

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ ІТ-ГАЛУЗІ

Лариса Ноздріна

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
79008, м. Львів, просп. Свободи, 18*

e-mail: larysa.nozdrina@lnu.edu.ua; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9542-920X>

Анотація. У сучасному світі цифровізації та швидкого технологічного прогресу, особливо в ІТ-галузі, ефективність управління проєктами є ключовою для досягнення цілей компаній та адаптації до динамічних вимог індустрії. Метою дослідження є розробка теоретичних, методологічних положень і практичних рекомендацій щодо дослідження та використання штучного інтелекту (ШІ) в управлінні ІТ-проєктами. Методологія дослідження включала аналіз актуальних наукових джерел та сучасних трендів у сфері ШІ та підвищення його ролі як ключового чинника розвитку проєктного менеджменту. Досліджується місце України в світовому розвитку ІТ-сфери та пропонується визначення: ІТ-проєкта та управління ним. Особливу увагу приділено потенціалу генеративного та агентного ШІ як інструменту підтримки (copilot) для проєктних команд, зокрема в контексті гнучкої методології AGILE. Для перевірки гіпотез проведено практичні експерименти із застосуванням генеративних моделей ШІ, зокрема Google Notebook LM, для автоматизації рутинних завдань за AGILE-фреймворком SCRUM, таких як формування та пріоритизація беклогу, розподіл ресурсів тощо. Досвід використання ШІ перевірено як на прикладі реальних кейсів, так і в навчальному процесі Львівського національного університету імені Івана Франка, що забезпечило високу оцінку його ефективності та доцільності.

Ключові слова: штучний інтелект (ШІ), управління ІТ-проєктами, AGILE, фреймворк SCRUM, Google NotebookLM, генеративний ШІ, агентні системи ШІ.

Постановка проблеми. Цифровізація ІТ-сфери є складовою ширшого процесу цифрової трансформації економіки, що передбачає впровадження інноваційних технологій у всі сфери господарської діяльності. Основою цифровізації є цифрова інфраструктура, що дозволяє здійснювати управлінські, виробничі та комунікаційні процеси в онлайн-режимі.

Сьогодні обсяг світового ринку інформаційних технологій (ІТ) оцінюється приблизно в 4,5 трн дол. США, що зумовлено швидким технологічним прогресом, цифровою трансформацією та збільшенням ІТ- інвестицій у різних галузях [1]. ІТ-ринок поділяється на сегменти за такими критеріями: 1) компонентами (обладнання, програмне забезпечення, послуги); 2) застосуванням (фінансові послуги та страхування (BFSI),



охорона здоров'я, роздрібна торгівля, виробництво, ІТ та телекомунікації, урядові установи тощо); 3) режимом розгортання (локальне, хмарне). Прогнозується, що до 2032 р. ІТ-ринок зросте до 7,2 трн дол. США, демонструючи протягом прогнозованого періоду сукупний річний темп зростання (CAGR) на рівні 5,5%. Це першочергово обумовлено зростаючим впровадженням хмарних обчислень, зростання попиту на кібербезпеку, поширенням використання аналітики великих даних, штучного інтелекту (ШІ) та Інтернету речей у різних секторах економіки [1].

Ці тренди характерні і для ІТ-індустрії України, яка не зважаючи на воєнний стан, залишається однією із бюджетоутворюючих секторів української економіки, охоплюючи потужну мережу з понад 2118 ІТ-компаній. Галузь забезпечує значні надходження до бюджету від ІТ-експорту, які в 2024 р. склали 3,4% ВВП України [2] та продовжує адаптуватися до перешкод, залишаючись конкурентоспроможною на глобальному ринку навіть в умовах війни (табл.1).

Оскільки управління в ІТ-компаніях здійснюється за проектним підходом, зростаючі темпи розвитку ІТ вимагають еволюції всіх складових процесу проектно-орієнтованого управління зі створення інформаційних продуктів і послуг цієї сфери. Об'єднуючи талановиті команди, координуючи ресурси та узгоджуючи бізнес-цілі з технологічним прогресом, управління ІТ-проектами дозволяє компаніям досягати своїх цілей, адаптуючись до динамічних вимог індустрії і сучасного проектного менеджменту.

Таблиця 1

Українська ІТ-індустрія у світових рейтингах (2024 р.)

Назва	Суть	Ранг України	Min (0/0%)	Max (1/100%)
1	2	3	4	5
Technology skill proficiencies, according to Coursera's Global Skills Report	Тренди у навичках і кваліфікаціях: оцінка знань у галузі комп'ютерних наук, ІТ, програмуванні та хмарних обчисленнях	76%	0%	100%
The Network Readiness Index	Цифрова готовність країн: ІТ-умови, готовність до впровадження та реальне використання	55,3	0	100
ICT Development Index	Розвиток ІКТ за доступом до технологій, рівнем користування та цифровими навичками	81	0	100
Global Startup Ecosystem Index	Доступ до ресурсів для стартап-екосистем: рівень інновацій у світі та вплив стартапів (змішана шкала оцінювання)	46	119	1
E-Government Development Index	Рівень розвитку електронного урядування: онлайн-сервіси, інфраструктура, цифрова грамотність	0,88	0	1

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5
Open Data in Europe	Прогрес європейських країн у сприянні доступності та повторному використанні інформації публічного сектору	0,88	0	1,0
Online Services Index (UN)	Надання цифрових держпослуг	5 місце	193 (країн)	1
Emerging Europe IT Competitiveness Index	Конкурентоспроможність ІТ-сектору в регіоні	12 місце	23 (країни)	1

Джерело: побудовано автором за [2–3].

Серед основних трендів розвитку проєктного менеджменту у 2025 р. виділено: 1) штучний інтелект (ШІ); 2) гібридні методології управління; 3) підтримка віддаленого та змішаного типу роботи; 4) розвиток «м'яких» навичок у проєктних менеджерів; 5) підвищена соціальна відповідальність в реалізації проєктів; 6) активне застосування Big-data та аналітики в управлінні [4]. Найвагомим є використання ШІ, що відкриває значні можливості для оптимізації процесів проєктного управління за допомогою: 1) автоматизації рутинних завдань і зосередження на стратегічних аспектах; 2) аналізу великих масивів даних і надання рекомендацій; 3) підвищення швидкості та точності ухвалення управлінських рішень; 4) планування на основі прогностичних моделей для передбачення наслідків; 5) ідентифікації ризиків та шляхів їх мінімізації; 6) покращення комунікації команд усередині підприємства [5].

Розмір світового ринку ШІ у 2024 р. становив 638,23 млрд дол. США, у 2025 р. – 638,23 млрд дол. США і, як очікується, досягне близько 3 680,47 млрд дол. США до 2034 року, розширюючись із середньорічним темпом зростання 19,20% з 2025 р. [6]. За дослідженням Інституту управління проєктами (PMI) 81% професіоналів вважають ШІ необхідним для їх майбутнього успіху в управлінні проєктами. 75% респондентів **зі сфери проєктного менеджменту прогнозують підвищення ефективності** завдяки ШІ, хоча 80% висловлюють занепокоєння щодо **втрати робочих місць**, а 70% – щодо проблем безпеки даних. Загальний консенсус полягає в тому, що, не зважаючи на виклики пов'язані з цією новою технологією, ШІ є інструментом для ефективності та автоматизації управління проєктами і 60% респондентів вважають, що ШІ створить більше ролей, ніж усуне [7]. Відтак ШІ буде відігравати ключову роль у проєктному менеджменті майбутнього, зокрема в управлінні ІТ-проєктами, що робить дослідження його можливостей актуальною темою сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існує низка досліджень та джерел, у яких вони описані, присвячених даній проблемі. Дослідження особливостей проєктного управління в ІТ-сфері опубліковані в працях таких науковців, як Kerzner Н. [8], Тесленко П., Близнюкова І., Данченко О. [9]. Зокрема книга Kerzner Н. «Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling» вважається «золотим стандартом» не лише для універсальних проєктів, але й для ІТ- ініціатив, адже охоплює управління вимогами, ризиками, ресурсами та якістю в умовах високої невизначеності та швидких змін.

Впровадження ШІ в управління проектами висвітлювалось в працях таких закордонних вчених як Taboada I., Daneshpajouh A., Toledo N., De Vass T., Savio R. D., Ali J. M. [10], Obafunsho O., Durbin M. [7], Lee A. [11] та вітчизняних дослідників Бушуєва С., [12], Бачинського О., Баранова О., Василенко В.М., Вакалюка Т., Гудакова Д., Колодінської Я., Рача В. та інших [13].

Зокрема Obafunsho O. [7], зосереджується на подоланні існуючих бар'єрів та довгострокових наслідках процесу впровадження ШІ в проектний менеджмент. Авторка підкреслює, що для успіху цього процесу організації повинні мати чіткі цілі, щоб визначати відповідні інструменти ШІ. Ключовими питаннями є розвиток навичок, безперервне навчання та спільні підходи з врахуванням важливості точності, конфіденційності даних та прозорості у їх використанні. Дослідниця A. Lee [11], стверджує, що ШІ не замінює керівників проектів, а покращує їхню здатність зосереджуватися на стратегічному лідерстві, а не на адміністративних завданнях. Найкращі практики інтеграції ШІ, на думку авторки: 1) вибрати правильні інструменти ШІ, які відповідають потребам управління проектами та інтегруються з існуючими системами; 2) забезпечити якість даних; 3) навчати команди; 4) співпрацювати людям та ШІ як інструменту для покращення можливих рішень; 5) інтегруватися з існуючим робочим процесом для мінімізації збоїв та покращення щоденних операцій. Тобто, думки вищезазначених двох авторів є співзвучними і ця точка зору базується на рекомендаціях РМІ [14]: системи ШІ найефективніші, коли їх використовують у допоміжній або розширювальній ролі для проектного менеджера, краще справляючись з процесами з високим ступенем варіативності входів і виходів, ніж з повторюваними завданнями, які потребують високої точності.

Проблеми використання ШІ в ІТ-проектах за AGILE методологією описані в дослідженнях В. Cabrero-Daniel [15], М. Spichkova та інших. Зокрема В. Cabrero-Daniel вважає, що для отримання переваг використання ШІ, слід приділяти пріоритетну увагу ефективній комунікації та взаєморозумінню між розробниками та ШІ-асистентами, бо тільки завдяки їх тісній співпраці можна досягти нових рівнів продуктивності та інновацій, зокрема в розробці програмного забезпечення. Але проблеми використання ШІ в управлінні ІТ-проектами, зокрема за AGILE-фреймворком SCRUM, розкриті ще недостатньо, у зв'язку з стрімким розвитком цієї інновації. З огляду на це, тема даної публікації є актуальною.

Постановка завдання. Метою дослідження є розробка теоретичних, методологічних положень і практичних рекомендацій щодо дослідження та використання ШІ в управлінні ІТ-проектами, зокрема за AGILE-фреймворком SCRUM.

Сутність і тренди використання ШІ в управлінні ІТ-проектами. Для початку визначимось з основними дефініціями дослідження. В табл. 2 наведені визначення понять «ІТ-проект», «управління ІТ-проектами».

Таблиця 2

Порівняння визначень термінів «ІТ-проект», «управління ІТ-проектами»

Джерело	Термін «ІТ-проект»	Термін «Управління ІТ-проектами»
Юдін А. Управління ІТ-проектами: повний посібник для менеджерів та підприємців [16]	ІТ-проект – це тимчасова ініціатива, спрямована на створення або вдосконалення інформаційної системи, програмного забезпечення, ІТ-інфраструктури чи цифрового продукту	Управління проектами в ІТ є процесом планування проєктів, організації їх здійснення, координації зусиль різних ланок команди та контролю за діяльністю спеціалістів з метою досягнення поставленої мети.
IT Project Management: Managing IT Projects [17]	Проект з інформаційних технологій (ІТ) – це тип проекту, який має справу з ІТ-інфраструктурою, інформаційними системами або комп'ютерами, програмним забезпеченням, встановленням обладнання, управлінням базами даних та аварійним відновленням ІТ.	Управління ІТ-проектами – це планування, виконання, моніторинг та звітність ІТ-проектів.
A definitive guide to IT project management [18]	ІТ-проект – це визначена ініціатива в управлінні ІТ-послугами (ІТSM), яка стосується ІТ-інфраструктури організації, ІТ-послуг, кінцевих точок, мережевих компонентів тощо. початкових цілей проекту, зазначених у обсязі проекту.	Управління ІТ-проектами включає планування, складання графіків та реалізацію ІТ-проектів для досягнення
Управління ІТ-проектами: загальні питання теорії управління ІТ-проектами (конспект лекцій). Навчальний посібник [19]	«ІТ-проект» використовують для позначення діяльності, пов'язаної з використанням або створенням деякої інформаційної технології. ІТ-проекти охоплюють такі сфери діяльності: 1) розробку і розвиток програмних застосунків, 2) впровадження інформаційних систем (ІС), 3) розгортання ІТ-інфраструктури.	Управління проектом (УП) – це мистецтво управління та координації людських, матеріальних ресурсів протягом ЖЦ проекту шляхом застосування сучасних методів і технічних прийомів управління для досягнення визначених результатів щодо складу і обсягу робіт, вартості, часу, якості та задоволення учасників проекту.

Джерело: побудовано автором.

З даної таблиці визначення А. Юдіна найближче до визначення РМВОК, хоча там немає окремого визначення саме ІТ-проекту. Оскільки проєкт за РМВОК – це тимчасова справа, спрямована на створення унікального продукту, послуги або результату [20], то пропоную таке визначення: ІТ-проект – це тимчасовий захід, спрямований на створення, впровадження або вдосконалення інформаційної системи, програмного забезпечення як її складової частини, ІТ-інфраструктури чи цифрового продукту в межах визначених цілей, часу, бюджету і вимог до якості (напр., впровадження ERP-системи або її модуля, розробка мобільного додатку, веб-сайту, міграція в хмару, покращення кібербезпеки). А управління ІТ-проектом означає управління життєвим циклом створення ІТ-продуктів (цифрових рішень) – від ініціації до завершення. Хоча управління проектами в цій галузі

спирається на загальні засади проєктного менеджменту, існують аспекти (абстрактність продукту, складність, мінливі бізнес-вимоги, збільшення ризиків до кінця життєвого циклу, технічні виклики) специфічні для ІТ-проєктів, які ускладнюють управлінський процес.

Наступною дефініцією є «штучний інтелект». Згідно словника запропонованого Міністерством цифрової трансформації України [21], штучний інтелект – це загальна назва сукупності інформаційних технологій, як-от алгоритмів, методів, підходів, моделей та сервісів, що займаються створенням та розвитком інтелектуальних систем, здатних виконувати завдання, які зазвичай вимагають людського інтелекту. ШІ охоплює широкий спектр підходів, зокрема тих, що ґрунтуються на навчанні, логіці, пошуку та ймовірнісному міркуванні [21]. Функціонування ШІ можна описати як прийняття рішень для досягнення мети на основі аналізу, відповідно до знань заздалегідь завантажених в ШІ або набутих ним в процесі саморозвитку (рис. 1).

Як видно з рисунку, в цілісній екосистемі ШІ кожен рівень підтримує наступний, ґрунтуючись на методах машинного навчання (МН) і втілюючи його основні концепції. Сьогодні найадаптованішими є моделі ШІ на засадах МН, з використанням алгоритму посиленої нейронної мережі.

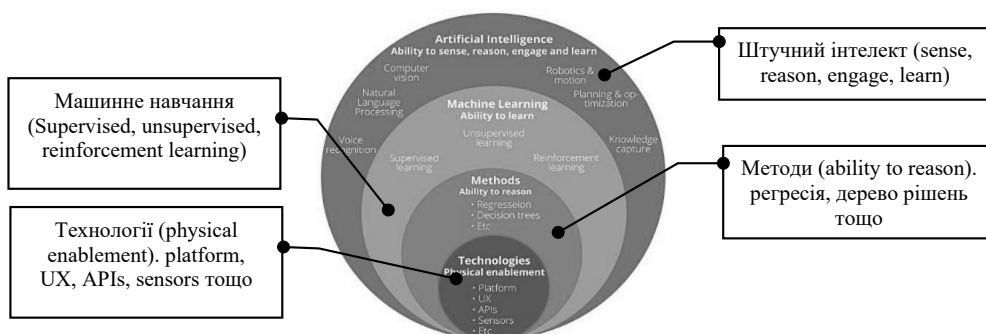


Рис. 1. Складові ШІ
Джерело: [22]

За поданим алгоритмом, моделі ШІ надаються дані в виді завдань для вирішення, всі результати перевіряються, а найкращі – винагороджуються [5]. Весь процес має ітераційний характер і чим більше завдань буде вирішено, тим більше «досвіду» накопичує модель. В результаті можна отримати інтелектуальну систему, направлену на ефективне вирішення конкретних задач управління, яка зможе ефективно адаптуватися до змінних умов і залежно від сфери застосування обрати відповідні функції, які можливі для реалізації за допомогою ШІ.

Особливого розвитку сьогодні набуває генеративний штучний інтелект (ГенШІ) – це ШІ, який може на запит користувача створювати оригінальний вміст, як-от текст, зображення, відео, аудіо чи програмний код [23]. Активне впровадження цього типу ШІ особливо притаманне ІТ-сектору. Згідно з опитуванням McKinsey & Company станом

на початок 2024 р., рівень використання ГенШІ в проєктному менеджменті зріс на 32% [24]. У майбутньому очікується, що використання ШІ в управлінні проєктами буде визначатися такими трендами як гіпер-персоналізоване планування проєктів (до 2027 р.), перехід до прогностичної аналітики (до 2028 р.), автономне управління проєктами, а також включення етичного ШІ та людино-орієнтованого дизайну (до 2030 р.) [14].

ІТ-сектор за рівнем адаптації ГенШІ займає третє місце після маркетингу та продажів і розроблення продуктів та сервісів (рис. 2).

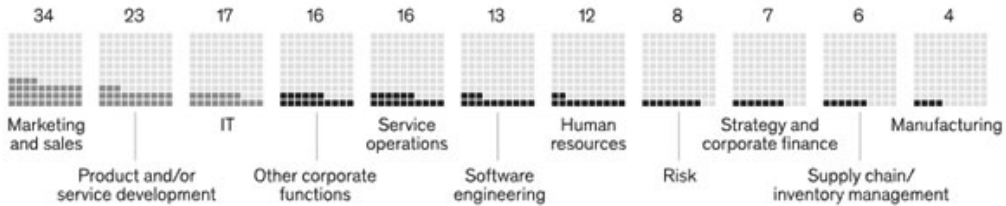


Рис. 2. Рівень інтеграції ГенШІ за секторами (у % від всіх виконуваних функцій)
Джерело: [24]

Згідно з дослідженням Gartner, вже сьогодні 67% зрілих організацій створюють нові ролі для ГенШІ, а 87% вже мають спеціальну команду для його адаптації. Опитування Gartner у 2024 р., в якому взяли участь 479 директорів з даних та аналітики (CDAO), показало, що брак навичок і персоналу в команді був серйозною перешкодою на шляху до успіху. Цей тренд прискорюється, оскільки використання додатків та інструментів ШІ та ГенШІ продовжує зростати. 53% опитаних CDAO зазначити, що вже розгорнули ГенШІ або взяли на себе зобов'язання запустити його пілотну систему протягом наступних шести місяців [25].

Завдяки сильному розвитку ГенШІ з 2024 р. прослідковуються певні тренди використання штучного інтелекту в ІТ-проєктах. Спочатку ШІ переважно виконував завдання, пов'язані з розробкою: прискорював написання коду, оптимізацію, тестування тощо. Однак на початок 2025 р. у сфері ШІ зафіксовані п'ять основних трендів, які безпосередньо стосуються ІТ-проєктів (табл. 3). До інших особливостей розвитку ШІ в 2025 р. можна віднести загальне здешевлення розробки ШІ та перехід від великих мовних моделей (LLM) до локальних, дешевших і спеціалізованих рішень та поділ на такі класи: 1) агентні ШІ (AI Agents) – автономні системи, здатні діяти без людського втручання; 2) відкриті ШІ (Open-Source AI) – моделі, які можна запускати локально, знижуючи витрати та підвищуючи конфіденційність; 3) мультимодальні ШІ (Multimodal AI) – здатність обробляти текст, зображення, аудіо та відео; 4) спеціалізовані ШІ (Specialized AI) – вузькопрофільні моделі для конкретних галузей [26].

Тренди використання ШІ в ІТ-проектах у 2025 р.

Тренд	Опис	Вплив на ІТ-проект	Інструменти
Гіперавтоматизація	Передбачає використання ШІ, МН та роботизованої автоматизації процесів (RPA)	Підвищення операційної ефективності за допомогою ботів на основі ШІ для виконання повторюваних завдань.	UiPath, Automation Anywhere, Blue Prism, Pega Systems, WorkFusion
Кібербезпека, посилена ШІ	Використання ШІ для аналізу поведінкових моделей, виявлення загроз у режимі реального часу та автоматизації реагування.	Підвищення рівня безпеки ІТ-систем, зменшення ризиків витоку даних та забезпечення безперебійної роботи сервісів.	Darktrace, CrowdStrike Falcon, Microsoft Security Copilot, Vectra AI, Deep Instinct
Обробка природної мови (Natural Language Processing, NLP) для ІТ-підтримки	Використання NLP для автоматизації обробки запитів користувачів у чат-ботах та голосових асистентах для швидкого.	Підвищення ефективності технічної підтримки, зменшення часу обробки запитів, оптимізація роботи служби підтримки.	IBM Watson NLP, Google Cloud Natural Language API, Microsoft Azure Cognitive Services (Language)
DevOps (Розробка та Операції/ Development and Operations) на основі ШІ	Використання ШІ для автоматизації тестування, розгортання, моніторингу та аналізу коду.	Скорочення циклу розробки ІТ-проектів, покращення якості коду (автоматичне виявлення помилок), прискорення інтеграції програмних рішень.	GitHub Copilot
AIOps (інтелектуальні ІТ-операції / Artificial Intelligence for IT Operations)	Застосування ШІ для аналізу даних, прогнозування потенційних збоїв та проактивного вирішення проблем в ІТ-системах.	Скорочення часу простою систем, покращення управління ресурсами, автоматизовані механізми усунення інцидентів бізнес-процесів.	Watson AIOps
ШІ-асистоване програмування	Автоматизація частини процесу розробки, генерація коду, пропозиції оптимізації, виявлення помилок.	Прискорення розробки програм, зменшення рутинних завдань, покращення якості коду, зниження порогу входу для початківців	GitHub Copilot, ChatGPT, Tabnine,

Джерело: розроблено автором на основі [26–29].

Зокрема агентні ШІ стають основою нових технологічних змін, автоматизуючи багатокрокові робочі процеси, такі як планування зустрічей, складання документів, обробка запитів клієнтів та управління ланцюгами постачання. Gartner прогнозує, що до 2028 р. агентський штучний інтелект ухвалюватиме щонайменше 15% повсякденних робочих рішень на противагу 0% у 2024 році [27]. Для ІТ-проектів це означає значне

скорочення витрат на управління процесами та поліпшення обслуговування клієнтів завдяки використанню чат-ботів та автоматизованих операцій, які здатні виконувати завдання без людського втручання. Агентний підхід забезпечує вищу точність виконання запитів, спрощує адаптацію до завдань навіть без попереднього налаштування і дозволяє інтегрувати кілька таких систем у єдину мережу. Одним із перспективних рішень даного підходу є фреймворк RAG (Retrieval Augmented Generation) – структура, що розширює можливості моделі, дозволяючи використовувати актуальні зовнішні джерела інформації, що забезпечує доступ до найновіших даних і покращує якість генерації [31].

Сьогодні ШІ революціонує проєктний менеджмент і його потенціал для покращення роботи проєктних команд стає все нагляднішим. Термін «copilot» (з англ., другий пілот), який використовується Microsoft, є доречним, оскільки він надає компетентну «праву руку» для підвищення здібностей професіонала [44]. З огляду на це, можливий перелік функцій проєктного менеджменту, який може доповнюватись ШІ в залежності від характеристик проєкту, включає: 1) прогнозування та планування; 2) розподіл ресурсів; 3) оцінка ризиків; 4) моніторинг у реальному часі; 5) покращення комунікації; 6) управління завданнями; 7) гнучке управління [31].

У випадку реалізації ІТ-проєкту за гнучкою методологією AGILE, зокрема за фреймворком SCRUM, можливі завдання для ШІ-асистентів, які притаманні різним учасникам проєкту, наведені на рис. 3. Зупинимось детальніше саме на ролі ШІ як асистента Product Owner (на рисунку подано світлішим кольором заливки), на мою думку, найважливіший для управління ІТ-проєктом за SCRUM.

Зокрема щодо пріоритизації елементів беклогу, ШІ може [44]: 1) аналізувати ринкові тренди, відгуки користувачів і дані про використання, щоб запропонувати пріоритетні елементи продуктового беклогу;

2) перевіряти гіпотези щодо елементів беклогу («Що буде, якщо ми вилучимо цю функцію – який це матиме вплив?») або «Якщо ми зосередимося лише на цій функції – які зміни відбудуться у беклозі?»); 3) уточнювати користувацькі історії (user stories) за інформацією про вимоги; 4) виконувати прогнозу аналітику потенційного впливу запланованих функцій і визначати порядок реалізації наступних функцій; 5) виявляти та створювати персон (типових користувачів); 6) пропонувати прототипи ідей для тестування з потенційними користувачами; 7) генерувати ідеї та аналізувати ринок; 8) аналізувати конкурентів для стратегічного планування.

Досвід використання ШІ в управлінні ІТ-проєктами в ЛНУ ім. І. Франка. Окрім переліку загальних теоретичних функцій, які надає технологія ШІ для ІТ-проєкту, під час підготовки до наукової конференції, було проведено практичний експеримент із використанням персоналізованого помічника на основі ШІ від Google – NotebookLM, на мою думку недооціненого, з можливістю опрацювання одразу декількох джерел [33]. Для прикладу з розробки беклогу проєкту були завантажені такі документи: 1) посібник SCRUM, що описує його фундаментальні принципи, ролі, події та артефакти; 2) файл з підготовленою документацією ІТ-проєкту (концепція проєкту, склад команди, перелік завдань тощо). Приклад промпту і виконання завдання з формування і пріоритизації беклогу в NotebookLM представлений на рис. 4–5.



Рис. 3. Ролі Ш-асистентів у SCRUM

Джерело: авторська розробка на основі [44] за допомогою Microsoft Copilot (2025)

Ти як Product Owner створи беклог продукту тривалістю 2 тижні. Використай інформацію про склад команди і перелік завдань з оцінкою їх складності в story points з файлу IT-project. На перший спринт обери найпріоритетніші завдання. Враховуй обмежену доступність членів команди. Створи список задач, які в сумі не перевищують загальний доступний ресурс команди. Виведи дані в табличному виді.

Рис. 4. Приклад промту
Джерело: авторська розробка



Рис. 5. Фрагмент виконання завдання за промптом з рис. в середовищі NotebookLM
Джерело: авторська розробка

Даний приклад демонструє, як ШІ може автоматизувати та прискорити рутинні аспекти Scrum-планування (формування беклогу, розподіл задач), які традиційно є часозатратними. Це дозволяє командам більше фокусуватися на цінності та результатах, які вони отримують за допомогою Scrum, а не на механіці планування. Але, хоча ШІ значно покращує ефективність, він не замінює людей. У вищенаведеному прикладі мав місце кейс з перенавантаженням одного учасника (Full-stack, Senior), оскільки він взяв на себе як власні задачі, так і задачі іншого члена команди (Back-end, Middle), який став тимчасово недоступний. Модель не завжди може знайти ідеальний баланс і потребує людського втручання для прийняття компромісних рішень. Це підтверджує, що Scrum залишається фреймворком, керованим людьми, а ШІ є потужним інструментом для підтримки, а не для заміни їхньої ролі.

Наступним етапом дослідження була імплементація та перевірка ефективності використання ШІ в навчальному процесі економічного факультету ЛНУ під час: 1) керівництва науково-дослідницькою роботою бакалавра ОПП «Інформаційні системи в менеджменті» Ніколенка Р. [5, 31]; 2) викладання дисципліни «Управління проєктами інформатизації» для магістрів ОПП «Консолідована інформація». Розглянемо отримані результати у вказаному порядку.

Зокрема в науково-дослідницькій роботі Р. Ніколенка засобами NotebookLM на прикладі низки завдань було перевірено ефективність використання ШІ в управлінні за SCRUM двома ІТ-проєктами (рис. 6).



Рис. 6. Візуалізація оцінки ефективності ШІ у виконанні конкретних задач

Результати оцінювання за 10-бальною шкалою засвідчили: найвищі оцінки отримали завдання аналізу технологій (ID 02) та підбору персоналу (ID 03), що підтверджує ефективність ШІ у роботі зі структурованими даними. Основні проблеми було виявлено у завданнях, які потребували великої кількості генерованого матеріалу, або проведення цілого ряду розрахунків (ID 04, 05 та 06), що було обумовлено обмеженістю моделі в

потужностях. Проте інструмент NotebookLM продемонстрував високу швидкість та відповідність очікуванням, що робить його корисним для прискорення операційних процесів і робить доцільним його подальше дослідження в сфері управління IT-проєктами.

Наступним прикладом є досвід використання ШІ в управлінні IT-проєктами студентами магістратури, яким ставилися такі завдання:

- 1) використати генеративний ШІ, напр., NotebookLM, ChatGPT, Copilot, DeepSeek або інший за їх вибором;
- 2) обрати власний IT-проєкт (за AGILE методологією) і стисло подати концепцію проєкту;
- 3) виявити проблему, яку треба вирішити із застосуванням ШІ;
- 4) скласти перелік з 1–2 тестових проєктних завдань для ШІ за Agile-фреймворком SCRUM:
 - оцінки проєкту (складності, розміру, можливих термінів виконання тощо) на основі обговорення деталей із замовником (створення аудіофайлу засобами NotebookLM) та розробки попередньої проєктної документації;
 - створення та пріоритизація беклогу продукту: (епіків та юзер-сторі);
 - формування команди з наявних ресурсів підприємства, з врахуванням їх кваліфікації та складності проєкту;
 - створення та пріоритизація беклогу спринтів;
 - попередній розподіл завдань між працівниками;
 - оцінка часу, необхідного на виконання переліку завдань;
 - документування щоденних SCRUM-мітингів і ретроспектив спринту тощо.

Отримані результати засвідчили інтерес студентів до даного завдання та ефективність отриманих результатів. Деякі узагальнені результати оцінювання якості і доцільності використання ШІ в управлінні IT-проєктами за AGILE-фреймворком SCRUM (за 5-бальною шкалою) з робіт студентів продемонстровані в табл. 4. Були використані різні моделі генеративного ШІ (LLM), такі як GPT-4 (ChatGPT Plus), а також моделі Claude і Grok для 4-х різних IT-проєктів. Завданнями в більшості випадків було створення беклогу продукту та спринту, а також призначення ресурсів для виконання завдань.

Результати проведеного експерименту підтверджують, що генеративний ШІ є дієвим помічником у процесах планування за SCRUM. Як видно з таблиці, автоматизація цих процесів дозволила досягти точного, структурованого та зрозумілого результату з мінімальними витратами часу (1–12 хв.). Це проілюстровано на прикладі першого IT-проєкту, коли виконання завдань з ШІ потребувало в 12 раз менше часу. Попри те, що якість результатів може варіюватися в залежності від складності задачі та повноти вхідних даних, середня оцінка якості результату становить 4,6 балів з 5, а доцільності використання – максимальні 5 балів, що свідчить про високу практичну цінність таких рішень для майбутніх фахівців.

Таблиця 4

Результати виконання проєктного завдання за SCRUM з /без допомоги ІІІ

№	Назва ІТ-проєкту	Назва завдання	Моделі ІІІ (назва/-)	Час генерації (хв.)	Додаткові файли	Якість результату	Доцільність	
1	Хмарний операційний інструмент для закладів гостинності	Створення беклогу спринту	ChatGPT	5	1. Списки завдань. 2. Перелік учасників команди	5	5	
		Розподіл завдань між членами команди	- (Agure DevOps)	60	-	X		
2	Мобільний додаток UniApp Lviv для студентів ЛНУ	Створення беклогу продукту Пріоритизація завдань в беклозі продукту	ChatGPT	5	1. Списки завдань. 2. Перелік учасників команди	5	5	
			- (Agure DevOps)	60	-	X		
			Grok	15	-	4	5	
			-	100	-	-	-	-
3	Цифрова бібліотечна система	Створення беклогу продукту, епків та формування спринтів	Grok	8	1.Юзер-сторі	4	5	
			-	70	-	X		
			ChatGPT Plus (GPT-4)	>1	1. Опис проєкту; 2. Інформація про команду проєкту; 3. Опис SCRUM-методології.	4,5	5	
4	Інтерактивна веб-карта для аналізу демографічної ситуації в Україні	Розробка беклогу спринту Адаптація беклогу до лікарняного розробника Порівняння Firebase і MongoDB	-	90	-	X		
			ChatGPT Plus (GPT-4)	>1	-	4,5	5	
			-	45	-	X		
			ChatGPT Plus (GPT-4)	>1	-	5	5	
			-	60	-	X		
4	Інтерактивна веб-карта для аналізу демографічної ситуації в Україні	Розробка беклогу спринту Адаптація беклогу до лікарняного розробника Порівняння Firebase і MongoDB	Claude 3.7 Sonnet	4	-	5	5	
			-	2	-	5	5	
			-	12	1.Офіційна документація проєкту	4	5	

Джерело: авторська розробка.

Попри очевидні переваги використання ШІ в проєктному менеджменті, LLM не враховує людські чинники, непередбачувані зміни чи командну динаміку. Проте в контексті технічного планування генеративний ШІ виявився високоефективним інструментом, який може значно полегшити управління ІТ-проєктами.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Управління проєктами відіграє вирішальну роль в ІТ-індустрії, оскільки воно забезпечує успішну реалізацію проєктів, управляє ризиками та узгоджує цілі проєкту з бізнес-цілями. Сьогодні триває активне впровадження ШІ як комп'ютерної технології, що імітує когнітивні функції, які мають критерії, характеристики та показники еквівалентні людським, у всі сфери людської діяльності і проєктний менеджмент не є винятком. З розвитком технологій ШІ, особливо генеративного ШІ, проєктний менеджмент в ІТ-сфері революційно трансформується: компанії впроваджують стратегії, керовані ШІ, підвищуючи кваліфікацію своїх співробітників та забезпечуючи баланс автоматизації з управлінським наглядом проєктних менеджерів. Інструменти ШІ не замінюють потребу у виборі, інноваціях та командній роботі, а доповнюють індивідуальну та командну діяльність в ІТ-проєктах, забезпечуючи прозорість та зменшуючи рутинну діяльність. Комплексність ІТ-проєктів висуває підвищені вимоги до ефективності управління ними, яку можна забезпечити з використанням агентних ШІ за допомогою спеціальних інструментів для побудови цілісних систем на основі ШІ. Але треба враховувати, що обсяг інформації може стати на заваді цінності, яку надають ці інструменти.

Як і будь-яке гнучке починання, використання в ІТ-сфері методології проєктного управління AGILE та зокрема її фреймворку Scrum, засвідчують, що технології генеративного ШІ в поєднанні з кращими практиками, підвищують цінність як продукту ІТ-проєкту, так і самої команди. Досвід використання ШІ під час науково-дослідницької роботи та у вивченні дисципліни «Управління проєктами інформатизації» студентами ЛНУ засвідчив, що генеративний ШІ в процесі розробки проєктів в ІТ-сфері за Agile-фреймворком Scrum продемонстрував високий потенціал у вирішенні управлінських завдань, особливо на етапах: 1) підготовчому – аналіз та оцінка проєкту, визначення вимог, створення проєктної документації; 2) організаційному – планування та розробка беклогів, пріоритезація завдань для прискореного отримання MVP, розподіл ресурсів, управління ризиками; 3) аналізу та оцінки – ретроспектива спринтів, аналіз ефективності команди, внесення покращень у процеси, формування аналітичних звітів. Результати ряду експериментів підтвердили ефективність застосування ШІ, зокрема у: 1) забезпеченні високої швидкості розв'язання задач; 2) наданні ґрунтовних, логічно структурованих відповідей; 3) здатності до аналізу паттернів, закладених у попередніх даних, що дозволяє генерувати прогнози розвитку подій; 4) точному виконанні вказівок користувача та наданні рекомендацій і пропозицій, відповідно до поставлених промптів.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що потенціал ШІ може бути ефективно використаний на основних стадіях управління ІТ-проєктами, зокрема за SCRUM, забезпечуючи підвищення їх ефективності та отриманої цінності. А одним із ключових напрямів продовження дослідження є поглиблене вивчення можливостей фреймворку RAG, а також розробка власних агентних систем, оптимізованих під

специфічні потреби компаній та для навчального процесу студентів як майбутніх фахівців ІТ-галузі.

Список використаних джерел

1. Sharma R. Information Technology (IT) Market. Dataintel, 2024. URL: <https://dataintel.com/report/global-information-technology-market> (дата звернення: 28.05.2025).
2. Digital Tiger: The Market Power of Ukrainian IT. Research for 2024. IT Ukraine Association, Top Lead, 2024. URL: <https://itukraine.org.ua/files/DigitalTiger2024.pdf> (дата звернення: 28.05.2025).
3. IT-імідж України у світі. BRAND UKRAINE, 2023. URL: https://brandukraine.org.ua/documents/101/Ukraines_IT_perceptions_report_web_29_09_2023.pdf (дата звернення: 28.05.2025).
4. Meller W. What I See for Project Managers in 2025. Project Management Institute, 2025. URL: <https://www.projectmanagement.com/blog-post/77682/what-i-see-for-project-managers-in-2025> (дата звернення: 25.02.2025).
5. Ноздріна Л. В., Ніколенко Р. В. Використання штучного інтелекту для створення project milestones // Сучасні тенденції розвитку інформаційної економіки в Україні: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.: (Львів, 25–26 жовтня 2024 р.). Львів, 2024. С. 405–408. URL: https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/zbirnyk-tez_2024_robocha-versiia3.pdf (дата звернення: 06.01.2025).
6. Artificial Intelligence (AI) Market Size, Share, and Trends 2025 to 2034. Precedence Research, 2025. URL: <https://www.precedenceresearch.com/it-services-market> (дата звернення: 28.05.2025).
7. Obafunsho O. Integrating AI Into Project Management: Initial Effort, Overcoming Existing Barriers and Long-Term Implications. IOSR Journals, 2025. Т. 29, № 2. С. 42–50. DOI: 10.9790/0837-2902014250. URL: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jce/papers/Vol29-issue2/Ser-1/C2902014250.pdf> (дата звернення: 28.05.2025).
8. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 14th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2025. 720 p.
9. Близнюкова І. О., Данченко О. Б., Тесленко П. О. Аналіз сучасних визначень ІТ-проектів // Управління проектами у розвитку суспільства: тези XVIII міжнар. конф. (Київ, КНУБА, 2021). С. 100–103.
10. 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: 10.36348/sjet.2023.v08i10.002.
11. Lee A. How AI is Revolutionising Project Management: A Look at 2025 and Beyond. Taskford, 2025. URL: https://taskford.com/en/blog/ai-project-management?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 28.05.2025).
12. Бушуєв С. Д., Ільїн О. Ю., Пузійчук А. С., Лященко Т. Ю. Інтеграція штучного інтелекту в бази знань управління інноваційними проектами // Управління розвитком складних систем. 2025. № 61. С. 42–51. DOI: 10.32347/2412-9933.2025.61.42-51.
13. Рач В., Медведєва О., Россошанська О. Епістемологічна сутність ChatGPT в задачах управління проектами // Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проектами та програмами: зб. праць міжнар. наук.-практ. конф. (Коблево, 12–15 вересня 2023 р.). Харків: ХНУРЕ, 2023. С. 170–172.
14. AI Essentials for Project Professionals. Project Management Institute, 2021. URL: <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/artificial-intelligence/ai-essentials-for->

- project-professionals.pdf?rev=04df4d2184a04e479ce01b35c12813be (дата звернення: 28.05.2025).
15. Daniel B. C. AI for Agile Development: A Meta-Analysis. ArXiv, 2023. abs/2305.08093 (дата звернення: 28.05.2025).
 16. Юдін А. Управління IT-проєктами: повний посібник для менеджерів та підприємців. URL: <https://marketer.ua/ua/it-project-management-a-complete-guide-for-managers-and-entrepreneurs/> (дата звернення: 06.04.2025).
 17. IT Project Management: Managing IT Projects. ProjectManager.com, 2025. URL: <https://www.projectmanager.com/guides/it-project-management> (дата звернення: 28.05.2025).
 18. A Definitive Guide to IT Project Management. ManageEngine, 2025. URL: <https://www.manageengine.com/products/service-desk/itsm/it-project-management.html> (дата звернення: 28.05.2025).
 19. Добровська Л. М., Коваленко О. С., Аверьянова О. А. Управління IT-проєктами: загальні питання теорії: навч. посіб. для студ. спец. 122 «Комп'ютерні науки». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 284 с.
 20. Project Management Institute. PMBOK® Guide. 7th Edition. Newtown Square: Project Management Institute, 2021. 250 p.
 21. Чумаченко Д., Мішкін Д., Андрієнко О. та ін. Словник термінів у сфері штучного інтелекту. Київ: Міністерство цифрової трансформації України, 2024. 37 с.
 22. Pathania S. An Introduction to the World of AI. LinkedIn, 2025. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/introduction-world-ai-sumeet-pathania/> (дата звернення: 09.03.2025).
 23. IBM. What is Generative AI? IBM, 2025. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/generative-ai> (дата звернення: 09.03.2025).
 24. Singla A., Sukharevsky A., Yee L., Chui M., Hall B. The State of AI in Early 2024: Gen AI Adoption Spikes and Starts to Generate Value. McKinsey & Company, 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai#/> (дата звернення: 09.03.2025).
 25. Heizenberg J. AI Is Creating New Roles and Skills in Data & Analytics. Gartner, 14 травня 2024. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-05-14-artificial-intelligence-is-creating-new-roles-and-skills-in-data-and-analytics> (дата звернення: 28.05.2025).
 26. Тренди III, що формують IT у другій половині 2024 р. Artjoker, 2024. URL: <https://artjoker.ua/blog/tendentsii-ii-v-it-na-vtoruyu-polovinu-2024-goda/> (дата звернення: 09.03.2025).
 27. Top 10 Robotic Process Automation (RPA) Tools in 2025: Features, Pros, Cons & Comparison. COTOCUS Blog, 21 липня 2025. URL: <https://www.cotocus.com/blog/> (дата звернення: 28.05.2025).
 28. Best Tools for Natural Language Processing in 2025. GeeksforGeeks, 23 липня 2025. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/nlp/best-tools-for-natural-language-processing-in-2024> (дата звернення: 28.05.2025).
 29. Rashidi S. The 5 AI Trends in 2025: Agents, Open-Source, and Multi-Model. Forbes, 2025. URL: <https://www.forbes.com/sites/solrashidi/2025/02/28/the-5-ai-trends-in-2025-agents-open-source-and-multi-model> (дата звернення: 28.02.2025).
 30. 2025 Top Strategic Technology Trends. Gartner, 2025. URL: <https://emt.gartnerweb.com/ngw/globalassets/en/information-technology/documents/trends/2025-top-tech-trends-ebook.pdf> (дата звернення: 28.05.2025).
 31. Ноздріна Л. В., Ніколенко Р. В. Використання штучного інтелекту для підвищення ефективності управління IT-проєктами // Educating for Tomorrow: Ukrainian Values in a Global World: матеріали I міжнар. наук.-практ. конф.: (Канада, 7–9 лютого 2025 р.).

- Thompson Rivers University, 2025. С. 313–319. URL: https://krasun.ca/wp-content/uploads/2025/05/UVGW_Conference-Proceedings.pdf (дата звернення: 26.02.2025).
32. Naiburg E. AI as a Scrum Team Member. Scrum.org, 10 липня 2024. URL: <https://www.scrum.org/resources/blog/ai-scrum-team-member> (дата звернення: 28.05.2025).
33. Google NotebookLM. AI Research Tool & Thinking Partner. Google, 2025. URL: <https://notebooklm.google/> (дата звернення: 28.05.2025).

References

1. Sharma, R. (2024). *Information technology (IT) market*. Dataintel. Retrieved May 28, 2025, from <https://dataintel.com/report/global-information-technology-market>
2. IT Ukraine Association, & Top Lead. (2024). *Digital Tiger: The market power of Ukrainian IT*. Retrieved May 28, 2025, from <https://itukraine.org.ua/files/DigitalTiger2024.pdf>
3. BRAND UKRAINE. (2023). *IT-імідж України у світі* [IT image of Ukraine in the world]. Retrieved May 28, 2025, from https://brandukraine.org.ua/documents/101/Ukraines_IT_perceptions_report_web_29_09_2023.pdf [in Ukrainian].
4. Meller, W. (2025). What I see for project managers in 2025. *ProjectManagement.com*. Retrieved February 25, 2025, from <https://www.projectmanagement.com/blog-post/77682/what-i-see-for-project-managers-in-2025>
5. Nozdrina, L. V., & Nikolenko, R. V. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia stvorennia project milestones [Use of artificial intelligence for creating project milestones]. In *Suchasni tendentsii rozvytku informatsiinoi ekonomiky v Ukraini: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.* (pp. 405–408). Lviv. Retrieved January 6, 2025, from https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/zbirnyk-tez_2024_robocna-versiia3.pdf [in Ukrainian].
6. Precedence Research. (2025). *Artificial intelligence (AI) market size, share, and trends 2025 to 2034*. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.precedenceresearch.com/it-services-market>
7. Obafunsho, O. (2025). Integrating AI into project management: Initial effort, overcoming existing barriers and long-term implications. *IOSR Journals*, 29(2), 42–50. <https://doi.org/10.9790/0837-2902014250>
8. Kerzner, H. (2025). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (14th ed.). John Wiley & Sons.
9. Blyzniukova, I. O., Danchenko, O. B., & Teslenko, P. O. (2021). Analiz suchasnykh vyznachen IT-proektiv [Analysis of modern definitions of IT projects]. In *Upravlinnia proektamy u rozvytku suspilstva: tezy XVIII mizhnar. konf.* (pp. 100–103). Kyiv: KNUBA [in Ukrainian].
10. 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/10.36348/sjet.2023.v08i10.002>
11. Lee, A. (2025). How AI is revolutionizing project management: A look at 2025 and beyond. *Taskford*. Retrieved May 28, 2025, from https://taskford.com/en/blog/ai-project-management?utm_source=chatgpt.com
12. Bushuyev, S. D., Piyin, O. Yu., Puziichuk, A. S., & Liashchenko, T. Yu. (2025). Integratsiia shtuchnoho intelektu v bazy znan upravlinnia innovatsiinymy proiektamy [Integration of artificial intelligence into knowledge bases for innovative project management]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, 61, 42–51. <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.61.42-51> [in Ukrainian].
13. Rach, V., Medvedieva, O., & Rossoshanska, O. (2023). Epistemolohichna sutnist ChatGPT v

- zadachakh upravlinnia proiektamy [Epistemological essence of ChatGPT in project management tasks]. In *Intelektualni informatsiini systemy v upravlinni proiektamy ta prohramamy: zb. prats mizhnar. nauk.-prakt. konf.* (pp. 170–172). Kharkiv: KhNURE [in Ukrainian].
14. Project Management Institute. (2021). *AI essentials for project professionals*. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/artificial-intelligence/ai-essentials-for-project-professionals.pdf>
 15. Daniel, B. C. (2023). *AI for agile development: A meta-analysis*. *arXiv*. Retrieved May 28, 2025, from <https://arxiv.org/abs/2305.08093>
 16. Yudin, A. (n.d.). *Upravlinnia IT-proiektamy: povnyi posibnyk dlia menedzheriv ta pidpnyiemtsiv* [IT project management: A complete guide for managers and entrepreneurs]. Retrieved April 6, 2025, from <https://marketer.ua/ua/it-project-management-a-complete-guide-for-managers-and-entrepreneurs/> [in Ukrainian].
 17. ProjectManager.com. (2025). *IT project management: Managing IT projects*. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.projectmanager.com/guides/it-project-management>
 18. ManageEngine. (2025). *A definitive guide to IT project management*. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.manageengine.com/products/service-desk/itsm/it-project-management.html>
 19. Dobrovska, L. M., Kovalenko, O. S., & Averyanova, O. A. (2022). *Upravlinnia IT-proiektamy: zahalni pytannia teorii* [IT project management: General theoretical issues]. KPI im. Ihoria Sikorskoho [in Ukrainian].
 20. Project Management Institute. (2021). *PMBOK® guide* (7th ed.). Project Management Institute.
 21. Chumachenko, D., Mishkin, D., Andriienko, O., [та ін.] (2024). *Slovyk terminiv u sferi shtuchnoho intelektu* [Dictionary of terms in the field of artificial intelligence]. Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsii Ukrainy[in Ukrainian].
 22. Pathania, S. (2025, January 1). An introduction to the world of AI. *LinkedIn*. Retrieved March 9, 2025, from <https://www.linkedin.com/pulse/introduction-world-ai-sumeet-pathania/>
 23. IBM. (2025). What is generative AI? *IBM*. Retrieved March 9, 2025, from <https://www.ibm.com/think/topics/generative-ai>
 24. Singla, A., Sukharevsky, A., Yee, L., Chui, M., & Hall, B. (2024). The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. *McKinsey & Company*. Retrieved March 9, 2025, from <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>
 25. Heizenberg, J. (2024, May 14). AI is creating new roles and skills in data & analytics. *Gartner*. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-05-14-artificial-intelligence-is-creating-new-roles-and-skills-in-data-and-analytics>
 26. Artjoker. (2024). *Trendy ShI, shcho formuiut IT u druhii polovyni 2024 r.* [AI trends shaping IT in the second half of 2024]. Retrieved March 9, 2025, from <https://artjoker.ua/blog/tendentsii-ii-v-it-na-vtoruyu-polovinu-2024-goda/>
 27. COTOCUS. (2025, July 21). Top 10 robotic process automation (RPA) tools in 2025: Features, pros, cons & comparison. *COTOCUS Blog*. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.cotocus.com/blog/>
 28. GeeksforGeeks. (2025, July 23). Best tools for natural language processing in 2025. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.geeksforgeeks.org/nlp/best-tools-for-natural-language-processing-in-2024>
 29. Rashidi, S. (2025, February 28). The 5 AI trends in 2025: Agents, open-source, and multi-model. *Forbes*. Retrieved February 28, 2025, from <https://www.forbes.com/sites/solrashidi/2025/02/28/the-5-ai-trends-in-2025-agents-open-source-and-multi-model>

30. Gartner. (2025). *2025 top strategic technology trends*. Retrieved May 28, 2025, from <https://emt.gartnerweb.com/ngw/globalassets/en/information-technology/documents/trends/2025-top-tech-trends-ebook.pdf>
31. Nozdrina, L. V., & Nikolenko, R. V. (2025). Vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia IT-proiektamy [Use of artificial intelligence to improve the efficiency of IT project management]. In *Educating for tomorrow: Ukrainian values in a global world: materialy I mizhnar. nauk.-prakt. konf.* (pp. 313–319). Thompson Rivers University. Retrieved February 26, 2025, from https://krasun.ca/wp-content/uploads/2025/05/UVGW_Conference-Proceedings.pdf [in Ukrainian]
32. Naiburg, E. (2024, July 10). AI as a Scrum team member. *Scrum.org*. Retrieved May 28, 2025, from <https://www.scrum.org/resources/blog/ai-scrum-team-member>
33. Google. (2025). *NotebookLM: AI research tool & thinking partner*. Retrieved May 28, 2025, from <https://notebooklm.google/>

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN IT PROJECT MANAGEMENT

Larysa Nozdrina

*Ivan Franko National University of Lviv,
18 Svobody Ave., Lviv*

e-mail: larysa.nozdrina@lnu.edu.ua; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9542-920X>

Abstract. *In today's world of digitalisation and rapid technological advancement—particularly in the IT sector—effective project management is essential for achieving organisational goals and adapting to dynamic industry demands. The purpose of this study is to develop theoretical, methodological foundations and practical recommendations for exploring and applying artificial intelligence (AI) in IT project management. The research methodology included an analysis of current scientific literature and emerging trends in AI, emphasising its growing role as a key driver in the evolution of project management. The role of Ukraine in the global development of the IT sector is examined, and definitions of an IT project and its management are proposed. Special attention is given to the potential of generative and agent-based AI as a copilot tool for project teams, especially within the Agile methodology framework. To test the hypotheses, practical experiments were conducted using generative AI models, notably Google NotebookLM, to automate routine tasks within the SCRUM framework—such as backlog generation, prioritisation, and resource allocation. The application of AI was evaluated through real-world case studies and in the educational process at Ivan Franko National University of Lviv. The experiments confirmed that AI significantly accelerates Scrum planning, delivering accurate, structured, and comprehensible results with minimal time investment (ranging from 1 to 12 minutes), particularly in backlog creation and task distribution based on team roles and qualifications. While result quality may vary depending on task complexity and input completeness, the average quality score was 4.6 out of 5, and the usefulness rating reached the maximum of 5 out of 5—demonstrating high practical value in student projects. The findings confirm that AI, as a support tool for project managers, plays a transformative role in IT project management by optimising processes and enhancing overall product value. AI implementation significantly reduces time spent on analytical and organisational tasks while improving transparency, logic, and structure in planning. For further research, the use of the RAG framework and the development of custom agent-based AI systems tailored to the specific needs of IT companies and student audiences studying IT project management are recommended.*

Keywords: *artificial intelligence (AI), IT project management, AGILE, framework SCRUM, Google Notebook LM, generative AI, agent-based AI systems.*

Стаття: надійшла до редакції 25.04.2025

прийнята до друку 25.06.2025

опублікована (оприлюднена) 10.07.2025