

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-126>

УДК 005.1:004.738.5

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ: ІНТЕГРАЦІЯ AGILE-ПІДХОДІВ У СИСТЕМУ МЕНЕДЖМЕНТУ

DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISES: INTEGRATION OF AGILE APPROACHES INTO THE MANAGEMENT SYSTEM

Гвоздь Мар'яна Ярославівнакандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7842-694X>**Морозов Микола Ярославович**аспірант,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4450-3051>**Олинець Артур-Максим Ярославович**аспірант,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2541-4370>**Gvozd Maryana, Morozov Mykola, Olynets Artur-Maksym**
Lviv Polytechnic National University

У статті досліджено особливості цифрової трансформації підприємств у контексті впровадження Agile-підходів у систему їх менеджменту. Обґрунтовано актуальність поєднання цифрових технологій із гнучкими методами управління в умовах динамічного цифрового середовища. Наведено порівняння Agile-методології з іншими підходами до управління підприємствами в процесі їх цифрової трансформації. Наукова новизна полягає у розробці комплексної моделі інтеграції Agile-підходів у менеджмент підприємства, яка адаптована до умов цифрової трансформації. Запропоновано модель передбачає інтеграцію Agile-принципів на стратегічному, тактичному та операційному рівнях управління підприємством, що дозволяє досягти синергії між організаційною структурою, цифровими технологіями та гнучкими методами керування. Дана модель поєднує стратегічне бачення з практичними інструментами реалізації та враховує культурний контекст організації. Запропоновану модель рекомендовано для використання в практиці управління підприємствами в умовах цифрової трансформації.

Ключові слова: цифрова трансформація, Agile-менеджмент, система управління, цифрова економіка, інновації, підприємство.

The article is devoted to the study of the strategic integration of Agile methodologies in the enterprise management system as a fundamental factor of digital transformation. The relevance of the study is due to the fact that in the conditions of rapid development of digital technologies and unstable business environment, organizations are faced with the need for rapid adaptation, optimization of internal processes and maintenance of competitiveness. The study reasonably emphasizes the limitations of traditional management models in solving modern challenges and justifies the need to use flexible, iterative and customer-oriented approaches, such as Agile. The research method was to study the main approaches to the digital transformation of enterprises, conduct a comparative analysis of the Agile methodology with other approaches and develop a conceptual model of integrating Agile approaches into the enterprise management system. To achieve the goal, the work set the task, in particular, to conduct a comparative analysis of Agile with other approaches to the digital transformation of the enterprise and develop a comprehensive model of integrating Agile approaches into enterprise management in the conditions of digital transformation. In the study, the authors made a comparative analysis of Agile with other transformation methodologies, including Lean, Design Thinking, business process reengineering and corporate architecture. The novelty of this study lies in the

development of a targeted and structured approach to the integration of Agile methodology, adapted to the real digital economy. A model for ensuring the integration of Agile principles at the strategic, tactical and operational levels of enterprise management is proposed, which allows achieving synergy between the organizational structure, digital technologies and agile management methods. This model is based on a strategic vision with practical implementation tools and takes into account the cultural context of the organization. The authors emphasize that successful digital transformation requires not only technological progress, but also profound changes in organizational thinking, leadership and structure. The proposed model is recommended for use in the practice of enterprise management in the digital economy.

Keywords: digital transformation, Agile management, management system, digital economy, innovation, enterprise.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрової економіки підприємства зустрічаються із необхідністю швидкої адаптації до змін, впровадження нових технологій та оптимізації бізнес-процесів. Саме цифрова трансформація стала однією з ключових стратегічних тенденцій у розвитку підприємств, оскільки вона змінює принципи функціонування бізнесу, моделі створення вартості та організаційні підходи. Водночас стрімкий розвиток цифрових технологій вимагає гнучких моделей управління, здатних швидко адаптуватися до змін. Цифрова трансформація стає ключовим чинником конкурентоспроможності, вимагаючи від організацій гнучкості, інноваційності та ефективного управління змінами. У цьому контексті інтеграція Agile-підходів у систему менеджменту підприємства набуває особливої актуальності, оскільки дозволяє забезпечити адаптивність, швидкість реагування та орієнтацію на клієнта.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифрової трансформації підприємств у систему менеджменту дедалі більше викликає зростаючий інтерес як у вітчизняних, так і в зарубіжних теоретиків та практиків. Зокрема значний внесок у її розвиток зробили: Н. Шпак, С. Кісь, О. Мельник, М. Руда, Г. Назаров, В. Руденко, Ю. Шкригун, Н. Трушкіна [1–4] та інші.

Зарубіжні вчені також розкривали питання цифрової трансформації підприємств у своїх працях. Зокрема: Berman & Marshall [5] та інші підкреслюють важливість цифрової адаптації бізнесу для забезпечення конкурентоспроможності. Поряд з цим, методологія Agile як управлінський інструмент вивчалася у роботах Denning [6], Rigby [7], які підкреслюють її здатність до швидкої реакції на зміни. Результати досліджень вчених [8–16] підтверджують важливість цифрової трансформації для підприємств. Адже цифрова економіка розвивається стрімкими темпами, що вимагає від компаній адаптації до нових умов та викорис-

тання цифрових технологій для підвищення ефективності.

Agile-методології, які спочатку були розроблені для ІТ-сфери, знаходять широке застосування в управлінні підприємствами в умовах цифрової трансформації. Дослідження KPMG [14] показує, що впровадження Agile-підходів сприяє підвищенню гнучкості та адаптивності організацій, дозволяючи їм ефективно реагувати на зміни ринку.

Проте, незважаючи на позитивні результати, існують певні виклики у впровадженні Agile-методологій на підприємствах, зокрема пов'язані з культурними змінами, структурою організації та необхідністю зміни мислення керівництва. Ці аспекти потребують подальшого дослідження та розробки ефективних стратегій інтеграції Agile-підходів у систему менеджменту підприємств.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри численну кількість праць та різновекторне дослідження даної проблематики на сьогодні недостатньо дослідженими залишаються питання системної інтеграції Agile-підходів у загальну систему менеджменту саме в контексті цифрової трансформації підприємств.

Мета статті. Метою статті є вивчення основних підходів до цифрової трансформації підприємств, проведення порівняльного аналізу Agile-методології з іншими підходами та розробка концептуальної моделі інтеграції Agile-підходів у систему менеджменту підприємства в умовах цифрової трансформації.

Завданням дослідження дослідження є:

- провести порівняльний аналіз Agile з іншими підходами до цифрової трансформації підприємств;
- розробити комплексну модель інтеграції Agile-підходів у менеджмент підприємства в умовах цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах стрімкого технологічного прогресу цифрова трансформація підприємств набуває стратегічного значення

для забезпечення їхньої конкурентоспроможності та стійкого розвитку.

Цифрова трансформація – це не лише технологічне оновлення підприємства, а й глибока стратегічна і структурна трансформація організації. Вона змінює спосіб взаємодії з клієнтами, партнерськими структурами та внутрішніми бізнес-процесами [2].

Необхідність цифрової трансформації сучасних підприємств обумовлена низкою факторів: розвитком великих даних (Big Data), хмарних обчислень, інтернету речей (IoT), автоматизації та штучного інтелекту [1]. Ці технології змінюють не лише засоби виробництва, але й парадигму управління – від централізованих, жорстко структурованих моделей до гнучких, адаптивних систем.

В умовах цифрової економіки класичні управлінські моделі виявляються недостатньо ефективними. Їм бракує швидкості адаптації, прозорості комунікації та гнучкості у прийнятті рішень. А підприємства, що функціонують в умовах високої мінливості середовища, потребують нових підходів до управління, серед яких особливе місце займає Agile-методологія, Lean, Design Thinking, реінжиніринг бізнес-процесів, Enterprise Architecture та ін. Вибір оптимального підходу повинен базуватись на системному аналізі середовища, готовності організації до змін та характеру трансформаційних цілей. Авторами сформовано порівняння Agile-методології з іншими підходами до трансформації підприємств (табл. 1).

У таблиці 1 представлено порівняльний аналіз підходів до цифрової трансформації

підприємств, серед яких вагоме місце посідає Agile. Адже одним із ключових чинників успішної цифрової трансформації підприємства виступає адаптація гнучких управлінських підходів, яка лежить в основі Agile-методології. Вона дозволяє оперативно реагувати на динаміку зовнішнього середовища та внутрішні зміни. Адже Agile – це гнучка методологія управління проектами, що виникла у сфері розробки програмного забезпечення, але згодом стала універсальним інструментом цифрової трансформації. Основна ідея – ітеративний розвиток із постійною зворотною зв'язком від користувачів і адаптацією до змін.

Agile – один із найпопулярніших і найпотужніших підходів до цифрової трансформації завдяки своїй здатності створювати середовище для швидких інновацій, тісної взаємодії з користувачами та постійного вдосконалення продуктів і процесів [8]. Його інтеграція у систему корпоративного управління дозволяє адаптуватися до динамічних викликів цифрової економіки. Однак для максимального ефекту Agile має бути підтриманий відповідною організаційною культурою та інфраструктурою.

Розгортання Agile-методологій на рівні всієї організації – так звана Agile трансформація – включає трансформацію процесів, культури, лідерства та структур управління. Це сприяє створенню гнучкої бізнес-моделі, яка швидко адаптується до змін ринку, технологічних новацій та клієнтських запитів.

На основі аналізу сучасних практик та результатів досліджень [1; 2; 4; 8] було розроблено модель інтеграції Agile-підходів у

Таблиця 1

Порівняльний аналіз Agile-методології з іншими підходами до цифрової трансформації підприємств

Критерій	Agile	Lean	Design Thinking	Реінжиніринг бізнес-процесів	Enterprise Architecture
Фокус	Гнучкість, швидкість	Усунення втрат	Потреби користувача	Радикальні зміни	ІТ-бізнес узгодження
Орієнтація на користувача	Висока	Помірна	Висока	Низька	Помірна
Застосування	ІТ, продукти	Стартапи, виробництво	UX, інновації	Виробництво, корпорації	Корпорації, ІТ
Ступінь структурованості	Гнучкий	Гнучкий	Творчий	Структурований	Високоструктурований
Адаптивність до змін	Висока	Висока	Висока	Низька	Низька

Джерело: сформовано авторами

систему менеджменту підприємства в умовах цифрової трансформації (рис. 1).

Наведена на рис. 1 модель включає три ключові рівні інтеграції:

– **стратегічний**, на якому відбувається переосмислення місії, бачення та цінностей компанії з фокусом на інновації, цифрову гнучкість та клієнтоорієнтованість, впровадження цифрової стратегії;

– **тактичний**, який передбачає формування кросфункціональних Agile-команд, впровадження гнучких фреймворків (Scrum, SAFe) для організації роботи відділів, створення дорожньої карти трансформації;

– **операційний** – використання цифрових інструментів управління завданнями (Jira, Trello, Asana), впровадження практик continuous delivery, data-driven управління та внутрішніх спринтів.

Над усіма рівнями функціонує **культура безперервного вдосконалення**, яка охоплює навчання персоналу, підтримку інновацій та

розвиток цифрових компетентностей. Без її формування впровадження Agile та цифрових інструментів матиме короткостроковий ефект.

Модель структурована у вигляді трирівневої системи, яка забезпечує послідовне впровадження Agile-принципів у діяльність підприємства. Вона охоплює стратегічний, тактичний та операційний рівні управління, що дозволяє досягти синергії між організаційною структурою, цифровими технологіями та гнучкими методами керування.

Наукова цінність моделі полягає в тому, що вона надає цілісний підхід до трансформації підприємства з врахуванням багаторівневої взаємодії: стратегічної візії, процесної реалізації та операційного забезпечення, об'єднаних культурною трансформацією. Такий підхід дозволяє забезпечити сталу гнучкість та стійкість підприємства в умовах швидких змін цифрового середовища.

Інтеграція Agile-підходів у систему менеджменту передбачає перегляд традиційних



Рис. 1. Модель інтеграції Agile-підходів у систему менеджменту підприємства в умовах цифрової трансформації

Джерело: сформовано авторами

управлінських практик, фокусуючись на міжфункціональній співпраці, швидкості прийняття рішень і високому рівні клієнтоорієнтованості. Такий підхід сприяє формуванню адаптивної організаційної культури та забезпечує гнучкість управлінських процесів на всіх рівнях. Водночас виникає необхідність критичного переосмислення ролі лідерства, корпоративного навчання та цифрових компетентностей персоналу в умовах трансформації. У цьому контексті важливим є дослідження механізмів впровадження Agile-інструментів в управлінські практики з урахуванням специфіки галузей і організаційної структури підприємства.

Agile-підходи, зокрема Scrum, Kanban, Lean та SAFe, є ітеративними, клієнтоцентричними методами організації роботи. Вони дозволяють адаптувати стратегії розвитку та розробки продуктів в реальному часі, базуючись на фідбеку користувачів та аналізі даних. У контексті цифрової трансформації ці підходи сприяють створенню команд із високим рівнем автономії, відповідальності та швидкого прийняття рішень.

Висновки. У статті узагальнено ключові теоретичні та практичні аспекти цифрової трансформації підприємств із фокусом на інтеграцію Agile-підходів у систему менеджменту. Розроблена концептуальна модель забезпечує системний підхід до трансформа-

ційних процесів на стратегічному, тактичному й операційному рівнях управління, що дозволяє досягти синергії між цифровими технологіями, організаційною структурою та гнучкими управлінськими методами. Порівняльний аналіз Agile з іншими сучасними підходами (Lean, Design Thinking, BPR, Enterprise Architecture) підтвердив його ефективність у контексті підвищення адаптивності, інноваційності та орієнтації на користувача.

Практична цінність дослідження полягає у створенні прикладної моделі впровадження Agile в управління підприємством, яка враховує особливості цифрової економіки, зокрема швидкість змін, необхідність цифрових компетентностей персоналу та культуру безперервного вдосконалення. Запропоновані методичні рекомендації та цифрові інструменти можуть бути використані підприємствами різних галузей для підвищення ефективності управлінських процесів у період цифрових змін.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні емпіричної апробації запропонованої моделі в реальних підприємствах, адаптації її до галузевих особливостей та розробці специфічних індикаторів оцінки ефективності Agile-трансформації. Також доцільним є вивчення впливу організаційної культури та стилю лідерства на успішність впровадження гнучких управлінських підходів у цифровому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Мельник О. Г., Руда М. В. Стратегічні аспекти цифрової трансформації бізнесу. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2024. № 2 (12). <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.196> (дата звернення 18.04.2025)
2. Назарова Г. В., Руденко В. О. Цифрова економіка: етимологія та інституційна структура. Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики: матеріали Міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції, 19 листопада 2021 р. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., С. 92. 17.
3. Шкригун Ю., Трушкіна Н. Цифрова трансформація бізнес-процесів: зарубіжна практика. 2022. *Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung*. DOI:10.36074/logos-12.08.2022.14
4. Шпак Н., Кісь С. Підходи до реалізації цифрової трансформації бізнес-процесів підприємства: управлінський аспект. *"Інтелект XXI"* № 2, 2024. С. 88–94.
5. Berman S. J., Marshall A. The next digital transformation: From an individual-centered to an everyone-to-everyone economy. *Strategy & Leadership*, 2019. 47(6), P. 9–16.
6. Denning, S. *The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done*. 2021. AMACOM.
7. Rigby D. K., Sutherland J., Noble A. Agile at Scale. *Harvard Business Review*. 2020. № 98(3). P. 88–96.
8. Dikert K., Paasivaara M., Lassenius C. Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*. 2021. № 119. P. 87–108.
9. Tolstykh, T., Shmeleva, N., Boev, A., Guseva, T., & Panova, S. System Approach to the Process of Institutional Transformation for Industrial Integrations in the Digital Era. *Systems*, 2024, 12(4), 120. <https://doi.org/10.3390/systems12040120> (accessed April 19, 2025)

10. Liu, S., Jin, Y., & Kong, D. Enterprise digital transformation and return comovement of business groups. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2024. 88, 102555. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102555> (accessed April 19, 2025)
11. Xu, N., Lv, W. & Wang, J. The impact of digital transformation on firm performance: a perspective from enterprise risk management. *Eurasian Business Review*. 2024. 14, 369–400. <https://doi.org/10.1007/s40821-024-00264-9> (accessed April 19, 2025)
12. Dehgani, R. and Jafari Navimipour, N. The impact of information technology and communication systems on the agility of supply chain management systems", *Kybernetes*, 2019. Vol. 48 No. 10, pp. 2217–2236. <https://doi.org/10.1108/K-10-2018-0532> (accessed April 19, 2025)
13. Augner, T., & Schermuly, C. C. Agile Project Management and Emotional Exhaustion: A Moderated Mediation Process. *Project Management Journal*. 2023/ <https://doi.org/10.1177/87569728231151930> (accessed April 19, 2025)
14. KPMG. *Global Agile Survey 2019*. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/be/pdf/2019/11/agile-transformation.pdf> (accessed April 19, 2025)
15. Balasubramaniam, Vanitha & Vijayabaskar, Santhosh & Voola, Pramod & Agarwal, Raghav & Goel, Om. Improving Digital Transformation in Enterprises Through Agile Methodologies. *International Journal for Research Publication and Seminar*. 2022. 13. 507–537. 10.36676/jrps.v13.i5.1527.
16. Chukwunweike, Joseph & Aro, Opeyemi. Implementing agile management practices in the era of digital transformation. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. 24. 2223–2242. 10.30574/wjarr.2024.24.1.3253.

REFERENCES:

1. Melnyk O.H., Ruda M.V. (2024) Ctratehichni aspekty tsyvrovoyi transformatsiyi biznesu [Strategic aspects of digital business transformation]. *Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennya ta problemy rozvytku*, no. 2 (12).
2. Nazarova G. V., Rudenko V. O. (2021). Digital economy: etymology and institutional structure. Competitiveness and innovations: problems of science and practice: materials of the International Scientific and Practical Internet Conference, November 19, 2021. Kharkiv: FOP Liburkina L. M. P. 92.
3. Shkrygun Y., Trushkina N. (2022). Digital transformation of business processes: foreign practice. *Fundamentals of modern scientific research*. DOI:10.36074/logos-12.08.2022.14
4. Shpak N., Kis S. (2024) Pidkhody do realizatsiyi tsyvrovoyi transformatsiyi biznes-protsesiv pidpryyemstva: upravlins'kyi aspekt [Approaches to implementing digital transformation of enterprise business processes: managerial aspect]. *"Intelekt XXI"*, no. 2, pp. 88–94.
5. Berman S. J., Marshall A. (2019). The next digital transformation: From an individual-centered to an every-one-to-everyone economy. *Strategy & Leadership*, 47(6), pp. 9–16.
6. Denning S. (2021). *The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done*. AMACOM.
7. Rigby D. K., Sutherland J., Noble A. (2020). Agile at Scale. *Harvard Business Review*, 98(3), pp. 88–96.
8. Dikert K., Paasivaara M., Lassenius C. (2021). Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 119, pp. 87–108.
9. Tolstykh T., Shmeleva N., Boev A., Gusev T., Panova S. (2024). System Approach to the Process of Institutional Transformation for Industrial Integrations in the Digital Era. *Systems*, 12(4), 120. <https://doi.org/10.3390/systems12040120> (accessed April 19, 2025)
10. Liu S., Jin Y., Kong D. (2024). Enterprise digital transformation and return comovement of business groups. *Pacific-Basin Finance Journal*, 88, 102555. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102555> (accessed April 19, 2025)
11. Xu N., Lv W. Wang J. The impact of digital transformation on firm performance: a perspective from enterprise risk management. *Eurasian Business Review* no.14, 369–400 (2024). <https://doi.org/10.1007/s40821-024-00264-9> (accessed April 19, 2025)
12. Dehgani R. Jafari Navimipour N. (2019). The impact of information technology and communication systems on the agility of supply chain management systems, *Kybernetes*, Vol. 48 no. 10, pp. 2217–2236. <https://doi.org/10.1108/K-10-2018-0532> (accessed April 19, 2025)
13. Augner T., Schermuly C. C. (2023). Agile Project Management and Emotional Exhaustion: A Moderated Mediation Process. *Project Management Journal*. <https://doi.org/10.1177/87569728231151930> (accessed April 19, 2025)
14. KPMG. (2019). *Global Agile Survey 2019*. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/be/pdf/2019/11/agile-transformation.pdf> (accessed April 19, 2025)

15. Balasubramaniam, Vanitha & Vijayabaskar, Santhosh & Voola, Pramod & Agarwal, Raghav & Goel, Om. (2022). Improving Digital Transformation in Enterprises Through Agile Methodologies. *International Journal for Research Publication and Seminar*. 13. 507-537. 10.36676/jrps.v13.i5.1527.
16. Chukwunweike Joseph & Aro, Opeyemi. (2024). Implementing agile management practices in the era of digital transformation. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 24. 2223-2242. 10.30574/wjarr.2024.24.1.3253.