



Менеджмент

УДК 658.5:004.9

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18759032>

**Роль цифрових технологій у вдосконаленні механізмів управління
бізнес-процесами інноваційних підприємств**

Тіщенко Ірина Валеріївна,

аспірантка, Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-5362-3859>

Прийнято: 19.08.2025 | Опубліковано: 23.02.2026

***Анотація** Дослідження аналізує вплив цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту, Інтернету речей, великих даних, хмарних обчислень, блокчейну та роботизованої автоматизації, на трансформацію бізнес-процесів інноваційних підприємств. Зосереджено увагу на їхній ролі в адаптації до ринкових змін, підвищенні ефективності та створенні конкурентних переваг, з одночасним урахуванням викликів, таких як нестача кадрів, кіберризиків та організаційний опір.*

Мета дослідження полягає в оцінці ролі цифрових технологій у вдосконаленні бізнес-процесів, розробці рекомендацій щодо їхньої інтеграції для оптимізації управління, прискорення R&D та захисту інтелектуальної власності, а також визначенні стратегій подолання супутніх бар'єрів.

У роботі використано методи аналізу та синтезу для узагальнення наукової літератури, системний підхід для оцінки ролі технологій у трансформації управління та R&D, а також порівняльний аналіз для визначення їхніх ефектів. Дослідження базується на актуальних джерелах і практичних кейсах із різних галузей.



Дослідження виявило, що штучний інтелект скорочує аналітичні процеси на 42%, Інтернет речей зменшує просторі на 18%, великі дані підвищують ефективність на 28%, хмарні обчислення зростають продуктивність на 17%, блокчейн підвищує довіру партнерів на 62%, а RPA знижує витрати на 22%. У R&D цифрові двійники зменшують витрати на тестування на 35%, а платформи з блокчейн прискорюють розробку на 30%. Комплексне впровадження технологій забезпечує скорочення витрат на 25% і прискорення виведення продуктів на ринок на 20%.

Дослідження доводить, що цифрові технології є ключем до трансформації бізнес-процесів, сприяючи автоматизації, оптимізації та захисту інновацій. Рекомендується інтеграція через навчання персоналу, зміну культури та посилення кіберзахисту. Майбутній розвиток, включаючи квантові обчислення та Industry 5.0, сприятиме створенню гнучких систем для лідерства на ринку. Ключові слова: цифрові технології, бізнес-процеси, інноваційні підприємства, штучний інтелект, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн.

Ключові слова: цифрові технології, бізнес-процеси, інноваційні підприємства, штучний інтелект, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн.

The role of digital technologies in improving the mechanisms for managing business processes of innovative enterprises

Iryna Tishchenko,

Post-graduate student of Odesa National Economic University

Odesa, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0001-5362-3859>



Abstract: *The study examines the impact of advanced digital technologies, including artificial intelligence, the Internet of Things, big data, cloud computing, blockchain, and robotic process automation, on the transformation of business processes within innovative enterprises. It focuses on their contribution to adapting to market dynamics, enhancing operational efficiency, and fostering competitive advantages, while addressing challenges such as workforce shortages, cybersecurity risks, and organizational resistance.*

The objective of the research is to assess the significance of digital technologies in refining business processes, develop recommendations for their seamless integration to optimize management, accelerate research and development (R&D), and safeguard intellectual property, alongside identifying strategies to mitigate associated barriers.

The methodology employs analysis and synthesis to consolidate scientific literature, a systems approach to evaluate the role of technologies in transforming management and R&D, and a comparative analysis to ascertain their effects. The study draws on current sources and practical case studies from diverse industries to ensure a comprehensive perspective.

Findings indicate that artificial intelligence reduces analytical processes by 42%, the Internet of Things decreases downtime by 18%, big data improves efficiency by 28%, cloud computing boosts productivity by 17%, blockchain enhances partner trust by 62%, and robotic process automation cuts costs by 22%. In R&D, digital twins lower testing expenses by 35%, while blockchain-integrated platforms accelerate development by 30%. Integrated technology adoption yields a 25% cost reduction and a 20% faster market entry for products.

The research concludes that digital technologies are pivotal in transforming business processes by enabling automation, optimization, and innovation protection. It recommends integration through workforce training, cultural adaptation, and strengthened cybersecurity. Future advancements, including



quantum computing and Industry 5.0, are expected to support the development of flexible systems, reinforcing market leadership. Keywords: digital technologies, business processes, innovative enterprises, artificial intelligence, internet of things, big data, cloud computing, blockchain.

Keywords: *Digital technologies, business processes, innovative enterprises, artificial intelligence, Internet of Things, big data, cloud computing, blockchain.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах швидкозмінного глобального ринку інноваційні підприємства стикаються з викликами, пов'язаними з необхідністю підвищення ефективності бізнес-процесів, зниження витрат, прискорення розробки продуктів і адаптації до мінливих потреб клієнтів. Традиційні методи управління часто є недостатньо гнучкими та ефективними для забезпечення конкурентоспроможності в цифрову еру. Водночас впровадження цифрових технологій, таких як штучний інтелект, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн і роботизована автоматизація процесів, пов'язане з низкою проблем: високими витратами на інфраструктуру та навчання персоналу, нестачею кваліфікованих кадрів, ризиками кібербезпеки та організаційним опором змінам. Тобто, виникає необхідність дослідження того, як цифрові технології можуть бути ефективно інтегровані в бізнес-процеси інноваційних компаній для оптимізації управління, прискорення досліджень і розробок, забезпечення захисту інтелектуальної власності та створення конкурентних переваг, а також які стратегії дозволяють подолати супутні виклики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні публікації за напрямом статті висвітлюють вплив таких технологій, як штучний інтелект, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн і роботизована автоматизація процесів, на оптимізацію управління, підвищення конкурентоспроможності та прискорення досліджень і розробок.



С. Мелешкевич [1] аналізує вплив штучного інтелекту на CRM-системи, підкреслюючи його здатність до персоналізації клієнтського досвіду та прогнозування попиту, що сприяє швидшій розробці продуктів, адаптованих до ринкових потреб. Дослідження акцентує на скороченні часу аналітичних процесів завдяки ШІ. Питання застосування Інтернету речей у транспорті та логістиці розглядається спеціалістами PandaTeam [2], які наголошують на можливостях IoT для моніторингу в реальному часі, передбачення поломок обладнання та створення розумних продуктів, таких як підключені автомобілі, що є важливим для інноваційних компаній.

Ф. К. Теттех, Б. Ньямек'є, Дж. Attah, К. К. Гьямера, М. Р. Агбойї [3] досліджують аналітику великих даних як інструмент інновацій бізнес-моделей, вказуючи на її роль у виявленні прихованих закономірностей і підвищенні операційної ефективності. Автори підкреслюють значення стратегічної орієнтації для адаптації до ринкової динаміки. В. Гевко, О. Вівчар, В. Шарко, О. Радченко, М. Будяєв, О. Тарасенко [4] аналізують хмарні технології в управлінні бізнесом, зазначаючи їхню гнучкість і масштабованість, що дозволяє знижувати ІТ-витрати та перенаправляти ресурси на дослідження й розробки. Дослідження підкреслює важливість хмарних ERP-систем для інтеграції процесів.

В. Малхотра [5] досліджує блокчейн як інструмент забезпечення безпеки даних, акцентуючи на його здатності гарантувати прозорість транзакцій і захист інтелектуальної власності, що знижує ризики крадіжки інновацій і спрощує співпрацю з партнерами. Питання ERP-систем розглядається спеціалістами Oracle [6], де підкреслюється їхня роль у створенні єдиного інформаційного середовища для координації бізнес-процесів, що є критично важливим для інноваційних компаній у контексті цифрової трансформації.

Д. Нілд [7] аналізує застосування ШІ в рекомендаційних системах, зокрема на прикладі Netflix, де штучний інтелект підвищує залученість



користувачів через персоналізовані пропозиції, що є прикладом адаптації продуктів до споживацьких уподобань.

С. Волосович, М. Гуминська [8] досліджують штучний інтелект на ринку страхових послуг, наголошуючи на його потенціалі для автоматизації процесів і підвищення точності прогнозів, що сприяє конкурентоспроможності компаній. Є. Звездецький [9] розглядає інформаційні аспекти координації виробничих процесів у розподілених системах, підкреслюючи роль цифрових технологій у забезпеченні прозорості та ефективності управління. Я. Яковенко, М. Білик, Є. Олійник [10] аналізують штучний інтелект і великі дані як імперативи інноваційного розвитку бізнес-структур, акцентуючи на їхній ролі у формуванні цифрової економіки та відповідальному споживанні.

І. Т. Андрухів [11] досліджує трансформацію систем менеджменту підприємств під впливом ІТ-технологій, зазначаючи необхідність адаптації корпоративної культури та навчання персоналу для успішної цифровізації.

С. Теслюк, Н. Матвійчук, А. Левчук [12] вивчають фінансову безпеку банківських установ у контексті цифровізації, вказуючи на виклики кібербезпеки та потребу в захисті даних як ключові аспекти впровадження цифрових технологій.

О. С. Федоренко [13] аналізує підвищення ефективності підприємств завдяки цифровізації, пропонуючи інтеграцію цифрових інструментів, таких як платформи управління проектами, для оптимізації бізнес-процесів.

М. Javaid, А. Haleem, R. Suman [14] досліджують цифрові двійники в контексті Індустрії 4.0, підкреслюючи їхню роль у віртуальному тестуванні продуктів, прогнозуванні поведінки систем і скороченні витрат на розробку.

Ці дослідження формують теоретичну основу для аналізу впливу цифрових технологій на бізнес-процеси інноваційних підприємств, однак потребують подальшого вивчення стратегій подолання викликів, пов'язаних із їх впровадженням, зокрема в умовах обмежених ресурсів і кіберзагроз.



Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Дослідження впливу цифрових технологій на бізнес-процеси інноваційних підприємств часто зосереджуються на окремих технологіях або великих корпораціях, ігноруючи комплексну інтеграцію для малих і середніх компаній з обмеженими ресурсами. Недостатньо вивчені стратегії подолання організаційного опору, трансформації корпоративної культури та вплив квантових обчислень і Industry 5.0. Потенційний внесок дослідження – розробка адаптивної моделі інтеграції цифрових для малих і середніх підприємств, з акцентом на гнучкі методології, кібербезпеку та подолання організаційних бар'єрів, що підвищить їхню конкурентоспроможність..

Формулювання цілей статті (постановка завдання).

- ° Визначити роль і вплив цифрових технологій на трансформацію бізнес-процесів інноваційних підприємств,
- ° розробити рекомендації щодо їх ефективної інтеграції для оптимізації управління, прискорення досліджень і розробок, забезпечення захисту інтелектуальної власності та підвищення конкурентоспроможності
- ° ідентифікувати стратегії подолання викликів, пов'язаних із впровадженням цих технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрові технології є ключовим фактором трансформації сучасних бізнес-процесів, особливо для інноваційних підприємств, які прагнуть адаптуватися до швидкозмінного глобального ринку. Вони забезпечують автоматизацію, оптимізацію та інтеграцію процесів, сприяючи підвищенню ефективності управління, зниженню витрат і створенню нових можливостей для інновацій. У цьому контексті технології, такі як штучний інтелект, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн і роботизована автоматизація процесів, відіграють вирішальну роль у вдосконаленні механізмів управління.



Цифрові технології змінюють підходи до управління, надаючи інструменти для підвищення продуктивності та гнучкості. Вони дозволяють автоматизувати рутинні завдання, оптимізувати ланцюги постачання, прогнозувати ринкові тренди та створювати персоналізовані продукти.

ШІ та машинне навчання обробляють великі обсяги даних, забезпечуючи прийняття рішень у реальному часі. Наприклад, ШІ прогнозує попит, оптимізує логістику та персоналізує клієнтський досвід, що скорочує час аналітичних процесів і підвищує точність прогнозів. Для інноваційних компаній це означає швидшу розробку продуктів, адаптованих до ринкових потреб [1].

IoT забезпечує підключення пристроїв до мережі для моніторингу процесів у реальному часі. На виробництві IoT-сенсори передбачають поломки обладнання, знижуючи простой. Для інноваційних компаній IoT відкриває можливості для створення розумних продуктів, таких як підключені автомобілі чи медичні пристрої [2].

Аналітика великих даних виявляє приховані закономірності, оптимізує операції та створює персоналізовані пропозиції. Це дозволяє підприємствам швидше реагувати на ринкові зміни та розробляти продукти, що відповідають потребам клієнтів [3].

Хмарні платформи забезпечують гнучкість і масштабованість інфраструктури, що є важливим для компаній, які працюють із великими обсягами даних. Вони знижують витрати на ІТ, дозволяючи перенаправляти ресурси на дослідження та розробки [4].

Блокчейн гарантує прозорість і безпеку транзакцій, що важливо для управління інтелектуальною власністю та ланцюгами постачання. Для інноваційних компаній це знижує ризики крадіжки інновацій і спрощує співпрацю з партнерами [5].



Роботизована автоматизація процесів замінює рутинні завдання, такі як обробка документів чи управління фінансами, програмними роботами, що підвищує точність і знижує витрати. Платформи управління бізнес-процесами, такі як Oracle NetSuite, інтегрують усі аспекти діяльності підприємства, створюючи єдине інформаційне середовище [6]. Це покращує прозорість і координацію між підрозділами, що є критично важливим для інноваційних компаній. Цифрові технології дозволяють створювати нові моделі взаємодії з клієнтами, що є ключовим для конкурентоспроможності. Системи управління відносинами з клієнтами, такі як Salesforce, використовують аналітику для персоналізації пропозицій, що підвищує лояльність клієнтів. Наприклад, компанії типу Netflix застосовують ШІ для створення рекомендацій, що збільшує залученість користувачів [7]. Для інноваційних компаній це можливість адаптувати продукти до змін у вподобаннях споживачів.

Для аналізу впливу цифрових технологій на бізнес-процеси складено таблицю 1, яка порівнює ключові технології за їхніми перевагами, ефектами та прикладами застосування.

Таблиця 1

Порівняння впливу цифрових технологій на бізнес-процеси

Технологія	Основні переваги	Кількісний ефект	Приклади застосування
ШІ	Прогнозування, персоналізація	Скорочення часу обробки на 40–50%	Прогнозування попиту, чат-боти
ІоТ	Моніторинг, передбачення поломок	Зниження простоїв на 15–25%	Розумні заводи, підключені продукти
Big Data	Виявлення закономірностей, оптимізація	Підвищення ефективності на 25–35%	Аналіз клієнтських даних, прогнозування
Хмарні обчислення	Гнучкість, зниження витрат на ІТ	Підвищення продуктивності на 15–20 %	Хмарні ERP, зберігання даних
Блокчейн	Прозорість, безпека транзакцій	Підвищення довіри партнерів на 60%	Управління патентами, ланцюги постачання
RPA	Автоматизація рутинних завдань	Скорочення витрат на 20–35%	Обробка документів, управління фінансами

Джерело: складено за даними [8-13]



В таблиці були використані дослідження за якими можна зробити такий висновок: цифрові технології, такі як штучний інтелект, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн і роботизована автоматизація процесів, мають значний вплив на трансформацію бізнес-процесів інноваційних підприємств. Волосович С., Гуминська М. підкреслюють роль штучного інтелекту в автоматизації та підвищенні точності прогнозів на ринку страхових послуг, що сприяє скороченню часу обробки даних [8]. Звездецький Є. акцентує на інформаційних аспектах координації виробничих процесів, де цифрові технології забезпечують прозорість і ефективність [9]. Яковенко Я., Білик М. і Олійник Є. наголошують на значенні штучного інтелекту та великих даних для інноваційного розвитку бізнес-структур [10]. Андрухів І. Т. вказує на необхідність трансформації систем менеджменту через ІТ-технології [11], Теслюк С., Матвійчук Н., Левчук А. підкреслюють важливість кібербезпеки в умовах цифровізації [12], а в дослідженні Федоренко О. С. пропонується інтеграція цифрових інструментів для підвищення ефективності підприємств [13].

На думку автора, успішна інтеграція цих технологій вимагає подолання викликів, таких як організаційний опір, нестача кваліфікованих кадрів і кіберризиків, шляхом впровадження комплексних стратегій, що включають навчання персоналу, адаптацію корпоративної культури та посилення кіберзахисту. Також технології створюють синергетичний ефект, який не лише оптимізує операційну ефективність і знижує витрати, але й забезпечує стратегічні переваги через прискорення досліджень і розробок, підвищення прозорості процесів і захисту інтелектуальної власності.

Цифрові технології надають інструменти для оптимізації, прискорення та захисту інноваційних процесів, дозволяючи скоротити час розробки, знизити витрати, підвищити якість продуктів і забезпечити безпеку інтелектуальної власності. Наприклад, серед основних цифрових



інструментів, що застосовуються в R&D, виділяються платформи для управління проєктами, симуляційні програми, цифрові двійники та блокчейн-технології, кожен із яких вирішує специфічні завдання в управлінні інноваційними процесами.

Такі інструменти, як Jira, Asana, Trello або Monday.com, забезпечують структуроване управління R&D-проєктами, дозволяючи командам координувати завдання, відстежувати прогрес і оптимізувати розподіл ресурсів. Ці платформи підтримують гнучкі методології, такі як Agile або Scrum, що є особливо важливим для інноваційних компаній, які працюють в умовах невизначеності та швидких змін. Наприклад, Jira дозволяє створювати детальні робочі процеси (workflows), що адаптуються до специфіки проєкту, забезпечуючи прозорість і контроль за кожним етапом розробки. Використання таких платформ скорочує час на управління проєктами, підвищує продуктивність команд і зменшує ризики затримок. Крім того, інтеграція цих інструментів із системами аналітики та комунікацій забезпечує єдине інформаційне середовище, що полегшує співпрацю між розподіленими командами.

Програмне забезпечення для моделювання та симуляції, таке як MATLAB, ANSYS, COMSOL Multiphysics або SolidWorks, дозволяє проводити віртуальні експерименти та тестування продуктів на ранніх етапах розробки. Ці інструменти дають змогу інженерам і дослідникам аналізувати поведінку матеріалів, систем або конструкцій у різних умовах без необхідності створення фізичних прототипів. Наприклад, ANSYS використовується в аерокосмічній та автомобільній промисловості для моделювання аеродинамічних характеристик або механічної міцності компонентів, що значно знижує витрати на фізичні випробування. MATLAB, у свою чергу, є незамінним для розробки алгоритмів, аналізу даних і створення математичних



моделей, що застосовуються в таких галузях, як штучний інтелект або біотехнології.

Технологія цифрових двійників є одним із найперспективніших інструментів для управління R&D. Цифровий двійник — це віртуальна модель фізичного об'єкта, системи чи процесу, яка синхронізується з реальними даними в реальному часі. Вона дозволяє тестувати продукти, прогнозувати їхню поведінку та оптимізувати характеристики без фізичних витрат. Наприклад, у виробництві цифрові двійники використовуються для моделювання роботи обладнання, що дає змогу передбачати поломки та оптимізувати технічне обслуговування. У сфері розробки продуктів, таких як автомобілі чи медичні пристрої, цифрові двійники дозволяють проводити тисячі віртуальних тестів, змінюючи параметри дизайну чи матеріали. Крім того, ця технологія сприяє інтеграції даних із IoT-сенсорів, що забезпечує безперервне оновлення віртуальної моделі на основі реальних умов експлуатації. [14].

Інноваційні підприємства часто стикаються з ризиками крадіжки ідей, патентних суперечок або несанкціонованого використання розробок. Блокчейн забезпечує прозорість і незмінність даних, дозволяючи реєструвати патенти, ліцензії та інші документи в розподіленій базі даних. Наприклад, платформи, такі як IBM Hyperledger або Ethereum, використовуються для створення цифрових сертифікатів, що підтверджують авторство інновацій. Це знижує ризики фальсифікації та спрощує процеси ліцензування.

Комплексне використання зазначених технологій створює синергетичний ефект, що значно підвищує ефективність R&D-процесів. Наприклад, поєднання цифрових двійників із IoT і ШІ дозволяє не лише тестувати продукти, але й прогнозувати їхню поведінку в реальних умовах експлуатації, оптимізуючи дизайн і скорочуючи витрати. Аналогічно, інтеграція платформ управління проектами з блокчейн-системами забезпечує



прозоре відстеження прогресу розробки та захист даних. Такий підхід дозволяє інноваційним підприємствам швидше виводити продукти на ринок, знижувати витрати на розробку та підвищувати якість кінцевих рішень.

Для кращого розуміння структури впливу цифрових технологій на бізнес-процеси розглянемо рисунок 1, який ілюструє послідовність їхньої дії.

Цифрові технології послідовно трансформують бізнес-процеси, починаючи від автоматизації і закінчуючи створенням конкурентних переваг.

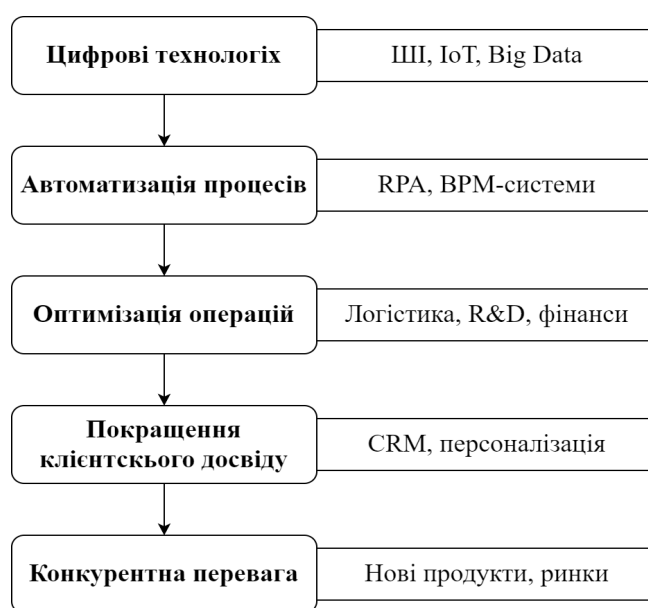


Рис. 1. Структура впливу цифрових технологій на бізнес-процеси
Джерело: складено автором за даними [2-14]

Дана структура складена автором за провідними дослідниками у сфері цифровізації, що акцентують увагу на на бізнес процесах та середовищі. Структура впливу ілюструє поетапний процес: від автоматизації (скорочення витрат і підвищення ефективності) через оптимізацію (прогнозування, персоналізація, гнучкість) до інтеграції (прозорість, захист даних, єдине інформаційне середовище), що в результаті сприяє створенню нових можливостей для інновацій і конкурентоспроможності.

Впровадження цифрових технологій пов'язане з низкою викликів:



1. Потреба в інвестиціях у технології та навчання персоналу. Брак кваліфікованих кадрів ускладнює впровадження складних рішень, таких як ШІ чи IoT.

2. Кібербезпека стає критичною через зростання обсягів даних і ризиків кібератак.

3. Організаційні бар'єри, такі як опір змінам з боку працівників, можуть уповільнити цифрову трансформацію.

Для ефективного подолання викликів підприємствам доцільно зосередитися на створенні внутрішнього середовища, сприятливого для змін.

Першим кроком має стати інвестування в системне навчання персоналу, не лише технічного, а й управлінського, аби забезпечити розуміння цілей цифрової трансформації на всіх рівнях. Це навчання повинно проводитися регулярно, із залученням зовнішніх експертів, які мають досвід у впровадженні подібних рішень.

Також важливо поступово змінювати корпоративну культуру, формуючи у співробітників усвідомлення цінності інновацій. Цього можливо досягти шляхом відкритої комунікації щодо планів цифровізації, демонстрації позитивних результатів від вже реалізованих рішень і залучення працівників до процесу прийняття рішень на ранніх етапах впровадження.

У сфері кібербезпеки доцільно впроваджувати багаторівневі системи захисту, проводити регулярний аудит безпеки, а також підвищувати обізнаність співробітників щодо загроз і методів їх уникнення.

Щоб подолати нестачу кадрів, підприємствам варто налагоджувати співпрацю з освітніми закладами, підтримувати програми дуального навчання або створювати власні внутрішні освітні платформи. Такий підхід дозволить формувати фахівців із урахуванням конкретних потреб підприємства.

Окрім цього, підприємствам доцільно поступово впроваджувати цифрові рішення, починаючи з менш критичних процесів, що дозволить



зменшити ризики і водночас отримати перші результати, які підвищують довіру до змін серед працівників.

У найближчі роки роль цифрових технологій зростатиме. Очікується, що до 2030 року більшість бізнес-процесів будуть автоматизовані завдяки ШІ, IoT і блокчейну [15]. Квантові обчислення можуть революціонізувати обробку даних, а концепція Industry 5.0, що поєднує технології з людиноцентричним підходом, відкриє нові можливості для створення гнучких систем, орієнтованих на потреби клієнтів і працівників.

Можливо зробити висновок, що успішна цифрова трансформація залежить від здатності підприємств передбачати виклики, інвестувати в людський капітал і створювати гнучкі системи управління, що забезпечать конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Висновки. Цифрові технології є основою трансформації бізнес-процесів інноваційних підприємств, забезпечуючи автоматизацію, оптимізацію та інтеграцію, що підвищує ефективність управління, знижує витрати та створює нові можливості для інновацій. Штучний інтелект, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн і роботизована автоматизація процесів відіграють ключову роль у вдосконаленні механізмів управління, прогнозуванні ринкових трендів, персоналізації продуктів і захисті інтелектуальної власності.

У сфері досліджень і розробок цифрові інструменти, такі як платформи управління проектами, симуляційні програми, цифрові двійники та блокчейн, прискорюють розробку продуктів, знижують витрати та підвищують якість. Незважаючи на виклики, пов'язані з інвестиціями, кваліфікацією кадрів, кібербезпекою та організаційними бар'єрами, комплексне використання цих технологій створює синергетичний ефект, що забезпечує конкурентоспроможність. У майбутньому, із зростанням ролі ШІ, IoT, блокчейну та появою квантових обчислень, цифрові технології продовжать



революціонізувати бізнес-процеси, сприяючи створенню гнучких, людиноцентричних систем.

Список використаних джерел

1. Мелешкевич С. Як штучний інтелект змінює CRM-системи? *Avada media*, 2023. URL: <https://avada-media.ua/blog/kak-iskusstvennyy-intellekt-menyayet-crm-sistemy/#yak-shtuchniy-intelekt-zminyuye-crm-sistemi> (дата звернення: 09.05.2025).
2. Інтернет речей в транспорті та логістиці. *PandaTeam*, 2025. URL: <https://pandateam.net.ua/razrabotka-itl/> (дата звернення: 15.05.2025).
3. Tetteh F.K., Nyamekye B., Attah J., Gyamerah K.K., Agboyi M.R. Big data analytics capability and dimensions of business model innovation: the mediating role of strategic orientations under varying conditions of market dynamism. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEC-09-2024-0180>.
4. Гевко В., Вівчар О., Шарко В., Радченко О., Будяєв М., Тарасенко О. Cloud technologies in business management. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 2021. №4 (39). PP. 294-301. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i39.241318>.
5. Malhotra V. How Blockchain Technology Is Revolutionizing Data Security Across Industries. *The Daily Hodl*, 2025. URL: <https://dailyhodl.com/2025/05/16/how-blockchain-technology-is-revolutionizing-data-security-across-industries/> (дата звернення: 10.05.2025).
6. Що таке ERP? *Oracle - Офіційний сайт*. URL: <https://www.oracle.com/ua/erp/what-is-erp/> (дата звернення: 10.05.2025).
7. Nield D. Netflix is testing an AI search engine to supercharge your recommendations. *TechRadar*, 2025. <https://www.techradar.com/streaming/netflix->



is-testing-an-ai-search-engine-to-supercharge-your-recommendations (дата звернення: 10.05.2025).

8. Волосович С., Гуминська М. Штучний інтелект на ринку страхових послуг. *Економіка та суспільство*, 2024. №70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-169>.

9. Звуздецький Є. Інформаційні аспекти координації виробничих процесів у розподілених системах. *Measuring and computing devices in technological processes*, 2024. №4. С. 409-414. DOI: <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-80-50>.

10. Яковенко Я., Білик М., Олійник Є. Штучний інтелект, big data і відповідальне споживання як імператив інноваційного розвитку бізнес-структур в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*, 2024. №60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-151>.

11. Андрухів І. Т. Сучасний стан трансформації систем менеджменту підприємств в умовах розвитку ІТ-технологій. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*, 2024. Т. 29. № 4(102). С. 43-48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/4-102-6>.

12. Теслюк С., Матвійчук Н., Левчук А. Фінансова безпека банківських установ в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*, 2024. №60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-117>.

13. Федоренко О. С. Підвищення ефективності діяльності підприємства на засадах цифровізації. *Дорожня карта інформаційно-комунікаційної галузі України* : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 28 листопада 2024 року). Навчально-науковий інститут менеджменту та підприємництва ДУІКТ. Київ, 2024, С.124-126.



14. Javaid M., Haleem A., Suman R. Digital Twin applications toward Industry 4.0: A Review. *Cognitive Robotics*, 2023. Vol. 3. PP. 71–92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cogr.2023.04.003>.

15. Dharmendra H., Poonam H., Sanjeev M. Digital technologies for the Sustainable Development Goals. *Green Technologies and Sustainability*, 2025. Vol. 3, №3, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.grets.2025.100202>.