

Роль цифрових технологій у трансформації бізнес-моделей сучасних підприємств

Семчук Ж.¹, Іваш А.², Хоростіль О.³, Вовк Ю.⁴, Хміль Ю.⁵,
Підгірняк О.⁶, Зубрицький В.⁷

Опубліковано	Секція	УДК
29.02.2024	Економіка	658:338.2

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11356659>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. У статті досліджено роль цифрових технологій у трансформації бізнес-моделей сучасних підприємств. Проаналізовано теоретичні основи цифрових технологій, їх класифікація та історичний розвиток. Особлива увага приділена новим бізнес-моделям, які виникли під впливом цифровізації, а також їх впливу на ефективність, продуктивність і конкурентоспроможність підприємств. Розглянуто переваги цифрової трансформації, включаючи оптимізацію управлінських процесів, розширення ринків та покращення взаємодії з клієнтами. Водночас у статті проаналізовано ризики, пов'язані з впровадженням цифрових технологій, зокрема технологічні, організаційні, економічні та регуляторні виклики. Результати дослідження можуть бути корисними для керівників підприємств, науковців та студентів, які цікавляться питаннями цифрової трансформації та її впливу на бізнес.

Ключові слова: цифрові технології, бізнес-моделі, цифрова трансформація, ефективність, ризики.

The role of digital technologies in the transformation of business models of modern enterprises

Annotation. In the modern context of globalization and rapid development of information technologies, the business environment is undergoing significant changes. Digital technologies play a key role in transforming business models, altering the ways of interacting with customers, managing resources, and making management decisions. Successful adaptation to these changes becomes a decisive factor for the competitiveness and sustainable development of enterprises.

The digitization of the economy opens up new opportunities for enterprises across various industries, contributing to the reduction of operational costs, increased productivity and efficiency, and the expansion of market reach. At the same time, digital

¹доктор економічних наук, професор, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0000-0002-7030-9877>

²аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0008-3071-932X>

³аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0005-4334-078X>

⁴аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0004-9901-8258>

⁵аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0006-7569-9161>

⁶аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0008-7541-2583>

⁷аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0006-9768-8615>

transformation requires significant investments from enterprises, adaptation of organizational structures, and changes in corporate culture. Moreover, the implementation of digital technologies is accompanied by certain risks, particularly those related to data security and regulatory requirements.

This article examines the role of digital technologies in transforming the business models of modern enterprises. It analyzes the theoretical foundations of digital technologies, their classification, and historical development. Special attention is given to new business models that have emerged under the influence of digitization and their impact on the efficiency, productivity, and competitiveness of enterprises. The advantages of digital transformation, including the optimization of management processes, market expansion, and improved customer interaction, are considered. At the same time, the article analyzes the risks associated with the implementation of digital technologies, including technological, organizational, economic, and regulatory challenges. The research results may be useful for business managers, researchers, and students interested in issues of digital transformation and its impact on business.

Keywords: digital technologies, business models, digital transformation, efficiency, risks.

Вступ

У сучасних умовах глобалізації та стрімкого розвитку інформаційних технологій бізнес-середовище зазнає суттєвих змін. Цифрові технології відіграють ключову роль у трансформації бізнес-моделей, змінюючи способи взаємодії з клієнтами, управління ресурсами та прийняття управлінських рішень. Успішна адаптація до цих змін стає вирішальним фактором для конкурентоспроможності та сталого розвитку підприємств.

Цифровізація економіки відкриває нові можливості для підприємств різних галузей, сприяє зниженню операційних витрат, підвищенню продуктивності та ефективності, а також розширенню ринків збуту. Водночас цифрова трансформація потребує від підприємств значних інвестицій, адаптації організаційної структури та зміни корпоративної культури. Крім того, впровадження цифрових технологій супроводжується певними ризиками, зокрема пов'язаними з безпекою даних та регуляторними вимогами.

Особливості трансформації бізнес-моделей сучасних підприємств досліджували такі науковці: Андрошук І., Більо І., Бурлакова І., Величко К., Касич А., Краліч В., Кравченко М., Коляденко С., Лісова Р., Проскурніна Н., Рафальська І., Салабай В., Ульяновський А., Чабанюк Є., Чмерук Г., Цибульська Е., Шостак Л. та інші.

Мета цієї статті полягає у вивченні ролі цифрових технологій у трансформації бізнес-моделей сучасних підприємств.

Результати

Цифрові технології займають центральне місце у сучасному бізнес-середовищі, що зумовлено їхнім значним впливом на економічні процеси та структури. Основою розуміння ролі цифрових технологій є чітке визначення та класифікація цих технологій. Цифрові технології охоплюють широкий спектр інструментів та рішень, серед яких виділяються Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), блокчейн, великі дані (Big Data) та інші інноваційні рішення. Кожна з цих технологій має свої унікальні характеристики та області застосування, що дозволяє бізнесам оптимізувати різні аспекти своєї діяльності.

Інтернет речей (IoT) передбачає інтеграцію фізичних об'єктів з мережами, що дозволяє збирати та аналізувати дані в режимі реального часу, сприяючи

підвищенню ефективності управління ресурсами та оптимізації виробничих процесів. Штучний інтелект (AI) надає можливість автоматизувати складні завдання, включаючи аналіз великих обсягів даних, прийняття рішень та взаємодію з клієнтами через чат-боти та інші інтелектуальні системи. Блокчейн, у свою чергу, забезпечує прозорість та безпеку транзакцій, що є важливим для фінансових операцій та логістики. Великі дані (Big Data) дозволяють аналізувати великі масиви інформації для виявлення тенденцій та прийняття обґрунтованих управлінських рішень [1, 2].

Цифровізація суттєво трансформувала сучасне бізнес-середовище, вносячи значні зміни в структуру, процеси та взаємодію підприємств. Одним з найвизначніших аспектів цього впливу є автоматизація бізнес-процесів, що дозволяє підприємствам підвищити ефективність та продуктивність. Впровадження цифрових технологій сприяє оптимізації управлінських функцій, зниженню операційних витрат та покращенню точності виконання завдань. Зокрема, технології, такі як роботизовані процеси автоматизації (RPA) та штучний інтелект (AI), дозволяють виконувати рутинні операції з мінімальним людським втручанням, що призводить до скорочення часу виконання завдань та зниження ризику помилок.

Ще одним важливим аспектом є зміна моделей споживчої поведінки під впливом цифрових технологій. Поява Інтернету та мобільних технологій призвела до значного зростання електронної комерції, що вплинуло на традиційні ринки та вимагало від підприємств адаптації до нових умов. Споживачі стали більш вимогливими до швидкості та зручності покупок, що змусило підприємства впроваджувати нові стратегії взаємодії з клієнтами, зокрема через персоналізацію послуг та покращення користувацького досвіду. Цифрові платформи, такі як соціальні мережі та онлайн-торгові майданчики, стали ключовими каналами комунікації та збуту, що дозволяє підприємствам швидко реагувати на зміни попиту та пропонувати індивідуальні рішення для кожного клієнта.

Цифровізація також спричинила зміни в організаційній структурі підприємств. Поява нових технологій вимагає від компаній гнучкості та адаптивності, що призводить до децентралізації управлінських функцій та створення мережових структур. Відбувається перехід від ієрархічних до більш плоских організаційних моделей, що сприяє швидшому прийняттю рішень та кращій координації дій між різними підрозділами. Крім того, цифрові технології стимулюють розвиток нових форм співпраці та кооперації, як всередині підприємств, так і між різними організаціями, що сприяє утворенню екосистем інновацій та спільного використання ресурсів.

Водночас цифровізація створює нові виклики для бізнесу, зокрема у сфері кібербезпеки. Підприємства змушені інвестувати в захист інформаційних систем від кібератак та забезпечення конфіденційності даних, що вимагає впровадження нових технологій та розробки комплексних стратегій безпеки.

Таким чином, цифровізація призвела до суттєвих змін у бізнес-середовищі, трансформуючи традиційні моделі управління, взаємодії з клієнтами та організаційні структури підприємств, а також відкрила нові можливості для розвитку бізнесу, одночасно створивши нові виклики, що вимагають адаптації та інноваційного підходу.

У Таблиці 1 здійснено порівняння традиційних та новітніх бізнес-моделей.

Таблиця 1

**Порівняльна таблиця бізнес-моделей:
традиційних і нових (цифрових)**

Аспект	Традиційні бізнес-моделі	Нові бізнес-моделі (цифрові)
Організаційна структура	Ієрархічна структура з чіткими вертикальними лініями управління	Децентралізована та мережна структура з горизонтальними зв'язками
Спосіб взаємодії з клієнтами	Безпосередня взаємодія через фізичні точки продажу	Онлайн-взаємодія через веб-сайти, соціальні мережі, мобільні додатки
Канали збуту	Фізичні магазини, торгові представники	Інтернет-платформи, електронна комерція
Масштабованість	Обмежена масштабованість через фізичні та географічні обмеження	Висока масштабованість завдяки глобальному доступу через Інтернет
Управління даними	Обмежене використання даних, ручні процеси	Аналіз великих даних (Big Data), автоматизація процесів
Інновації та гнучкість	Повільніший темп впровадження інновацій, обмежена гнучкість	Швидке впровадження інновацій, висока адаптивність
Основні виклики	Конкуренція на локальних ринках, високі операційні витрати	Кібербезпека, швидка зміна технологічного середовища

Сформовано авторами [3, 4, 5]:

Класифікація нових бізнес-моделей, зумовлених цифровими технологіями [5–10]:

1. Платформні моделі:

- маркетплейси (e-commerce платформи) - такі платформи як Amazon, Alibaba та eBay забезпечують цифрове середовище, де продавці пропонують свої товари, а покупці обирають товар. Такі платформи забезпечують масштабованість та глобальне охоплення;

- соціальні медіа платформи - Facebook, Instagram, LinkedIn та інші соціальні мережі використовуються для реклами, просування брендів та взаємодії з клієнтами;

- платформи обміну послугами - Uber, Airbnb та інші подібні сервіси дозволяють користувачам обмінюватися послугами (перевезення, оренда житла) через цифрову платформу.

2. Моделі, засновані на даних:

- бізнес-моделі на основі великих даних (Big Data) - компанії, як-от Google та Facebook, збирають та аналізують великі обсяги даних для надання персоналізованих послуг та реклами;

- аналітичні платформи - організації використовують аналітичні інструменти для оптимізації бізнес-процесів, прогнозування та прийняття рішень на основі даних (наприклад, Palantir).

3. Хмарні моделі:

- SaaS (Software as a Service) - програмні рішення, що надаються як послуги через Інтернет, такі як Salesforce, Microsoft Office 365 та Google Workspace;

- PaaS (Platform as a Service) - платформи для розробки, тестування та розгортання додатків, такі як Google App Engine, Microsoft Azure та AWS Elastic Beanstalk;

- IaaS (Infrastructure as a Service) - інфраструктурні сервіси, які надають обчислювальні ресурси, зберігання та мережеві можливості (Amazon Web Services, Microsoft Azure).

4. Гібридні моделі:

- Freemium моделі - компанії, такі як Spotify та Dropbox, пропонують базові послуги безкоштовно з можливістю платного розширення функціоналу;

- передплатні моделі - Netflix, Adobe Creative Cloud та інші сервіси, які пропонують доступ до своїх продуктів та послуг на основі щомісячної або щорічної передплати;

- цифрові екосистеми - Apple, Google та інші великі технологічні компанії створюють екосистеми, які інтегрують різноманітні сервіси та продукти в єдине цифрове середовище.

5. Краудсорсинг та краудфандинг:

- краудсорсингові платформи - платформи, як-от Upwork та Freelancer, де компанії залучають фрілансерів для виконання різних завдань;

- краудфандингові платформи - Kickstarter, Indiegogo та інші платформи, де проєкти отримувати фінансування від великої кількості людей.

Нові бізнес-моделі дозволяють підприємствам бути більш гнучкими, ефективними та конкурентоспроможними, що є необхідним у сучасному швидкозмінному цифровому середовищі.

На Рис.1. наведено переваги цифрової трансформації для сучасних підприємств.

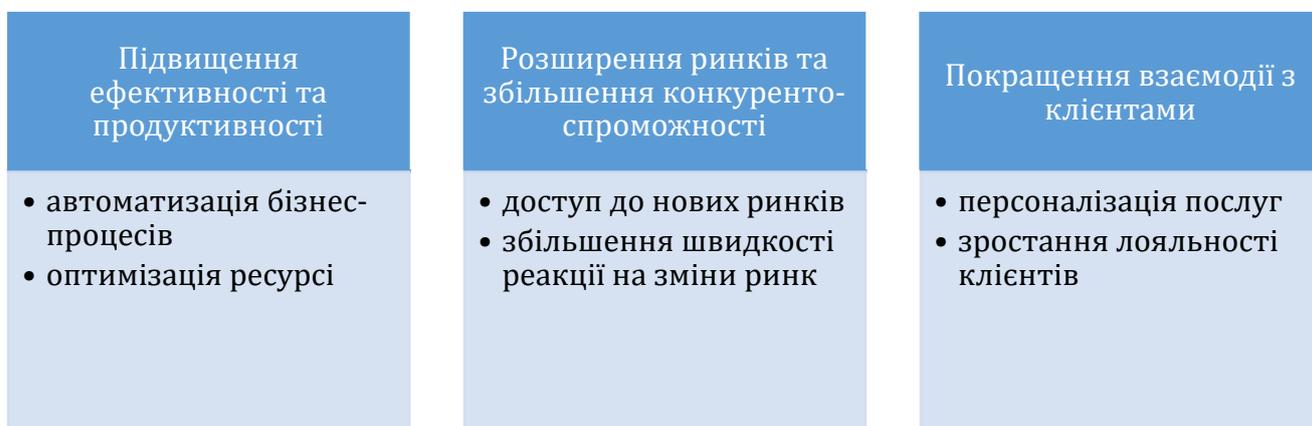


Рис. 1. Переваги цифрової трансформації для сучасних підприємств

Сформовано авторами

Цифрова трансформація надає сучасним підприємствам численні переваги, сприяючи їхній конкурентоспроможності та ефективності. Одна з головних переваг полягає в значному підвищенні ефективності та продуктивності. Впровадження цифрових технологій дозволяє автоматизувати рутинні та повторювані завдання, зменшуючи потребу в ручній праці та мінімізуючи ймовірність людських помилок, що, в свою чергу, сприяє зниженню операційних витрат та скороченню часу на виконання бізнес-процесів.

Цифрові технології також дозволяють підприємствам більш ефективно управляти ресурсами. Завдяки технологіям Інтернету речей (IoT) та великим даним (Big Data) компанії відстежують та аналізують використання своїх ресурсів у реальному часі, що сприяє оптимізації виробничих процесів та підвищенню ефективності використання матеріальних, фінансових та людських ресурсів.

Розширення ринків та збільшення конкурентоспроможності є ще однією важливою перевагою цифрової трансформації. Завдяки Інтернету підприємства виходять на нові ринки, пропонуючи свої товари та послуги глобальній аудиторії. Такі дії дозволяють збільшити обсяг продажів та диверсифікувати джерела доходу. Крім того, цифрові технології сприяють швидкій реакції на зміни ринкових умов, що дозволяє компаніям оперативнo адаптувати свої стратегії та залишатися конкурентоспроможними.

Покращення взаємодії з клієнтами є ще одним важливим аспектом цифрової трансформації. Використання аналітичних інструментів та великих даних дозволяє підприємствам краще розуміти потреби та вподобання своїх клієнтів, що сприяє персоналізації послуг та підвищенню задоволеності клієнтів. Цифрова трансформація також стимулює інновації та покращує гнучкість підприємств. Завдяки доступу до сучасних технологій та інструментів компанії можуть швидше впроваджувати нові продукти та послуги, експериментувати з новими бізнес-моделями та адаптуватися до змін у ринкових умовах.

Отже, цифрова трансформація надає сучасним підприємствам численні переваги, включаючи підвищення ефективності та продуктивності, оптимізацію управління ресурсами, розширення ринків, покращення взаємодії з клієнтами, стимулювання інновацій та підвищення гнучкості. Зазначені переваги є ключовими для успішного розвитку та конкурентоспроможності підприємств у сучасному швидкозмінному бізнес-середовищі.

Цифрова трансформація, попри численні переваги, несе з собою також певні ризики, які суттєво впливають на підприємства. Одним з найбільш значущих ризиків є технологічний ризик, що пов'язаний з безпекою даних та надійністю інформаційних систем. У міру зростання залежності бізнесу від цифрових технологій, підвищується й ризик кіберзагроз. Кібератаки, витоки даних та інші види кіберзлочинності призводять до серйозних фінансових втрат, порушення діяльності підприємств та втрати довіри з боку клієнтів [11].

Організаційні виклики також є суттєвим ризиком цифрової трансформації. Впровадження нових технологій вимагає значних змін у структурі та культурі підприємств, що може викликати опір з боку працівників, які не бажають адаптуватися до нових умов або не володіють необхідними навичками для роботи з цими технологіями. Крім того, процес цифрової трансформації потребує значних інвестицій у навчання та підвищення кваліфікації персоналу, чим створює додаткове фінансове навантаження на підприємства [6].

Економічні ризики також є важливим аспектом цифрової трансформації. Недостатність фінансових ресурсів призведе до неповного або неефективного впровадження цифрових рішень, що в кінцевому підсумку не принести очікуваних результатів. Крім того, швидка зміна технологічного середовища створює ситуацію, коли підприємства змушені постійно інвестувати у нові технології, щоб залишатися конкурентоспроможними, що стає суттєвим фінансовим тягарем [8].

Регуляторні ризики також мають значний вплив на процес цифрової трансформації. Зміни у законодавстві та нормативних актах створюють додаткові бар'єри для впровадження нових технологій. Наприклад, вимоги щодо захисту даних, такі як GDPR у Європейському Союзі, вимагають від підприємств значних

інвестицій у безпеку та відповідність нормативним вимогам. Невідповідність цим вимогам призводить до штрафів та інших санкцій, що негативно вплине на фінансовий стан підприємств [11].

Таким чином, цифрова трансформація, незважаючи свої переваги, супроводжується значними ризиками, включаючи технологічні, організаційні, економічні та регуляторні виклики. Підприємства повинні ретельно оцінювати ці ризики та розробляти стратегії для їхньої мінімізації, щоб забезпечити успішне впровадження цифрових технологій та досягнення очікуваних результатів.

Висновки

Цифрові технології значною мірою впливають на трансформацію бізнес-моделей сучасних підприємств, зумовлюючи їхню адаптацію до швидкозмінного ринкового середовища. Впровадження цифрових рішень сприяє підвищенню ефективності та продуктивності бізнес-процесів, зниженню операційних витрат і покращенню взаємодії з клієнтами. Нові бізнес-моделі, засновані на цифрових технологіях, надають підприємствам можливість розширювати ринки, використовувати великі дані для прийняття управлінських рішень та швидко адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі.

Переваги цифрової трансформації включають не лише підвищення внутрішньої ефективності, але й розширення можливостей для інновацій та розвитку нових продуктів і послуг. Водночас цифровізація створює нові виклики, такі як забезпечення кібербезпеки, необхідність адаптації організаційної структури та культура підприємства, а також дотримання регуляторних вимог. Ефективне управління цими викликами є критичним для успішної реалізації цифрової трансформації.

Результати

Результати показують, що підприємства, які активно впроваджують цифрові технології, здатні досягати вищих рівнів конкурентоспроможності та стійкого розвитку. Проте, для успішної трансформації необхідно враховувати як технічні аспекти, так і організаційні зміни, що дозволяють забезпечити повноцінне інтегрування цифрових рішень у бізнес-процеси. Збалансований підхід до цифрової трансформації, що включає ретельну оцінку ризиків і можливостей, є ключовим для досягнення позитивних результатів у довгостроковій перспективі.

Таким чином, цифрові технології є потужним інструментом для трансформації бізнес-моделей, що відкриває нові можливості для розвитку підприємств. Однак успішна цифрова трансформація вимагає стратегічного підходу, готовності до змін та здатності ефективно управляти ризиками, що виникають у процесі впровадження цифрових інновацій.

Список використаної літератури

1. Кравченко, М. О., Салабай, В. О. Роль цифрових трансформацій бізнес-процесів підприємств. Економічний вісник НТУУ «КПІ»: збірник наукових праць. 2023. № 26. С.143-158.
2. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2019. Вип. 6. С. 106–107.
3. Чмерук, Г. Г., Краліч, В. Р., Бурлакова, І. А. Деякі аспекти цифрової трансформації підприємств. Причорноморські економічні студії. 2018. № 34. С. 97-101.

4. Чабанюк, Є. М., Андрощук, І. О. Трансформація сучасних методів та інструментів управління сучасними підприємствами в контексті викликів цифровізації. Центральнoукраїнський науковий вісник. Економічні науки. 2023. № 9 (42). С. 260-271.
5. Шостак Л.В., Більо І.О., Ульяницький, А.О. Проблеми цифрової трансформації при формуванні бізнес-моделі вітчизняних підприємств. Причорноморські економічні студії. Випуск 82. 2023. С. 76–82. URL :http://bses.in.ua/journals/2023/82_2023/14.pdf
6. Лісова, Р. М. Вплив діджиталізації на бізнес-моделі: етапи та інструменти цифрової трансформації. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. № 24 (2). С. 114-118.
7. Проскурніна, Н. В. Трансформація бізнес-моделей підприємств роздрібної торгівлі в умовах цифровізації. Бізнес Інформ. 2020. №10. С. 384-391.
8. Величко, К., Цибульська, Е. Трансформація бізнес-моделей компаній: сучасні виклики та перспективи у цифровій економіці. Економіка та суспільство. 2023. № 52. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-39>
9. Касич А.О., Рафальська І.В. Бізнес-моделі сучасних підприємств: поняття, види, зарубіжний досвід. Причорноморські економічні студії. 2019. №37. С.86-92
10. Чмерук Г. Особливості формування бізнес-моделі підприємства. Економічні науки. Серія «Облік і фінанси». 2016. №12. С. 170-178
11. Шостак , Л., Більо, І., Ульяницький, А. Бізнес-моделі підприємства у цифрову епоху: зарубіжний досвід. Економіка та суспільство. 2024. № 60. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-154>