

DOI 10.31558/2307-2318.2026.1.23

УДК 330.341.1:005.8:004.8

JEL Classification: M15, O32, D81

**Карпенко А.**

д.е.н., професор, професор кафедри економіки та митної справи  
Національний університет «Запорізька політехніка»

<http://orcid.org/0000-0002-5717-4349>

[andriikarpenko.v@gmail.com](mailto:andriikarpenko.v@gmail.com)

**Карпенко Н.**

к.держ.упр., доцент, доцент кафедри економіки та митної справи  
Національний університет «Запорізька політехніка»

<http://orcid.org/0000-0002-9301-3649>

[natalyakarpenko@i.ua](mailto:natalyakarpenko@i.ua)

**Кравченко Б.**

аспірант

Національний університет «Запорізька політехніка»

<https://orcid.org/0009-0008-4769-2215>

[bogdantori@gmail.com](mailto:bogdantori@gmail.com)

**АНАЛІТИЧНІ ОБМЕЖЕННЯ ТРАДИЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ ТА  
АДАПТИВНА МОДЕЛЬ ПІДТРИМКИ РІШЕНЬ В ІННОВАЦІЙНИХ  
ІТ-ПРОЕКТАХ**

У статті досліджено аналітичні обмеження традиційних підходів до управління інноваційними ІТ-проектами в умовах цифровізації. Обґрунтовано, що класичні моделі управління, попри їхню структурованість і процедурну визначеність, не забезпечують належного рівня адаптивності в середовищі високої динаміки, невизначеності та багатофакторної взаємодії. Виявлено, що ключовими обмеженнями виступають реактивність управлінського циклу, фрагментація даних, дискретний характер ризик-аналітики та відсутність механізму системного аналітичного навчання на основі результатів попередніх рішень. На цій основі запропоновано адаптивну модель підтримки управлінських рішень, яка передбачає безперервний моніторинг, інтеграцію різномірних інформаційних потоків, виявлення слабких сигналів і використання зворотного аналітичного контуру. Запропонований підхід орієнтований на підвищення якості, швидкості та обґрунтованості управлінських рішень в інноваційних ІТ-проектах підприємств.

**Ключові слова:** інноваційні ІТ-проекти, традиційні підходи до управління, аналітичні обмеження, підтримка управлінських рішень, адаптивна модель, цифровізація, ризик-аналітика, інтеграція даних.

Рис.: 3. Табл.: 2. Літ.: 20.

**Karpenko A.**

Dr of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Customs,  
National University "Zaporizhzhia Polytechnic"

<http://orcid.org/0000-0002-5717-4349>

e-mail: [andriikarpenko.v@gmail.com](mailto:andriikarpenko.v@gmail.com)

**Karpenko N.**

PhD of Public Administration, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Economics and Customs,  
National University “Zaporizhzhia Polytechnic”

<http://orcid.org/0000-0002-9301-3649>

e-mail: [natlyakarpenko@i.ua](mailto:natlyakarpenko@i.ua)

**Kravchenko B.**

Postgraduate Student  
National University “Zaporizhzhia Polytechnic”

<https://orcid.org/0009-0008-4769-2215>

e-mail: [bogdantori@gmail.com](mailto:bogdantori@gmail.com)

**ANALYTICAL LIMITATIONS OF TRADITIONAL MANAGEMENT AND AN ADAPTIVE DECISION SUPPORT MODEL IN INNOVATIVE IT PROJECTS**

The article examines the analytical limitations of traditional approaches to managing innovative IT projects in the context of digitalization. It is substantiated that classical management models, despite their structured nature and procedural clarity, do not ensure a sufficient level of adaptability in an environment characterized by high dynamics, uncertainty, and multifactor interaction. It is determined that the key limitations include the reactive nature of the management cycle, data fragmentation, the discrete character of risk analytics, and the absence of a mechanism for systematic analytical learning based on the outcomes of previous decisions. On this basis, an adaptive decision support model is proposed. The model provides for continuous monitoring, integration of heterogeneous information flows, identification of weak signals, and the use of a feedback analytical loop. The proposed approach is aimed at improving the quality, speed, and validity of managerial decisions in innovative IT projects of enterprises.

**Keywords:** innovative IT projects, traditional management approaches, analytical limitations, managerial decision support, adaptive model, digitalization, risk analytics, data integration.

Figures: 3. Tables: 2. References: 20.

**Постановка проблеми.** Цифровізація підприємницького середовища та зростання складності інноваційних ІТ-проектів істотно змінюють вимоги до системи управління. У сучасних умовах результативність проекту визначається не лише дотриманням планових параметрів, а й здатністю управлінської системи швидко інтерпретувати сигнали змін, інтегрувати різномірні дані та своєчасно коригувати рішення. За таких умов традиційні підходи до управління, попри їхню методичну впорядкованість, не завжди забезпечують належний рівень адаптивності, аналітичної цілісності та своєчасного реагування на відхилення.

Значна частина традиційних підходів до управління проектами зберігає переважно реактивну логіку. Управлінське втручання в таких моделях здебільшого відбувається після фіксації вже проявленого відхилення, тоді як латентні ризики, слабкі сигнали та міжсистемні залежності залишаються поза межами цілісного аналітичного охоплення. Унаслідок цього виникає розрив між динамікою цифрового середовища та аналітичною спроможністю традиційного управління.

Практична значущість цієї проблеми полягає в тому, що інноваційні ІТ-проекти підприємств функціонують у середовищі багатоджерельних даних, високої технологічної взаємозалежності та зростаючої ризик-експозиції. За таких умов фрагментарність аналітики, дискретність оцінювання ризиків і відсутність замкненого механізму навчання на попередніх рішеннях знижують точність прогнозування та

ускладнюють своєчасну адаптацію управлінських дій. Це зумовлює потребу в перегляді аналітичної логіки управління інноваційними ІТ-проєктами та розробленні адаптивної моделі підтримки рішень, здатної функціонувати в умовах високої динаміки та невизначеності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У стратегічному вимірі цифрова трансформація дедалі більше розглядається як результат цілеспрямованої цифрової стратегії, що визначає напрями зміни ціннісної пропозиції, організаційної архітектури та механізмів прийняття рішень. Новітні підходи додатково акцентують роль цифрових інновацій та організаційної ідентичності у формуванні такої стратегії [1]. У ширшому соціально-економічному контексті цифрові зміни дедалі частіше інтерпретуються як перехід до логіки Industry 5.0 та Society 5.0, у межах якої інновації, цифрові технології та нові управлінські підходи формують оновлені вимоги до підприємницьких моделей і систем прийняття рішень [2]. Для підприємств це має безпосередній управлінський ефект, оскільки цифрова трансформаційна стратегія, поєднана з інноваційною активністю, підвищує організаційну ефективність і створює кращі передумови для адаптації до змін у середовищі реалізації проєктів [3].

У сучасних дослідженнях активно висвітлюються окремі аспекти трансформації проєктного управління під впливом цифровізації. Зокрема, Papadonikolaki et al. обґрунтовують, що цифровізація змінює базову логіку проєктного управління та формує нові механізми координації, взаємодії й навчання [4]. Chen et al. систематизують основні напрями цифрової трансформації проєктного менеджменту та наголошують на необхідності оновлення управлінських моделей відповідно до нових інформаційних вимог [5]. Saedikiya et al. пропонують багаторівневу рамку, яка пояснює, як цифрова трансформація впливає на інновації через поєднання організаційних, технологічних та зовнішніх чинників [6]. Uršič and Čater узагальнюють сучасне поле цифрових інновацій у менеджменті та бізнесі й показують, що інтеграція цифрових процесів, стратегій і організаційних механізмів має розглядатися як багаторівнева система, а не як сукупність ізольованих технологічних рішень [7]. Nenni et al. акцентують увагу на потенціалі штучного інтелекту у прогнозуванні, управлінні ризиками та підтримці управлінських рішень [8]. Водночас Chen et al. показують, що результативність гнучких підходів у цифрових трансформаційних проєктах залежить не лише від ітеративної логіки, а й від наявності відповідних організаційних та аналітичних умов [9]. У працях Casotti and Zio доведено, що ізольований аналіз окремих ризиків без урахування їх взаємозалежності обмежує можливість виявлення каскадних ефектів у складних проєктах [10]. Sheikhhoshkar et al. демонструють переваги інтегрованих систем підтримки рішень, орієнтованих на поєднання знань, цифрових даних і багаторівневого планування [11]. Awad and Martín-Rojas пов'язують цифрову трансформацію із розвитком організаційної стійкості через навчання та інновації [12]. Додатково Guenduez et al. підкреслюють зростання ролі адаптивних і випереджувальних механізмів управління у цифровому інноваційному середовищі [13].

Попри значну увагу науковців до цифрової трансформації проєктного управління, штучного інтелекту, гнучких підходів, ризик-аналітики та інтегрованих систем підтримки рішень, аналітичні обмеження саме традиційних підходів до управління інноваційними ІТ-проєктами підприємств і можливості їх подолання через формування адаптивної моделі підтримки рішень залишаються недостатньо систематизованими. У наявних дослідженнях переважає або загальний опис цифрових змін у проєктному менеджменті, або аналіз окремих інструментів, тоді як питання структурної невідповідності традиційної аналітичної логіки вимогам цифрового середовища не отримало достатньо цілісного теоретичного опрацювання.

**Метою статті є** виявлення аналітичних обмежень традиційних підходів до

управління інноваційними ІТ-проектами підприємств та розроблення адаптивної моделі підтримки управлінських рішень, що поєднує інтеграцію цифрових даних, ризик-аналітику, прогнозування та механізм зворотного навчання.

**Методика дослідження.** Методологічну основу дослідження становить поєднання загальнонаукових і спеціальних методів, орієнтованих на отримання нових теоретичних результатів у сфері управління інноваційними ІТ-проектами підприємств. У роботі використано метод теоретичного узагальнення для систематизації сучасних наукових підходів до цифровізації проектного управління; порівняльний аналіз – для зіставлення традиційних підходів до управління проектами з вимогами цифрового середовища; структурно-функціональний аналіз – для виявлення місця аналітичного компонента в архітектурі управлінського циклу; критеріальний підхід – для формування системи ознак оцінювання аналітичної спроможності управлінських моделей; теоретичне моделювання – для побудови адаптивної моделі підтримки управлінських рішень [4; 11; 12]. Оскільки стаття має теоретичний характер, емпірична вибірка та експериментальна база не формувалися. Відтворюваність дослідження забезпечується послідовною логікою застосованих методів: від аналізу сучасного стану проблеми – до виділення аналітичних обмежень традиційного управління, формування критеріїв їх оцінювання та розроблення адаптивної моделі підтримки рішень.

**Виклад основного матеріалу.** У традиційних підходах до управління проектами аналітичний компонент переважно вбудований у логіку контролю виконання та коригування відхилень. У межах стандарту РМВОК моніторинг і контроль пов'язуються з відстеженням, аналізом та регулюванням ходу проекту відносно визначених параметрів виконання, тобто управлінська дія активізується після співвіднесення фактичного стану із запланованим [14]. Така побудова управлінського циклу забезпечує процедурну впорядкованість, однак не формує повноцінного механізму випереджувального виявлення латентних змін у середовищі інноваційного ІТ-проекту.

Подібна логіка, хоча й у більш гнучкій формі, простежується і в ітеративних підходах. Scrum ґрунтується на емпіризмі, прозорості, інспекції та адаптації, а коригування здійснюється за підсумками отриманого результату спринту або окремих Scrum-подій [15]. Це посилює швидкість зворотного зв'язку порівняно з жорстко послідовними моделями, проте не усуває принципову залежність від уже проявленого стану системи. Іншими словами, навіть за наявності коротших циклів перегляду управлінська реакція все одно значною мірою залишається подієвою, а не прогнозно-аналітичною.

Отриманий результат полягає в тому, що реактивність слід розглядати не як окрему процедурну особливість класичних моделей, а як системне аналітичне обмеження традиційного управління. У цифровому середовищі інноваційного ІТ-проекту критичні зміни рідко виникають одномоментно. Значно частіше вони формуються поступово через накопичення слабких сигналів: локальних технічних дефектів, затримок у міжкомандній взаємодії, неузгодженості архітектурних рішень, перевантаження окремих функціональних ланок або зміни пріоритетів бізнес-стейкхолдерів. Якщо управлінський цикл орієнтований переважно на фіксацію вже матеріалізованих відхилень, то між виникненням проблеми та управлінською реакцією формується часовий розрив.

Саме цей розрив і виступає ключовою формою аналітичної втрати. Подібну логіку підтверджують Emblemsvåg and Emblemsvåg [16], які показують, що складні ризики виникають як процеси, що починаються зі слабких сигналів, а тому традиційні підходи до їх ідентифікації часто виявляються запізними та недостатньо чутливими. На відміну від інтегрованих систем підтримки рішень, у яких управлінська дія може спиратися на поєднання знань, цифрових даних і прогнозних залежностей, традиційний цикл

контролю обмежений логікою ретроспективного співставлення факту з планом [11]. У результаті система управління краще фіксує наслідки відхилення, ніж його ранні передумови. Це знижує чутливість до слабких сигналів і обмежує здатність проєкту до проактивної адаптації.

Такий висновок узгоджується з сучасними дослідженнями цифрової трансформації проєктного менеджменту. Papadonikolaki et al. [4] показують, що цифровізація змінює механізми координації й контролю в проєктному середовищі та підвищує значення швидкої обробки інформації. Chen et al. [5] підкреслюють, що трансформація проєктного управління в цифрову епоху вимагає оновлення управлінських моделей відповідно до нових інформаційних вимог. Nenni et al. [8] доводять, що інтеграція інструментів штучного інтелекту відкриває можливості для прогнозування та підтримки рішень, які виходять за межі традиційної реактивної логіки. Отже, на відміну від сучасних підходів, зорієнтованих на прогностну аналітику, традиційний управлінський цикл не забезпечує достатньої швидкості аналітичного реагування в умовах високої мінливості цифрового середовища.

Водночас отриманий результат не означає повної втрати цінності традиційних підходів. Їх сильним боком залишається процедурна дисципліна, структурованість контролю та формалізація відповідальності. Однак в інноваційних ІТ-проєктах підприємств цього вже недостатньо, оскільки сама складність середовища вимагає не лише контролю виконання, а й здатності виявляти майбутні зони відхилень до моменту їх фактичної реалізації. Саме тому реактивність управлінського циклу доцільно розглядати як вихідне аналітичне обмеження, що зумовлює потребу в переході до адаптивної моделі підтримки рішень (рис. 1).

Цифрове середовище реалізації інноваційних ІТ-проєктів характеризується високою інтенсивністю генерації даних, що формуються в різних функціональних підсистемах підприємства. Операційні показники виконання завдань, метрики якості програмного коду, результати автоматизованого тестування, фінансові параметри, показники продуктивності команд і сигнали з боку користувачів виникають у різних інформаційних контурах та мають неоднакову структуру, швидкість оновлення і прикладне значення для управління. За таких умов ефективність прийняття рішень дедалі більше залежить від здатності управлінської системи поєднувати ці дані в єдиному аналітичному просторі, а не лише фіксувати їх у вигляді окремих звітних показників [4; 5].

Отриманий результат полягає в тому, що в межах традиційних підходів до управління інноваційними ІТ-проєктами аналітика переважно зберігає локальний і функціонально роз'єднаний характер. Вона орієнтована насамперед на контроль окремих параметрів виконання строків, вартості, обсягу робіт, якості або ресурсного навантаження без формування інтегрованої моделі, здатної виявляти причинно-наслідкові зв'язки між технічними, організаційними та фінансовими змінами. У результаті управлінська система отримує не цілісну картину стану проєкту, а сукупність часткових індикаторів, кожен із яких відображає лише окремий фрагмент проєктної динаміки.

Показовим є й те, що в дослідженні Li et al. [17] для цифрових трансформаційних проєктів обґрунтовується потреба у стандартизованих і багатокритеріальних механізмах оцінювання ризиків, що ще раз підкреслює недостатність спрощеної та локальної аналітики в умовах високої складності цифрових змін. Це обмеження має не лише технічний, а насамперед методологічний характер. У традиційній управлінській логіці дані розглядаються як допоміжний ресурс моніторингу та звітності, а не як основа багатовимірного аналітичного узгодження рішень. Саме тому навіть за наявності значного масиву цифрової інформації управлінське рішення часто формується на базі

агрегованих показників, що зручні для контролю, але не дають змоги своєчасно виявляти приховані залежності, крос-функціональні ефекти та слабкі сигнали майбутніх відхилень. Таким чином, фрагментація даних трансформується у фрагментацію управлінського бачення.

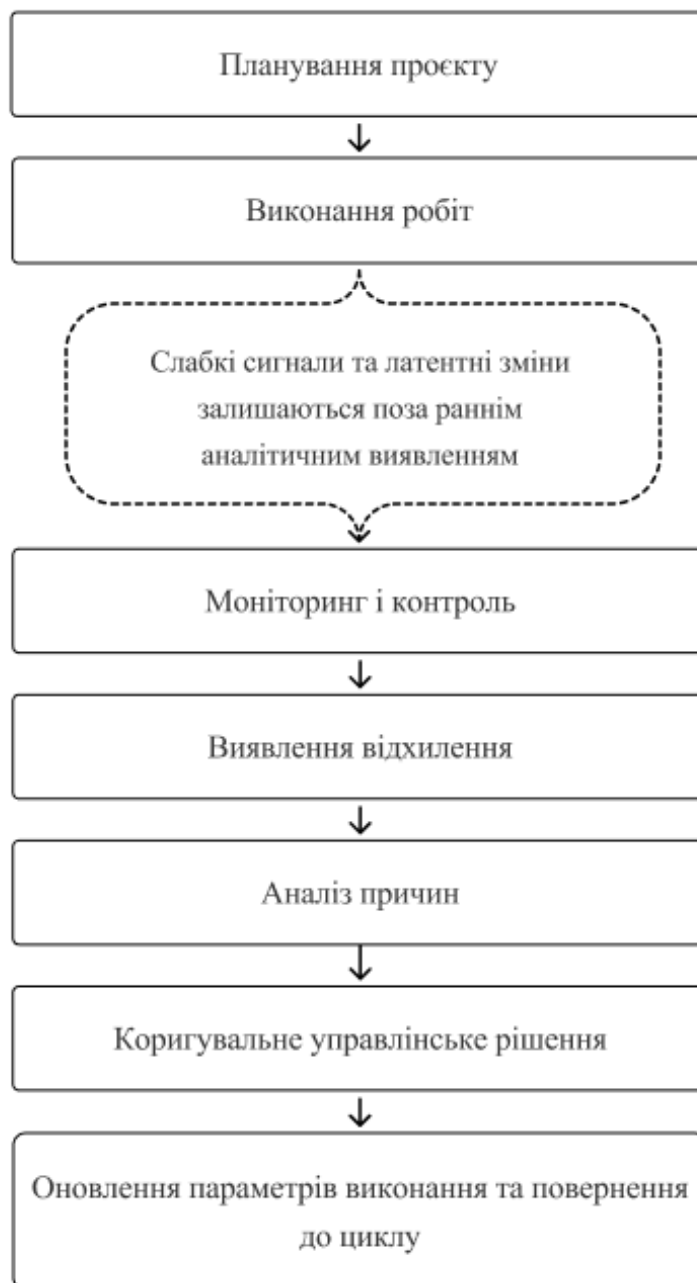


Рисунок 1 – Реактивний цикл традиційного управління інноваційним ІТ-проєктом  
Джерело: сформовано авторами на основі [14; 15]

Такий висновок узгоджується з сучасними дослідженнями цифрової трансформації проєктного управління. Chen et al. [5] підкреслюють, що в умовах цифровізації проєктний менеджмент дедалі більше залежить від інтеграції інформаційних потоків і перегляду традиційних управлінських архітектур. Paradonikolaki et al. [4] наголошують, що цифровізація змінює не лише інструменти, а й

способи координації, контролю та прийняття рішень у проектному середовищі. У роботі [11] показано, що поєднання знань, цифрових даних і багаторівневого планування в інтегрованій системі підтримки рішень дає змогу перейти від ізольованого аналізу до цілісного керування складними процесами. На відміну від цього, традиційні підходи не забезпечують належного рівня міжсистемної аналітичної зв'язності.

Окремо слід зазначити, що проблема не зводиться до самого факту розподіленості даних між різними інформаційними системами. Ключовим є те, що в традиційних підходах відсутній інституціоналізований принцип їх системного поєднання в межах єдиного управлінського контуру. Якщо дані не інтегруються у спільну аналітичну модель, то навіть наявність детальної інформації не забезпечує своєчасного управлінського висновку. У такому разі система краще реєструє вже наявні стани, ніж розпізнає логіку їх формування. Це послаблює здатність підприємства до раннього виявлення критичних змін і знижує якість коригувальних рішень.

Для систематизації виявленого обмеження доцільно використати критерії оцінювання аналітичної спроможності традиційних підходів до управління інноваційними ІТ-проектами. Їх застосування дає змогу перейти від загального опису недоліків до більш структурованого порівняння аналітичних характеристик управлінських моделей (табл. 1).

**Таблиця 1 – Критерії оцінювання аналітичної спроможності традиційних підходів до управління інноваційними ІТ-проектами**

Критерій	Зміст критерію	Характер прояву в традиційних підходах	Аналітичне обмеження
Швидкість оновлення управлінської інформації	Частота та оперативність оновлення даних, що використовуються для прийняття рішень	Оновлення переважно прив'язане до контрольних точок, звітних циклів або завершення ітерацій	Затримка виявлення відхилень і формування коригувальної реакції
Рівень інтеграції даних	Ступінь поєднання технічних, організаційних, фінансових і поведінкових показників у спільному аналітичному просторі	Дані зберігаються у функціонально відокремлених контурах та аналізуються переважно окремо	Відсутність цілісного бачення стану проекту
Здатність виявляти слабкі сигнали	Спроможність ідентифікувати ранні ознаки майбутніх відхилень до їх матеріалізації	Аналіз орієнтований насамперед на вже зафіксовані відхилення та формалізовані показники	Невиявлення латентних змін і прихованих ризиків
Безперервність ризик-аналітики	Сталість оновлення оцінки ризиків відповідно до поточних змін у проекті	Ризики оцінюються дискретно в межах окремих процедур і контрольних подій	Розрив між фактичною динамікою ризиків та їх формалізованим відображенням
Наявність зворотного аналітичного контуру	Використання результатів попередніх рішень для уточнення майбутніх прогнозів і управлінських моделей	Результати рішень переважно фіксуються, але не перетворюються на механізм системного навчання	Повторюваність похибок оцінювання та обмежена адаптивність
Придатність до управління в умовах високої невизначеності	Здатність моделі підтримувати рішення в середовищі швидких змін і багатофакторної взаємодії	Підходи ефективні для процедурного контролю, але недостатньо гнучкі в умовах багатовимірної мінливості	Зниження точності управлінських рішень у складному цифровому середовищі

*Джерело: складено авторами на основі [4; 5; 8; 10; 11]*

Зміст таблиці 1 дає змогу системно узагальнити, що аналітична недостатність традиційних підходів до управління інноваційними ІТ-проектами має комплексний характер і проявляється одночасно за кількома взаємопов'язаними критеріями. Представлені характеристики показують, що обмеження стосуються не окремих процедур моніторингу чи контролю, а самої логіки побудови управлінської системи, у якій дані оновлюються із затримкою, аналізуються переважно в межах відокремлених функціональних контурів, а ризики та результати попередніх рішень не інтегруються в безперервний аналітичний процес. У сукупності це означає, що традиційні підходи забезпечують формальну керованість проекту, але не створюють достатніх умов для раннього виявлення прихованих відхилень, встановлення міжфункціональних залежностей і своєчасного коригування управлінських дій. Саме тому фрагментація даних, дискретність ризик-аналітики та відсутність зворотного аналітичного контуру доцільно розглядати як системні обмеження, що стримують перехід до адаптивного управління інноваційними ІТ-проектами в умовах цифровізації.

У традиційних підходах до управління інноваційними ІТ-проектами робота з ризиками формально займає важливе місце, оскільки передбачає їх ідентифікацію, оцінювання, ранжування та визначення заходів реагування. Проте отриманий результат дослідження полягає в тому, що в умовах цифровізації така логіка дедалі частіше виявляється недостатньою, оскільки ризик-аналітика зберігає дискретний характер і не інтегрується в безперервний процес прийняття управлінських рішень. Оцінювання ризиків переважно здійснюється в межах окремих процедур, контрольних точок або періодичних управлінських переглядів, тоді як реальна динаміка проекту змінюється постійно.

Унаслідок цього між фактичним зростанням ризик-експозиції та її формалізованим відображенням у системі управління формується аналітичний розрив. У складних інноваційних ІТ-проектах ризики виникають не лише як окремі події, а як результат накопичення взаємопов'язаних змін у технічних, організаційних, ресурсних і комунікаційних підсистемах. Це узгоджується з висновками Guan et al. [18], які запропонували динамічну мережеву модель взаємозалежності ризиків упродовж усього життєвого циклу проекту та довели, що проактивне оцінювання ризиків потребує врахування їх нелінійних і міжпов'язаних проявів. Якщо оцінювання ризиків не оновлюється синхронно з такими змінами, то управлінська система фіксує не актуальний стан експозиції, а лише її попередню або спрощену проєкцію. У практичному вимірі це знижує точність пріоритезації дій, ускладнює вибір моменту управлінського втручання та підвищує ймовірність накопичення критичних відхилень.

Не менш суттєвим результатом є встановлення того, що традиційні підходи не формують замкненого механізму аналітичного навчання на попередніх рішеннях. Управлінські дії в проєкті спираються на прогнози, оцінки строків, припущення щодо технічної складності, доступності ресурсів і впливу ризиків. Після реалізації рішення формується фактичний результат, який може суттєво відрізнятись від початкового прогнозу. Однак у традиційній логіці ці розбіжності здебільшого не перетворюються на системний механізм уточнення майбутніх оцінок. Вони залишаються або у формі локального досвіду окремих учасників, або у вигляді описових висновків, які не змінюють базову управлінську модель.

Саме тому дискретність ризик-аналітики та відсутність зворотного аналітичного контуру слід розглядати як взаємопов'язані обмеження. Якщо система не оновлює ризикову картину безперервно і водночас не навчається на розбіжностях між прогнозом та фактичним результатом, вона зберігає схильність до повторення одних і тих самих похибок оцінювання. У такому разі управління підтримує процедурну стабільність, але не накопичує структуроване знання про власну точність, чутливість до змін і межі

прогнозою надійності. Це особливо критично в інноваційних ІТ-проектах, де навіть незначні помилки раннього оцінювання здатні поширюватися на наступні етапи та посилюватися внаслідок високої взаємозалежності рішень.

Отриманий висновок корелює з результатами сучасних досліджень. Casotti and Zio [10] показують, що в складних проектних системах ізольований аналіз ризиків без урахування їх взаємозалежності обмежує можливість виявлення каскадних ефектів і критичних сценаріїв. Awad and Martín-Rojas [12] пов'язують стійкість організацій у цифровому середовищі зі здатністю до навчання, оновлення знань та інноваційної адаптації. Nenni et al. [8] підкреслюють, що інструменти штучного інтелекту створюють нові можливості саме для прогнозування, аналізу ризиків і підтримки рішень на основі накопичених даних, тобто для тих функцій, які традиційне управління реалізує обмежено. У свою чергу, heikhhkoshkar et al. [11] доводять, що інтегровані системи підтримки рішень підвищують результативність управління тоді, коли дані, знання та управлінські сценарії поєднуються в єдиному аналітичному просторі.

Порівняння з наведеними підходами дає змогу стверджувати, що проблема полягає не в самій наявності процедур ризик-менеджменту чи постпроектного аналізу, а в їхній недостатній включеності в повсякденний управлінський контур. У традиційних моделях ризику оцінюються періодично, а знання про точність попередніх рішень не набувають статусу системного ресурсу для наступного прогнозування. У результаті аналітичний контур залишається відкритим: система бачить наслідки, але не трансформує їх у механізм самокоригування. Саме ця обставина пояснює, чому перехід до адаптивної моделі підтримки рішень повинен передбачати не лише інтеграцію даних, а й безперервне оновлення ризик-аналітики та вбудований механізм навчання на попередніх управлінських рішеннях.

Для візуалізації виявленого обмеження доцільно використати схему, що відображає динаміку розриву між зростанням ризик-експозиції проекту та обмеженою спроможністю традиційного управлінського контролю своєчасно її охоплювати (рис. 2).

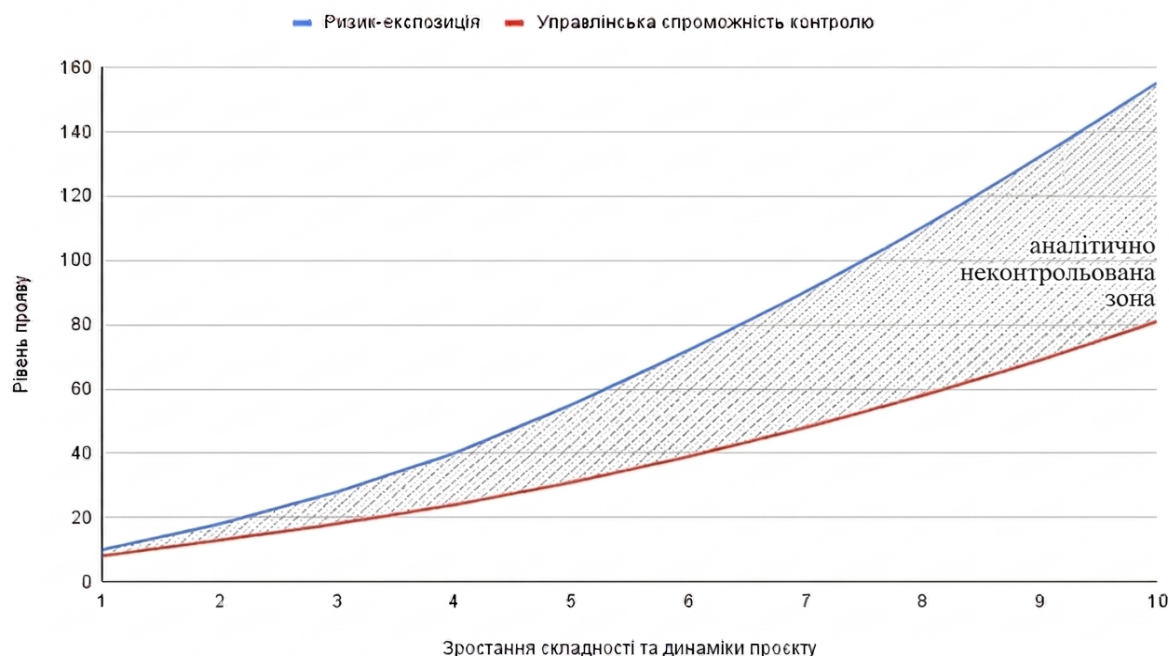


Рисунок – 2 Динаміка розриву між ризик-експозицією та управлінською спроможністю контролю

Джерело: сформовано авторами на основі [8; 10; 12]

Узагальнення виявлених аналітичних обмежень традиційних підходів до управління інноваційними ІТ-проектами підприємств дає підстави стверджувати, що їх подолання потребує не часткового вдосконалення окремих процедур контролю чи ризик-менеджменту, а переходу до іншої логіки організації управлінського контуру. Отриманий результат дослідження полягає в обґрунтуванні адаптивної моделі підтримки управлінських рішень, яка орієнтована на безперервне поєднання цифрових даних, прогнозової аналітики, ризик-аналізу та механізму зворотного навчання в межах єдиної системи управління.

На відміну від традиційних підходів, у яких аналітичний компонент виконує переважно функцію контролю та фіксації вже наявних відхилень, запропонована модель передбачає випереджувальне аналітичне супроводження управлінських рішень. Її зміст полягає в тому, що рішення формується не лише на основі поточного статусу проекту, а й з урахуванням взаємозв'язків між технічними, організаційними, фінансовими та поведінковими параметрами, прогнозової оцінки можливих сценаріїв і поточної конфігурації ризик-експозиції. У такій логіці аналітика перестає бути допоміжним етапом контролю і перетворюється на системоутворювальний компонент управління.

Структурно адаптивна модель включає кілька взаємопов'язаних блоків. Перший блок становлять джерела цифрових даних, до яких належать операційні показники виконання завдань, метрики якості коду, результати тестування, інформація про ресурсне навантаження, фінансові параметри, показники командної взаємодії та сигнали з боку користувачів. Другий блок представлений інтегрованим аналітичним контуром, у межах якого відбувається поєднання даних з різних підсистем у спільному інформаційному просторі. Третій блок охоплює прогнозу та ризик-аналітичну обробку, що дає змогу не лише оцінювати поточний стан проекту, а й виявляти потенційні відхилення, критичні сценарії та слабкі сигнали змін. Четвертий блок пов'язаний із формуванням і вибором управлінського рішення. П'ятий блок забезпечує фіксацію фактичного результату, його зіставлення з очікуваним ефектом і передавання отриманого досвіду в систему подальшого уточнення моделей оцінювання. Додаткове обґрунтування такої логіки міститься в роботі Almeida et al. [19], де показано, що інтеграція інструментів штучного інтелекту в проектне управління є найбільш результативною тоді, коли вона узгоджується з конкретними знанневими типами та функціональними областями управління, зокрема інтеграцією, комунікаціями, ризиками і взаємодією зі стейкхолдерами.

Сутнісною характеристикою запропонованої моделі є наявність замкненого аналітичного контуру. Це означає, що наслідки прийнятого рішення не завершують управлінський цикл, а стають новим вхідним матеріалом для уточнення параметрів прогнозування, оцінювання ризиків та інтерпретації майбутніх змін. Завдяки цьому система управління набуває здатності до накопичення структурованого знання про точність власних оцінок і поступового підвищення якості рішень. У такій моделі управлінська адаптація розглядається не як разове реагування на проблему, а як безперервний процес аналітичного самокоригування.

Отриманий результат узгоджується з положеннями сучасних досліджень, однак водночас розширює їх у частині системного поєднання окремих аналітичних функцій. Paradonikolaki et al. [4] доводять, що цифровізація змінює координаційні та контрольні механізми в проектному середовищі, посилюючи значення інформаційної інтеграції. Chen et al. [5] акцентують увагу на необхідності оновлення моделей проектного менеджменту відповідно до умов цифрової трансформації. Nenni et al. [8] підкреслюють роль штучного інтелекту у прогнозуванні, аналізі ризиків та підтримці управлінських рішень. Sheikhhoshkar et al. [11] демонструють результативність інтегрованих систем підтримки рішень, що поєднують дані, знання та управлінські сценарії. Водночас у

зазначених роботах основна увага зосереджується або на окремих цифрових інструментах, або на загальній трансформації управлінського середовища, тоді як запропонована в межах цього дослідження модель спеціально орієнтована на подолання саме тих аналітичних обмежень, які були ідентифіковані в традиційних підходах до управління інноваційними ІТ-проектами підприємств.

Практична цінність адаптивної моделі полягає в тому, що вона дає змогу підвищити чутливість управлінської системи до ранніх змін, скоротити часовий розрив між виникненням проблеми та управлінською реакцією, посилити обґрунтованість пріоритезації дій і забезпечити більш точне узгодження рішень із реальною динамікою проекту. Для підприємств, що реалізують інноваційні ІТ-проекти в умовах цифровізації, це означає можливість переходу від переважно процедурного контролю до аналітично підтримуваного управління, здатного поєднувати формалізацію, прогнозування та організаційне навчання. Перспективність такого підходу посилюється висновками Hughes et al. [20] які у візії PM2030 підкреслюють, що майбутнє проектного управління пов'язане з поєднанням прогнозної сили штучного інтелекту та людських здатностей до етичного судження, інтерпретації та стратегічного вибору.

Для концептуального представлення запропонованої моделі доцільно використати схему (рис. 3), яка відображає логіку руху даних і рішень у межах адаптивного управлінського контуру.

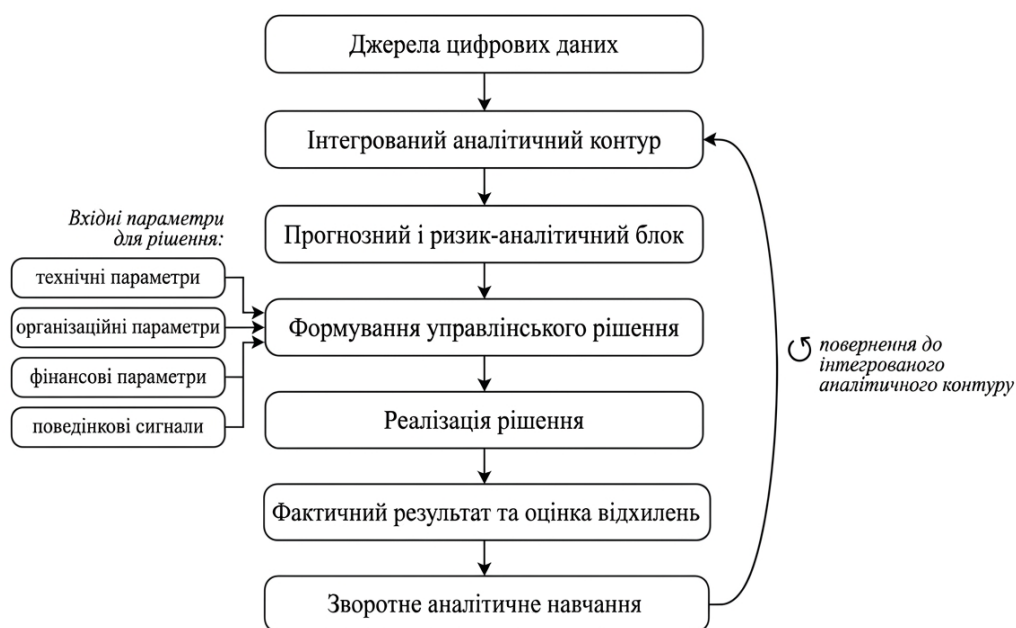


Рисунок 3 – Адаптивна модель підтримки управлінських рішень в інноваційних ІТ-проектах підприємств

Джерело: сформовано авторами на основі [4; 5; 8; 11]

Для поглиблення отриманих результатів та більш чіткого виявлення відмінностей між традиційною і адаптивною логікою управління доцільно здійснити їх порівняння за ключовими аналітичними параметрами. Таке зіставлення дає змогу узагальнити, яким чином запропонована адаптивна модель змінює характер роботи з даними, ризиками, прогнозуванням і механізмом зворотного навчання в інноваційних ІТ-проектах підприємств. Порівняльну характеристику зазначених моделей наведено в табл. 2.

**Таблиця 2 – Порівняння традиційної та адаптивної моделей підтримки управлінських рішень**

Параметр порівняння	Традиційна модель управління	Адаптивна модель підтримки рішень
Логіка управлінського циклу	Реактивна, орієнтована на фіксацію та коригування вже виявлених відхилень	Випереджувальна, орієнтована на раннє виявлення змін і прогнозне коригування рішень
Характер аналітики	Локальна, переважно звітно-контрольна	Інтегрована, безперервна, аналітично орієнтована на підтримку рішень
Робота з даними	Дані зберігаються та аналізуються в межах окремих функціональних контурів	Дані поєднуються в єдиному аналітичному просторі з урахуванням міжсистемних зв'язків
Оновлення управлінської інформації	Прив'язане до контрольних точок, звітних циклів або завершення етапів	Відбувається безперервно або з високою частотою відповідно до поточної динаміки проєкту
Ризик-аналітика	Дискретна, процедурно відокремлена від щоденного управлінського контуру	Вбудована в безперервний процес оцінювання стану проєкту та вибору управлінських дій
Прогнозування	Обмежене, спирається переважно на попередні оцінки та експертні припущення	Інтегроване з поточними даними, сценарним аналізом і виявленням потенційних відхилень
Виявлення слабких сигналів	Ускладнене через агрегованість показників і фрагментацію аналітики	Підвищене завдяки поєднанню різномірних даних і безперервному аналітичному спостереженню
Механізм зворотного навчання	Відсутній або має несистемний характер	Замкнений контур, у межах якого результати рішень використовуються для уточнення наступних оцінок
Формування управлінського рішення	Ґрунтується переважно на поточному статусі проєкту та формалізованих індикаторах	Ґрунтується на інтегрованих даних, ризик-експозиції, прогнозних сценаріях і попередньому досвіді
Придатність до управління в умовах високої невизначеності	Обмежена через повільну аналітичну реакцію та фрагментарність бачення	Вища завдяки гнучкості, аналітичній цілісності та здатності до самокоригування

*Джерело: складено авторами на основі [4; 5; 8; 10; 11]*

Порівняння, наведене в табл. 2, дає змогу встановити, що відмінність між традиційною та адаптивною моделями підтримки рішень має не інструментальний, а концептуальний характер. Йдеться не лише про використання ширшого набору цифрових засобів, а про зміну самої логіки управлінського процесу. У традиційній моделі аналітика виконує переважно допоміжну функцію контролю та підтвердження вже зафіксованого стану проєкту. Натомість в адаптивній моделі аналітичний контур стає центральним елементом управління, оскільки саме через нього забезпечується інтеграція даних, оцінювання ризик-експозиції, формування прогнозних сценаріїв і уточнення подальших рішень. Це означає, що управління переходить від реакції на наслідки до роботи з імовірними траєкторіями розвитку проєкту.

З практичної точки зору така відмінність має принципове значення для підприємств, що реалізують інноваційні ІТ-проєкти в умовах цифровізації. Якщо традиційна модель підтримує процедурну керованість і формалізований контроль, то адаптивна модель створює умови для раннього виявлення прихованих відхилень,

точнішого узгодження рішень із реальною динамікою проєкту та накопичення структурованого знання про результати попередніх управлінських дій. У цьому аспекті отримані результати узгоджуються з висновками Papadonikolaki et al. [4] щодо зростання ролі інформаційної інтеграції в цифровому проєктному середовищі, з положеннями Chen et al. [5] про необхідність оновлення моделей проєктного менеджменту та з підходом [11], у межах якого результативність управління підвищується завдяки поєднанню даних, знань і сценарного аналізу. Водночас, на відміну від зазначених досліджень, у цій роботі акцент зроблено саме на системному зіставленні традиційної та адаптивної логіки управління через призму аналітичних обмежень і механізмів їх подолання.

Отже, результати проведеного дослідження дають підстави стверджувати, що ключовою умовою підвищення ефективності управління інноваційними ІТ-проєктами підприємств є перехід від фрагментарної та реактивної аналітики до інтегрованого адаптивного контуру підтримки рішень. Саме така трансформація забезпечує вищу чутливість до змін, посилює прогностичну спроможність управління та формує передумови для більш стійкого функціонування проєкту в умовах цифровізації.

**Висновки.** У статті обґрунтовано, що в умовах цифровізації та зростання складності інноваційних ІТ-проєктів підприємств традиційні підходи до управління зберігають організаційну цінність, проте виявляють суттєві аналітичні обмеження. Проведене дослідження дало змогу встановити, що такими обмеженнями є реактивність управлінського циклу, фрагментація даних, дискретний характер ризик-аналітики та відсутність замкненого механізму аналітичного навчання на результатах попередніх рішень. Сукупна дія зазначених чинників знижує здатність управлінської системи своєчасно виявляти слабкі сигнали, інтегрувати різномірні інформаційні потоки та адаптувати рішення до реальної динаміки проєкту.

На цій основі запропоновано адаптивну модель підтримки управлінських рішень, яка поєднує інтеграцію цифрових даних, безперервний моніторинг, ризик-аналітику, прогностичний блок і механізм зворотного аналітичного навчання. Її використання створює передумови для підвищення обґрунтованості, швидкості та гнучкості управлінських рішень в інноваційних ІТ-проєктах підприємств.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням прикладного інструментарію оцінювання ефективності адаптивної моделі підтримки рішень, а також з її апробацією в практиці управління інноваційними ІТ-проєктами підприємств.

## REFERENCES

1. Wurm, B., Matt, C., Benlian, A., & Hess, T. (2025). A revised framework for digital transformation strategies: Contemporary insights and future research pathways. *Electronic Markets*, 35, 99. <https://doi.org/10.1007/s12525-025-00838-z>
2. Bakator, M., Čoćkalo, D., Makitan, V., Stanisavljev, S., & Nikolić, M. (2024). The three pillars of tomorrow: How Marketing 5.0 builds on Industry 5.0 and impacts Society 5.0? *Heliyon*, 10(17), e36543. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36543>
3. Rubio-Andrés, M., Linuesa-Langreo, J., Gutiérrez-Broncano, S., & Sastre-Castillo, M. Á. (2025). Tackling digital transformation strategy: How it affects firm innovation and organizational effectiveness. *The Journal of Technology Transfer*, 50, 1893-1918. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10164-9>
4. Papadonikolaki, E., Narayanan, V. K., Sankaran, S., & Clegg, S. (2025). The role of digitalization in project management. *Project Leadership and Society*, 6, 100184. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2025.100184>
5. Chen, M., Martins, T. S., Zhang, L., & Dong, H. (2025a). Digital transformation in project management: A systematic review and research agenda. *Systems*, 13(8), 625. <https://doi.org/10.3390/systems13080625>

6. Saeedikiya, M., Salunke, S., & Kowalkiewicz, M. (2025). The nexus of digital transformation and innovation: A multilevel framework and research agenda. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(1), 100640. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100640>
7. Uršič, D., & Čater, T. (2025). Digital innovation in management and business: A comprehensive review, multi-level framework, and future research agenda. *Journal of Business Research*, 197, 115475. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115475>
8. Nenni, M. E., De Felice, F., De Luca, C., & Forcina, A. (2025). How artificial intelligence will transform project management in the age of digitization: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 75, 1669-1716. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00418-z>
9. Chen, M., Sun, X., & Liu, M. (2025b). Critical success factors in agile-based digital transformation projects. *Systems*, 13(8), 694. <https://doi.org/10.3390/systems13080694>
10. Casotti, A. L. N., & Zio, E. (2025). Network analysis-enhanced project risk management for nuclear power plant construction. *Reliability Engineering & System Safety*, 263, 111269. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2025.111269>
11. Sheikhhoshkar, M., Bril El-Haouzi, H., Aubry, A., Hamzeh, F., & Rahimian, F. (2025). A data-driven and knowledge-based decision support system for optimized construction planning and control. *Automation in Construction*, 173, 106066. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2025.106066>
12. Awad, J. A. R., & Martín-Rojas, R. (2024). Digital transformation influence on organisational resilience through organisational learning and innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13, 69. <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00405-4>
13. Guenduez, A. A., Demircioglu, M. A., Mueller, E. M., & Cinar, E. (2025). Digital innovation strategies in the public sector. *Research Policy*, 54(8), 105274. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2025.105274>
14. Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (7th ed.)*. Newtown Square, PA: Author.
15. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide: The definitive guide to Scrum: The rules of the game*. Retrieved from <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>
16. Emblemsvåg, M. S., & Emblemsvåg, J. (2025). A strategic- and tactical model for managing complex risks in social systems. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 128, 105716. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.105716>
17. Li, T., You, J., Aktas, E., Dong, Y., & Yang, M. (2025). Risk assessment for digital transformation projects in construction enterprises: An enhanced FMEA model. *Expert Systems with Applications*, 274, 126991. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.126991>
18. Guan, L., Abbasi, A., Ryan, M. J., & Merigó, J. M. (2025). A dynamic risk interdependency network-based model for project risk assessment and treatment throughout a project life cycle. *Computers & Industrial Engineering*, 201, 110921. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2025.110921>
19. Almeida, P. M., Fernandes, G., & Santos, J. M. R. C. A. (2025). Artificial intelligence tools for project management: A knowledge-based perspective. *Project Leadership and Society*, 6, 100196. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2025.100196>
20. Hughes, L., Mavi, R. K., Aghajani, M., Fitzpatrick, K., Gunaratnege, S. M., Shekarabi, S. A. H., Hughes, R., Khanfar, A., Khatavakhotan, A., Mavi, N. K., Li, K., Mahmoud, M., Malik, T., Mutasa, S., Nafar, F., Yates, R., Alahmad, R., Jeon, I., & Dwivedi, Y. K. (2025). Impact of artificial intelligence on project management (PM): Multi-expert perspectives on advancing knowledge and driving innovation toward PM2030. *Journal of Innovation and Knowledge*, 10(5), 100772. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100772>

*Стаття надійшла до редакції 03.01.2026*

*Стаття прийнята до друку після рецензування 24.01.2026*