinary Research, 7(4).
7. Воронкова, В. Г., Белоусов, В. В., & Колюх, В. О. (2024). Бізнес-аналітика як стратегічний ресурс інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємствами та організаціями в умовах цифрової трансформації. Цифрова економіка та економічна безпека, (5(14)), 8-15.
8. Яковенко, Я. Ю., & Шаптала, Р. В. (2025). Досвід ізраїльських стартапів при прийнятті рішень в умовах невизначеності. Здобутки економіки: перспективи та інновації, (16). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14982237>
9. Ковальчук Н., Комарова К. Гнучкі підходи в управлінні командами. Економіка та суспільство, 2023, (47). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-20>
10. Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 10.8% in 2026, Totaling \$6.15 Trillion, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026-02-03-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-10-point-8-percent-in-2026-totaling-6-point-15-trillion-dollars>
11. Gartner Says Worldwide AI Spending Will Total \$2.5 Trillion in 2026, доступ отримано квітня 2, 2026, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026-1-15-gartner-says-worldwide-ai-spending-will-total-2-point-5-trillion-dollars-in-2026>
12. Rotascale. (2026). State of enterprise AI 2026: The governance imperative. <https://rotascale.com/assets/brochures/state-of-enterprise-ai-2026.pdf>
13. Gartner Unveils Top Predictions for IT Organizations and Users in 2026 and Beyond, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-10-21-gartner-unveils-top-predictions-for-it-organizations-and-users-in-2026-and-beyond>
14. Маслак, О., Гришко, Н., Яковенко, Я., Пирогов, А., & Дубовик, О. (2022). Циркулярна економіка в Україні: екологічне, соціальне та корпоративне управління (ESG) як інструмент стійкості соціально-відповідального бізнесу в умовах подолання пандемії COVID-19. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки), (3), 3–8. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.3.3>
15. Спільниченко М., Носань Н.С. Сутність та принципи Agile-менеджменту в управлінні проєктами на сучасному підприємстві. Інфраструктура ринку. Вип. 77. 2024. С. 97-100. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure77-17>
16. M. Maslak, Y. Yakovenko, O. Maslak, P. Pererva and N. Grishko, "Problems of Intellectual Property in the Information Economy Through the Prism of Artificial Intelligence as a Dual-Purpose Technology," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 01-05, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005671.
17. The ROI of AI in Project Management: Is It Worth the Investment | PPM Express, <https://www.ppm>.

express/blog/the-roi-of-ai-in-project-management-is-it-worth-the-investment

18. Project Management Software Statistics, Facts & Trends (2025) - Mosaic, <https://www.mosaicapp.com/post/project-management-software-statistics-facts-trends-2025>

19. AI ROI: The paradox of rising investment and elusive returns - Deloitte, <https://www.deloitte.com/nl/en/issues/generative-ai/ai-roi-the-paradox-of-rising-investment-and-elusive-returns.html>

### References

1. Veselovskyi S., Vozniak Ya. IT Research Ukraine 2025: From Adaptation to Transformation. Lviv: Lviv IT Cluster, 2025.

2. Tsyfrovyi tyhr: syła ukrainskoho IT. Analitychnyi zvit. Kyiv: IT Ukraine Association, 2024.

3. PMI. Pulse of the Profession 2024: Maximizing Project Success. Project Management Institute, 2024.

4. Standish Group. CHAOS Report on IT Project Outcomes. 2020.

5. Ogirri, K. O., & Idugie, I. J. (2024). A Comparative Analysis of Traditional versus Agile Project Management Methodologies on IT Project Outcomes.

6. Al-Zubaidi, A. (2024). Analyse Agiles impact on construction projects. International Journal for Multidisciplinary Research, 7(4).

7. Voronkova, V. H., Bielousov, V. V., & Koliukh, V. O. (2024). Biznes-analýtyka yak stratehichnyi resurs informatsiino-analýtychnoho zabezpechennia upravlinnia pidpriemstvamy ta orhanizatsiamy v umovakh tsyfrovoy transformatsii. Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka, (5(14)), 8-15.

8. Yakovenko, Ya. Yu., & Shaptala, R. V. (2025). Dosvid izraïlskykh startapiv pry pryiniatti rishen v umovakh nevyznachenosti. Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii, (16). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14982237>

9. Kovalchuk N., Komarova K. Hnuchki pidkhody v upravlinni komandamy. Ekonomika ta suspilstvo, 2023, (47). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-20>

10. Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 10.8% in 2026, Totaling \$6.15 Trillion, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026-02-03-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-10-point-8-percent-in-2026-totaling-6-point-15-trillion-dollars>

11. Gartner Says Worldwide AI Spending Will Total \$2.5 Trillion in 2026, dostup otrymano kvitnia 2, 2026, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026-1-15-gartner-says-worldwide-ai-spending-will-total-2-point-5-trillion-dollars-in-2026>

12. Rotascale. (2026). State of enterprise AI 2026: The governance imperative. <https://rotascale.com/assets/brochures/state-of-enterprise-ai-2026.pdf>

13. Gartner Unveils Top Predictions for IT Organizations and Users in 2026 and Beyond, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-10-21-gartner-unveils-top-predictions-for-it-organizations-and-users-in-2026-and-beyond>

14. Maslak, O., Hryshko, N., Yakovenko, Ya., Pyrohov, A., & Dubovyk, O. (2022). Tsyrkuliarna ekonomika v Ukraini: ekolohichne, sotsialne ta korporatyvne upravlinnia (ESG) yak instrument stiikosti sotsialno-vidpovidalnoho biznesu v umovakh podolannia pandemii COVID-19. Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "Kharkivskyi politekhnichnyi instytut" (ekonomichni nauky), (3), 3–8. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2022.3.3>

15. Spilnychenko M., Nosan N.S. Sutnist ta pryntsypy Agile-menedzhmentu v upravlinni proektamy na suchasnomu pidpriemstvi. Infrastruktura rynku. Vyp. 77. 2024. S. 97-100. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure77-17>

16. M. Maslak, Y. Yakovenko, O. Maslak, P. Pererva and N. Grishko, "Problems of Intellectual Property in the Information Economy Through the Prism of Artificial Intelligence as a Dual-Purpose Technology," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 01-05, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005671.

17. The ROI of AI in Project Management: Is It Worth the Investment | PPM Express, <https://www.ppm-express/blog/the-roi-of-ai-in-project-management-is-it-worth-the-investment>

18. Project Management Software Statistics, Facts & Trends (2025) - Mosaic, <https://www.mosaicapp.com/post/project-management-software-statistics-facts-trends-2025>

19. AI ROI: The paradox of rising investment and elusive returns - Deloitte, <https://www.deloitte.com/nl/en/issues/generative-ai/ai-roi-the-paradox-of-rising-investment-and-elusive-returns.html>

Отримано: 24.04.2026

Прийнято до публікації: 10.05.2026

Опубліковано: 15.05.2026