



Економіка та інновації

УДК: 004.738.5:658.011.4

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14929673>

Цифровізація бізнес-процесів як фактор зниження ризиків у кризових умовах

Артемчук Микита Дмитрович,

Ph.D., Директор з розвитку продукту, Prom.ua, Київ, Україна,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0793-1265>

Прийнято: 02.02.2025 | Опубліковано: 26.02.2025

***Анотація.** Досліджено вплив цифровізації бізнес-процесів на зниження ризиків у кризових умовах, зокрема в умовах війни в Україні. Встановлено, що цифрові технології сприяють підвищенню стійкості підприємств, забезпечують безперервність операційної діяльності та мінімізують негативні наслідки кризових явищ. Доведено, що використання автоматизованих систем управління, аналітичних платформ, штучного інтелекту та блокчейн-рішень дозволяє підприємствам швидко адаптуватися до змін, зменшуючи рівень невизначеності та забезпечуючи контроль за фінансовими й операційними ризиками. Виявлено основні бар'єри цифрової трансформації, серед яких технічні обмеження, високі фінансові витрати, організаційні труднощі та регуляторні перешкоди, що ускладнюють ефективне впровадження цифрових рішень в бізнес-процеси.*

Метою дослідження є аналіз цифровізації як фактора зниження ризиків і розробка рекомендацій щодо її ефективної інтеграції в бізнес-середовище. Використано методи системного аналізу, порівняльного дослідження та



моделювання цифрових процесів. Проведено оцінку впливу цифрових технологій на стратегічне управління ризиками та ідентифіковано головні напрями цифрової трансформації, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності підприємств у кризових умовах.

За результатами дослідження обґрунтовано необхідність комплексного підходу до цифровізації, що охоплює стратегічне планування, навчання персоналу та застосування адаптивних технологій. Розроблено рекомендації щодо інтеграції цифрових платформ, автоматизації антикризового управління та впровадження аналітичних інструментів для прогнозування ризиків. Доведено, що цифрова трансформація сприяє оперативному реагуванню на виклики, забезпечує гнучкість бізнес-моделі та створює передумови для стійкого розвитку підприємств. Запропоновані підходи можуть бути використані в різних секторах економіки для підвищення рівня захисту від кризових явищ і оптимізації управлінських рішень.

Перспективи подальших досліджень містять оцінку ефективності конкретних цифрових рішень в різних галузях економіки, розробку моделей цифровізації для підприємств в умовах нестабільного середовища та визначення критеріїв оцінки цифрової готовності бізнесу.

Ключові слова: *автоматизація, аналітичні платформи, штучний інтелект, кібербезпека, управління ризиками.*

Digitalization of business processes as a factor in risk reduction in crisis conditions

Mykyta Artemchuk,

Ph.D., Chief Product Officer, Prom.ua, Kyiv, Ukraine,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0793-1265>



Abstract. *The impact of business process digitalization on risk reduction in crisis conditions, particularly in the context of the war in Ukraine, has been examined. It has been established that digital technologies contribute to enhancing enterprise resilience, ensuring operational continuity, and minimizing the negative consequences of crises. It has been proven that the use of automated management systems, analytical platforms, artificial intelligence, and blockchain solutions enables enterprises to quickly adapt to changes, reducing uncertainty and ensuring control over financial and operational risks. The key barriers to digital transformation have been identified, including technical limitations, high financial costs, organizational challenges, and regulatory constraints, which hinder the effective implementation of digital solutions in business processes.*

The purpose of the study is to analyze digitalization as a factor in risk reduction and to develop recommendations for its effective integration into the business environment. The methods of system analysis, comparative research, and digital process modeling were used. An assessment of the impact of digital technologies on strategic risk management was conducted, and key directions of digital transformation that enhance enterprise competitiveness in crisis conditions were identified.

The study results justify the necessity of a comprehensive approach to digitalization, including strategic planning, personnel training, and the application of adaptive technologies. Recommendations have been developed for the integration of digital platforms, the automation of crisis management, and the implementation of analytical tools for risk forecasting. It has been proven that digital transformation facilitates rapid response to challenges, ensures business model flexibility, and creates prerequisites for sustainable enterprise development. The proposed approaches can be applied across various economic sectors to enhance protection against crises and optimize managerial decision-making.



The prospects for further research include evaluating the effectiveness of specific digital solutions across different industries, developing digitalization models for enterprises in unstable environments, and defining criteria for assessing business digital readiness.

Keywords: *process optimization, blockchain solutions, cloud technologies, digital resilience, predictive analytics.*

Постановка проблеми. Цифровізація бізнес-процесів набуває критичного значення в умовах кризових явищ, що впливають на економічну стабільність підприємств. Використання цифрових технологій дозволяє адаптувати операційну діяльність до мінливого середовища, забезпечуючи гнучкість та стійкість бізнесу перед зовнішніми викликами. Ризики, що виникають в періоди економічної та політичної нестабільності, зумовлюють необхідність впровадження ефективних цифрових рішень для управління інформаційними потоками, зниження операційних витрат, покращення прогнозування та оптимізації ресурсів. Підвищення рівня автоматизації та впровадження інтелектуальних систем аналізу даних дозволяють зменшити вплив людського фактора, покращити точність стратегічного планування й підвищити ефективність прийняття управлінських рішень. Використання цифрових платформ і технологій штучного інтелекту сприяє зниженню ризиків, пов'язаних із фінансовими втратами, порушеннями логістичних ланцюгів і безпековими загрозами. Дослідження ефективності цифрових бізнес-моделей є важливим завданням, яке потребує наукового обґрунтування методів оцінки їх впливу на зниження ризиків у кризових умовах. Визначення оптимальних підходів до інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси є головним напрямом розвитку управлінських стратегій, спрямованих на збереження конкурентоспроможності та забезпечення стійкого розвитку підприємств.



Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Цифровізація бізнес-процесів розглядається в дослідженнях з чотирьох основних напрямів. Перший напрям охоплює використання цифрових технологій для зниження фінансових ризиків у кризових умовах. Н. В. Волкова, В. Ф. Гарькава та І. П. Скороход аналізують вплив диджитал-процесів на інноваційний розвиток бізнесу в Україні, акцентуючи на їхній здатності забезпечувати економічну стабільність підприємств у періоди нестабільності [1]. Г. С. Мельничук та О. І. Марченко досліджують окремі аспекти цифровізації бізнес-процесів підприємств, наголошуючи на їхньому значенні для підвищення стійкості до кризових викликів [2]. М. Житар вивчає особливості управління фінансовою діяльністю підприємств у контексті цифровізації, підкреслюючи, що цифрові інструменти дозволяють мінімізувати фінансові втрати та адаптуватися до змін економічного середовища [3]. Y. L. Antonucci, A. Fortune та M. Kirchmer доводять, що цифровізація бізнес-процесів сприяє підвищенню ефективності управління підприємствами та зменшенню ризиків, але водночас різні цифрові можливості мають неоднаковий ефект, що потребує детального аналізу їх застосування у кризових умовах [4].

Другий напрям стосується оптимізації економічних процесів за допомогою Big Data та цифрових технологій. N. Sapotnytska, N. Ovander, V. Harkava, K. Kireieva, O. Orlenko досліджують застосування Big Data для аналізу економічних процесів і виявляють, що цифрові аналітичні інструменти дозволяють прогнозувати фінансові ризики та підвищувати ефективність антикризового управління [5]. О. Скорук та Ю. Грудзевич вивчають інтеграцію цифрових технологій і економіко-математичного моделювання в бізнес-процесах, наголошуючи, що цифрові моделі дають змогу швидше реагувати на зміни економічного середовища [6]. І. Ломачинська, А. Войцеховська та І. Чуркіна аналізують трансформацію бізнес-моделей у



цифровій економіці, доводячи, що цифрові інструменти сприяють більшій адаптивності підприємств під час криз [7]. Y. Luo пропонує загальну модель цифрових ризиків у міжнародному бізнесі, демонструючи, що цифровізація має як позитивний, так і негативний вплив на стабільність підприємств, що вимагає комплексного підходу до управління ризиками [8].

Третій напрям охоплює цифровізацію як інструмент антикризового управління. N. Peter досліджує вплив цифровізації на управління ризиками компаній, зазначаючи, що підприємства з розвинутими цифровими стратегіями легше адаптуються до нестабільних умов ринку [9]. Dr. N. R. Moşteanu розглядає управління бізнес-процесами в цифровому світі, демонструючи, що цифровізація дозволяє компаніям швидше реагувати на кризи, мінімізуючи втрати [10]. D. Adam, F. Glunz та M. Klemsmann аналізують взаємозв'язок між цифровізацією та кризовими явищами в бізнесі, визначаючи, що цифрові технології можуть як зменшувати ризики, так і створювати нові виклики для управління [11].

Четвертий напрям стосується цифрової безпеки та стійкості бізнесу в умовах криз. I. З. Саврас та Н. І. Фединець вивчають виклики та перспективи цифровізації у сфері підприємництва, наголошуючи на необхідності розвитку кібербезпеки як основного елементу антикризового захисту [12]. M.-S. Denner, L. C. Püschel та M. Röglinger оцінюють потенціал цифровізації для оптимізації бізнес-процесів, пропонуючи модель ефективного використання цифрових технологій у кризових ситуаціях [13].

Аналіз досліджень підтверджує, що цифровізація бізнес-процесів є важливим фактором зниження ризиків у кризових умовах.

Виокремлення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми.

Попри активну цифровізацію бізнесу, існує невизначеність щодо її довгострокового впливу на стійкість підприємств у кризових умовах, особливо під час війни. Відсутні комплексні моделі оцінки ефективності



цифрових рішень у зниженні ризиків, а взаємозв'язок між автоматизованими системами, штучним інтелектом і стратегічним управлінням ризиками залишається недостатньо дослідженим. Недостатньо також практичних механізмів інтеграції цифрових платформ у бізнес-моделі з урахуванням особливостей різних галузей.

Технічні, фінансові, організаційні та регуляторні бар'єри цифровізації потребують подальшого аналізу, оскільки їхній взаємозв'язок з ефективністю цифрової трансформації досі не визначено. Відсутність уніфікованих рекомендацій ускладнює впровадження цифрових рішень, що особливо актуально для малого та середнього бізнесу. Запропоноване дослідження сприятиме заповненню цих прогалин шляхом аналізу цифрових стратегій, удосконалення методологічних підходів і розробки рекомендацій для підвищення ефективності цифрової трансформації в умовах невизначеності.

Формулювання цілей статті (визначення завдання).

Метою дослідження є визначення впливу цифровізації бізнес-процесів на зниження ризиків у кризових умовах і обґрунтування ефективних підходів до інтеграції цифрових технологій у систему управління підприємством.

Основні завдання статті:

1. Обґрунтувати значення цифровізації бізнес-процесів у сучасних умовах як інструмента адаптації підприємств до кризових викликів і трансформації стратегічного управління ризиками.
2. Проаналізувати методи цифрової трансформації, включно з автоматизацією, використанням штучного інтелекту та аналітичних платформ, з акцентом на подолання технічних, фінансових, організаційних і регуляторних бар'єрів.
3. Розробити практичні рекомендації щодо інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси, враховуючи сучасні ризики, виклики та можливості для підвищення ефективності управління.



Виклад основного матеріалу дослідження. Цифровізація бізнес-процесів докорінно змінила принципи управління підприємствами, створюючи нові підходи до реагування на кризові явища. Якщо раніше компанії були змушені працювати в форматі реактивного менеджменту, що передбачав реагування на вже наявні проблеми, то сьогодні цифрові технології дозволяють формувати проактивні стратегії, засновані на прогнозуванні ризиків і адаптації до нових викликів ще до їхнього настання. Змінилася також сама структура бізнесу: від традиційної централізації та ієрархії до децентралізованих цифрових платформ, які дозволяють різним підрозділам автономно ухвалювати рішення та швидше реагувати на нестабільність ринку. До того ж цифровізація трансформувала географічні межі бізнесу, дозволивши компаніям орієнтуватися не лише на локальні, а й на глобальні ринки через цифрові екосистеми та онлайн-платформи. Зміни стосувалися й моделі організації праці: дистанційні офіси та віртуальні середовища стали невіддільною частиною бізнес-стратегії підприємств, що дає змогу зменшити ризики, пов'язані з фізичними обмеженнями та непередбачуваними кризами. У таблиці 1 наведено основні відмінності між традиційними та цифровими підходами до організації бізнесу, а також їхній вплив на стійкість підприємств у кризових умовах.

Таблиця 1

Трансформація бізнес-підходів під впливом цифровізації

Традиційний підхід	Зміни під впливом цифровізації	Вплив на адаптацію підприємств у кризових умовах
Реактивне управління кризами	Прогнозне та проактивне управління ризиками через аналітику великих даних	Дозволяє підприємствам не лише реагувати на кризи, а й передбачати їх, мінімізуючи негативні наслідки



Лінійна організація бізнес-процесів	Гнучкі цифрові екосистеми з можливістю швидкої адаптації	Підприємства можуть швидко змінювати бізнес-модель, масштабувати операції або змінювати стратегічні пріоритети
Фізична присутність та офлайн-комунікація	Віртуальні середовища та дистанційне управління	Забезпечує безперервність бізнесу навіть у кризових ситуаціях, що унеможливають фізичну присутність
Централізоване прийняття рішень	Децентралізовані цифрові платформи з автономними підрозділами	Прискорює адаптацію підприємств до змін, дозволяючи окремим підрозділам швидко ухвалювати рішення
Локальна орієнтація ринку	Глобальна цифрова інтеграція	Дозволяє бізнесу залишатися конкурентоспроможним, навіть якщо локальний ринок зазнає значних потрясінь

Джерело: сформовано автором на підставі [1; 2, с. 178; 4, р. 125; 7, с. 100; 13, р. 338].

Цифровізація бізнес-процесів є головним фактором адаптації підприємств до кризових умов, забезпечуючи їм гнучкість, стійкість та конкурентоспроможність. Впровадження сучасних цифрових технологій дозволяє підприємствам оперативно реагувати на зміни ринкового середовища, оптимізувати операційні процеси та підвищувати ефективність управлінських рішень.

Одним із важливих аспектів цифрової трансформації є інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в бізнес-процеси. Наприклад, інтернет-магазин Rozetka активно використовує ШІ для персоналізації користувацького досвіду, аналізу споживчих уподобань та автоматизації рекомендаційних систем [14]. Це дає змогу не лише підвищити рівень задоволеності клієнтів, а й збільшити обсяги продажів, що критично важливо в нестабільних економічних умовах.



Логістичні компанії також активно впроваджують цифрові інновації для забезпечення безперервності послуг. Компанія «Нова Пошта» реалізувала систему цифрового моніторингу логістичних процесів, що дало можливість відстежувати переміщення вантажів у реальному часі, оптимізувати маршрути та швидко реагувати на можливі затримки [15]. Це особливо важливо в умовах криз, коли традиційні ланцюги постачання можуть бути порушені.

Міжнародні корпорації також демонструють ефективність цифрових стратегій у кризових ситуаціях. Під час пандемії COVID-19 компанія Amazon масштабувала свої хмарні сервіси та автоматизувала складські операції за допомогою робототехніки, що дозволило їй задовольнити попит, який стрімко зростав, і забезпечити безперебійну роботу [16]. Цей досвід підкреслює важливість інвестицій у цифрову інфраструктуру для підвищення стійкості бізнесу.

У фінансовому секторі банк JPMorgan Chase [17] впровадив програму COIN, яка використовує штучний інтелект для автоматизації юридичних операцій, що раніше вимагали значних людських ресурсів. Це дало змогу зменшити операційні витрати та мінімізувати ризики, пов'язані з людським фактором, що є важливим у періоди економічної нестабільності.

Цифрова трансформація є стратегічним напрямом розвитку підприємств, що дозволяє адаптувати бізнес-процеси до сучасних викликів і мінімізувати ризики. Впровадження цифрових технологій забезпечує вищий рівень гнучкості, автоматизації та точності операцій, що стає критично важливим у нестабільному економічному середовищі. Важливу роль у цьому процесі відіграють автоматизовані системи управління, штучний інтелект, аналітичні платформи, хмарні технології та блокчейн-рішення. Ці методи дозволяють підвищити ефективність прийняття рішень, зменшити вплив людського фактора та підвищити рівень безпеки даних, що є головними аспектами управління ризиками в умовах невизначеності (табл. 2).



Таблиця 2

Методи цифрової трансформації та їхній вплив на управління ризиками

Метод цифрової трансформації	Основні можливості	Вплив на управління ризиками
Автоматизовані системи управління	Централізований контроль бізнес-процесів, підвищення точності виконання операцій	Мінімізують людський фактор та знижують ймовірність операційних збоїв
Штучний інтелект і машинне навчання	Прогнозування ризиків, аналіз поведінки ринку, виявлення аномалій у даних	Дозволяють виявляти потенційні загрози та адаптувати стратегію відповідно до змін ринкового середовища
Аналітичні платформи та великі дані	Глибинний аналіз тенденцій, оцінка ефективності бізнес-рішень	Забезпечують обґрунтованість управлінських рішень та сприяють зниженню невизначеності
Хмарні технології	Гнучкий доступ до ресурсів, масштабованість інфраструктури	Підвищують стійкість підприємств до зовнішніх кризових факторів
Блокчейн-технології	Прозорість операцій, підвищення рівня безпеки даних	Захищають від шахрайства, покращують довіру в фінансових і логістичних процесах

Джерело: сформовано автором на підставі [4, р. 130; 5, р. 170; 7, с. 101].

Застосування методів цифрової трансформації в сучасних підприємствах змінює традиційні підходи до управління ризиками, надаючи їм нові інструменти для передбачення загроз і реагування на них у режимі реального часу. Автоматизовані системи управління, такі як SAP ERP [18] і Oracle NetSuite [19], дозволяють централізовано контролювати бізнес-процеси, зменшуючи ймовірність технічних збоїв і помилок. В Україні SAP



ERP активно впроваджується на великих підприємствах для оптимізації бізнес-процесів і управління ресурсами, зокрема компанія O-DIGITAL [20] надає послуги із впровадження та підтримки рішень SAP, допомагаючи підприємствам інтегрувати цифрові технології у свою операційну діяльність. Oracle NetSuite [19] застосовується в Україні компанією DATAS Technology [21], яка займається його впровадженням і підтримкою, забезпечуючи адаптацію системи до потреб місцевих підприємств.

Використання штучного інтелекту в фінансовій сфері продемонстровано платформами Darktrace [22] та Kensho [23], які аналізують великі масиви даних і виявляють потенційні загрози в режимі реального часу. Аналітичні платформи, зокрема Tableau [24] та Power BI [25], забезпечують оцінку бізнес-процесів на основі глибокого аналізу даних, що дозволяє підприємствам своєчасно корегувати управлінські рішення. У сфері хмарних технологій AWS (Amazon Web Services) [26] і Microsoft Azure [27] надають можливість масштабувати інфраструктуру відповідно до потреб бізнесу, що знижує ризики, пов'язані з недостатньою потужністю або доступністю ресурсів. Використання блокчейн-рішень, таких як Hyperledger [28] та Ethereum [29], у фінансових і логістичних процесах підвищує рівень безпеки операцій, запобігаючи шахрайським схемам і забезпечуючи прозорість даних. Упровадження цих рішень дає змогу підприємствам не лише знижувати ризики, а й формувати стійкі бізнес-моделі, здатні ефективно функціонувати навіть у кризових умовах.

Цифровізація докорінно змінює підходи до управління стратегічними ризиками, що робить їх більш проактивними та аналітичними. Раніше стратегічне управління ризиками будувалося на періодичних оцінках, експертних прогнозах і реагуванні на вже сформовані виклики. Сучасні цифрові технології дозволяють здійснювати моніторинг загроз у режимі реального часу, використовуючи алгоритми штучного інтелекту, великі дані



та автоматизовані антикризові системи. Зростає роль аналітичних платформ, що інтегрують різні джерела даних для оцінки поточного стану бізнесу та прогнозування можливих сценаріїв розвитку. Цифровий моніторинг загроз дає змогу швидше виявляти зовнішні та внутрішні ризики, а автоматизовані механізми прийняття рішень сприяють оперативному впровадженню заходів із мінімізацією наслідків кризових ситуацій (табл. 3).

Таблиця 3

**Трансформація стратегічного управління ризиками в умовах
цифровізації**

Підхід до управління стратегічними ризиками	Традиційний підхід	Трансформація внаслідок цифровізації
Прийняття рішень	Ґрунтується на досвіді та експертних прогнозах	Використання штучного інтелекту та аналітики великих даних для оцінки ризиків
Моніторинг загроз	Періодичний аналіз макроекономічних і галузевих змін	Цифрові платформи для безперервного моніторингу ризиків у режимі реального часу
Оцінка ризиків	Виконується вручну на основі історичних даних	Автоматизовані системи, що аналізують тенденції та потенційні сценарії
Реакція на кризові ситуації	Формування антикризових заходів після виникнення проблеми	Прогнозування загроз і завчасне корегування стратегії
Корпоративна відповідність	Ручний контроль за дотриманням стандартів	Смартконтракти та блокчейн-технології для забезпечення прозорості й автоматичного виконання вимог

Джерело: сформовано автором на підставі [2, с. 174; 3; 6, с. 84; 7, с. 108; 10, р. 173].



Автоматизація управління стратегічними ризиками забезпечує підприємствам можливість швидше реагувати на зміни в зовнішньому середовищі, знижуючи рівень невизначеності. Використання штучного інтелекту дозволяє оцінювати тисячі змінних одночасно, виявляючи потенційні ризики задовго до їх реалізації. Цифровий моніторинг загроз інтегрує дані з різних джерел, включно з економічними, політичними та галузевими факторами, що дає змогу підприємствам миттєво адаптувати свої стратегії до нових умов. Автоматизовані системи оцінки ризиків скорочують необхідність ручного аналізу, дозволяючи зосередитися на розробці та впровадженні стратегій управління. Окрім того, цифровізація сприяє створенню більш ефективних механізмів дотримання корпоративних стандартів і регуляторних вимог. Завдяки використанню блокчейн-рішень компанії можуть забезпечувати прозорість операцій і автоматичне виконання контрактних зобов'язань. Внаслідок цього підприємства не лише підвищують ефективність управління ризиками, а й зміцнюють стійкість до глобальних викликів, забезпечуючи довгострокову конкурентоспроможність.

Так, цифровізація бізнес-процесів є головним фактором адаптації підприємств до кризових умов, забезпечуючи зниження ризиків і підвищення стійкості до зовнішніх викликів [6, с. 83]. В умовах повномасштабної війни в Україні цифрові технології стали не лише засобом оптимізації бізнес-процесів, а й інструментом забезпечення безперервності діяльності підприємств, що функціонують в умовах руйнування інфраструктури, перебоїв у постачанні та зростання кіберзагроз. Водночас процес цифрової трансформації супроводжується численними проблемами, які уповільнюють або ускладнюють його реалізацію. Серед основних бар'єрів можна виокремити технічні, фінансові, організаційні та регуляторні перешкоди, що впливають на швидкість й ефективність адаптації цифрових рішень. Технічні проблеми пов'язані з нестачею необхідної інфраструктури, несумісністю застарілих



систем із новими цифровими рішеннями та недостатньою кібербезпекою, що робить підприємства вразливими до атак і втрати критично важливих даних. Високий рівень складності інтеграції нових технологій у наявні бізнес-процеси також є значним викликом, оскільки потребує професійної підготовки персоналу та залучення зовнішніх експертів [13, р. 340].

Фінансові бар'єри стосуються значних капіталовкладень, необхідних для цифрової модернізації, а також високих витрат на оновлення обладнання, програмного забезпечення та підтримку нових технологій. Багато підприємств, особливо середнього та малого бізнесу, не мають достатніх ресурсів для комплексного переходу на цифрові рішення, що призводить до часткової автоматизації або відтермінування модернізації [4, с. 140]. Додатково значні витрати можуть бути пов'язані з адаптацією систем до вимог інформаційної безпеки, що вимагає створення спеціалізованих кіберзахисних платформ і постійного моніторингу потенційних загроз.

Організаційні проблеми охоплюють недостатню кваліфікацію персоналу, опір змінам з боку працівників і керівництва, а також складність зміни корпоративної культури в напрямі цифрових інновацій [2, с. 179]. Недостатність навичок роботи з сучасними цифровими платформами потребує масштабних освітніх програм і перепідготовки кадрів, що вимагає додаткових ресурсів і часу. Чимало підприємств стикаються зі складністю перебудови внутрішніх процесів, оскільки цифровізація вимагає реорганізації структури управління, створення нових підрозділів і розширення аналітичних функцій у бізнесі.

Регуляторні бар'єри є одними із найвагоміших факторів, що стримують цифрову трансформацію, особливо у сферах, де впровадження цифрових технологій потребує відповідності жорстким законодавчим нормам. Вимоги щодо захисту персональних даних, регулювання електронної комерції, сертифікації цифрових платформ і стандартизації кібербезпеки можуть



створювати перешкоди для швидкого впровадження нових рішень [11]. В умовах війни підприємства в Україні також стикаються з необхідністю адаптації цифрових інструментів до роботи в умовах нестабільності зв'язку, загроз фізичної безпеки та змін у правовому регулюванні, що ускладнює розгортання довгострокових цифрових стратегій.

Інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси є необхідною умовою підвищення ефективності управління підприємством і зниження ризиків у кризових умовах. Процес цифрової трансформації повинен враховувати сучасні виклики, зокрема економічну нестабільність, кіберзагрози, обмеженість ресурсів і необхідність дотримання нормативних вимог. Успішне впровадження цифрових рішень вимагає комплексного підходу, що охоплює стратегічне планування, аналіз поточних процесів, вибір відповідних технологій і адаптацію організаційної структури підприємства.

Одним із головних аспектів цифровізації є забезпечення безпеки даних й інформаційних систем, що особливо актуально в умовах зростання кіберзагроз. Використання хмарних технологій, засобів шифрування та систем моніторингу дозволяє знизити ризики несанкціонованого доступу до критично важливої інформації. До того ж важливим елементом цифрової трансформації є застосування автоматизованих систем управління, які дають змогу мінімізувати людський фактор, підвищити точність операційного контролю та забезпечити швидкість обробки даних. В умовах війни підприємства в Україні змушені впроваджувати гнучкі цифрові рішення, що дозволяють працювати у змінних умовах, зокрема використовувати дистанційні сервіси для управління фінансами, логістикою та взаємодії з клієнтами.

Для ефективної інтеграції цифрових технологій необхідно також розробити стратегію навчання персоналу, оскільки низька цифрова грамотність працівників може стати суттєвим бар'єром у впровадженні нових рішень. Запровадження програм підвищення кваліфікації, внутрішніх



тренінгів і навчальних платформ допоможе швидше адаптувати персонал до нових умов роботи. Крім цього, підприємства повинні проводити аудит наявних цифрових активів і визначати найпріоритетніші напрями модернізації. Оцінка рівня автоматизації бізнес-процесів дозволяє оптимізувати витрати та уникати дублювання функцій, що сприяє більш ефективному використанню ресурсів.

Важливою умовою цифрової трансформації є інтеграція систем бізнес-аналітики, які дають можливість підприємствам приймати стратегічні рішення на основі аналізу великих масивів даних. Використання штучного інтелекту для прогнозування ризиків, оцінки ринкових тенденцій і виявлення прихованих загроз сприяє підвищенню адаптивності бізнесу та зниженню рівня невизначеності. Необхідно також враховувати регуляторні вимоги, що стосуються цифрової діяльності, включно із захистом персональних даних, стандартами інформаційної безпеки та вимогами до електронного документообігу.

Сучасні підприємства мають розглядати цифровізацію не як разовий процес, а як постійну стратегію розвитку, що охоплює оновлення технологій, тестування нових бізнес-моделей і створення цифрових екосистем. Гнучкість та швидкість адаптації до змінних умов ринку стають головними факторами конкурентоспроможності, що визначає необхідність впровадження інноваційних технологій і автоматизованих рішень в бізнес-процеси. Використання інтегрованих цифрових платформ, мобільних додатків, інтелектуальних систем управління та технологій штучного інтелекту дає змогу не лише підвищити ефективність підприємства, а й забезпечити його стійкість до зовнішніх кризових явищ.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Цифровізація бізнес-процесів є головним інструментом зниження ризиків у кризових умовах, підвищуючи ефективність управління, автоматизацію процесів і



точність прогнозування загроз. Дослідження підтвердило, що використання штучного інтелекту, аналітичних платформ, хмарних технологій і блокчейн-рішень підвищує стійкість підприємств, особливо в умовах війни в Україні.

Водночас цифрова трансформація супроводжується технічними, фінансовими, організаційними та регуляторними бар'єрами. Несумісність застарілих систем, обмежене фінансування, опір змінам і складнощі інтеграції нових технологій сповільнюють процеси цифровізації.

Для подолання цих проблем підприємствам необхідно розробляти комплексні стратегії цифрової трансформації, забезпечувати навчання персоналу, використовувати штучний інтелект для прогнозування ризиків та інтегрувати безпечні цифрові платформи. Особливо важливо впроваджувати адаптивні технології, що враховують нестабільність зовнішнього середовища.

Подальші дослідження мають зосередитися на оцінці ефективності цифрових стратегій у різних секторах економіки, розробці методик цифрової готовності підприємств і формуванні моделей цифровізації, оптимізованих для кризових умов.

Список використаних джерел

1. Волкова Н. В., Гарькава В. Ф., Скороход І. П. Роль діджитал-процесів в інноваційному розвитку українського бізнесу: економічний аспект. *Академічні візії*. 2023. Вип. 19. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/345> (дата звернення: 29.11.2024).

2. Мельничук Г. С., Марченко О. І. Окремі аспекти цифровізації бізнес-процесів підприємства в сучасних умовах. *Збірник наукових праць Державного податкового університету*. 2021. № 1. С. 169–185. URL: <https://api-ir.dpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9e316799-877d-4e7a-8b20-931df9d85c44/content> (дата звернення: 29.11.2024).



3. Житар М. Стратегія управління фінансовою діяльністю підприємства в умовах діджиталізації бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-9> (дата звернення: 29.11.2024).

4. Antonucci Y. L., Fortune A., Kirchmer M. An examination of associations between business process management capabilities and the benefits of digitalization: all capabilities are not equal. *Business Process Management Journal*. 2021. Vol. 27, № 1. P. 124–144. DOI: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2020-0079> (date of access: 29.11.2024).

5. Sapotnytska N., Ovander N., Harkava V., Kireieva K., Orlenko O. Using big data to optimize economic processes in the digital age. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. Vol. 4, No. 51. P. 164–174. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.51.2023.4131> (date of access: 29.11.2024).

6. Скорук О., Грудзевич Ю. Інтеграція цифрових технологій та економіко-математичного моделювання в бізнес-процесах підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Вип. 6, № 15. С. 81–85. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.15-12> (дата звернення: 29.11.2024).

7. Ломачинська І., Войцеховська А. Чуркіна І. Трансформація бізнес-моделей підприємницької діяльності в умовах цифровізації економіки та фінансового сектору. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2022. Т. 20. Вип. 3, № 49. С. 97–113. DOI: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.3\(49\).252791](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.3(49).252791) (дата звернення: 29.11.2024).

8. Luo Y. A general framework of digitization risks in international business. *Journal of International Business Studies*. 2022. Vol. 53. P. 344–361. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41267-021-00448-9> (date of access: 29.11.2024).



9. Peter N. The impact of digitalization on a company's risk management. *MAP Social Sciences*. 2023. Vol. 3, № 1. P. 41–50. DOI: <https://doi.org/10.53880/2744-2454.2023.3.1.41> (date of access: 29.11.2024).
10. Moșteanu N. R. Management of Disaster and Business Continuity in a Digital World. *International Journal of Management*. 2020. Vol. 11, № 4. P. 169–177. URL: <https://ssrn.com/abstract=3600760> (date of access: 29.11.2024).
11. Adam D., Glunz F., Klemsmann M. Digitization and Crisis. In: Schupp, F., Wöhner, H. (eds) *Digitalization in Procurement*. Springer, Wiesbaden. 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-45670-2_5 (date of access: 29.11.2024)
12. Саврас І. З., Фединець Н. І. Цифровізація та інноваційний розвиток підприємства: тенденції, проблеми та перспективи. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2023. Вип. 74. С. 108–114. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-74-14> (дата звернення: 29.11.2024).
13. Denner M.-S., Püschel L. C., Röglinger M. How to exploit the digitalization potential of business processes. *Business & Information Systems Engineering*. 2018. Vol. 60. P. 331–349. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0509-x> (date of access: 29.11.2024).
14. Функції ІІІ в eCommerce продукті на прикладі інтернет-магазину Rozetka. Wezom: вебсайт. 2024. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/funktsiyi-shi-v-ecommerce-produkti-na-prikladi-internet-magazinu-rozetka> (дата звернення: 29.11.2024).
15. Інновації в роботі Нової Пошти. LP-Sklad: вебсайт. 2024. URL: <https://lp-sklad.biz/blog/innovacziyi-v-roboti-novoyi-poshty/> (дата звернення: 29.11.2024).
16. Amazon's COVID-19 blog: updates on how we're responding to the crisis. About Amazon: website. 2022. URL: <https://www.aboutamazon.com/news/company-news/amazons-covid-19-blog-updates-on-how-were-responding-to-the-crisis> (дата звернення: 29.11.2024).



17. Applied Research. JPMorgan: website. 2024. URL: <https://www.jpmorgan.com/technology/applied-research> (дата звернення: 29.11.2024).
18. SAP ERP. SAP: website. 2025. URL: <https://www.sap.com/products/erp.html> (date of access: 16.01.2025).
19. Oracle NetSuite. Oracle: website. 2025. URL: <https://www.oracle.com/netsuite/> (date of access: 16.01.2025).
20. O-DIGITAL – Впровадження та підтримка рішень SAP в Україні. O-DIGITAL: website. 2025. URL: <https://o-digital.ua/vprovadzhennya-ta-pidtrymka-rishen-sap/> (date of access: 16.01.2025).
21. DATAS Technology – Oracle NetSuite в Україні. DATAS Technology: website. 2025. URL: <https://www.datas-tech.com/oracle-netsuite/> (date of access: 16.01.2025).
22. Darktrace. Darktrace: website. 2025. URL: <https://www.darktrace.com/en/> (date of access: 16.01.2025).
23. Kensho. Kensho: website. 2025. URL: <https://www.kensho.com/> (date of access: 16.01.2025).
24. Tableau. Tableau: website. 2025. URL: <https://www.tableau.com/> (date of access: 16.01.2025).
25. Power BI. Microsoft: website. 2025. URL: <https://powerbi.microsoft.com/> (date of access: 16.01.2025).
26. Amazon Web Services (AWS). Amazon: website. 2025. URL: <https://aws.amazon.com/> (date of access: 16.01.2025).
27. Microsoft Azure. Microsoft: website. 2025. URL: <https://azure.microsoft.com/> (date of access: 16.01.2025).



28. Hyperledger. Hyperledger Foundation: website. 2025. URL: <https://www.hyperledger.org/> (date of access: 16.01.2025).

29. Ethereum. Ethereum Foundation: website. 2025. URL: <https://ethereum.org/> (date of access: 16.01.2025).