

УДК 005.8:004

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.218.89-96>

Лебідь Т.В.

Національний університет «Львівська політехніка»

Lebid Tetiana

Lviv Polytechnic National University

<https://orcid.org/0000-0001-8476-1883>

ТРАНСФОРМАЦІЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ ПІД ВПЛИВОМ ВИКЛИКІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті досліджено трансформацію інструментарію проєктного менеджменту в українських організаціях під впливом цифровізації, гібридизації методологій, поширення штучного інтелекту та зростання вимог до адаптивності. Теоретичну основу сформовано шляхом узагальнення наукових праць у сфері проєктного менеджменту, представлених у вихідних матеріалах дослідження. Емпіричну основу становлять результати авторського опитування фахівців, залучених до управління проєктами. Встановлено, що поширення цифрових засобів не супроводжується аналогічним рівнем їх системної інтеграції. Виявлено співіснування універсальних офісних засобів, спеціалізованих РМ-систем, Agile-практик та AI-рішень. Обґрунтовано, що сучасна трансформація має комплексний характер і може бути представлена як послідовний перехід від фрагментарного до цифрового, гібридного та інтегрованого проєктного менеджменту. Наукова новизна полягає у концептуалізації розриву між поширеністю цифрових інструментів та рівнем їх організаційної та інформаційної інтеграції, як одного з викликів формування сучасної системи інструментів проєктного менеджменту.

Ключові слова: проєктний менеджмент, інструменти проєктного менеджменту, цифровізація, гібридні методології, штучний інтелект, проєктна зрілість, адаптивність.

TRANSFORMATION OF PROJECT MANAGEMENT TOOLS IN UKRAINE UNDER THE INFLUENCE OF EXTERNAL ENVIRONMENTAL CHALLENGES

The article examines the transformation of project management tools in Ukrainian organizations under the influence of digitalization, the spread of agile and hybrid approaches, advances in artificial intelligence, and growing external uncertainty. It aims to identify current trends in this transformation and assess the shift from using separate digital tools to integrating them systematically. The theoretical basis is a synthesis of research on project management, digital transformation, and organizational maturity. The empirical basis is an author-conducted survey of professionals involved in project management. Responses were examined through descriptive analysis and comparison of patterns of tool use with the degree of their integration.

The findings show that general-purpose spreadsheets, specialized project management systems, paper-based planning tools, agile practices, and AI solutions coexist in the organizations studied. The spread of digital platforms has not been matched by the development of links between project, financial, and other information systems. Despite favorable views of digital tools, automated reporting and stakeholder access to up-to-date information on project progress remain limited. This points to a gap between adopting individual technologies and establishing a coherent information environment for project management. The presence of several tools therefore does not, by itself, ensure continuity of information across management processes.

Hybrid approaches combine traditional planning and control procedures with agile methods and digital services. Generative AI is used mainly for information and text-related tasks, whereas predictive analytics and the automation of project processes remain at an early stage of adoption. The transformation of the toolset is described through fragmented, digital, hybrid, and integrated configurations, whose features may coexist within one organization. The shift towards systematic project management depends on aligning tools with management methods, organizational processes, and data flows.

Keywords: project management, project management tools, digitalization, hybrid methodologies, artificial intelligence, project management maturity, adaptability.

JEL Classification: M15, M10, O33, O32.

Постановка проблеми. Сучасний проєктний менеджмент трансформується не лише через появу нових програмних продуктів, а й насамперед через зміну логіки їх застосування. Якщо на попередніх етапах цифровізація переважно означала перенесення окремих процедур планування, контролю та звітності у програмне середовище, то сучасний етап пов'язаний із формуванням інтегрованих цифрових середовищ, які поєднують планування, комунікацію, документообіг, моніторинг, аналітику, управління ресурсами та підтримку прийняття рішень.

Для України ця трансформація відбувається в особливому інституційному та економічному контексті. Повномасштабна війна посилила невизначеність, ресурсні обмеження та вимоги до стійкості, швидкості перепланування і міжорганізаційної координації. Одночасно відновлення та реконструкція формують масштабне поле проєктної діяльності, а інституціоналізація управління публічними інвестиціями посилює значення програмного підходу, прозорості, моніторингу та цифрового управління.

Проблема полягає в тому, що поширення цифрових РМ-інструментів саме по собі не означає формування цілісної системи управління. В українських організаціях спеціалізовані РМ-системи співіснують з електронними таблицями, загальними офісними засобами і навіть паперовими носіями. Відтак актуальним стає дослідження не кількості доступних технологій, а ступеня їх інтеграції, узгодженості з методологіями управління та здатності підтримувати єдиний цикл проєктної діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасний науковий дискурс щодо проєктного менеджменту в Україні концентрується навколо кількох взаємопов'язаних напрямів: цифрової трансформації, поширення гнучких і гібридних методологій, проєктної та цифрової зрілості, галузевої специфіки інструментарію, а після 2022 р. — також стійкості, відновлення та управління в умовах високої невизначеності.

В той же час, стан проєктного менеджменту перебуває на етапі нерівномірної інституціоналізації: він уже широко присутній у будівництві, ІТ, публічному управлінні, охороні здоров'я та програмах відновлення, але рівень зрілості, стандартизації й інтеграції інструментів дуже відрізняється між секторами [7; 9; 10].

Цифровий вимір проєктного менеджменту представлений дослідженнями програмних систем планування, координації та аналітики. У працях Azhahan та ін. [8], Смесової В. Л. та ін. [6], Дружиніна А. В. та ін. [2] розглядаються Microsoft Project, Primavera, Spider Project, Jira, Asana, Trello, Basecamp та інші рішення. У будівництві окремий інструментальний шар формують BIM, Revit, ArchiCAD та Allplan [1; 3]. При цьому в літературі фіксується проблема недостатньої інтеграції окремих цифрових компонентів.

Другий напрям пов'язаний із гібридизацією методологій. Дослідження засвідчують поширення Agile, Scrum, Kanban, Lean, Six Sigma та змішаних підходів поряд із традиційними методами. В українському ІТ-

секторі описано модифіковані ітеративні схеми на основі Scrum і прототипування [7; 17], тоді як Lean у багатьох організаціях залишається фрагментарною практикою, а не цілісною управлінською філософією.

Третій напрям охоплює проєктну та цифрову зрілість. Близнюк А. та ін. [9] виявляють низькі рівні зрілості у цифрових проєктах публічного управління. Калита П. [14] акцентує системні проблеми менеджменту, а дослідження цифровізації вказують на дефіцит навичок, фінансові обмеження та нерівномірність впровадження технологій [5; 16].

Після 2022 р. у дослідженнях посилюється фокус на адаптивності, стійкості, цифровій безперервності та міжінституційній координації. Проєктний менеджмент розглядається в контексті турбулентного середовища, відновлення, мережевої взаємодії та підтримки управлінських рішень [10; 11; 12].

Узагальнення представлених праць показує, що найбільш дослідженими є окремі цифрові та галузеві рішення, тоді як міжсекторні порівняння, оцінювання довгострокової результативності та комплексне дослідження інтеграції інструментів залишаються обмеженими. Відсутній також підтверджений універсальний набір інструментів, придатний для різних типів організацій і проєктів. Це формує дослідницьку прогалину щодо переходу від використання набору окремих засобів до формування інтегрованої системи інструментів проєктного менеджменту.

Мета статті — визначення сучасних тенденцій трансформації інструментарію проєктного менеджменту в українських організаціях та емпіричне оцінювання ступеня переходу від використання окремих цифрових інструментів до їх системної інтеграції.

Методи дослідження. При роботі над дослідженням було застосовано: методи аналізу і синтезу застосовано для узагальнення наукових праць щодо тенденцій трансформації інструментарію; метод авторського опитування — для збирання емпіричних даних; описовий аналіз — для визначення часток відповідей і середніх оцінок; метод порівняння — для зіставлення поширеності інструментів із рівнем їх інтеграції; метод концептуального моделювання — для представлення станів трансформації інструментарію.

Виклад основних результатів дослідження. Сучасна трансформація проєктного менеджменту в Україні і світі відбувається під впливом одночасно декількох взаємопов'язаних тенденцій: цифровізації бізнес-процесів, поширення гібридних підходів до реалізації проєктів, розвитку хмарних технологій, автоматизації рутинних управлінських операцій та інтеграції технологій штучного інтелекту. При цьому змінюється не лише перелік інструментів, доступних проєктному менеджменту, але й сама логіка їх застосування — від використання окремих засобів планування і контролю до формування інтегрованого цифрового середовища управління проєктами.

Проєктний менеджмент дедалі менше спирається на автономні таблиці, документи, локальне програмне забезпечення та переходить до хмарного середовища, ВІ-аналітики, автоматизації робочих процесів та

систем підтримки прийняття рішень. Дослідження IPMA AI Survey 2024, проведене серед 345 представників міжнародної професійної спільноти, засвідчило значний інтерес проєктних менеджерів до використання AI [15].

Повномасштабне вторгнення росії в Україну докорінно змінило умови функціонування українських компаній і суттєво трансформувало роль проєктного менеджменту в їхній діяльності. Якщо до того часу управління проєктами в Україні розвивалося переважно природнім шляхом — через поступове поширення міжнародних стандартів та професійну сертифікацію фахівців, — то в умовах війни проєктний підхід перетворився на інструмент виживання бізнесу та засіб швидкої адаптації в умовах постійного ризику та невизначеності (табл. 1).

Дослідження українських науковців засвідчують, що цифровізація управління підприємствами в умовах нестабільності ринкового середовища, дефіциту

фінансових і людських ресурсів, поширення дистанційної та гібридної роботи розглядається не лише як засіб підвищення продуктивності, а й як механізм забезпечення організаційної стійкості.

Зокрема, Т. Омеляненко та Д. Ільєнков серед актуальних цифрових інструментів українського бізнесу виділяють Jira, Slack, Microsoft Teams, Trello, CRM-системи та інші цифрові рішення, наголошуючи водночас на проблемах фінансових обмежень, вартості ІТ-продуктів і недостатнього рівня цифрових навичок персоналу [4].

З метою дослідження сучасного стану використання інструментів проєктного менеджменту, автором праці було проведено опитування фахівців, залучених до управління проєктами (травень-вересень 2026 р.). До складу респондентів входили практикуючі проєктні менеджери та представники ІТ-сфери, будівельного сектору, державного управління, сфери послуг та інших видів діяльності.

Таблиця 1

Основні тенденції розвитку проєктного менеджменту в Україні

Тенденція	Основні прояви в Україні	Вплив на розвиток проєктного менеджменту
1. Проєктизація відновлення економіки	Масштабування проєктів відбудови в інфраструктурі, енергетиці, транспорті, житловій, соціальній та цифровій сферах	Перехід від управління окремими проєктами до програмного та портфельного управління, узгодженого зі стратегічними цілями держави, регіонів і громад
2. Інституціоналізація проєктного підходу	Поширення PM на державне управління та публічні інвестиції; розвиток цифрової екосистеми DREAM	Перетворення портфельного управління з методологічного підходу на елемент інституційної системи управління публічними інвестиціями
3. Європейська інтеграція управлінських практик	Посилення вимог до прозорості, відбору проєктів, управління ризиками, оцінювання інвестицій та звітності	Зростання ролі стандартизації, підзвітності та доказового обґрунтування проєктних рішень
4. Прискорена цифровізація PM	Поширення хмарних сервісів, Jira, MS Project, Trello, CRM/ERP, BI та інших цифрових рішень	Формування гібридного цифрового інструментарію, в якому спеціалізовані PM-системи співіснують з універсальними засобами
5. Перехід від окремих інструментів до інтегрованих PM-систем	Інтеграція PM-систем із CRM, ERP, фінансовими системами; автоматизована звітність, обмін даними	Перехід від «цифровізації окремих операцій» до інтегрованого цифрового середовища управління проєктами
6. Гібридизація методологій управління	Поєднання predictive/Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, цифрових та AI-інструментів	Перехід до адаптивного, контекстно залежного вибору методологій та інструментів замість універсального підходу
7. Посилення стійкості та адаптивності	Сценарне планування, управління ризиками, резервування ресурсів, швидке перепланування	Зміщення акценту зі стабільності плану на стійкість, цінність та адаптивність
8. AI-трансформація проєктного менеджменту	Генеративний AI, прогнозна аналітика, прогнозування ризиків, автоматизація PM-процесів	Формування нового AI-шару інструментарію проєктного менеджменту, що підтримує аналіз, прогнозування, моніторинг і прийняття рішень
9. Трансформація людського потенціалу	Зростання значення твердих навичок, бізнес-мислення, контекстного мислення, цифрових та AI-компетентностей	Формування людино-машинної моделі проєктного менеджменту, у якій технології доповнюють, але не замінюють управлінські компетентності

Джерело: складено автором за [1-18].

Результати опитування демонструють одночасне використання інструментів різних поколінь і функціонального призначення. Найпоширенішими залишаються Excel/Google Sheets — їх використовують 76% опитаних організацій. Серед спеціалізованих систем

найчастіше зазначали Jira (44%), Microsoft Project (34%), Trello (24%), Worksection (14%) та Asana (8%). Водночас 32% респондентів вказали на використання паперових документів або дошок (рис. 1).

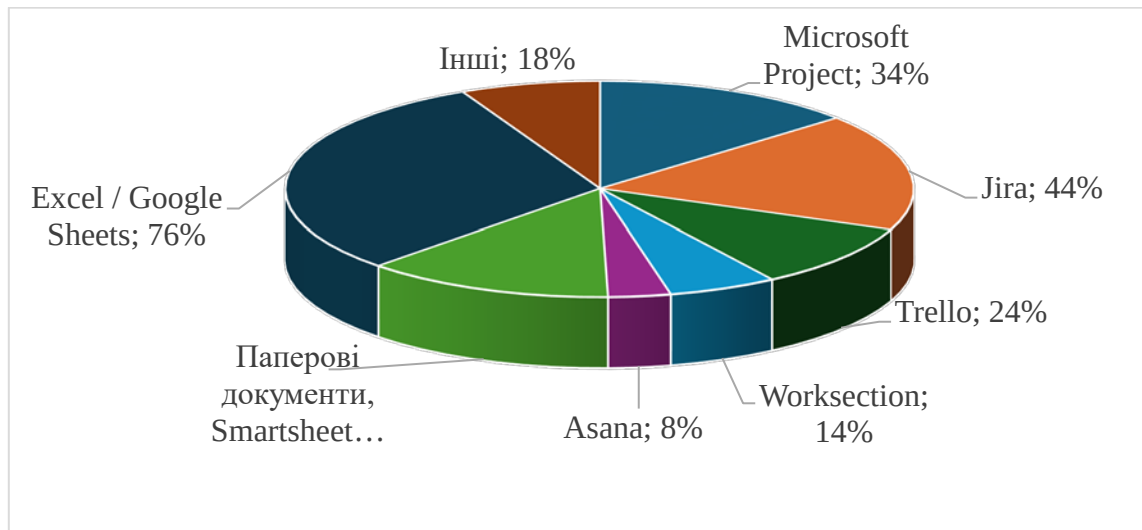


Рис. 1. Розподіл респондентів щодо використання інструментів проєктного менеджменту
Джерело: складено автором самостійно.

Отриманий розподіл не свідчить про просте заміщення традиційних засобів спеціалізованими платформами. Він демонструє багаторівневу інструментальну архітектуру, де електронні таблиці виконують роль універсального середовища для розрахунків, планування та звітності, а спеціалізовані інформаційні системи підтримують окремі процеси управління. Це є ознакою фрагментарної цифровізації, коли цифрові рішення впроваджуються локально, але не обов'язково

утворюють єдину інформаційну систему.

Методологічна структура також має виразно змішаний характер. 40% респондентів характеризують підхід своєї організації як гібридний, що поєднує традиційні, цифрові та AI-інструменти. Ще 24% використовують переважно цифровий Agile-підхід. Традиційний підхід (Waterfall, PRINCE2, PMBOK) є основним для 10% респондентів, тоді як 26% зазначили відсутність формалізованого підходу (рис. 2).

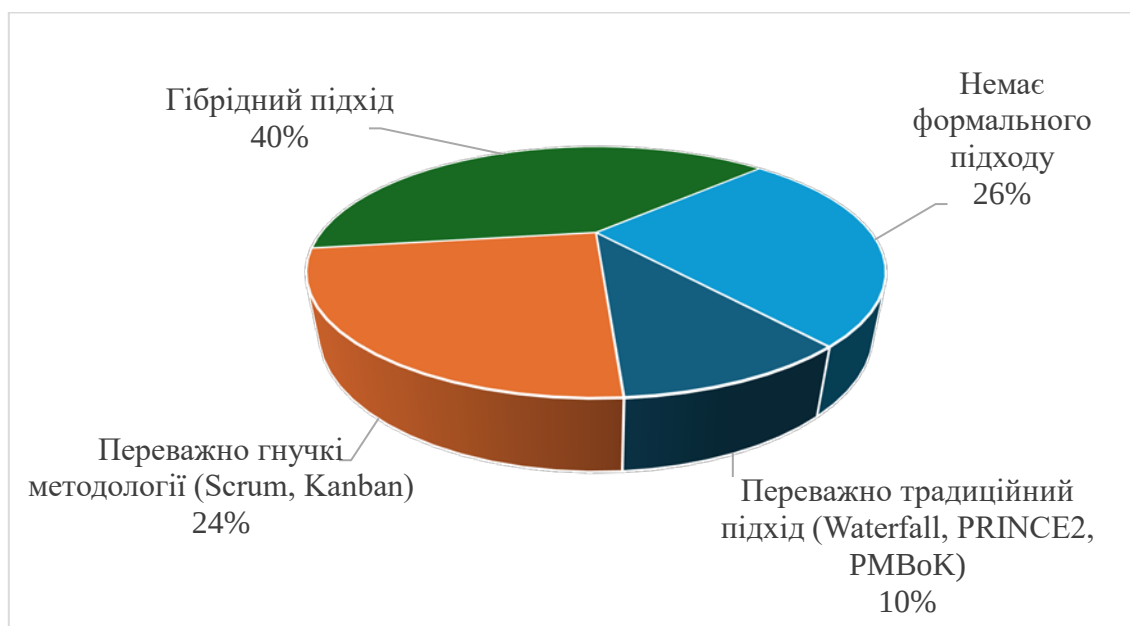


Рис. 2. Розподіл респондентів щодо використання методології проєктного менеджменту
Джерело: складено автором самостійно.

Важливість традиційних методів та інструментів респонденти оцінили в середньому у 3,64 бала з 5. Отже, цифрова трансформація не призводить до повного витіснення традиційного інструментарію. Планування, контроль і документування поєднуються з Agile-практиками, цифровими платформами та AI. Гібридизація в цьому контексті виступає не лише методологічною тенденцією, а передумовою формування

системи інструментів, здатної адаптуватися до різного рівня невизначеності, регламентованості та складності проєктів.

Найбільш показовим результатом дослідження є розрив між позитивним ставленням до цифрових інструментів і фактичним рівнем їх інтеграції. Середня оцінка корисності цифрових інструментів становить 4,22 з 5, а намір продовжувати їх використання — 4,52.

Натомість загальний рівень цифрової інтеграції оцінено у 3,02.

Ще нижчими є оцінки конкретних інтеграційних механізмів: взаємодія РМ-систем із CRM, ERP та фінансовими системами — 2,92; автоматична генерація звітності — 2,86; доступ стейкхолдерів до інформації про статус проєкту через РМ-систему — 2,80.

Таким чином, проблема сучасного етапу цифровізації полягає вже не стільки у прийнятті цифрових інструментів користувачами, скільки у переході від локальної автоматизації до міжсистемної взаємодії.

Результати авторського дослідження свідчать про швидке поширення генеративного штучного

інтелекту. 34% опитаних активно використовують Generative AI у роботі з проєктами, 38% перебувають на етапі часткового або тестового використання, ще 16% планують його впровадження. Отже, 72% респондентів досліджуваної вибірки вже певною мірою використовують GenAI. Складніші функції штучного інтелекту перебувають на ранній стадії поширення. Прогнозна аналітика та прогнозування ризиків активно застосовують 16% респондентів, 40% тестують такі рішення, а 22% планують їх використання. AI-автоматизацію проєктних процесів активно застосовують лише 18% респондентів (рис. 3).

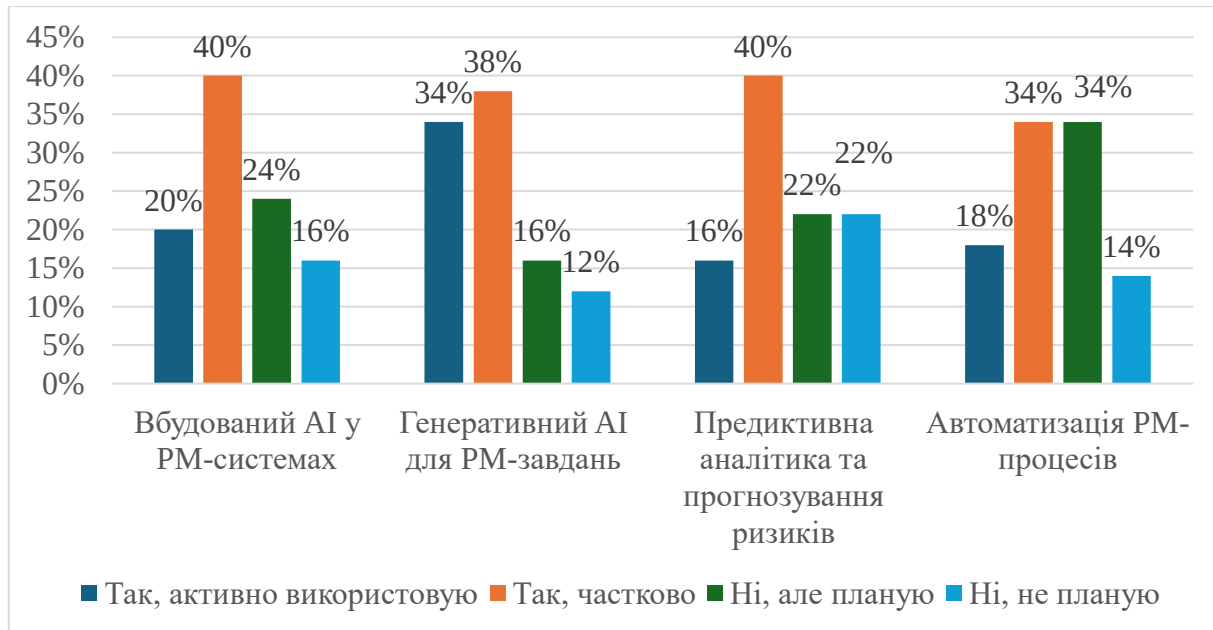


Рис. 3. Ступінь використання AI у проєктній діяльності
Джерело: складено автором самостійно.

Ці результати дають підстави трактувати AI-трансформацію як поетапний процес: від використання генеративного AI для інформаційних і текстових завдань — до предиктивної аналітики, автоматизації процесів та перспективної інтеграції AI у системи підтримки управлінських рішень. AI у цій моделі не замінює традиційні та цифрові РМ-інструменти, а формує додатковий технологічний шар.

Сукупність результатів дозволяє сформулювати ключову суперечність сучасної трансформації проєктного менеджменту: темпи поширення окремих цифрових засобів випереджають темпи формування інтегрованої управлінської архітектури. Організація може одночасно використовувати електронні таблиці, Jira, CRM, комунікаційні сервіси та генеративний AI, однак сама наявність цих засобів не забезпечує наскрізного інформаційного потоку, автоматизації звітності чи єдиного середовища прийняття рішень.

На основі проведеного узагальнення, трансформацію інструментарію можна представити як чотири етапи. Їх слід розглядати не як жорстку універсальну шкалу зрілості, а як концептуальну модель, що відображає логіку переходу від локального використання

інструментів проєктного менеджменту до їх системної інтеграції (рис. 4).

Емпіричні результати свідчать, що досліджувані організації не можуть бути однозначно віднесені до одного стану: одночасно спостерігаються ознаки всіх чотирьох. Саме ця неоднорідність є суттєвою характеристикою українського контексту. Висока частка Excel/Google Sheets та паперових засобів співіснує з поширенням Jira, Agile і GenAI, тоді як інтеграційні показники залишаються помірними.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у концептуалізації розриву між високою сприйнятою корисністю та поширеністю цифрових інструментів, з одного боку, і нижчим рівнем їх організаційної та інформаційної інтеграції — з іншого.

Практичне значення полягає у можливості використання цієї логіки для діагностики поточного стану інструментарію проєктного менеджменту організації. Така діагностика має враховувати не лише перелік використовуваних програмних засобів, але й рівень їх інтеграції з корпоративними системами, автоматизацію звітності, доступ стейкхолдерів до даних, методологічну узгодженість та використання AI.

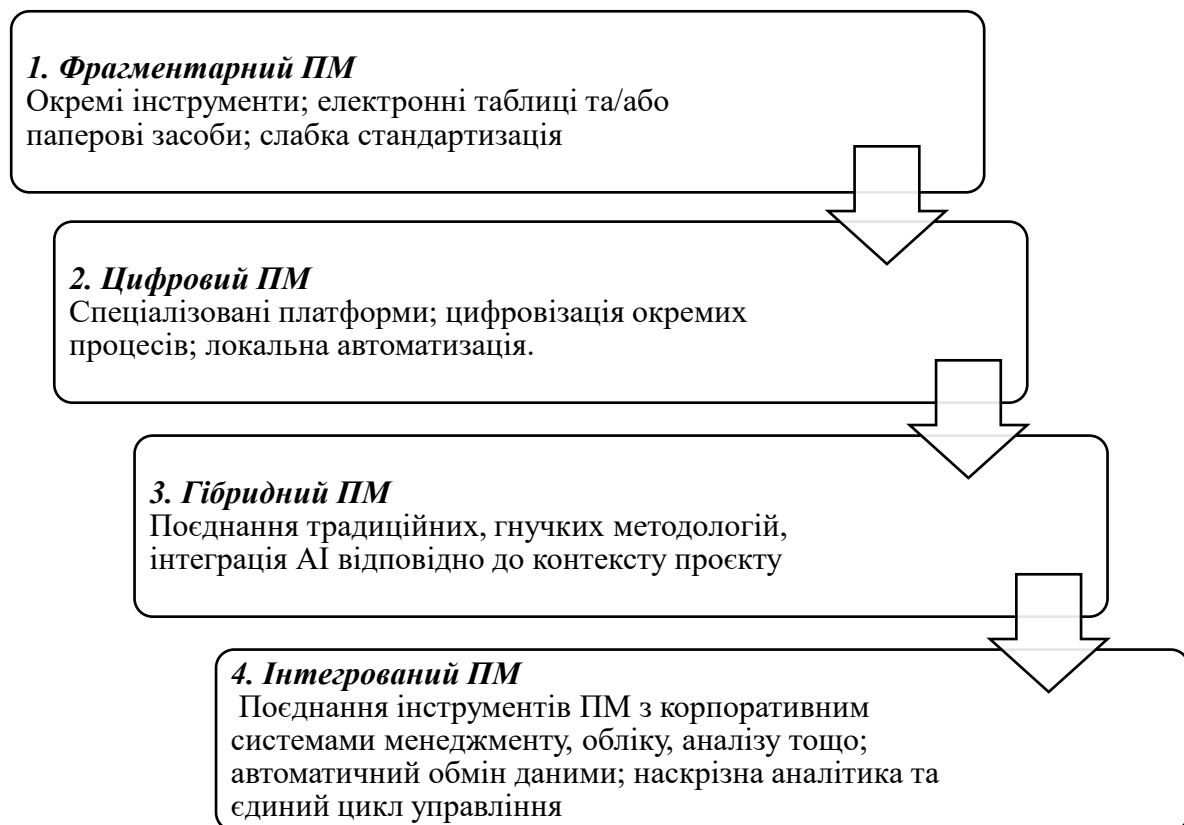


Рис. 4. Концептуальна модель трансформації інструментарію проєктного менеджменту
Джерело: складено автором самостійно.

Висновки. Трансформація інструментарію проєктного менеджменту набула гібридного та багаторівневого характеру. Сучасний розвиток управління проєктами в організаціях не є лінійним процесом витіснення традиційних засобів цифровими. Натомість формується складна архітектура, у якій спеціалізовані цифрові платформи та гнучкі методології функціонують паралельно з універсальними електронними таблицями і класичними методами планування. Цей процес додатково стимулюється екстремальними умовами функціонування економіки, де інструментарій управління проєктами стає механізмом забезпечення стійкості та швидкої адаптації.

Існує фундаментальна суперечність між поширеністю цифрових інструментів та рівнем їх організаційно-інформаційної інтеграції. Емпіричне оцінювання підтвердило наявність критичного розриву: висока сприйнята корисність та активне впровадження окремих програмних рішень супроводжуються низькими показниками міжсистемної взаємодії. Інтеграція PM-систем із суміжними корпоративними системами (CRM, ERP, фінансами), автоматизація звітності та забезпечення наскрізного доступу стейкхолдерів до даних залишаються на низькому рівні. Це доводить, що більшість організацій перебуває на стадії фрагментарної цифровізації, а не цілісного цифрового середовища.

Технології штучного інтелекту утворюють новий надбудовний шар інструментарію, який наразі розвивається асиметрично. Впровадження AI відбувається переважно за рахунок швидкої адаптації генеративних

моделей (GenAI) для вирішення рутинних комунікаційних та текстових завдань. Складніші інтелектуальні інструменти — предиктивна аналітика, оцінювання ризиків та автоматизація управлінських рішень — перебувають на початковому етапі тестування, що підтверджує еволюційний характер переходу до людино-машинної моделі проєктного менеджменту.

Перехід до інтегрованої інструментальної бази вимагає зміни управлінського фокусу. Концептуальна модель трансформації інструментарію демонструє, що наявність сучасного програмного забезпечення не є тою ж системною зрілістю організації. Подальший розвиток проєктного менеджменту має концентруватися не на розширенні номенклатури використовуваних програм (локальний автоматизації), а на методологічній узгодженості та розбудові єдиної цифрової екосистеми, здатної підтримувати наскрізний цикл управління проєктами та портфелями.

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. Під час підготовки цієї статті використано інструменти штучного інтелекту ChatGPT (GPT-5.5, 2026) для мовного та стилістичного редагування окремих фрагментів тексту, уточнення перекладу, допомоги у структуруванні матеріалу та опрацюванні результатів аналізу даних, а також Consensus (Education & Research 4.0.0) — для пошуку та первинного відбору релевантних наукових публікацій за темою дослідження. Автор здійснила критичну перевірку та остаточне редагування отриманих результатів і несе повну відповідальність за науковість, достовірність, наукові висновки та оригінальність статті.

Список використаних джерел:

1. Бондар О. А., Медяник В. Ю., Поколенко В. О., Бушуєва Н. С., Мудра М. С. Методологія формування операційної системи девелопера в будівництві. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2021. № 47(1). С. 64–78. DOI: [http://doi.org/10.32347/2707-501X.2021.47\(1\)](http://doi.org/10.32347/2707-501X.2021.47(1))
2. Дружинін А. В., Давиденко О. А., Братішко С. М., Жилиякова Г. С. Концепція інформаційних технологій в будівництві і напрямки їх розвитку в Україні. Комунальне господарство міст. 2021. Т. 2, № 162. С. 2–11. DOI: <http://doi.org/10.33042/2522-1809-2021-2-162-2-11>
3. Левченко О. В., Михайленко А. В. Аспекти підготовки BIM-менеджерів. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2021. № 59. С. 118–131. DOI: <http://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.118-131>
4. Омеляненко Т., Ільєнков Д. Сучасні диджитал інструменти операційного менеджменту. Зб. наук. пр. «Вчені записки». 2024. № 34(1). С. 137–150. DOI: http://doi.org/10.33111/vz_kneu.34.24.01.12.082.088
5. Сімаков К. І., Валіна В. Г., Лауніконіс В. П., Будовій М. Ю. Особливості державного управління в умовах цифрової трансформації України. Економічний вісник Донбасу. 2021. № 1(63). С. 179–185. DOI: [http://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1\(63\)-179-185](http://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1(63)-179-185)
6. Смесова В. Л., Дудка А. С., Дмитрієва А. О. Цифровізація у сфері управління проєктами та електронний торгівлі. Економічний вісник Національного гірничого університету. 2021. № 1(73). С. 115–126. DOI: <http://doi.org/10.33271/ebdut/73.115>
7. Чайковська І. І. Сутність проєктно-орієнтованого підприємства в умовах Industry 4.0. Економічний простір. 2021. № 167. С. 88–93. DOI: <http://doi.org/10.32782/2224-6282/167-16>
8. Azhaman I., Petryshchenko N., Hronska M., Pandas A., Pushchina N. Project management software in Ukraine. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. Vol. 1141, No. 1. Art. 012012. DOI: <http://doi.org/10.1088/1757-899X/1141/1/012012>
9. Blyznyuk A., Melnyk I., Hrinchenko Y., Solomko A., LERNYK S., Moshak O. Formation the Project Maturity of Public Administration in Implementation of Digital Transformation Projects. Journal of Information Technology Management. 2021. Vol. 13. Pp. 163–187. DOI: <http://doi.org/10.22059/JITM.2021.82615>
10. Bushuyev S. D., Ivko A. V. Values Spiral Development Method in the Implementation of Digitalization Projects in Syncretic Methodology. International Journal of Computing. 2024. Vol. 23, No. 2. Pp. 177–186. DOI: <http://doi.org/10.47839/ijc.23.2.3535>
11. Bushuyev S., Bushuyeva N., Nekrasov I., Chumachenko I. Successful Management of Public Health Projects Driven by AI in a BANI Environment. Computation. 2025. Vol. 13, No. 7. Art. 160. DOI: <http://doi.org/10.3390/computation13070160>
12. Dotsenko N., Chumachenko D., Husieva Y., Kosenko N., Chumachenko I. Sustainable Management of Healthcare Settings' Personnel Based on Intelligent Project-Oriented Approach for Post-War Development. Energies. 2022. Vol. 15. Art. 8381. DOI: <http://doi.org/10.3390/en15228381>
13. Gustafsson M., Matveieva O., Wihlborg E., Borodin Y., Mamatova T., Kvitka S. Adaptive governance amidst the war: Overcoming challenges and strengthening collaborative digital service provision in Ukraine. Government Information Quarterly. 2025. Vol. 42, No. 3. Art. 102056. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102056>
14. Kalyta P. System management for sustainable development: models and problems. Management. 2020. Vol. 2, No. 32. Pp. 93–110. DOI: <http://doi.org/10.30857/2415-3206.2020.2.7>
15. Momčilović A., Wagner R., Vlahov R. D. IPMA AI SIG – Initial AI Survey 2024 Report. International Project Management Association, 2024. URL: https://publications.ipma.world/wp-content/uploads/2025/01/Initial-AI-Survey-2024-Report.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 16.06.2026).
16. Safonov Y., Borshch V., Shulzhenko I., Zahrebelna I., Bolshakova I. Digital Transformation in Developing Economies Under the COVID-19 Pandemic. IEEE Engineering Management Review. 2022. Vol. 50, No. 3. Pp. 46–57. DOI: <http://doi.org/10.1109/EMR.2022.3195873>
17. Shaposhnykov K., Kochubei O., Grygor O., Protsenko N., Vyshnevskaya O., Dzyubina A. Organizational and Economic Mechanism of Development and Promotion of IT Products in Ukraine. Studies of Applied Economics. 2021. Vol. 39, No. 6. DOI: <http://doi.org/10.25115/eea.v39i6.5264>

References:

1. Bondar, O. A., Medyanik, V. Yu., Pokolenko, V. O., Bushuyeva, N. S., & Mudra, M. S. (2021). Metodolohiia formuvannia operatsiinoi systemy developera v budivnytstvi [Methodology of forming a developer's operating system in construction]. Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn, 47(1), 64–78. [https://doi.org/10.32347/2707-501X.2021.47\(1\)](https://doi.org/10.32347/2707-501X.2021.47(1)) [in Ukrainian].
2. Druzhynin, A. V., Davydenko, O. A., Bratishko, S. M., & Zhyliakova, H. S. (2021). Kontseptsiiia informatsiinykh tekhnolohii v budivnytstvi i napriamky yikh rozvytku v Ukraini [Concept of information technologies in construction and directions of their development in Ukraine]. Komunalne hospodarstvo mist, 2(162), 2–11. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2021-2-162-2-11> [in Ukrainian].
3. Levchenko, O. V., & Mykhailenko, A. V. (2021). Aspekty pidhotovky BIM-menedzheriv [Aspects of BIM-manager training]. Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia, (59), 118–131. <https://doi.org/10.32347/2077->

3455.2021.59.118-131 [in Ukrainian].

4. Omelianenko, T., & Ilienkov, D. (2024). Suchasni dydzhytal instrumenty operatsiinoho menedzhmentu [Modern digital tools of operational management]. *Zbirnyk naukovykh prats «Vcheni zapysky»*, 34(1), 137–150. http://doi.org/10.33111/vz_kneu.34.24.01.12.082.088 [in Ukrainian].

5. Simakov, K., Valiña, V., Launikonis, V., & Budoviy, M. (2021). Osoblyvosti publichnoho upravlinnia v umovakh tsyfrovoy transformatsii Ukrainy [Features of Public Administration in the Conditions of Digital Transformation of Ukraine]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, 1(63), 179–185. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1\(63\)-179-185](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1(63)-179-185) [in Ukrainian].

6. Smiesova, V. L., Dudka, A., & D. O. (2021). Tsyfrovizatsiia v upravlinni proiektamy ta elektronnoi komertsii [Digitalization in project management and electronic commerce]. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*, 1(73), 115–126. <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.115> [in Ukrainian].

7. Chaikovska, I. (2021). Sutnist proiektno-oriientovanoho pidpriemstva v umovakh Industrii 4.0 [The essence of a project-oriented enterprise in the conditions of Industry 4.0]. *Ekonomichnyi prostir*, (167), 8–93. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/167-16> [in Ukrainian].

8. Azhaman, I., Petryshchenko, N., Hronska, M., Pandas, A., & Pushchina, N. (2021). Project management software in Ukraine. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1141(1). Art. 012012. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1141/1/012012>

9. Blyznyuk, A., Melnyk, I., Hrinchenko, Y., Solomko, A., Lernyk, S. & Moshak, O. (2021). Formation the Project Maturity of Public Administration in implementation of Digital Transformation Projects. *Journal of Information Technology Management*, (13) (Special Issue: Advanced Innovation Topics in Business and Management), 163-187. <https://doi.org/10.22059/jitm.2021.82615>

10. Bushuyev, S. D., & Ivko, A. V. (2024). Values Spiral Development Method in the Implementation of Digitalization Projects in Syncretic Methodology. *International Journal of Computing*, 23(2), 177-186. <https://doi.org/10.47839/ijc.23.2.3535>

11. Bushuyev, S., Bushuyeva, N., Nekrasov, I., & Chumachenko, I. (2025). Successful Management of Public Health Projects Driven by AI in a BANI Environment. *Computation*, (13), 160. <https://doi.org/10.3390/computation13070160>

12. Dotsenko, N., Chumachenko, D., Husieva, Y., Kosenko, N., & Chumachenko, I. (2022). Sustainable Management of Healthcare Settings' Personnel Based on Intelligent Project-Oriented Approach for Post-War Development. *Energies*. <https://doi.org/10.3390/en15228381>

13. Gustafsson, M., Matveieva, O., Wihlborg, E., Borodin, Y., Mamatova, T., & Kvitka, S. (2025). Adaptive governance amidst the war: Overcoming challenges and strengthening collaborative digital service provision in Ukraine. *Government Information Quarterly*, (42), Art. 102056. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102056>

14. Kalyta, P. (2021). System management for sustainable development: models and problems. *Management Science*, (32), 93–110. <https://doi.org/10.30857/2415-3206.2020.2.7>

15. Momčilović, A., Wagner, R., & Vlahov, R. D. (2024). IPMA AI SIG – Initial AI Survey 2024 report. International Project Management Association. https://publications.ipma.world/wp-content/uploads/2025/01/Initial-AI-Survey-2024-Report.pdf?utm_source=chatgpt.com

16. Safonov, Y., Borshch, V., Shulzhenko, I., Zahrebelna, I., & Bolshakova, I. (2022). Digital Transformation in Developing Economies Under the COVID-19 Pandemic. *IEEE Engineering Management Review*, (50), 46–57. <https://doi.org/10.1109/EMR.2022.3195873>

17. Shaposhnykov, K., Kochubei, O., Grygor, O., Protsenko, N., Vyshnevskaya, O., & Dzyubina, A. (2021). Organizational and Economic Mechanism of Development and Promotion of IT Products in Ukraine. *Studies of Applied Economics*, 39(6). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i6.5264>

Дата надходження статті: 01.09.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 14.10.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 26.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.