

ЦИФРОВІЗАЦІЯ БІЗНЕСУ США, ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН ТА ЯПОНІЇ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ СВІТОВИХ РИНКІВ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ*

© 2025 БОГДАНОВ О. О., СМЕСОВА В. Л.

УДК 338:004.08
JEL Classification: M21; L86; N4, N7

Богданов О. О., Смесова В. Л. Цифровізація бізнесу США, європейських країн та Японії як основа розвитку світових ринків товарів і послуг

У процесі дослідження застосовано системний підхід, що дозволив комплексно оцінити вплив цифрових технологій на трансформацію бізнесу США, європейських країн та Японії. Використано методи: аналізу та синтезу – для виділення ключових цифрових технологій у бізнес-середовищі та їх впливу на галузі економіки; порівняння – при обґрунтуванні характерних рис і відмінностей американської, європейської, японської моделей цифровізації бізнесу; логічного узагальнення – для виявлення наслідків та результатів цифровізації; емпіричний аналіз – для дослідження практичних кейсів впровадження інновацій у бізнес-секторах США, Європи та Японії. У статті проаналізовано особливості цифрової трансформації бізнесу США, європейських країн та Японії. Виділено та охарактеризовано ключові технології цифровізації бізнесу на сучасному етапі (штучний інтелект, Інтернет речей, хмарні обчислення, блокчейн, роботизована автоматизація процесів), проаналізовано їх переваги, слабкі місця та значення, продемонстровано їх вплив на підвищення продуктивності, оптимізацію бізнес-процесів і зростання конкурентоспроможності. Обґрунтовано характеристики та основні відмінності між американською, європейською, японською моделями цифровізації. Встановлено, що активна державна підтримка бізнесу через цільові програми сприяє впровадженню інновацій у малий бізнес, що є одним із драйверів цифровізації. У дослідженні узагальнено досвід цифровізації бізнесу США та інших розвинених країн, виявлено переваги американської моделі цифровізації, здійснено оцінювання впливу технологій, заснованих на новачках, на розвиток економіки. Вперше побудовано модель цифровізації США, виявлено її основні елементи – сектори, рівні, галузі, сфери реалізації, напрями, способи та методи регулювання, стимули, обмеження, обґрунтовано взаємозв'язки між ними. Систематизовано роль виділених ключових технологій у формуванні нових бізнес-моделей підприємств. Отримані результати можуть бути використані в процесі формування стратегій цифрової трансформації на рівні підприємств і державної політики. Вони також є корисними для малого та середнього бізнесу, який прагне адаптувати успішні практики США, європейських країн і Японії до локальних умов.

Ключові слова: блокчейн, державна підтримка інновацій, Інтернет речей, інноваційні технології, хмарні обчислення, цифрова трансформація бізнесу, цифровізація бізнесу США, штучний інтелект.

Рис.: 2. Табл.: 2. Бібл.: 18.

Богданов Олександр Олександрович – здобувач ступеня доктора філософії, аспірант кафедри економічної теорії і міжнародних економічних відносин, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (просп. Дмитра Яворницького, 19, Дніпро, 49005, Україна)

E-mail: Bohdanov.Olek.O@nmu.one

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4983-8781>

Смесова Вікторія Леонідівна – доктор економічних наук, професор, виконуючий обов'язки завідувача кафедри економічної теорії і міжнародних економічних відносин, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (просп. Дмитра Яворницького, 19, Дніпро, 49005, Україна)

E-mail: Smiesova.V.L@nmu.one

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0444-4659>

Researcher ID: AAP-4240-2021

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57212147672>

UDC 338:004.08
JEL Classification: M21; L86; N4, N7

Bohdanov O. O., Smiesova V. L. Digitalization of Business in the USA, Europe and Japan as a Basis for the Development of Global Markets for Goods and Services

In the course of the research, a system approach was applied to comprehensively assess the impact of digital technologies on the transformation of businesses in the USA, European countries, and Japan. The methods used include analysis and synthesis to allocate key digital technologies in the business environment and their impact on various sectors of the economy; comparison to substantiate the distinctive features and differences of the American, European, and Japanese models of business digitalization; logical generalization to identify the consequences and results of digitalization; empirical analysis to examine practical cases of innovation implementation in the business sectors of the USA, Europe, and Japan. The article analyzes the peculiarities of digital transformation of businesses in the USA, European countries, and Japan. The key technologies of business digitalization at the present stage (artificial intelligence, the Internet of Things, cloud computing, blockchain, robotic process automation) have been allocated and characterized; their advantages, weaknesses, and significance



Co-funded by the
European Union

* The article was prepared within the framework of the implementation of the international project 'Digitisation, digital education and migration processes: the EU experience for Ukraine' No. 101176312 - DEMEu4U - ERASMUS-JMO-2024-HEI-TCH-RSCH.

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

have been analyzed; their impact on increasing productivity, optimizing business processes, and enhancing competitiveness has been demonstrated. The characteristics and main differences between the American, European, and Japanese models of digitalization have been substantiated. It is found that active government support for business through targeted programs fosters the implementation of innovations in small businesses, which is one of the drivers of digitalization. The research summarizes the experience of business digitalization in the USA and other developed countries, reveals the advantages of the American model of digitalization, and assesses the impact of innovation-based technologies on economic development. The model of digitalization in the USA has been constructed for the first time, revealing its core elements - sectors, levels, industries, implementation areas, directions, methods and techniques of regulation, incentives, restrictions, and substantiating the interconnections between them. The role of the allocated key technologies in shaping new business models of enterprises has been systematized. The obtained results can be utilized in the process of forming digital transformation strategies at both the enterprise level and the State policy level. They are also beneficial for small and medium enterprises striving to adapt the successful practices of the USA, European countries, and Japan to local conditions.

Keywords: blockchain, government support for innovation, Internet of Things, innovative technologies, cloud computing, business digital transformation, business digitalization in the USA, artificial intelligence.

Fig.: 2. Tabl.: 2. Bibl.: 18.

Bohdanov Oleksandr O. – Graduate of the degree of Doctor of Philosophy, Postgraduate Student of the Department of Economic Theory and International Economic Relations, National Technical University “Dnipro Polytechnic” (19 Dmytra Yavornytskoho Ave., Dnipro, 49005, Ukraine)

E-mail: Bohdanov.Olek.O@nmu.one

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4983-8781>

Smiesova Viktoriia L. – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Acting Head of the Department of Economic Theory and International Economic Relations, National Technical University “Dnipro Polytechnic” (19 Dmytra Yavornytskoho Ave., Dnipro, 49005, Ukraine)

E-mail: Smiesova.V.L@nmu.one

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0444-4659>

Researcher ID: AAP-4240-2021

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57212147672>

На сучасному етапі технології стали невід'ємною частиною життя та діяльності кожного підприємства і бізнес-утворення. При цьому виняткову ефективність у впровадженні передових технологічних рішень демонструють Сполучені Штати Америки. Технологічна екосистема США, що ґрунтується на синергії інноваційних розробок, зокрема у сферах штучного інтелекту, розподілених реєстрів і хмарних обчислень, створює підґрунтя для формування якісно нових моделей бізнес-діяльності.

Американські компанії, що вважаються «китами» технологічних змін, зокрема Google, Amazon і Meta, і що мають у цьому процесі найкращі результати, здійснюють визначальний вплив на архітектуру глобальної цифрової економіки, встановлюючи високі стандарти технологічного розвитку та визначаючи вектори трансформації традиційних галузей. Показовим прикладом успішної імплементації цифрових інновацій є досвід корпорації Amazon, яка застосовує передові алгоритми штучного інтелекту для оптимізації внутрішніх процесів, зокрема через упровадження інтелектуальних систем персоналізації користувацького досвіду та автоматизації складської логістики.

Водночас процес цифрової трансформації супроводжується комплексом викликів соціально-економічного характеру, які потребують системного вирішення: посилюються ризики кібербезпеки, зокрема зростає загроза витоку конфіденційної інформації та кібератак на критичну інфраструктуру; ускладнюється доступ до сучасних технологій для

малого та середнього бізнесу через високу вартість впровадження. Унаслідок цифровізації загострюється проблема цифрової нерівності серед різних верств населення, виникають загрози втрати робочих місць, підвищення рівня безробіття в результаті заміни людської праці на машинну та автоматизації виробничих процесів, а також посилюється залежність підприємств від глобальних постачальників цифрових послуг.

Зважаючи на вищезазначене, ґрунтовне дослідження американського досвіду цифровізації бізнесу набуває особливої актуальності як з позиції оцінки її економічного ефекту, так і в контексті можливості адаптації успішних практик до умов інших національних економік.

Виходячи з цього, важливим і актуальним є проведення комплексного аналізу феномену технологічної цифровізації американського бізнес-середовища, що розглядається як визначальний чинник трансформаційних процесів у глобальній економіці.

Питання цифровізації бізнесу США активно досліджується як зарубіжними, так і вітчизняними науковцями. Серед зарубіжних економічних поглядів необхідно відзначити праці Д. Тапскотта та А. Вільямса, які розкрили фундаментальні принципи цифрової економіки, серед яких виділили прозорість, інтегрованість, персоналізацію та децентралізацію, а також обґрунтували її вплив на трансформацію бізнес-моделей, включаючи створення нових цифрових платформ,

підвищення ефективності ланцюгів постачання та розширення доступу до глобальних ринків [1].

М. Портер і Дж. Хеппелманн дослідили вплив цифрових технологій на конкурентоспроможність американських компаній і дійшли висновку, що використання «розумних» продуктів і підключених пристроїв змінює традиційні бізнес-стратегії, сприяє створенню нових джерел доходів і зменшує витрати на виробництво [2].

К. Шваб і Н. Девіс проаналізували роль четвертої промислової революції в розвитку бізнесу США та виявили, що розповсюдження таких інновацій, як штучний інтелект, Інтернет речей, блокчейн і роботизація сприяє радикальній трансформації бізнес-моделей, створенню нових ринків і зміні підходів до формування та використання людського капіталу [3].

Серед вітчизняних науковців значний внесок у розвиток теоретико-методологічних основ впливу технологій на економічний розвиток здійснив В. Геець [4]. Вчені досліджували особливості цифрової модернізації економіки, розробили концептуальні основи для оцінки її впливу на макроекономічні показники та обґрунтували роль державного регулювання у стимулюванні цифрових інновацій.

О. Данніков та К. Січкаренко зосередили увагу на вивченні досвіду США в упровадженні цифрових технологій у різні сектори економіки та обґрунтували основні напрями їх адаптації до умов країн, що розвиваються, зокрема використання технологій хмарних обчислень, мобільних платформ і автоматизації управлінських процесів [5].

В. Ляшенко та О. Вишневський проаналізували вплив цифровізації на розвиток підприємництва та запропонували інструменти підтримки малого бізнесу через упровадження цифрових платформ, що забезпечують доступ до фінансових, інформаційних, маркетингових ресурсів [6].

Визнаючи вагомий внесок зарубіжних і вітчизняних учених у дослідження цифровізації бізнесу, існує необхідність в узагальненні підходів до оцінювання потенційного ефекту в результаті цифровізації в різних сферах економіки, застосування міжнародного досвіду цифровізації бізнес-процесів в українську економіку, виявлення найбільш вдалих практик цифрової трансформації бізнесу на сучасному етапі. Аналізу потребують також можливості реалізації американського досвіду цифрових змін в інших країнах світу, їх адаптації до економічного середовища та потенційних ризиків цифровізації, наявних у цих країнах.

Метою статті є обґрунтування основних напрямів цифровізації бізнесу США, виявлення клю-

зових цифрових технологій бізнесу та їх впливу на розвиток основних галузей економіки, розробка рекомендацій щодо впровадження досвіду США у сфері цифрової трансформації в інших країнах світу.

Методологічний фундамент дослідження ґрунтується на системному підході до вивчення теоретико-концептуальних засад цифровізації та емпіричному аналізі практичних кейсів імплементації цифрових технологій у сектори економіки США.

Концептуальна архітектура дослідження охоплює багатовимірний аналіз впливу передових технологічних рішень, зокрема систем штучного інтелекту, технології розподілених реєстрів, хмарних сервісів та інтернету речей, їх вплив на трансформацію усталених бізнес-моделей і формування нових парадигм підприємницької діяльності. Особлива увага приділяється дослідженню галузевої специфіки цифрової трансформації в контексті фінансового сектора, промислового виробництва, системи медичних послуг та електронної торгівлі.

У контексті сучасного економічного розвитку процес цифрової трансформації набуває парадигмального значення, оскільки передбачає фундаментальне переосмислення традиційних бізнес-моделей внаслідок інтеграції інноваційних технологічних рішень у бізнес-діяльність економічних суб'єктів. Імплементація таких передових технологій, як систем штучного інтелекту, Інтернету речей, розподілених реєстрів і технологій обробки великих масивів даних, створює підґрунтя для якісної реконфігурації бізнес-архітектури підприємств.

Принципово важливим ключем цифровізації виступає можливість для модернізації, яка виходить далеко за межі простої оптимізації операційних процесів. Вона охоплює комплексну перебудову виробничої та організаційної структури, механізмів взаємодії зі стейкхолдерами. Впровадження цифрових технологій забезпечує підприємствам швидку адаптацію до динамічних змін ринкового середовища, суттєво скорочує витрати на реалізацію бізнес-операцій та відкриває нові можливості у сфері розробки інноваційних продуктів, формування персоналізованих пропозицій для споживачів, а також розширення ринків збуту через цифрові платформи.

Результати цифрової трансформації бізнесу здебільшого залежать від системного впровадження технологічних рішень, які забезпечують високоякісний збір та аналітичну обробку даних, автоматизацію рутинних операцій і підвищення прозорості управлінських процесів. Саме така інтеграція створює фундамент для фор-

мування бізнес-стратегії підприємств, заснованої на прогностичному аналізі ринкових тенденцій і даних, оптимізації використання економічних ресурсів, налагодженні нових економічних зв'язків за допомогою цифрових технологій, виробництві продуктів на новій технологічній основі та прийнятті ефективних управлінських рішень на основі

аналізу найкращих практик інших суб'єктів бізнесу [7].

У реаліях сучасного економічного розвитку можна виділити ключові інноваційні рішення, що визначають напрями цифрової трансформації бізнесу на сучасному етапі, представлені нами в *табл. 1*.

Таблиця 1

Ключові інноваційні рішення цифрової трансформації бізнесу

Цифрова технологія	Характеристика	Переваги	Слабкі місця	Значення
1	2	3	4	5
Штучний інтелект (AI)	Алгоритми машинного навчання, автоматизація аналітики, прогнозування та інтелектуальна обробка даних	Технологія сприяє оптимізації виробничих і управлінських процесів, підвищенню продуктивності, персоналізації сервісів для індивідуальних потреб і вподобань клієнтів, покращенню аналітики	Штучний інтелект потребує значних інвестицій та обсягів даних, а також може видавати неточну або неперевірену інформацію, що впливає на якість рішень	Зниження витрат, підвищення конкурентоспроможності та ефективності управління, отримати нові джерела доходу через аналітику й прогнозування
Інтернет речей (IoT)	З'єднання виробничих пристроїв, систем для збору, аналізу та обміну даними в реальному часі	Мінімізація участі людини в економічних операціях і виявленні виробничих проблем, оптимізація використання виробничих ресурсів, скорочення витрат енергії, фінансових потоків, формування ефективних ланцюгів постачання, автоматизація процесів, оптимізація покращення клієнтського досвіду	Загрози кібербезпеки, залежність від інфраструктури, значні витрати на впровадження, обмеження виробничих можливостей, складні алгоритми приєднання пристроїв, недостатня надійність функціонування IoT-систем	Розширення можливостей для виробництва товарів і послуг з мінімальним використанням трудових і матеріальних ресурсів, автоматичного моніторингу та управління бізнес-процесами, використання «розумного» маркетингу, зниження витрат часу та фінансових коштів
Хмарні обчислення	Зберігання, обробка та управління даними через інтернет	Скорочення витрат на людські та матеріальні ресурси, інфраструктуру, масштабованість, гнучкість до зміни обсягів інформації та умов економічної діяльності	Залежність від постачальників послуг, збої в роботі мережі, кібербезпека та конфіденційність даних – ключові виклики. Висока вартість переходу на хмарні сервіси та необхідність стабільного інтернет-з'єднання обмежують доступ до технології	Хмарні обчислення забезпечують швидкий доступ до даних, підвищують продуктивність завдяки віддаленій роботі, дозволяють масштабувати ресурси та знижують витрати на IT-інфраструктуру. Спрощується впровадження інновацій, розширюється доступ до сучасних аналітичних інструментів
Блокчейн	Децентралізовані реєстри для збереження даних і транзакцій з високим рівнем безпеки	Підвищення прозорості та безпеки даних, зниження витрат на посередників, забезпечення надійності транзакцій, безпека системи і даних, масштабування на велику кількість пристроїв	Складність впровадження, необхідність значних потужностей для зберігання та обробки баз даних, дорогого програмного забезпечення, складності для зміни даних	Блокчейн сприяє збільшенню довіри клієнтів, модернізації фінансових операцій, оптимізації ланцюгів постачання, підвищенню прозорості торгівлі, спрощенню міжнародних переказів завдяки децентралізованому обліку даних

1	2	3	4	5
Роботизована автоматизація процесів (RPA)	Використання програм для автоматизації рутинних завдань	Підвищення ефективності бізнес-операцій на основі використання точних алгоритмів аналізу, зниження кількості помилок, економії часу, фінансових і трудових ресурсів	Вузька спеціалізація технологій, обмежена адаптація до складних процесів	Переорієнтація людських ресурсів у творчі процеси, здійснення виробництва, налагодження взаємодії з клієнтами та передача інформації через ботів, отримання нових конкурентних переваг
Технології 5G	Надшвидкісні мобільні мережі з мінімальними затримками, які забезпечують високу продуктивність.	Підтримка IoT, покращення комунікацій, швидкий доступ до даних	Необхідність значних інвестиційних витрат у інфраструктуру, загроза кібербезпеки через значну кількість підключених пристроїв, обмежений доступ у віддалених районах	Сприяє розвитку віддаленої роботи, автоматизації виробництва та цифрових розваг
Віртуальна реальність і доповнена реальність	Технології для створення інтерактивного цифрового середовища, візуалізації результатів діяльності	Можливості для розробки симуляцій бізнес-процесів, проєктів, ідей, розробки віртуальних зразків продуктів, прогнозування сценаріїв реалізації стартапів, поліпшення процесу навчання, маркетингових кампаній і досвіду клієнтів, кастомізації технологій	Висока вартість обладнання та програмного забезпечення, обмеження в реалістичності та точності технологій, складнощі з адаптацією користувачів до нового досвіду	Застосовуються в торгівлі, освіті, промисловому виробництві, охороні здоров'я

Джерело: розроблено авторами.

Згідно з результатами досліджень А. Bharadwaj та інших, цифрові стратегії бізнесу, включаючи хмарні обчислення, є не лише інструментом оптимізації витрат, але й потужним каталізатором інноваційного розвитку, забезпечуючи підприємствам гнучкість в управлінні ресурсами, прискорення масштабування операцій і підвищення продуктивності бізнесу [8]. Інтеграція технології *Інтернету речей*, як зазначають М. Chui та J. Manyika, зумовлює радикальну трансформацію механізмів операційного менеджменту. Завдяки системам реального часу для моніторингу бізнес-процесів і оптимізації ланцюгів постачання компанії отримують конкурентні переваги у вигляді підвищення ефективності та зниження витрат [9].

Роботизована автоматизація процесів, з точки зору М. С. Lacity та L. P. Willcocks, забезпечує якісно новий рівень операційної ефективності через автоматизацію рутинних завдань. Це вивільняє значні матеріальні та трудові ресурси для стратегічного розвитку підприємств, знижує ймовірність помилок у процесах, дозволяє швидко надавати інформацію клієнтам, здійснювати платежі та перевірку даних, підвищувати рівень точності

отриманих результатів [10]. Крім того, ця технологія дозволить у майбутньому замінити людину у складних і небезпечних для її життя і здоров'я виробничих процесах, упорядкувати процеси постачання товарів, налагодити безперебійне транспортування продукції.

Завдяки високому рівню прозорості та безпеки транзакцій *блокчейн-технологія* дозволяє модернізувати фінансовий сектор і створює нові можливості в управлінні даними. Використання смарт-контрактів та децентралізованих фінансових систем забезпечує зменшення витрат на послуги та комісію банків-посередників, власників платіжних систем, підвищення довіри клієнтів, підвищення безпеки даних клієнтів [11]. Своєю чергою, *штучний інтелект* спроможний покращити прийняття управлінських рішень через впровадження аналітичних висновків, персоналізований підхід до клієнтів та використання інтелектуальних помічників [9].

Оскільки цифрові технології впливають не тільки на управління, а й на виробництво, розподіл, обмін (продаж) товарів, купівлю ресурсів і фінансово-кредитні операції, вони чинять системний

вплив на всі аспекти бізнес-діяльності, включно зі створення нових бізнес-моделей і можливостей для подальшого розвитку підприємств.

Результати аналізу міжнародного досвіду цифровізації бізнесу дозволяють виділити такі моделі впровадження цифрових інновацій у бізнес-діяльність:

- 1. Американська модель.** Сполучені Штати демонструють виняткову ефективність у впровадженні новітніх технологій. Модель цифровізації бізнесу США поєднує в собі проведення передових досліджень у сфері цифровізації, інвестиційні вкладання корпорацій і держави в розвиток цифровізації суспільства і бізнесу, впровадження цифрових технологій, здійснення цифрових інновацій з боку уряду, реалізацію спеціальних державних програм у сфері цифрового розвитку. Зокрема, такі компанії, як Microsoft, Amazon, Google активно впроваджують хмарні обчислення, технології штучного інтелекту та Інтернету речей для оптимізації внутрішніх процесів, підвищення конкурентоспроможності, взаємодії з клієнтами, моніторингу результатів діяльності та планування. Інноваційна екосистема стартапів також є невід'ємною складовою успіху США, забезпечуючи постійне оновлення технологічних рішень.
- 2. Європейська модель.** Характеризується інтеграцією концепцій сталого розвитку та екологічного компонента в цифрові трансформації бізнес-сектору. Європейські компанії, такі як Siemens і SAP, активно впроваджують стратегії, засновані на концепції «Індустрія 4.0», що характеризується використанням інтелектуальних виробничих систем, Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту (ШІ), хмарних обчислень і великих даних для оптимізації виробничих процесів і зниження впливу на навколишнє середовище.

Це дозволяє поєднувати цифрові інновації з екологічно орієнтованими підходами, забезпечуючи сталість економічного розвитку. Цифрові зміни реалізуються за рахунок співпраці між підприємствами, державними інституціями та спеціалізованими фондами, такими як *Horizon Europe*, які спрямовують ресурси на інноваційні проекти у сферах цифровізації та сталого розвитку.

Уряди європейських країн активно підтримують впровадження цифрових технологій через державні програми фінансування, податкові сти-

мули та інвестиції в цифрову інфраструктуру. Наприклад, уряд Німеччини реалізує національну ініціативу «Industrie 4.0», спрямовану на створення розумних фабрик, які використовують IoT і роботизовані системи для автоматизації виробничих процесів.

Серед ключових технологій, які використовуються в європейських країнах, особливе місце займають:

- ✦ *Інтернет речей (IoT)*: для моніторингу енергоспоживання, автоматизації логістичних процесів і впровадження «розумних» рішень у містах;
- ✦ *хмарні обчислення* – для зберігання даних і забезпечення дистанційного доступу до ресурсів у бізнесі та державному секторі;
- ✦ *штучний інтелект* – для автоматизації управлінських рішень, прогнозування попиту та оптимізації виробничих процесів;
- ✦ *блокчейн* – для забезпечення прозорості у фінансових транзакціях та управлінні ланцюгами постачання.

Європейська модель відрізняється акцентом на екологічність і сталий розвиток, які поєднуються із цифровими інноваціями. Це контрастує, наприклад, з американською моделлю, де більше уваги приділяється швидкості впровадження технологій та отриманню комерційної вигоди.

- 3. Японська модель.** Цифровізація бізнесу в Японії зосереджена на розвитку робототехніки та штучного інтелекту, які є ключовими драйверами інноваційного зростання. Значні державні інвестиції та фінансова підтримка приватного сектору забезпечують створення передових технологій, які активно впроваджуються у виробничі процеси, логістику та інші галузі.

Цифрові технології також використовуються у сфері медичних послуг (зокрема, роботизовані системи для допомоги літнім людям), освіти (віртуальні помічники для навчання) та роздрібної торгівлі (системи автоматизованих магазинів, що працюють без касирів). Пріоритет з боку підприємців надається впровадженню роботизованих систем, які зменшують залежність від людської робочої сили, враховуючи демографічні виклики, такі як старіння населення.

Держава активно стимулює розвиток штучного інтелекту, Інтернету речей (IoT) і автономних систем через програми фінансування, гранти для дослідницьких центрів, а також створення технологічних кластерів. Наприклад, програма «Society 5.0», ініційована японським урядом, спря-

мована на створення «розумного» суспільства, де цифрові технології інтегруються в усі аспекти життя громадян.

Компанії Toyota та SoftBank активно працюють над розробкою автономних систем і рішень на основі штучного інтелекту, спрямованих на оптимізацію бізнес-процесів, автоматизацію виробництва та покращення управління ланцюгами постачання. Toyota також розвиває концепцію «розумних міст», таких як Woven City, де інтегруються IoT, ШІ та робототехніка для забезпечення сталого та ефективного міського середовища.

Унікальні особливості японської моделі:

1. *Фокус на робототехніці.* Японія є світовим лідером у виробництві промислових роботів, що застосовуються у виробничих процесах, логістиці та сфері послуг.
2. *Перевага довгострокового планування.* Уряд і корпорації розробляють технології з орієнтацією на десятиліття вперед, враховуючи не лише економічні, але й соціальні виклики.
3. *Соціальний аспект цифровізації.* Такі ініціативи, як «Society 5.0», спрямовані на покращення якості життя людей – через

підтримку літніх людей та створення доступної інфраструктури.

4. *Синергія державного та приватного секторів.* Тісна співпраця між урядом і бізнесом дозволяє ефективно фінансувати та впроваджувати інновації.

Японська модель відрізняється не лише технічною складовою, але й стратегічним підходом до інтеграції цифрових технологій у соціальну сферу, що забезпечує гармонійне поєднання економічного розвитку та соціального добробуту.

Кожна з цих моделей має унікальні особливості, які відображають специфіку економічних систем і визначають підходи до цифровізації бізнесу.

Результати аналізу міжнародного підходу до цифровізації бізнесу показують універсальність процесу цифрової трансформації, водночас відзначаючи збереження національної специфіки його реалізації.

У Сполучених Штатах Америки цифровізація бізнесу заснована на впровадженні новітніх технологій, які забезпечують підвищення ефективності, гнучкості та конкурентоспроможності на глобальному ринку. Проведена нами систематизація основних цифрових технологій, застосовуваних у різних галузях бізнесу США, наведена у табл. 2.

Таблиця 2

Основні цифрові технології в бізнес-секторі США

Галузь	Цифрові технології	Ефект від впровадження	Бар'єри для впровадження
1	2	3	4
Промисловість	Робототехніка, IoT, ШІ	Автоматизація виробництва, скорочення витрат, підвищення рівня якості продукції	Висока вартість впровадження, дефіцит фахівців з обслуговування
Торгівля	Хмарні обчислення, аналітика великих даних, AR/VR	Персоналізація клієнтського досвіду, оптимізація ланцюгів постачання	Залежність від інфраструктури, ризики кібербезпеки
Готельно-ресторанний бізнес	ШІ, мобільні додатки, IoT	Покращення обслуговування клієнтів, автоматизація бронювання, енергоефективність	Обмежений доступ до нових технологій у невеликих компаніях
Фінанси	Блокчейн, ШІ, аналітика великих даних	Зниження ризиків шахрайства, підвищення прозорості, покращення клієнтського сервісу	Складність регуляторного середовища, високі вимоги до безпеки
Охорона здоров'я	Телемедицина, IoT, аналітика великих даних	Підвищення доступності послуг, покращення діагностики, оптимізація управління даними пацієнтів	Проблеми конфіденційності, нестача інфраструктури у віддалених районах
Освіта	AR/VR, платформи дистанційного навчання, ШІ	Покращення доступу до навчання, інтерактивність, персоналізація навчального процесу	Технічна нерівність серед студентів, висока вартість розробки
Транспорт і логістика	IoT, автономні транспортні засоби, хмарні обчислення	Оптимізація маршрутів, зниження витрат, моніторинг у реальному часі	Інфраструктурні обмеження, необхідність оновлення законодавчої бази

1	2	3	4
Розваги та медіа	Стримінгові платформи, аналітика великих даних, AR/VR	Покращення користувацького досвіду, монетизація контенту через персоналізовану рекламу	Висока конкуренція, ризики порушення авторських прав
Енергетика	IoT, блокчейн, системи управління енергією	Оптимізація споживання енергії, управління розподілом енергії, зменшення втрат	Залежність від інтеграції з існуючими системами, високі інвестиції в обладнання

Джерело: розроблено авторами.

У розрізі економіки США цифровізація бізнесу має системний характер, охоплюючи ключові сектори національного господарства. Цифрові трансформації створюють можливості для отримання лідерських позицій і підвищення конкурентоспроможності підприємств США на міжнародних ринках, розширення економічних взаємозв'язків, зміни галузевої структури експорту в напрямі збільшення виробництва та продажу високотехнологічних продуктів, безперервності транзакцій, розвитку галузей на цифровій основі. Наприклад, відбувається активна інтеграція технології розподілених реєстрів та аналітики великих даних у фінансовий сектор.

Так, фінансові установи активно використовують блокчейн для зниження витрат на обробку транзакцій та підвищення прозорості операцій, що дозволяє підвищити рівень довіри клієнтів [11].

Паралельно в системі охорони здоров'я впроваджуються телемедичні рішення, що дозволяють здійснювати дистанційне лікування та консультації, а також перехід на електронні формати медичної документації, які оптимізують процеси в медичній сфері. Це сприяє не лише економії часу та ресурсів, а й покращенню доступу до медичного обслуговування у віддалених регіонах [9].

У сфері торгівлі найбільшими темпами розвиваються такі цифрові технології, як системи штучного інтелекту, Інтернету речей та хмарних обчислень. Наприклад, такі гіганти роздрібно́ї торгівлі, як Amazon та Walmart, впроваджують використання ШІ для оптимізації обсягів запасів та персоналізації клієнтського досвіду. Вони також впроваджують цифрові платформи, що дозволяють клієнтам здійснювати покупки онлайн із максимальною зручністю та прозорістю [8].

Крім того, у США розвивається інноваційна екосистема стартапів, особливо у сферах фінансових технологій та штучного інтелекту. Наприклад, компанії Stripe та Square здійснили фундаментальні зміни у сфері платіжних систем. Stripe впровадила інноваційні рішення для впровадження платіжних систем у бізнес-платформи, а Square створила до-

ступні інструменти для малого бізнесу, що включають мобільні точки продажу та системи аналітики фінансів [10]. Завдяки цьому малі та середні підприємства можуть оптимізувати свої фінансові операції, покращити управління ресурсами та отримати доступ до сучасних технологій, що підвищують їхню конкурентоспроможність на ринку.

Стимулюючим фактором цифрової трансформації бізнесу є програми державної підтримки, що надає уряд США. Реалізація таких програм, як Small Business Innovation Research (SBIR) та Advanced Research Projects Agency (ARPA), дозволяє забезпечити малі підприємства додатковими фінансовими ресурсами для застосування нових технологій, сприяє розвитку нових бізнес-моделей і стимулює інновації в різних секторах. Крім того, в рамках цих програм приділяється особлива увага питанням кібербезпеки, що є критично важливим для захисту цифрових активів компаній [9].

Згідно з результатами досліджень McKinsey & Company, цифровізація американського бізнесу виступає одним із факторів економічного зростання, рівень якого у 2022 р. досяг 6% ВВП. Крім того, цей процес відкриває можливості для створення нових робочих місць і зростання рівня продуктивності праці за рахунок автоматизації рутинних процесів, оптимізації використання ресурсів, впровадження інноваційних технологій у виробничі та управлінські процеси, а також підвищення ефективності комунікацій у бізнесі [12].

У фінансовій галузі, медичній сфері та роздрібній торгівлі відбувається інтенсивне впровадження провідних технологій. Зокрема, блокчейн, системи мобільних розрахунків та аналітичні інструменти обробки великих даних у фінансовому секторі підвищують якість обслуговування клієнтів, формуючи передумови для зростання ринку FinTech до 230 млрд дол. США у 2025 р. Впровадження телемедичних сервісів та аналітичних систем у сфері здоров'я стимулює зростання ринку телемедицини до 30,6 млрд дол. США [10].

Державна підтримка через цільові програми, такі як SBIR, забезпечує щорічну інвестиційну підтримку інноваційних проєктів. У 2020 р. у межах цієї програми було інвестовано 45 млрд дол. США в цифрові інновації, створюючи умови для розвитку високотехнологічних підприємств.

Аналіз інвестиційних потоків США у 2023 р. демонструє розподіл капіталовкладень у ключові технологічні сектори національної економіки. Як продемонстровано на *рис. 1*, серед найбільш пріо-

ритетних напрямів цифрової трансформації бізнесу найбільшу частку займають вкладення у фінансові технології, телемедичні сервіси, системи електронної комерції, технології штучного інтелекту та хмарні обчислення. Згідно з результатами звіту McKinsey & Company, ці напрями отримали значну частку інвестицій завдяки цільовій підтримці малого бізнесу, яка реалізовувалася через державні програми, такі як Small Business Innovation Research (SBIR) та Advanced Research Projects Agency (ARPA).

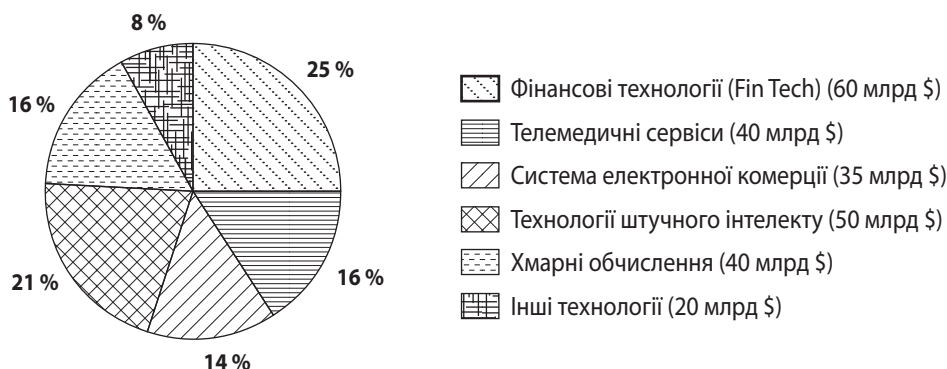


Рис. 1. Розподіл інвестицій у ключові технологічні сектори США у 2023 р.

Джерело: складено за даними [12].

Динамічний розвиток цифрової екосистеми США відбувається на основі системного впровадження передових технологій у ключові галузі економіки, що підкріплюється потужною державною підтримкою та значними інвестиціями з боку корпоративного сектора та стартап-спільноти. За прогнозами McKinsey Global Institute, до 2030 р. зростання глобального ВВП становитиме 13 трлн дол. США завдяки впровадженню технологій штучного інтелекту [12]. При цьому США зберігатимуть лідерські позиції в цій сфері завдяки розвитку інноваційної інфраструктури та формуванню сприятливого регуляторного середовища.

Паралельно у США відбувається стрімкий розвиток технологій Інтернету речей, що відкриває перспективи досягнення показника у 30 млрд підключених пристроїв до 2025 р. [9]. Крім того, це створює підґрунтя для оптимізації виробничих процесів через впровадження інтелектуальної автоматизації та аналітики великих даних, доповнюючись розгортанням мереж 5G-зв'язку, які забезпечать якісно новий рівень комунікаційної взаємодії у сферах віддаленої роботи, освіти та цифрових розваг.

Економічне домінування Сполучених Штатів Америки на глобальній арені потребує комплексного підходу до формування сприятливого середовища для розвитку інноваційних технологій та

підприємництва, що передбачає створення розгалуженої інфраструктурної мережі та впровадження ефективних механізмів захисту інформаційного простору. Визначні технологічні гіганти, серед яких особливе місце займають корпорації Microsoft та Google, спрямовують значні фінансові ресурси на проведення фундаментальних досліджень і практичних розробок, результати яких чинять значний вплив на світові економічні процеси [10].

Модель цифровізації бізнесу США. Основні аспекти функціонування моделі цифровізації бізнесу представлено нами на *рис. 2*. Процес цифровізації бізнесу в США є багаторівневим і ґрунтується на взаємодії основних секторів: приватного та державного.

Приватний сектор відіграє провідну роль у впровадженні інноваційних технологій. Великі корпорації, такі як Microsoft, Amazon, Google, є драйверами цифрових змін через розробку та інтеграцію технологій штучного інтелекту, Інтернету речей (IoT) і блокчейн, вкладання значних обсягів інвестицій у високотехнологічні розробки. Стартапи сприяють створенню нових бізнес-моделей і продуктів завдяки своїй гнучкості та інноваційності.

Державний сектор забезпечує стимулювання цифровізації через формування нормативного середовища, пряме державне фінансування розробки та впровадження інновацій, надання грантів.

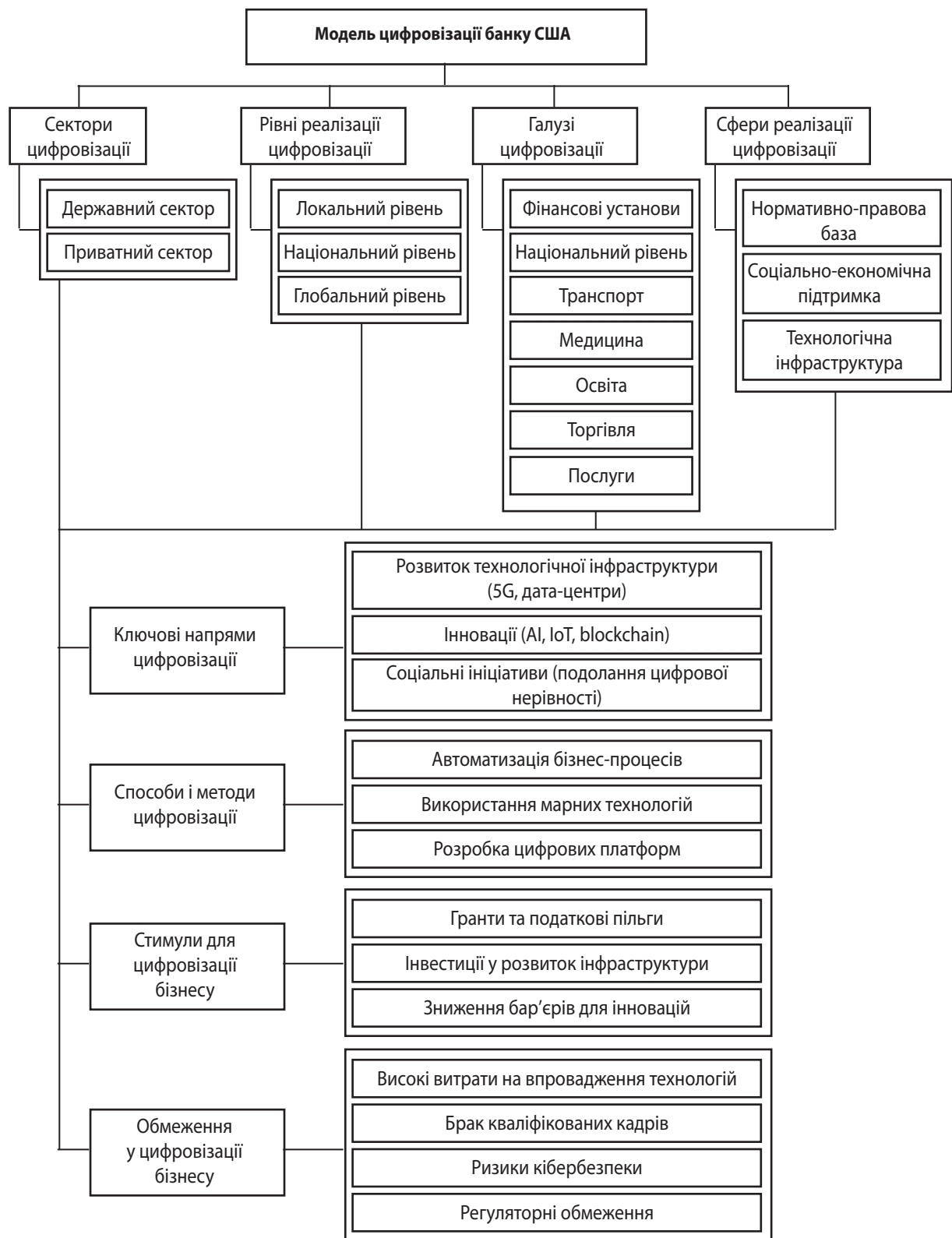


Рис. 2. Модель цифровізації бізнесу США

Джерело: розроблено авторами.

Зокрема, такі програми уряду, як *Small Business Innovation Research (SBIR)* та *Advanced Research Projects Agency (ARPA)*, спрямовані на підтримку технологічних ініціатив, розвиток інфраструктури (5G, дата-центри) та вирішення питань кібербезпеки. Доповнюється участь держави в цифровізації бізнесу витратами на наукові розробки та освіту. Це не тільки забезпечує розробку інноваційних рішень, але і підготовку фахівців, реалізацію державно-приватних дослідницьких проєктів, впровадження інноваційних технологій через університетські центри [13; 14]. Зі свого боку, приватний бізнес також здійснює витрати на навчання та підвищення рівня кваліфікації своїх співробітників, що забезпечує синергетичний ефект у процесі реалізації цифрових рішень.

Цифровізація бізнесу США здійснюється на трьох рівнях:

- ✦ *локальний рівень* – охоплює діяльність підприємств на місцевому (територіальному) рівні, які впроваджують хмарні технології та автоматизують операційні процеси, що підвищує їхню конкурентоспроможність;
- ✦ *національний рівень* – стосується великих корпорацій, які впроваджують масштабні цифрові платформи, що діють на рівні всієї національної економіки, оптимізують бізнес-процеси за допомогою штучного інтелекту, створюють телекомунікації, об'єкти цифрової інфраструктури, формують передумови для більш високого економічного та технологічного рівня функціонування національної економіки;
- ✦ *глобальний рівень* – включає вихід американських компаній на міжнародні ринки, експорт цифрових продуктів і технологій, інтеграцію до світових економічних процесів.

Основні напрями цифровізації бізнесу США включають розвиток технологічної інфраструктури (розгортання мереж 5G, дата-центрів), технологічні інновації (ШІ, IoT, blockchain), а також реалізацію соціальних ініціатив, спрямованих на подолання цифрової нерівності та забезпечення доступу до нових технологій.

При цьому в американській моделі використовуються різноманітні способи та методи, стимули та обмеження цифровізації бізнесу. З одного боку, державою та самим бізнесом застосовуються стимулюючі інструменти для розширення використання цифрових технологій, а, з іншого боку – вирішуються питання наявних обмежень для подальшого розширення цифрових продуктів та їх розробок. Усі елементи моделі цифровізації бізнесу

США характеризуються системою взаємозв'язків і взаємодій, носять системний характер, що має своїм наслідком досягнення синергетичного ефекту в процесі реалізації цифрових рішень.

Результати цифровізації бізнесу в США включають створення нових бізнес-моделей (цифрові платформи, SaaS-рішення), розширення ринків збуту, інтеграцію до міжнародних економічних процесів, зростання продуктивності праці та загальну ефективність бізнес-процесів [15; 18].

ВИСНОВКИ

Інтеграція передових технологічних рішень у різноманітні галузі економіки США відкриває можливості для зміцнення лідерських позицій країни у світовому економічному просторі, стимулює позитивні соціальні перетворення через розширення можливостей працевлаштування у сфері цифрових технологій та забезпечення всебічного доступу до інноваційних рішень для різних верств суспільства. Трансформаційні процеси у сфері цифровізації американського бізнесу виступають визначальним чинником забезпечення економічного домінування Сполучених Штатів на міжнародній арені, що підтверджується результатами дослідження впливу передових технологічних рішень, зокрема систем штучного інтелекту, блокчейн-технологій, хмарних обчислень та Інтернету речей на ефективність підприємницької діяльності.

Результати аналізу досвіду впровадження цифрових інновацій у США та в інших країнах світу свідчать про їхній позитивний вплив на оптимізацію бізнес-процесів, підвищення продуктивності діяльності підприємств, більш ефективне використання трудових ресурсів. При цьому особливості американської моделі цифровізації визначаються синергетичною взаємодією інноваційних стартапів, потужних корпоративних структур і реалізацією виваженої державної політики. Цифровізація виступає каталізатором економічних трансформацій підприємств, галузей і секторів національної економіки, створює підґрунтя для техніко-інноваційного розвитку економіки країн світу, виступає основою для вдосконалення державної політики відповідно до викликів цифрової епохи, а також формує вектори подальшого розвитку підприємств та адаптації бізнес-структур до сучасних умов розвитку.

Практична цінність проведеного дослідження полягає у формуванні методологічного підґрунтя для розробки диференційованих стратегій цифрової трансформації підприємницьких структур, що передбачає впровадження доступних технологічних рішень для суб'єктів малого та середнього під-

приємництва, інтеграцію комплексних інноваційних систем у діяльність великих корпорацій, а також створення науково обґрунтованої основи для формування державної політики у сфері підтримки технологічних інновацій та забезпечення інформаційної безпеки.

Перспективи наукових розвідок у сфері цифрової трансформації економіки охоплюють комплексний аналіз соціально-економічних наслідків впровадження цифрових технологій, вивчення трансформаційних процесів на ринку праці та оцінку результативності державних ініціатив щодо стимулювання інноваційного розвитку. Причому особливо актуальним постає дослідження взаємозв'язку між технологічними інноваціями та імперативами сталого розвитку, соціальної інклюзивності й етичних засад підприємницької діяльності. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Tapscott D., Williams A. Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. Toronto : McGraw-Hill Education, 2022.
2. Porter M., Heppelmann J. How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*. 2014. URL: <https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition>
3. Schwab K., Davis N. Shaping the Fourth Industrial Revolution: A Guide to Building a Better World. Geneva : World Economic Forum, 2018. 288 p.
4. Геєць В. М. Соціальна реальність у цифровому просторі. *Економіка України*. 2022. № 1. С. 3–28. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.003>
5. Данніков О. В., Січкаренко К. О. Концептуальні засади цифровізації економіки України. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 17. С. 73–79. URL: http://market-infr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/15.pdf
6. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. Київ, 2018. 252 с.
7. Смесова В. Л., Дудка А. С., Дмитрієва А. О. Цифровізація у сфері управління проектами та електронній торгівлі. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2021. № 1. С. 115–126. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.115>
8. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. V. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*. 2013. Vol. 37. Iss. 2. P. 471–482. URL: <https://ssrn.com/abstract=2742300>
9. Chui M., Manyika J. The Internet of Things: Mapping the Value Beyond the Hype. McKinsey Global Institute, 2015. URL: <https://surl.li/hmmzdn>

10. Lacity M. C., Willcocks L. P. Robotic Process Automation: The Next Transformation in Business Operations. *Journal of Information Technology Teaching*. 2016. Paper 16/01. URL: <https://www.umsi.edu/~lacitym/OUWP1601.pdf>
11. Kane G. C., Palmer D., Phillips A. N., Kiron D. Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*. 2015. URL: <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>
12. McKinsey & Company. The state of digital transformation in business: Key investment trends and insights. 2023. URL: <https://www.mckinsey.com>
13. Смесова В. Л., Яськов Є. О., Галізова А. О. Національні моделі регулювання інвестиційної діяльності та їх вплив на інвестиційну привабливість країни. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 3. С. 12–27. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.3.12.26>
14. Смесова В. Л., Безугла Л. С., Захарова С. Г. Інноваційні моделі розвитку готельно-ресторанних і туристичних підприємств. *Development Service Industry Management*. 2024. №. 4. С. 35–42. DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-8\(6\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-8(6))
15. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company, 2016. 336 p.
16. Carr N. The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google. New York : W.W. Norton & Company, 2008.
17. Davenport T. H., Kirby J. Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines. New York : Harper Business, 2016.
18. Rifkin J. The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World. New York : St. Martin's Press, 2011.

REFERENCES

- Bharadwaj, A. et al. "Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights". *MIS Quarterly*. 2013. <https://ssrn.com/abstract=2742300>
- Brynjolfsson, E., and McAfee, A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company, 2016.
- Carr, N. *The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google*. New York: W.W. Norton & Company, 2008.
- Chui, M., and Manyika, J. "The Internet of Things: Mapping the Value Beyond the Hype". McKinsey Global Institute, 2015. <https://surl.li/hmmzdn>
- Dannikov, O. V., and Sichkarenko, K. O. "Kontseptualni zasady tsyfrovizatsii ekonomiky Ukrainy" [Ukrainian Economy's Digitalization: Conceptual Grounds]. *Infrastruktura rynku*. 2018. http://market-infr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/15.pdf

- Davenport, T. H., and Kirby, J. *Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines*. New York: Harper Business, 2016.
- Heiets, V. M. "Sotsialna realnist u tsyfrovomu prostori" [Social Reality in the Digital Space]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 1 (2022): 3-28.
DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.003>
- Kane, G. C. et al. "Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation". MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press. 2015. <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>
- Lacity, M. C., and Willcocks, L. P. "Robotic Process Automation: The Next Transformation in Business Operations". *Journal of Information Technology Teaching*. 2016. <https://www.umsl.edu/~lacitym/OUWP1601.pdf>
- Liashenko, V. I., and Vyshnevskiy, O. S. *Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku* [Digital Modernization of Ukraine's Economy as an Opportunity for Breakthrough Development]. Kyiv, 2018.
- "McKinsey & Company. The state of digital transformation in business: Key investment trends and insights". 2023. <https://www.mckinsey.com>
- Porter, M., and Heppelmann, J. "How Smart, Connected Products Are Transforming Competition". *Harvard Business Review*. 2014. <https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition>
- Rifkin, J. *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*. New York: St. Martin's Press, 2011.
- Schwab, K., and Davis, N. *Shaping the Fourth Industrial Revolution: A Guide to Building a Better World*. Geneva: World Economic Forum, 2018.
- Smiesova, V. L., Bezuhla, L. S., and Zakharova, S. H. "Innovatsiini modeli rozvytku hotelno-restorannykh i turystychnykh pidpriemstv" [Innovative Models of Development of Hotel, Restaurant and Tourism Enterprises]. *Development Service Industry Management* (2024): 4-35.
DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-8\(6\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-8(6))
- Smiesova, V. L., Dudka, A. S., and Dmitriieva, A. O. "Tsyfrovizatsiia u sferi upravlinnia proiektamy ta elektronii torhivli" [Digitalization in Project Management and Electronic Commerce]. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*, no. 1 (2021): 115-126.
DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/73.115>
- Smiesova, V. L., Yaskov, Ye. O., and Halizova, A. O. "Natsionalni modeli rehuliuвання investytsiinoi diialnosti ta yikh vplyv na investytsiinu pryvablyvist krainy" [National Models of Investment Activity Regulation and their Impact on the Country's Investment Attractiveness]. *Innovation and Sustainability*, no. 3 (2024): 12-27.
DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.3.12.26>
- Tapscott, D., and Williams, A. *Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. Toronto: McGraw-Hill Education, 2022.