

Юлія В. Костинець¹, Андрій О. Саковець²

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ В ІТ-СФЕРІ

У статті досліджено роль цифровізації як фундаментального чинника розвитку бізнесу в ІТ-сфері. Проаналізовано основні концепти цифровізації, включаючи автоматизацію бізнес-процесів, використання великих даних, хмарних технологій та штучного інтелекту. Здійснено оцінку економічних та стратегічних аспектів впровадження цифрових рішень, зокрема їх вплив на продуктивність, конкурентоспроможність та рентабельність компаній. Виконано кейс-аналіз успішних практик цифровізації провідних технологічних компаній, що демонструє значущість інтеграції інноваційних рішень для оптимізації управління та підвищення ефективності бізнес-моделей. Висновки підкреслюють необхідність адаптації до цифрових трансформацій для забезпечення сталого розвитку підприємств у сучасному динамічному середовищі.

Ключові слова: цифровізація, ІТ-сфера, автоматизація, великі дані, хмарні технології, штучний інтелект, конкурентоспроможність, рентабельність, цифрові рішення, економічний ефект, стратегічні аспекти, інновації, сталий розвиток.

Рис. 2. Літ. 10.

DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-284-261-267

Yuliia Kostynets, Andriy Sakovets

DIGITALIZATION AS THE BASIS OF BUSINESS DEVELOPMENT IN THE IT SPHERE

The article examines the role of digitalization as a fundamental factor in business development in the IT sphere. The main concepts of digitalization are analyzed, including business process automation, the use of big data, cloud technologies, and artificial intelligence. The economic and strategic aspects of implementing digital solutions are assessed, in particular their impact on the productivity, competitiveness, and profitability of companies. A case study of successful digitalization practices of leading technology companies is performed, demonstrating the importance of integrating innovative solutions to optimize management and increase the efficiency of business models. The conclusions emphasize the need to adapt to digital transformations to ensure the sustainable development of enterprises in today's dynamic environment.

Keywords: digitalization, IT sphere, automation, big data, cloud technologies, artificial intelligence, competitiveness, profitability, digital solutions, economic effect, strategic aspects, innovation, sustainable development.

Peer-reviewed, approved and placed: 14.02.2025.

Постановка проблеми. Цифровізація (діджиталізація) є основою для розвитку сучасного бізнесу. В умовах нової економіки, під час жорсткої конкуренції, швидкого старіння технологій, професій, ідей, проникнення Інтернету в усі частини економіки, діджиталізація вийшла на новий рівень важливості для бізнесу, суспільства та держави. Для підтримки конкурентоспроможності усім суб'єктам ринку необхідно використовувати можливості діджиталізації за всіма можливими напрямками та формами: клієнтський досвід; партнерство та співробітництво; робота з даними;

¹ National Academy of Management. Ukraine.

² National Academy of Management. Ukraine.

впровадження інновацій; стратегія розвитку персоналу та підприємницька культура; управління цінністю тощо. Компанії стали активно брати на озброєння технології автоматизації бізнес-процесів, впроваджувати інструменти управління відносинами зі споживачами та основними бізнес-процесами при формуванні управлінської концепції. Процеси цифровізації суттєво трансформують сучасну економіку, визначаючи нові моделі ведення бізнесу, оптимізації управлінських рішень та підвищення конкурентоспроможності компаній. В ІТ-сфері цифровізація відіграє ключову роль, оскільки сприяє розвитку інновацій, впровадженню передових технологій та вдосконаленню внутрішніх бізнес-процесів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Поняття цифрової економіки складне і багатогранне, і в науковому середовищі нині немає консенсусу в тому, що слід розуміти під цим явищем. Спроби систематизувати тенденції та засади розвитку цифрової економіки як нового етапу розвитку постіндустріального суспільства та основні поняття, пов'язані із досліджуваними явищами, зроблено в роботах В. Айзексона,

Дж. Фон. Неймана, Б. Гейтца, Н. Демчишака, Н. Нореца, Н. Краус, О. Даннікова, О. Піжук, О. Підхомного, К. Січкаренко та інших.

У їх працях досліджуються переважно базові категорії та уточнюється понятійний апарат наукової проблематики, акцентується увага на еволюції економічного розвитку в умовах цифрового суспільства.

Метою дослідження є визначити основні аспекти цифровізації та її вплив на розвиток ІТ-бізнесу.

Основні результати дослідження. На початку 2018 р. в Україні було схвалено Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затверджено план заходів щодо її реалізації. Відповідно до цієї Концепції розвиток цифрової економіки України полягає у створенні ринкових стимулів, мотивацій, попиту та формуванні потреб щодо використання цифрових технологій, продуктів та послуг серед українських секторів промисловості, сфер життєдіяльності, бізнесу та суспільства для їх ефективності, конкурентоспроможності та національного розвитку, зростання обсягів виробництва високотехнологічної продукції та благополуччя населення.

У суспільній практиці якість застосовуваного знання співвідноситься з різними запитами, пов'язаними з його використанням тими чи іншими соціальними структурами суспільства. Ці структури, відповідно, об'єднуються цілями, характеризуються кваліфікацією, інтелектуальним рівнем, реальними можливостями включення до творчої діяльності та іншими чинниками [1].

Датою появи терміну «цифрова економіка» вважається 1994 рік – публікація відомої книги канадського економіста і консультанта з бізнесу Д. Тапскотта «Digital Economy» [9].

В 1995 р. цей термін поширився і вийшов за межі наукового використання завдяки американському інформатику Массачусетського університету Н. Негропonte, який визначив ідеологію цифрової економіки, як «перехід від обробки атомів, складову матерії фізичних речовин, до обробки бітів, складову матерію програмних кодів» [8].

Цифрову економіку також іноді називають інтернет-економікою, новою економікою, або веб-економікою. Все частіше «цифрова економіка» переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування більш складнішим [5]. Цифрова економіка почала розвиватися наприкінці 1950-х рр., а з 1960-х рр. у світі активно поширюються цифрові інновації. Другий етап цифровізації почався приблизно з середини 1990-х років, коли відбувається глобальне поширення Інтернету та мобільного зв'язку.

Сьогодні можна говорити про третій етап цифровізації, пов'язаний з поширенням у світовій економіці цифрових валют і технології розподіленого реєстру. Біткоїни та інші цифрові валюти вже завоювали місце на світовому фінансовому ринку, їх кількість (як і масштаби операцій з ними) збільшується, унаслідок чого утворюється новий валютний компонент світової фінансової архітектури, відповідний вимогам часу. Вони використовуються з 2009 р., і на сьогоднішній день довели свою затребуваність і значення.

Тобто цифровізація — це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір [4]. Основні компоненти цифровізації наведені на рис. 1.



Рис. 1. Основні компоненти цифровізації, побудовано авторами

Автоматизація дозволяє компаніям оптимізувати роботу, скорочувати витрати та підвищувати ефективність. Інструменти, такі як ERP-системи та CRM-платформи, відіграють важливу роль у цьому процесі. Big Data забезпечує аналітичні можливості, що допомагають компаніям приймати стратегічні рішення, прогнозувати тренди та персоналізувати послуги. Перехід на хмарні рішення дозволяє компаніям зменшити витрати на інфраструктуру, підвищити гнучкість та забезпечити доступність даних у реальному часі. AI-

технології покращують операційні процеси, автоматизують обслуговування клієнтів та створюють нові можливості для розвитку бізнесу.

На макроекономічному рівні цифровізація сприяє зростанню ефективності виробництва, збільшенню рентабельності бізнесу та створенню нових ринкових можливостей.

Цифрові технології одночасно потужний ринок та індустрія, а також своєрідна інтеграційна платформа, що забезпечує взаємодію та конкурентоспроможності всіх інших ринків і галузей. Високотехнологічність у виробництві, інноваційний характер й модернізація секторів промисловості на основі інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій, динаміка цифрових трансформацій для України мають стати пріоритетним рішенням для досягнення стійкого економічного зростання та розвитку.

Цифрова епоха змінює підхід до ведення бізнесу, а також вимоги до використовуваних інформаційних технологій: систем управління маркетингом, продажами і сервісом; телефонії і месенджером; системам документообігу і управління персоналом; облікових систем і безлічі інших корпоративних додатків [2].

Особливістю цифрової економіки є її зв'язок з «економікою на вимогу» (on-demand economy), яка передбачає не продаж товарів і послуг, а отримання доступу до них саме в той момент, коли це потрібно. Цифрове поширення (digital spillover) відбувається, коли цифрові технології прискорюють передачу знань, інновацій в бізнес та підвищують продуктивність усередині компанії через ланцюг поставок галузей промисловості для досягнення стійкого економічного розвитку. Цифрова економіка істотно змінює традиційні бізнес-процеси [3]. За досягнення найбільш складних рівнів цифровізації в економіці відбувається кардинальна трансформація виробничих відносин учасників, результатом якої є об'єднання виробництва і послуг в єдину цифрову (кіберфізичну) систему, в якій:

- усі елементи економічної системи присутні одночасно у вигляді фізичних об'єктів, продуктів і процесів, а також їх цифрових копій (математичних моделей);

- усі фізичні об'єкти, продукти і процеси за рахунок наявності цифрової копії та елемента «підключеності» (connectivity) стають частиною інтегрованої ІТ-системи;

- через наявність цифрових копій (математичних моделей) і будучи частиною єдиної системи всі елементи економічної системи безперервно взаємодіють між собою в режимі, близькому до реального часу, моделюють реальні процеси і прогнозовані стани, забезпечують постійну оптимізацію всієї системи [7].

Дослідження McKinsey & Company [6; 10] свідчать, що компанії, які активно впроваджують цифрові технології, демонструють зростання продуктивності на 20–30% у порівнянні з конкурентами, що залишаються на традиційних моделях управління. Інтерес до генеративного ШІ привертає увагу до ширшого набору можливостей ШІ. За останні шість років впровадження штучного інтелекту організаціями респондентів коливалося на рівні близько 50 %. У 2024 р. рівень впровадження зріс до 72 % (рис. 2).



Рис. 2. Кількість компаній, що впровадили ШІ у мінімум один бізнес-процес, [10]

На сьогодні виділяють три основні напрями прикладного штучного інтелекту (ШІ):

- Машинне навчання — це розробка алгоритмів, що дозволяють аналізувати великі обсяги даних, знаходити в них закономірності, використовувати ці знання для самонавчання та робити більш точні прогнози.
- Комп'ютерне бачення — обробка візуальної інформації, такої як відео, зображення чи тривимірні моделі.
- Обробка природної мови — це аналіз і створення текстових або мовленнєвих даних.

Швидкий розвиток прикладного ШІ робить його доступним для бізнесу незалежно від сфери діяльності. Використання технологій штучного інтелекту більше не обмежується лише ІТ-гігантами: будь-яке підприємство може впроваджувати ШІ для вдосконалення аналізу даних, автоматизації процесів і підвищення ефективності проектів.

З точки зору стратегічного розвитку, цифровізація забезпечує: гнучкість управління як можливість швидко адаптуватися до змін ринку, оптимізацію витрат за рахунок зменшення операційних витрат шляхом автоматизації. Збільшення прибутковості відбувається через покращення ефективності бізнес-моделей та розширення ринкової присутності завдяки використанню цифрових платформ та електронної комерції.

Аналіз практик цифровізації у провідних ІТ-компаніях показує, що інтеграція новітніх технологій має ключове значення для конкурентоспроможності. Наприклад, Google активно використовує штучний інтелект для обробки даних, а Amazon застосовує алгоритми машинного навчання для персоналізації покупок. Водночас, стартапи, які впроваджують цифрові інновації, мають значно вищі шанси на успіх у порівнянні з традиційними компаніями.

Наприклад, телекомунікаційна компанія Telkomsel із Індонезії впровадила AI-платформу для аналізу даних, яка допомагає персоналізувати клієнтські пропозиції. Ця платформа обробляє тисячі параметрів даних для кожного користувача, створює понад 50 моделей пропозицій і обирає найбільш відповідну послугу чи продукт для клієнта.

Схожі можливості штучного інтелекту доступні й українському бізнесу завдяки рішенням Big Data від Київстар, які дають змогу краще розуміти цільову аудиторію та будувати індивідуальну комунікацію [6].

Висновки. Аналіз практики розвитку цифрових технологій в економічних відносинах дає можливість зробити висновок, що середовище цифрової економіки може бути представлене на таких рівнях: рівні домогосподарства, рівні приватного підприємництва, рівні середнього та великого бізнесу, на галузевому рівні та на рівні національної економіки, на державному рівні і на глобальному рівні. Цифровізація є системним фактором розвитку бізнесу в IT-секторі, забезпечуючи підвищення ефективності, оптимізацію процесів та розширення конкурентних можливостей. Використання передових технологій дозволяє компаніям створювати стійкі бізнес-моделі, що адаптуються до динаміки ринку та відкривають нові перспективи зростання.

1. Горовий В., Горова С. Термінологічні характеристики постіндустріального суспільства / В. Горовий, С. Горова // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського : зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. — Київ, 2016. — Вип. 43. — С. 11–23
2. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі / С. В. Коляденко. // Економіка. Фінанси. Менеджмент. — 2016. — № 6. — С. 106–107
3. Костинєць Ю.В. Стратегічні напрямки розвитку ринку послуг в умовах ризиків цифрової трансформації // Актуальні проблеми економіки. — 2020. — № 6. — С. 43–50
4. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Закон України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13> (дата звернення: 20.06.2020)
5. Пуцетейло П., Гуменюк О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. Інноваційна економіка. 2018. № 5–6. С. 131–143
6. Технологічні тренди від McKinsey: що змінює бізнес у 2023 році. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/tehnologichni-trendy-vid-mckinsey-shho-zminyuye-biznes-u-2023-roczii>
7. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
8. Negroponte N. Being Digital. NY: Knopf. 1995. 256 p
9. Tapscott Don. Digital Economy. New York : McGraw-Hill. 1994. 368 p.
10. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-2024>

-
1. Horovy V., Horova S. Terminologichni kharakterystyky postindustrialnoho suspilstva / V. Horovy, S. Horova // Nauk. pr. Nats. b-ky Ukrainy im. V. I. Vernadskoho : zb. nauk. pr. / NAN Ukrainy, Nats. b-ka Ukrainy im. V. I. Vernadskoho, Asots. b-k Ukrainy. — Kyiv, 2016. — Vyp. 43. — С. 11–23
 2. Koliadenko S. V. Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti / S. V. Koliadenko. // Ekonomika. Finansy. Menedzhment. — 2016. — № 6. — С. 106–107
 3. Kostynets Yu.V. Stratehichni napriamky rozvytku rynku posluh v umovakh ryzykiv tsyfrovoy transformatsii // Aktualni problemy ekonomiky. — 2020. — № 6. — С. 43–50
 4. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii: Zakon Ukrainy vid 17.01.2018 № 67-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13> (data zvernennia: 20.06.2020)

5. Putsenteilo P., Humeniuk O. Tsyfrova ekonomika yak novitnii vektor rekonstruktsii tradytsiinoi ekonomiky. Innovatsiina ekonomika. 2018. № 5–6. S. 131-143
6. Tekhnologichni trendy vid McKinsey: shcho zminiue biznes u 2023 rotsi. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/tehnologichni-trendy-vid-mckinsey-shho-zminyuye-biznes-u-2023-rocz>
7. Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty. Rezhym dostupu: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
8. Negroponte N. Being Digital. NY: Knopf. 1995. 256 p
9. Tapscott Don. Digital Economy. New York : McGraw-Hill. 1994. 368 p.
10. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-2024>