

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-154>

УДК 005.8:004

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГНУЧКИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ІТ-ГАЛУЗІ

THEORETICAL PRINCIPLES OF THE FLEXIBLE PROJECT MANAGEMENT METHODS IMPLEMENTATION IN THE IT INDUSTRY

Сулим Вікторія Василівна

кандидат економічних наук, доцент,

Сумський державний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9114-068X>**Селіщев Євгеній Володимирович**

аспірант,

Сумський державний університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3558-2167>**Sulym Viktoriia, Selishchev Yevhenii**

Sumy State University

У статті досліджено теоретичні засади впровадження гнучких методів управління проєктами в ІТ-галузі. Показано, що традиційні каскадні підходи втрачають ефективність в умовах динамічного середовища, тоді як Agile-методології сприяють підвищенню адаптивності та стійкості проєктної діяльності. На основі аналізу сучасних професійних стандартів та наукових джерел систематизовано ключові організаційні, управлінські та культурні чинники, що впливають на результативність впровадження гнучких практик. Представлено чотирирівневу модель, яка відображає потенційну логіку трансформації на стратегічному, організаційному, командному та інструментальному рівнях. Запропонований підхід може бути використаний як аналітична основа для подальших досліджень, зокрема в напрямках масштабування Agile і комбінування методів управління в ІТ-проєктах.

Ключові слова: Agile, управління проєктами, гнучкі методи управління, інформаційні технології, адаптивне управління, масштабування, гібридні моделі.

The article explores the theoretical foundations of implementing Agile project management methods in the IT industry. It is shown that traditional cascade approaches lose their effectiveness in a dynamic environment, while Agile methodologies contribute to increasing the adaptability and sustainability of project activities. Flexible approaches to project management contribute not only to accelerating product creation, but also to increasing adaptability to change, improving team interaction, and forming a value-oriented work culture. The effectiveness of the implementation of flexible management frameworks largely depends on compliance with a number of theoretical conditions that contribute to the alignment between the structure of the organization, its internal culture and external challenges. Based on the analysis of modern professional standards and scientific sources, key organizational, managerial, and cultural factors that affect the effectiveness of implementing Agile practices are systematized. In particular, it is determined that for the effective functioning of Agile approaches, the organizational structure must be flexible enough to ensure prompt response to changes and decision-making at the team level. It has been established that the key management conditions that contribute to the effective implementation of Agile methods include servant leadership, strategic thinking, change management as a permanent practice, as well as the development of internal knowledge management mechanisms. The effectiveness of the implementation of these methods largely depends on the presence of a cultural environment in the organization based on openness, trust and support for the initiative. The article presents a four-level model that reflects the potential logic of transformation at different levels. This model involves the gradual introduction of Agile management methods with the possibility of combination, especially in large or high-risk projects. Its advantage is that it takes into account both formal aspects of management and behavioral and cultural factors that are often overlooked in other approaches.

Keywords: Agile, project management, flexible management methods, information technology, adaptive management, scaling, hybrid models.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток цифрових технологій, зростання складності програмних рішень і потреба у високій гнучкості командної роботи зумовлюють еволюцію методів управління проектами в ІТ-галузі. У цій сфері існує стале припущення, підтверджене практичними кейсами, що традиційні каскадні моделі дедалі частіше поступаються місцем гнучким (Agile) підходам, котрі забезпечують адаптацію до змін, ефективну взаємодію зі стейкхолдерами та підвищення швидкості розробки.

На тлі зростання масштабів і складності проєктів, динаміки ринку та високого рівня невизначеності, гнучкі методології стають не лише інструментом організації роботи, але й важливою складовою стратегічного управління ІТ-компаніями. Утім, попри практичну ефективність Agile та досить розвинену теоретичну базу його впровадження в організаціях часто стикається з практичними труднощами, зумовленими індивідуальним контекстом кожного проєкту. У таких умовах наявні теоретичні засади залишаються фрагментарними з погляду їхньої прикладної універсальності. Взаємодія таких чинників, як тип організаційної структури, рівень цифрової зрілості, стадія життєвого циклу продукту, корпоративна культура та обрана методологія, формує унікальні конфігурації, що потребують контекстно адаптованих рішень.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій. В умовах масштабування проєктів у сфері інформаційних технологій та їх зростаючої актуальності важливо дослідити методи ефективного управління ними. У статтях [1; 2] досліджені питання зростання чисельності зайнятих фахівців сфери ІТ в Україні та впливу криз зовнішнього середовища на ефективність реалізації ними ІТ-проєктів. Дослідження необхідності впровадження гнучких методів управління ІТ-проєктами є актуальним напрямом у наукових публікаціях вчених. Зокрема, в роботі Н. Г. Георгіаді та А. А. Кубанта [3] розглянуто класифікацію адаптаційних систем управління та обґрунтовано актуальність їх застосування для підвищення ефективності управління процесами організацій. Досить детально проаналізовано основні аспекти Agile – менеджменту і таких інструментів гнучких методологій, як Scrum та Kanban у дослідженні Н. І. Шашкової, І. Г. Фадєєвої, Т. С. Казакової [4]. Науковці окрему увагу також приділили аналізу ролі гнучких методологій у розвитку взаємодії учасників та оптимізації завдань в команді. Актуальність вико-

ристання гнучких інструментів управління проектами також доведена такими дослідниками, як В. Я. Швець, Р. В. Шуляр, К. С. Богач і Д. С. Міхеєв [5]. Зокрема, наголошено на необхідності використання інструментів еджайл та гібридних підходів для організації роботи учасників за умови необхідності залучення до реалізації проєкту більш ніж однієї команди.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Теоретичні засади системного впровадження гнучких методологій управління проектами все ще залишаються недостатньо дослідженими. Зокрема, відсутня узагальнена модель впровадження гнучких практик, придатна до адаптації у різних організаційних контекстах, що негативно впливає на ефективність управлінських стратегій. Водночас актуальним залишається питання уніфікації підходів щодо поєднання гнучких та гібридних методів для забезпечення досягнення цілей проєкту. Зазначені аспекти потребують теоретичного обґрунтування і подальшої емпіричної перевірки.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є систематизація теоретичних засад впровадження гнучких методів управління, а також визначення умов їх ефективної інтеграції у практику управління ІТ-проєктами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поняття гнучкого управління проектами (Agile project management) сформувалося як відповідь на обмеження традиційних каскадних підходів (Waterfall), що характеризуються жорсткою послідовністю фаз і слабкою пристосованістю до змін. Основоположні ідеї Agile були викладені у «Маніфесті гнучкої розробки програмного забезпечення» (2001), який проголосив нові цінності:

- взаємодія людей має пріоритет над процесами та інструментами;
- працююче програмне забезпечення має пріоритет над документацією;
- співпраця з клієнтом має пріоритет над контрактними умовами;
- реагування на зміни замість дотримання початкового плану [6].

Визначення Agile у 2001 році об'єднало низку методологій – Scrum, Kanban, Lean, SAFe, XP – які, попри розбіжності у практиках, поділяють спільну філософію: ітеративність, інкрементальність, клієнтоцентричність, кросфункціональність команд і відкритість до змін [7].

З початку 2010-х гнучкі підходи почали активно інтегруватися у стандарти

PMI – зокрема через *Agile Practice Guide* (2017) і принципову перебудову *PMBOK Guide 7th Edition* (2021), де Agile вже розглядається як одна з базових моделей адаптивного управління [7; 8].

З теоретичного боку, гнучкі методи тісно пов'язані з концепціями адаптивного та змінного управління. Зокрема, у дослідженні Н. Г. Георгіаді та А. А. Кубанта [3] акцентується увага на необхідності створення адаптаційних систем менеджменту, які дозволяють організації функціонувати в умовах нестабільного середовища. Agile у цьому контексті постає як засіб підвищення гнучкості управлінських рішень через самоорганізацію команд, короткі ітерації та регулярний зворотний зв'язок.

Ключову роль у реалізації Agile відіграє формування так званого Agile mindset – системи цінностей і моделей поведінки, що передбачають довіру, прозорість, готовність до змін і постійне вдосконалення [7]. Відсутність такої ментальної установки, навіть за наявності інструментів і структур, часто призводить до поверхневого впровадження, що знижує ефективність трансформації або взагалі призводить до її регресу.

Таким чином, Agile – це не лише набір інструментів чи методів, а повноцінна управлінська парадигма, що спирається на міждисциплінарну теоретичну основу. Її успішне впровадження вимагає переосмислення ролі менеджменту, принципів організації команд і логіки організації процесів.

Інформаційно-технологічна галузь є однією з найдинамічніших сфер економіки, що характеризується високим рівнем інноваційності, швидкоплинністю ринкових вимог, складністю програмних рішень і домінуванням проєктної форми організації праці. Такі особливості роблять IT-середовище особливо придатним для впровадження гнучких методів управління [4].

До ключових особливостей IT-проєктів, що обумовлюють ефективність використання Agile-підходів, належать:

- постійна зміна вимог з боку замовників і користувачів;
- висока невизначеність щодо результату та термінів на початкових етапах;
- розподілений характер команд (зокрема за моделлю віддаленої роботи);
- часті релізи та потреба в коротких ітераціях;
- необхідність безперервного зворотного зв'язку [4; 5].

У статті Н. І. Шашкової та ін. [4] підкреслюється, що зазначені фактори суттєво підвищують ризики невідповідності очікуванням замовників, що в свою чергу, зумовлює потребу в підвищеній гнучкості та керованості процесів. У такому контексті застосування методологій на зразок Scrum і Kanban забезпечує швидку адаптацію до змін без втрати контролю. Як показує дослідження В. Я. Швеця та ін. [5], ключовим чинником такої адаптивності є ефективна командна взаємодія – структурна основа більшості Agile-підходів.

Попри очевидні переваги, впровадження Agile в IT-компаніях супроводжується низкою викликів, які суттєво впливають на стабільність і ефективність трансформаційних процесів. Зокрема:

- складність масштабування Agile у великих організаціях;
- потреба синхронізації кількох команд;
- ризик втрати узгодженості бачення проєкту;
- опір менеджменту середньої ланки делегуванням повноважень [1; 2].

У цьому контексті А. В. Бардась і Д. О. Руденко [1] підкреслюють, що масштабування вимагає структурного узгодження між командами, чіткої архітектури процесів та підтримки з боку керівництва. А М. В. Бойченко та ін. [2] зазначають, що впровадження Agile в умовах полікризи потребує додаткової гнучкості й стратегічного бачення, оскільки зовнішня турбулентність впливає не лише на терміни, а й на саму здатність організації підтримувати сталість командної роботи.

Окрему увагу слід приділити комунікації. Як зазначають А. В. Бардась та ін. [9], в умовах розподіленої праці саме якість комунікаційного менеджменту визначає результативність гнучких команд. Хоча Agile передбачає регулярні зустрічі, прозорість і синхронізацію, без розвитку культури довіри й підтримки всі ці інструменти можуть стати формальними.

Отже, IT-сфера має високий потенціал для впровадження гнучких методів, але водночас супроводжується низкою викликів, які вимагають уважного врахування умов і контексту їх застосування.

Ефективність впровадження гнучких фреймворків управління значною мірою залежить від дотримання низки теоретичних умов, що сприяють узгодженню між структурою організації, її внутрішньою культурою та зовнішніми викликами. Ці умови можна умовно згрупувати у три ключові блоки: орга-

нізаційний, управлінський і культурно-поведінковий.

Організаційні умови. Для ефективного функціонування Agile-підходів організаційна структура має бути достатньо гнучкою [7], щоб забезпечувати оперативне реагування на зміни та ухвалення рішень на рівні команд. Це передбачає відмову від надмірної ієрархії, децентралізацію управлінських рішень, підтримку кросфункціональних та самоорганізованих команд, створення умов для швидкого потоку інформації, а також застосування принципів lean-thinking і мінімізацію бюрократичних обмежень.

Як підкреслюють Н. І. Шашкова та ін. [4], ефективне функціонування Scrum-команд потребує також перегляду внутрішніх процедур, зокрема, у пріоритезації завдань і забезпеченні прозорості процесу.

Не менш важливою передумовою є інфраструктурна підтримка: використання цифрових інструментів (Jira, Confluence, Miro тощо) сприяє прозорості процесів і синхронізації дій – особливо для віддалених команд [5; 9].

Управлінські умови. Agile трансформує підхід до управління проєктами: замість контролювання – підтримка, замість директивного стилю – фасилітація, лідерство як служіння (servant leadership) [7]. Як зазначено у 7-му виданні PMBOK [8], лідер має сприяти розвитку команди, створювати умови для самостійності й фокусуватися на цінності для клієнта.

Як показують В. Я. Швець та ін. [5], стабільна ефективність команд можлива лише за умов впровадження управління знаннями – системного обміну досвідом, уникнення дублювання і типових помилок. Це особливо актуально для IT-середовища, де знання швидко втрачають актуальність.

Ключові управлінські умови, що сприяють ефективному впровадженню Agile, охоплюють servant leadership (підтримка, координація, довіра), стратегічне мислення (бачення проєкту як частини довгострокових цілей), управління змінами як постійну практику, а також розвиток внутрішніх механізмів управління знаннями.

Культурні умови. Ефективність Agile значною мірою залежить від наявності в організації культурного середовища, що ґрунтується на відкритості, довірі та підтримці ініціативи. Важливу роль відіграє формування в працівників так званого Agile mindset, що передбачає толерантність до змін, самостійність та орієнтацію на результат; створення психоло-

гічно безпечної атмосфери, у якій дозволяються помилки й заохочується новаторство; а також розвиток командної співпраці на противагу індивідуальному суперництву.

У статті Н. Г. Георгіаді та А. А. Кубанта [3] звертають увагу, що адаптаційні управлінські системи мають враховувати поведінкові чинники – зокрема, відкритість до експериментів і сприйняття змін як сталого елементу організаційної культури.

Водночас окреслені культурні вимоги не є універсальними рецептами, а потребують адаптації до конкретного контексту – типу організації, особливостей проєкту, його масштабу й етапу розвитку. Успішне впровадження гнучких підходів потребує цілісної трансформації на трьох рівнях: організаційному, управлінському та культурному. Без цього навіть найпоширеніші фреймворки залишаються декларативними, а результати – нестійкими.

Зазначені чинники стали основою для узагальненої моделі впровадження Agile. На основі узагальнення теоретичних джерел і практичного досвіду впровадження Agile-методологій розглянемо модель, яка розглядає інтеграцію гнучких підходів в IT-організаціях як поетапну трансформацію. Вона охоплює чотири ключові площини: стратегічну, організаційну, командну та інструментальну.

Стратегічний рівень трансформації передбачає передусім усвідомлення потреби у зміні підходу до управління. Така потреба може виникати через невідповідність традиційних моделей сучасним ринковим умовам, зростання кількості змін у вимогах замовників або затягування процесів розробки.

На цьому етапі визначають стратегічні цілі трансформації (наприклад, скорочення time-to-market), обирається відповідна методологія (Scrum, Kanban, SAFe тощо) та формулюються критерії оцінки ефективності впровадження.

У «Agile Practice Guide» [7] наголошується, що саме стратегічне обґрунтування відіграє ключову роль у забезпеченні довгострокової сталості гнучких практик, особливо в умовах масштабних організаційних змін або зовнішніх викликів.

Організаційна складова впровадження передбачає зміну внутрішніх процесів і управлінських механізмів для узгодження з принципами Agile. Це включає впровадження ітеративних циклів (спринтів, інкрементів), переосмислення ролей (зокрема product owner і scrum master) та механізмів прийняття

рішень, перегляд формального розподілу відповідальності, а також створення прозорої системи комунікації й пріоритезації завдань.

Згідно з дослідженням Н. І. Шашкової та ін. [4], успішна адаптація потребує також відмови від затяжних фаз планування і тестування на користь частих демонстрацій, зосереджених на створенні цінності.

Командний рівень трансформації зосереджений на формуванні ефективних, автономних команд, які становлять центральну одиницю Agile-систем. Важливими чинниками є формування стабільних кросфункціональних команд, до складу яких входять представники ключових ролей (розробники, тестувальники, аналітики, дизайнери тощо), розвиток здатності до самоорганізації через делегування повноважень і підтримку автономії, а також побудова ефективних горизонтальних зв'язків і розвиток комунікативної культури, soft-skills, відповідальності й здатності до самоуправління.

Як зазначається у статті В. Я. Швеця та ін. [5], лідер має виступати не контролером, а наставником, який сприяє командному навчанню, підтримує ініціативу та створює середовище для професійного зростання.

Інструментальний рівень забезпечує реалізацію процесів за допомогою технологій, цифрових і аналітичних засобів. Для організації роботи команд застосовують такі інструменти, як Jira, Trello, Asana (для управління задачами), Miro, Confluence (для колективного планування й обміну знаннями), дашборди та KPI (для моніторингу прогресу та аналізу продуктивності).

А. В. Бардась та ін. [9] показали, що в розподілених IT-командах саме інструменти комунікації й синхронізації стають критичним фактором збереження згуртованості та ритму командної роботи.

Ця модель передбачає поступове впровадження Agile з можливістю гібридизації (наприклад, поєднання Scrum з елементами класичного PMBOK або PRINCE2), особливо у великих чи високоризикових проєктах. Важливою умовою її життєздатності є постійний моніторинг прогресу трансформації та гнучке коригування стратегії залежно від зворотного зв'язку.

Запропонована теоретична модель дозволяє системно осмислити процес впровадження гнучких методів управління проєктами як багаторівневу трансформацію, що охоплює стратегічне бачення, організаційні зміни, розвиток командної автономії та інструментальну

підтримку. Її перевага полягає в тому, що вона враховує як формальні аспекти управління, так і поведінкові та культурні чинники, що часто залишаються поза увагою технократичних підходів.

Як зазначено у «Agile Practice Guide» [7], організації, які запроваджують гнучкі підходи без урахування ментальних установок співробітників, зазвичай зіштовхуються з фрагментарною трансформацією. Agile у таких випадках зводиться до впровадження окремих інструментів без зміни управлінської парадигми, що суттєво знижує очікувану ефективність.

Подібний акцент присутній і в дослідженні Н. Г. Георгіаді та А. А. Кубанта [3], де зазначено, що адаптивна система управління не може бути ефективною без культури швидкого навчання, сприйняття помилок як джерела розвитку й відкритої внутрішньої комунікації – чинників, які визначають стійкість організації в умовах турбулентного середовища.

Окремої уваги заслуговує проблема масштабування гнучких підходів. А. В. Бардась та ін. [1] підкреслюють, що масштабування без попередньої структурної підготовки призводить до втрати узгодженості між командами, конфліктів і зниження прозорості. Аналогічні висновки подані в роботі М. В. Бойченка та ін. [2], де йдеться про необхідність стратегічного бачення трансформації в умовах полікризи: ефективність масштабованої гнучкої моделі напряду залежить від здатності організації управляти змінами на всіх рівнях.

Важливим чинником також є специфіка розподілених команд, яка вже стала нормою для IT-сфери. Як зазначають А. В. Бардась та ін. [9], навіть за наявності сучасних інструментів синхронізації вирішальну роль відіграє саме комунікаційна зрілість, що визначає здатність команди підтримувати стабільний ритм роботи, долати конфлікти та зберігати продуктивність у віддаленому форматі.

Таким чином, запропонована модель дозволяє розглядати впровадження Agile не лише як зміну процесів чи інструментів, а як цілісну трансформацію управлінської логіки, організаційних процесів і командної взаємодії.

Висновки. Гнучкі підходи до управління проєктами виникли як відповідь на зростання складності, динаміки та невизначеності в сучасному IT-середовищі. Вони сприяють не лише прискоренню створення продукту, а й підвищенню адаптивності до змін, покращенню командної взаємодії та формуванню ціннісно-орієнтованої культури праці. Ефективне впровадження Agile у сфері

інформаційних технологій залежить від комплексної взаємодії трьох груп чинників: організаційних (гнучка структура, інфраструктурна підтримка), управлінських (лідерство, управління знаннями, стратегічна орієнтація), культурних (психологічна безпека, відкритість до змін, спільна відповідальність).

Розроблена на основі узагальнення наукових джерел і професійних стандартів теоретична модель впровадження Agile охоплює чотири рівні: стратегічний, організаційний, командний та інструментальний. Її перевага полягає в системному підході, що дозволяє адаптувати процес трансформації до масштабів компанії, стану зовнішнього середовища

й рівня зрілості команди. Запропонована модель може бути використана як основа для аудиту готовності організації до Agile-трансформації, як аналітичний інструмент для розробки програм впровадження гнучких методів, а також як концептуальна база для подальших емпіричних досліджень, зокрема щодо масштабування, гібридизації методологій або впливу організаційної культури на результативність Agile-проектів.

Подальші наукові пошуки доцільно зосередити на аналізі емпіричних кейсів впровадження гнучких підходів у контексті складних і кризових умов, а також мультикультурного середовища ІТ-команд.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бардась А. В., Руденко Д. О. Управління масштабуванням діяльності ІТ-компаній в умовах цифровізації економіки. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2023. № 3(83). С. 74–87. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/83.074>
2. Бойченко М. В., Шуляр Р. В., Богач К. С., Дудник А. В., Михеєв Д. С. Управління масштабуванням проєктів в ІТ-організаціях в умовах полікризи. *Бізнес Інформ*. 2025. № 2. С. 441–448. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-2-441-448>
3. Георгіаді Н., Кубант А. Поняття і види адаптаційних систем менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-1>
4. Шашкова Н. І., Фадєєва І. Г., Казакова Т. С. Управління проєктами в ІТ-сфері: застосування гнучких методологій. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2021. Вип. 28. С. 43–49. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5346802>
5. Швець В. Я., Шуляр Р. В., Богач К. С. Управління ефективністю роботи проєктних команд в організації. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2024. № 3. С. 120–130. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/87.120>
6. Beck K. et al. Manifesto for Agile Software Development. 2001. URL: <https://agilemanifesto.org> (дата звернення: 28.04.2025)
7. PMI. Agile Practice Guide. Project Management Institute. 2017. 210 p. URL: <https://www.pmi.org/standards/agile> (дата звернення: 07.05.2025)
8. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 2021. 7th ed. Newtown Square: PMI. 250 p. URL: <https://www.pmi.org/standards/pmbok> (дата звернення: 24.04.2025)
9. Бардась А. В., Бардась О. Є., Кошелюк К. В. Роль комунікаційного менеджменту в забезпеченні ефективності роботи розподілених команд. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2024. № 3(39). С. 121–131. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3\(39\)-121-131](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3(39)-121-131)

REFERENCES:

1. Bardas A. V., Rudenko D. O. (2023) Upravlinnia mashstabuvanniam diialnosti IT-kompanii v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Management of the IT companies scaling in the context of economy digitalization]. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovs'koi politekhniki – Economic Bulletin of the Dnipro Polytechnic Institut*, vol. 3(83), pp. 74–87. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/83.074> (in Ukrainian).
2. Boichenko M. V., Shuliur R. V., Bohach K. S., Dudnyk A. V., Mykhieiev D. S. (2025) Upravlinnia mashstabuvanniam proiektiv v IT-orhanizatsiiakh v umovakh polikryzy [Management of project scaling in IT organizations in polycrisis conditions]. *Biznes Inform – Business Inform*, vol. 2, pp. 441–448. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-2-441-448> (in Ukrainian).
3. Heorhiadi N., Kubant A. (2024). Poniattia i vydy adaptatsiinykh system menedzhmentu pidpriemstv [Concepts and types of adaptive management systems of enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-1> (in Ukrainian).
4. Shashkova N. I., Fadieieva I. H., Kazakova T. S. (2021). Upravlinnia proiektamy v IT-sferi: zastosuvannia hnuchkykh metodolohii [Project management in the IT sector: application of Agile methodologies]. *Naukovi zapu-*

sky Lvivs'koho universytetu biznesu ta prava – *Research notes of Lviv University of Business and Law*, vol. 28, pp. 43–49. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5346802> (in Ukrainian).

5. Shvets V. Ia., Shuliar R. V., Bohach K. S. (2024). Upravlinnia efektyvnistiu roboty proiektnykh komand v orhanizatsii [Management of the effectiveness of project teams in the organization]. *Ekonomichnyi visnyk Dni-provs'koi politekhniki – Economic Bulletin of the Dnipro Polytechnic University*, vol. 3, pp. 120–130. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/87.120> (in Ukrainian).

6. Beck K. et al. (2001). Manifesto for Agile Software Development. Available at: <https://agilemanifesto.org> (accessed April 28, 2025)

7. PMI. Agile Practice Guide. (2017). Project Management Institute. 210 p. Available at: <https://www.pmi.org/standards/agile> (accessed May 7, 2025)

8. Project Management Institute. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newtown Square: PMI. 250 p. Available at: <https://www.pmi.org/standards/pmbok> (accessed April 24, 2025)

9. Bardas A. V., Bardas O. Ye., Kosheliuk K. V. (2024). Rol komunikatsiinoho menedzhmentu v zabezpechenni efektyvnosti roboty rozpodilenykh komand [The role of communication management in ensuring the effectiveness of distributed teams]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, vol. 3(39), pp. 121–131. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3\(39\)-121-131](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2024-3(39)-121-131) (in Ukrainian).