

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-153>

УДК 658.9

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМНИХ РІШЕНЬ У БІЗНЕСІ

MODERN TECHNOLOGIES FOR USING PLATFORM SOLUTIONS IN BUSINESS

Мозговий Євген Валерійович

кандидат економічних наук,

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. БекетоваORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8098-5421>**Mozgovyi Ievgen**

O.M. Beketov Kharkiv National University of Urban Economy

У статті досліджено ефективність платформного підходу до цифрової трансформації бізнесу на прикладах впровадження CRM- та ERP-систем у глобальних компаніях та адаптацію цього досвіду до українських реалій. Проаналізовано ключові фактори успіху, такі як стратегічне планування, адаптація персоналу та інвестування в інфраструктуру. На основі кейсів компаній визначено оптимальні умови для досягнення максимальної ефективності від використання платформних рішень. Особливу увагу приділено типовим помилкам при інтеграції та способам їх усунення. Висвітлено специфічні виклики: дефіцит IT-фахівців, енергетична нестабільність та необхідність кіберзахисту. Запропоновано практичні рішення: аутсорсинг, онлайн-навчання співробітників, вибір гібридних (офлайн-онлайн) платформ. На прикладах українських компаній (АТБ, Нова Пошта) показано, що платформний підхід дозволяє скорочувати операційні витрати на 15-25% та підвищувати клієнтську лояльність. Доведено, що для максимального ефекту необхідно поєднувати світові технології з локальними адаптаціями, а також залучати державну підтримку для компенсації витрат на цифровізацію.

Ключові слова: цифрова трансформація, CRM, ERP, Salesforce, SAP, платформний підхід, управління бізнес-процесами.

This article addresses the growing significance of digital platform solutions as key tools for enhancing efficiency, scalability, and flexibility in modern business amid digital transformation. Digital platforms integrate diverse business processes on a unified technological basis, transforming traditional business models and enabling new forms of interaction, monetization, and innovation. Notably, platforms such as CRM and ERP play pivotal roles in this transformation. Despite their advantages, the implementation of these platforms presents challenges related to security, business model adaptation, and organizational change. The article reviews major international studies by J. Parker, A. Gawer, and McKinsey Global Institute, highlighting strategic aspects of platform adoption and governance. Ukrainian researchers contribute insights on local economic adaptations, digital interaction, and barriers such as weak IT infrastructure and management resistance. A classification of platform types is proposed based on their functional roles—technological, transactional, and innovation platforms—each supporting business processes differently. The article further discusses architectural distinctions among monolithic, modular, and microservice platforms, emphasizing their implications for scalability and flexibility. The findings underscore the need for strategic approaches that incorporate open APIs and interoperability to foster national digital platform development, especially in e-government and fintech. Finally, the article identifies gaps in empirical evaluation of platform effectiveness and calls for further research on ecosystem partnerships and user engagement mechanisms within platform-based business models in Ukraine's evolving digital economy. Modular and microservice platform solutions demonstrate different advantages depending on the scale and specifics of Ukrainian companies, while successful cases confirm their effectiveness given strategic implementation and investment in digital infrastructure. The main barriers to platform adoption remain low digital competence among management, integration complexity, and limited financial resources, which have been especially exacerbated by current challenges, including the ongoing military conflict.

Keywords: digital transformation, CRM, ERP, Salesforce, SAP, Ukrainian business, cost optimization, cybersecurity.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрової трансформації бізнесу зростає значення платформних рішень як ключового інструменту підвищення ефективності, масштабованості та гнучкості суб'єктів підприємництва. Платформні рішення (digital platforms) забезпечують інтеграцію різноманітних бізнес-процесів на єдиній технологічній основі. Їх широке застосування змінює традиційні моделі ведення бізнесу, сприяючи створенню нових форм взаємодії, монетизації та інновацій. Одним із сучасних найефективніших інструментів є платформні рішення, такі як CRM (Customer Relationship Management) та ERP (Enterprise Resource Planning). Однак, попри численні переваги, впровадження таких рішень супроводжується рядом викликів, пов'язаних з безпекою, адаптацією бізнес-моделі та організаційними змінами, що й зумовлює актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед зарубіжних досліджень доцільно виділити праці J. Parker, A. Gawer, McKinsey Global Institute, які присвячені стратегічним аспектам впровадження платформ у бізнесі. Зокрема, J. Parker у своїй роботі [1] розкриває концепцію платформеної революції, акцентуючи на тому, як цифрові платформи змінюють структуру ринків, моделі конкуренції та правила взаємодії між учасниками економіки. A. Gawer [2] зосереджується на питаннях управління цифровими платформами, їхньої архітектури, а також балансу інтересів між платформою та її користувачами (розробниками, споживачами, партнерами). У свою чергу, McKinsey Global Institute [3] за результатами проведеного дослідження підкреслює, що платформні рішення стають не лише інструментом цифровізації, а й основою стратегічного розвитку бізнесу в умовах високої динаміки технологічного середовища.

Поряд із ґрунтовними дослідженнями зарубіжних авторів важливе місце займають роботи українських науковців, які зосереджуються на адаптації платформених моделей до умов національної економіки. Так, К. Каплан [4] робить акцент на питанні цифрової взаємодії між користувачами та постачальниками послуг. О. В. Беляєва [5] підкреслює роль платформ як рушіїв динамічних змін у сфері бізнесу, особливо для компаній, що прагнуть інтегруватись у глобальні ланцюги доданої вартості. Варто також відзначити працю І. М. Кривицької, де стверджується, що недостатня готовність українських підприємств до переходу на платформну

модель бізнесу обумовлена як технічними, так і організаційними бар'єрами, зокрема слабкою ІТ-інфраструктурою та опором змінам у менеджменті [6]. Це свідчить про системні труднощі, з якими стикаються національні компанії, особливо в секторі малого і середнього бізнесу. Важливо враховувати стратегічний підхід до цифрової трансформації, який описує О. А. Марущак: «Формування національної платформи цифрових сервісів повинно спиратись на принципи відкритих API, що забезпечує прозорість, інтероперабельність та масштабованість бізнес-процесів» [7]. Цей підхід є особливо актуальним для розробки національних цифрових платформ у сфері електронного урядування та фінансових технологій.

Аналіз наукових джерел свідчить про зростаючу роль цифрових платформ як ключових рушіїв трансформації сучасного бізнесу. Їх застосування дозволяє забезпечити масштабовану та динамічну взаємодію між усіма учасниками економічної екосистеми – користувачами, постачальниками та партнерами. При цьому стратегічні аспекти впровадження платформ охоплюють як глобальні, так і локальні рівні, з урахуванням викликів, що виникають на шляху цифрової трансформації. Для українських підприємств особливо актуальними залишаються проблеми технічної та організаційної неготовності до переходу на платформні бізнес-моделі. Водночас розвиток національних платформ повинен спиратись на відкриті технологічні стандарти, що сприятиме прозорості, інтероперабельності та довгостроковій ефективності цифрових рішень, зокрема у сферах е-урядування та фінансових технологій.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, попри наявність фундаментальних досліджень, залишається невирішеним питання про емпіричну оцінку ефективності впровадження платформних рішень у різних секторах економіки України. Крім того, потребують подальшого аналізу аспекти формування партнерських екосистем на основі платформ та механізми залучення користувачів у цифрові бізнес-моделі.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз використання платформних рішень у бізнесі, визначення їх ключових переваг, викликів впровадження та перспектив розвитку в умовах цифрової економіки. Основними завданнями є: класифікація типів платформних рішень; аналіз переваг і ризиків впровадження; вияв-

лення бар'єрів застосування у вітчизняному бізнес-середовищі; окреслення напрямків подальших досліджень і практичного впровадження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний бізнес-середовище характеризується стрімкою цифровізацією, що призводить до значного ускладнення управлінських процесів. В умовах глобальної конкуренції та нестабільних ринків компанії змушені шукати інструменти, які дозволять оптимізувати операційну діяльність, підвищити ефективність взаємодії з клієнтами та забезпечити гнучкість бізнес-процесів. Одним із ключових інструментів цифрової трансформації стали платформні рішення (CRM, ERP, SCM та інші). Однак різноманітність таких систем, їхня архітектурна складність та функціональні відмінності ускладнюють процес вибору оптимального рішення для конкретного бізнесу.

Науково-обґрунтована класифікація дозволяє не лише систематизувати наявні рішення, але й спростити процес їх прийняття щодо цифровізації бізнесу в умовах динамічного розвитку технологій. Кожен тип архітектури цифрової платформи має різні вимоги до інфраструктури, масштабованості та вартості підтримки.

Класифікація платформних рішень є необхідним інструментом для:

- структурування ринку (відокремлення CRM, ERP, HRM, SCM тощо);
- визначення оптимального рішення для бізнесу з урахуванням його масштабів, галузі та бюджету;
- порівняльного аналізу технологічних підходів (монолітні vs. мікросервісні системи);
- прогнозування трендів (наприклад, перехід від локальних ERP до хмарних платформ).

За функціональним призначенням платформи в бізнес-процесах (її ролі у створенні, підтримці або трансформації цифрової інфраструктури підприємства) поділяються на:

- 1) технологічні – забезпечують технічну основу для розробки, розгортання та масштабування цифрових рішень (наприклад, хмарні обчислення, DevOps-платформи);
- 2) транзакційні – підтримують здійснення операцій та взаємодію між учасниками ринку (електронна комерція, платіжні системи);
- 3) інноваційні – спрямовані на стимулювання нових бізнес-моделей і створення доданої вартості через інтеграцію даних, сервісів і цифрових реплік (API-платформи, цифрові двійники).

Кожен із цих типів виконує свою функцію в забезпеченні безперервності, швидкості та інноваційності бізнес-процесів. Їхнє впровадження дає можливість компаніям масштабуватись без суттєвого зростання витрат, оперативно виходити на нові ринки, а також створювати персоналізовані сервіси, що значно підвищує рівень клієнтського досвіду. Наприклад:

- «Rozetka» використовує хмарні сервіси для масштабування своїх інтернет-магазинів та збереження великих обсягів даних;
- «Prom.ua» – найбільша платформа для електронної торгівлі в Україні, що забезпечує зв'язок між продавцями та покупцями по всій країні, використовуючи транзакційну платформу;
- Фінтех-компанії, «Monobank», інтегрують різні сервіси через інноваційну платформу API (наприклад, банківські операції, кредитні історії, фінансові сервіси).

За архітектурною структурою, тобто способом організації програмних компонентів та взаємодії між ними, платформи поділяються на монолітні, модульні та мікросервісні (табл. 1).

Монолітні платформи характеризуються єдиною, нероздільною кодовою базою, в якій усі функціональні компоненти взаємозалежні та розгортаються як одне ціле. Їхній розвиток ускладнюється масштабуванням і внесенням змін.

Модульні платформи мають розділення на логічні блоки (модулі), що можуть оновлюватися окремо, проте зазвичай залишаються частинами єдиного розгортання або тісно пов'язаними між собою. Мікросервісні платформи побудовані на принципах розподіленої архітектури, де кожна бізнес-функція реалізується як окремий сервіс із незалежним розгортанням, масштабуванням та обслуговуванням, що забезпечує гнучкість і високу адаптивність системи.

Виходячи з порівняльної характеристики, можна зробити висновки, що моноліти досі актуальні для стабільних бізнес-процесів без частого оновлення.

Модульні системи є оптимальним вибором для українських компаній із обмеженим ІТ-бюджетом (наприклад, SAP Business One). Мікросервіси ефективні для високонавантажених проектів (e-commerce, фінтех), але вимагають кваліфікованих фахівців. Аналіз успішних кейсів (наприклад, впровадження CRM-платформ Salesforce у роздрібній торгівлі чи ERP-рішень SAP у виробничих компа-

Таблиця 1

Характеристика платформних рішень за архітектурною структурою

Назва	Ключові характеристики	Переваги	Недоліки	Приклади та % ринку
Монолітні системи	єдність кодової бази; складність масштабування.	простота розробки та розгортання на початкових етапах; надійність у стабільних середовищах з мінімальними змінами.	висока вартість модернізації (наприклад, оновлення SAP ECC до S/4HANA коштує \$500 тис.–\$2 млн для середнього бізнесу); ризик «єдиної точки відмови» – збій у одному модулі може паралізувати всю систему.	SAP ECC, Oracle E-Business Suite 45% ринку, але частка скорочується на 7% щорічно (Gartner).
Модульні системи	гнучкість; поступова міграція	зниження витрат на підтримку; можливість інтеграції зі сторонніми сервісами (наприклад, підключення платіжних систем до CRM).	складність управління міжмодульними залежностями; Вищі вимоги до інфраструктури (потрібні API-шлюзи, middleware).	SAP S/4HANA, Salesforce Lightning, Microsoft Dynamics 365. 38% ринку, ріст на 12% у 2023-2024 рр.
Мікросервісні системи	автономність; відмовостійкість (наприклад, падіння чат-бота не зупиняє весь сайт).	максимальна масштабованість (наприклад, Alibaba використовує мікросервіси для Black Friday); пришвидшення розробки	висока складність управління (потрібні Kubernetes, Docker); зростання витрат на моніторинг (на 25–50% порівняно з модульними системами, дані Forrester).	Amazon AWS (Lambda), Netflix (оркестрація сервісів), сучасні версії ERP Odoo. 17% ринку, найвища адаптивність.

Джерело: сформовано автором на основі [8–11]

нях) підтверджує ефективність платформного підходу за умови стратегічного планування, навчання персоналу та інвестування в цифрову інфраструктуру [12]. CRM дозволяють українським компаніям аналізувати поведінку клієнтів в умовах обмежених маркетингових бюджетів. Наприклад, Київська мережа кав'ярень після впровадження CRM збільшила середній чек на 20% за рахунок персоналізованих пропозицій. Використання CRM для керування клієнтськими запитами Нової пошти під час пікових навантажень.

ERP-системи допомагають виробникам прогнозувати попит під час воєнного стану (наприклад, адаптація до змін у логістиці). В Україні це актуально для переорієнтації бізнесу (наприклад, фармацевтичні компанії, що змінили асортимент); роботи в умовах відключень електроенергії (хмарні ERP з офлайн-режимом). Так, впровадження влас-

ної ERP-системи у торгівельній мережі АТБ дозволило скоротити логістичні витрати на 18%. Для великого бізнесу ERP вже є стандартом, але потребують адаптації до військового часу (наприклад, модулі для роботи з міжнародними донорами).

Варто відмітити, що сучасний український бізнес стикається з низкою суттєвих викликів при впровадженні платформних рішень, серед яких обмежений бюджет, дефіцит ІТ-фахівців та високі ризики безпеки даних. Для подолання бюджетних обмежень доцільно використовувати відкриті програмні рішення або локальні альтернативи, такі як CRM Vitrix24 замість більш дорогих іноземних продуктів. Вирішення проблеми нестачі кваліфікованих ІТ-спеціалістів можливе через співпрацю з аутсорсинговими компаніями та активне використання онлайн-курсів і платформ для підвищення кваліфікації. Щодо

Таблиця 2

Ключові виклики та способи їх подолання

Виклик	Рішення для українського бізнесу
Обмежений бюджет	Використання open-source або локальних рішень (наприклад, CRM Bitrix24 замість Salesforce).
Дефіцит IT-фахівців	Співпраця з аутсорсинговими компаніями та онлайн-навчання (Prometheus, Coursera).
Високі ризики безпеки	VPN, шифрування даних, вибір платформ із серверами в ЄС (наприклад, SAP із GDPR-сумісністю).

Джерело: розроблено автором

безпекових ризиків, важливо впроваджувати сучасні технології захисту, зокрема VPN, шифрування даних, а також обирати платформи з розміщенням серверів у країнах із суворими стандартами захисту даних, як-от ЄС, щоб забезпечити відповідність GDPR. Загалом запропоновані рішення сприяють підвищенню ефективності, безпеки та адаптивності цифрових платформ у національному бізнес-середовищі (табл. 2).

Висновки. Впровадження платформних рішень у бізнес-процеси українських компаній суттєво сприяє підвищенню ефективності, гнучкості та масштабованості діяльності. Водночас, успішність їх застосування залежить

від наявності кваліфікованих кадрів, фінансових ресурсів, а також здатності адаптуватися до специфічних викликів українського ринку, зокрема питання безпеки, інтеграції та організаційних змін. Врахування цих факторів дозволить українському бізнесу максимально ефективно використовувати потенціал цифрових платформ у процесі цифрової трансформації.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку методик оцінки економічного ефекту від впровадження платформ, вивчення правових аспектів їх використання, а також створення умов для розвитку платформної економіки в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- Parker G., Van Alstyne, M., & Choudary, S. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. W. W. Norton & Company 2021.
- Gawer A. Digital Platforms' Governance: How Do Platforms Govern Users and Developers? *Technology Innovation Management Review*. 2019. № 9 (2). P. 36–45. URL: <https://doi.org/10.22215/timreview/1217> (Дата звернення: 22.05.2025)
- McKinsey Global Institute. The Future of Work in Europe: Automation, Workforce Transitions, and the Shifting Geography of Employment. 2020. URL: <https://www.mckinsey.com/mgi> (Дата звернення: 22.05.2025)
- Каплан К. Цифрова взаємодія в умовах платформеної економіки: виклики та перспективи. *Економіка і організація управління*. 2022. № 2(64). С. 47–53.
- Бєляєва О. В. Цифрові платформи в умовах економіки знань. *Економіка і держава*. 2021. № 9. С. 24–29
- Кривицька І. М. Платформна економіка: виклики для малого і середнього бізнесу України. *Бізнес Інформ*. 2020. № 11. С. 31–36.
- Марущак О. А. Платформна стратегія цифрової трансформації: концептуальні основи. *Економічний вісник*. 2022. № 1. С. 15–22
- Павловський М. В., Гацька Л. П. Діджитал трансформація бізнесу в умовах сучасних змін. *Економіка і суспільство*. 2023. Випуск 50. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-31> (Дата звернення: 24.05.2025)
- Савицька О. М., Салабай В. О. Особливості діджиталізації бізнесу компанії в умовах розвитку індустрії 4.0. *Ефективна економіка*. 2020. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8266> (Дата звернення: 24.05.2025)
- Скриль В.В. Бізнес-моделі підприємства: еволюція та класифікація. *Економіка і суспільство*. 2016. Випуск 7. С. 490–497.
- Юрченко О. А., Чернишова О. О., Стойка І. І. Digital-трансформація бізнесу в умовах війни. *Економіка та суспільство*. Випуск 40. 2022. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-29> (Дата звернення: 24.05.2025)

12. Черняєва А. О. Використання новітніх цифрових інструментів та технологій ведення бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-89> (Дата звернення: 24.05.2025)

REFERENCES:

1. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. (2021) *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You*. W. W. Norton & Company.
2. Gawer A. (2019) Digital Platforms' Governance: How Do Platforms Govern Users and Developers? *Technology Innovation Management Review*, vol. 9(2), pp. 36–45. Available at: <https://doi.org/10.22215/timreview/1217> (accessed May 22, 2025)
3. McKinsey Global Institute. (2020) *The Future of Work in Europe: Automation, Workforce Transitions, and the Shifting Geography of Employment*. Available at: <https://www.mckinsey.com/mgi> (accessed May 22, 2025)
4. Kaplan K. (2022) Tsyfrova vzaiemodiia v umovakh platformenoї ekonomiky: vyklyky ta perspektyvy [Digital interaction in the platform economy: challenges and prospects]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia – Economics and Organization of Management*, no. 2(64), pp. 47–53.
5. Bieliaeva O. V. (2021) Tsyfrovi platformy v umovakh ekonomiky znan [Digital platforms in the knowledge economy]. *Ekonomika i derzhava – Economy and State*, no. 9, pp. 24–29.
6. Kryvytska I. M. (2020) Platformna ekonomika: vyklyky dlia maloho i serednoho biznesu Ukrainy [Platform economy: challenges for small and medium business in Ukraine]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 11, pp. 31–36.
7. Marushchak O. A. (2022) Platformna stratehiia tsyfrovoi transformatsii: kontseptualni osnovy [Platform strategy of digital transformation: conceptual foundations]. *Ekonomichniy visnyk – Economic Bulletin*, no. 1, pp. 15–22.
8. Pavlovskiy M. V., Hatska L. P. (2023) Didzhytal transformatsiia biznesu v umovakh suchasnykh zmin [Digital business transformation in the context of modern changes]. *Ekonomika i suspilstvo – Economics and Society*, issue 50. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-31> (accessed May 24, 2025)
9. Savytska O. M., Salabai V. O. (2020) Osoblyvosti didzhytalizatsii biznesu kompanii v umovakh rozvytku industrii 4.0 [Features of business digitalization in the context of Industry 4.0 development]. *Efektivna ekonomika – Effective Economy*, no. 10. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8266> (accessed May 24, 2025)
10. Skryl V. V. (2016) Biznes-modeli pidpriemstva: evoliutsiia ta klasyfikatsiia [Enterprise business models: evolution and classification]. *Ekonomika i suspilstvo – Economics and Society*, issue 7, pp. 490–497.
11. Yurchenko O. A., Chernyshova O. O., Stoika I. I. (2022) Digital-transformatsiia biznesu v umovakh viiny [Digital business transformation in wartime conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economics and Society*, issue 40. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-29> (accessed May 24, 2025)
12. Cherniaieva A. O. (2024) Vykorystannia novitnikh tsyfrovyykh instrumentiv ta tekhnolohii vedennia biznesu [Use of modern digital tools and business technologies]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economics and Society*, no. 60. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-89> (accessed May 24, 2025)