



УДК 330.1:658

## АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЇХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Григорій Тигач

Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна  
ORCID: 0009-0009-7989-6738

**Резюме.** Досліджено вплив цифрової трансформації на економічну безпеку підприємств України в умовах глобальної нестабільності, геополітичних викликів та воєнного стану. Проаналізовано стан упровадження ключових цифрових технологій на вітчизняних підприємствах за даними Державної служби статистики України за 2024 рік з охопленням підприємств різних видів економічної діяльності. Розкрито сутність цифрової трансформації як комплексного процесу стратегічної інтеграції цифрових технологій у всі аспекти діяльності організації, що призводить до фундаментальних змін у бізнес-моделях, операційних процесах та способах створення цінності для клієнтів. Встановлено, що найпоширенішою цифровою практикою є використання соціальних медіа, яке охоплює 42,3% підприємств, електронний обмін даними з постачальниками та клієнтами застосовують 17,6% підприємств, системи планування ресурсів підприємства й технології аналізу великих даних впроваджено на 15,2% підприємств, системи управління взаємовідносинами з клієнтами використовують 7,4% підприємств, тоді як найменш впровадженими залишаються системи бізнес-аналітики (3,9%) та передові технології штучного інтелекту (5,2%). Виявлено значні галузеві відмінності у рівні цифровізації та цифрової зрілості, де безумовними лідерами є підприємства високотехнологічних сфер інформації та телекомунікацій (78,9% використовують соціальні медіа), професійної наукової та технічної діяльності, виробництва комп'ютерів електроніки та оптичного обладнання, а аутсайдерами залишаються традиційні галузі будівництва, водопостачання, каналізації та тимчасового розміщування з організацією харчування. Систематизовано двоїстий парадоксальний вплив цифрових технологій на економічну безпеку підприємств, детально розкрито як позитивні можливості для підвищення захищеності бізнесу через централізований контроль фінансових операцій автоматизацію та прогнозу аналітику ризиків, так і нові специфічні ризики та загрози що виникають безпосередньо у процесі цифровізації включаючи кіберзагрози, програми-вимагачі витік конфіденційних даних клієнтів.

**Ключові слова:** цифрова трансформація, економічна безпека підприємства, цифровізація, кібербезпека, інформаційна безпека, цифрові технології, цифрові ризики.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2025.06.218](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2025.06.218)

Отримано 10.10.2025

UDC 330.1:658

## ANALYSIS OF TOOLS FOR THE ENSURING ECONOMIC SECURITY OF UKRAINIAN ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF THEIR DIGITAL TRANSFORMATION

Hryhorii Tyhach

West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine

**Summary.** The article examines the impact of digital transformation on the economic security of Ukrainian enterprises in the context of global instability, geopolitical challenges and martial law. The state of implementation of key digital technologies at domestic enterprises was analyzed based on data from the State Statistics Service of Ukraine for 2024, covering enterprises of various types of economic activity. The essence of digital transformation is revealed as a comprehensive process of strategic integration of digital technologies into all aspects of an organization's activities, leading to fundamental changes in business models, operational processes and ways of creating value for customers. It has been established that the most common digital practice is the use of social media, which covers 42.3% of enterprises, electronic data exchange with suppliers and

customers is used by 17.6% of enterprises, enterprise resource planning systems and big data analysis technologies are implemented in 15.2% of enterprises, customer relationship management systems are used by 7.4% of enterprises, while business intelligence systems (3.9%) and advanced artificial intelligence technologies (5.2%) remain the least implemented. Significant sectoral differences in the level of digitalization and digital maturity have been identified, where the undisputed leaders are enterprises in high-tech sectors of information and telecommunications (78.9% use social media), professional scientific and technical activities, production of computers, electronics and optical equipment, while outsiders remain traditional industries of construction, water supply, sewerage and temporary accommodation with catering organization. The dual paradoxical impact of digital technologies on the economic security of enterprises has been systematized, both positive opportunities for enhancing business protection through centralized control of financial operations automation and predictive risk analytics, and new specific risks and threats that arise directly in the digitalization process including cyber threats ransomware programs leakage of confidential customer data reputational crises in social networks and operational failures of critical systems are detailed.

**Key words:** digital transformation, economic security of enterprise, digitalization, cybersecurity, information security, digital technologies, digital risks.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2025.06.218](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2025.06.218)

Received 10.10.2025

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах глобальної нестабільності, геополітичних викликів та стрімкого технологічного прогресу цифрова трансформація перетворилася на критичний фактор виживання та розвитку підприємств. Події останніх років – пандемія COVID-19, повномасштабна війна в Україні, глобальні ланцюгові кризи постачання – продемонстрували, що цифровізація є не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою забезпечення стійкості бізнесу. Підприємства, які своєчасно інвестували в цифрові технології, виявилися значно адаптивнішими до кризових ситуацій, здатними швидко перебудувувати бізнес-процеси, підтримувати віддалену роботу та зберігати операційну ефективність.

Водночас цифрова трансформація породжує нові виклики для економічної безпеки підприємств. Якщо традиційно економічна безпека асоціювалася переважно з фінансовою стійкістю, захистом матеріальних активів та комерційної таємниці, то в цифрову епоху її зміст суттєво розширився. На перший план виходять питання кібербезпеки, захисту персональних даних клієнтів, забезпечення безперервності цифрових сервісів, протидії онлайн-шахрайству та управління репутаційними ризиками в соціальних мережах. Цифрові активи – бази даних, алгоритми, інтелектуальна власність, клієнтські профілі – стають головною цінністю сучасного бізнесу, а їх втрата може спричинити катастрофічні наслідки для підприємства.

Особливої актуальності набуває питання збалансованого підходу до цифровізації, який би дозволив максимізувати її переваги – підвищення продуктивності, оптимізацію витрат, покращення якості прийняття рішень, розширення ринків – та водночас мінімізувати супутні ризики. Українські підприємства сьогодні перебувають на різних етапах цифрової трансформації: від повної відсутності базових систем автоматизації до впровадження передових технологій штучного інтелекту та аналітики великих даних. Розуміння реального стану цифровізації, виявлення тенденцій та кращих практик є критично важливим як для окремих компаній при плануванні власних стратегій, так і для формування державної політики підтримки цифрової трансформації економіки.

Дане дослідження базується на статистичних даних Державної служби статистики України за 2024 рік. Це дозволяє отримати об'єктивну картину впровадження цифрових технологій на вітчизняних підприємствах, виявити галузеві особливості та оцінити рівень цифрової зрілості українського бізнесу в контексті забезпечення економічної безпеки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальні аспекти цифрового розвитку підприємств в контексті забезпечення їх економічної безпеки досліджували такі автори, як І. Кульчицький [8], А. Штангрет, С. Мельник, Т. Шира та О. Чоренька [10; 11],

А. Ковальчук [12], А. Колесніков [13]. Аспекти цифрового розвитку підприємств в контексті використання соціальних медіа у бізнес процесах розглядали А. Череп, І. Дашко та Ю. Огренич [1]. Потенціал цифрових технологій через призму післявоєнного відновлення розглядали В. Воронкова та Є. Ніколаєнко [9].

Попри значний науковий доробок у дослідженні окремих аспектів цифровізації та економічної безпеки підприємств, залишається недостатньо вивченим питання комплексного впливу різних цифрових технологій на економічну безпеку українських підприємств з урахуванням галузевої специфіки.

Більшість існуючих досліджень зосереджуються або на теоретичному обґрунтуванні необхідності цифрової трансформації, або на аналізі окремих технологій, тоді як бракує системних емпіричних досліджень, що базуються на актуальних статистичних даних та враховують реальний стан упровадження цифрових інструментів на вітчизняних підприємствах. Особливої уваги потребує виявлення не лише позитивних можливостей, які відкривають цифрові технології для зміцнення економічної безпеки, але й супутніх ризиків та загроз, що виникають у процесі цифровізації.

**Метою дослідження** є комплексний аналіз стану впровадження цифрових технологій на підприємствах України та оцінювання їх впливу на різні аспекти економічної безпеки.

**Постановка завдання.** Для досягнення поставленої мети необхідно проаналізувати стан впровадження ключових цифрових технологій на підприємствах України за видами економічної діяльності, виявити галузеві особливості цифровізації, систематизувати позитивний та негативний вплив цифрових технологій на економічну безпеку підприємств та обґрунтувати рекомендації щодо збалансованого підходу до цифрової трансформації з урахуванням вимог економічної безпеки.

Для вирішення поставлених завдань використано методи статистичного аналізу, порівняння, систематизації, узагальнення та табличного представлення даних.

**Виклад основного матеріалу.** Цифрова трансформація підприємств являє собою комплексний процес стратегічної інтеграції цифрових технологій в усі аспекти діяльності організації, що призводить до фундаментальних змін у бізнес-моделях, операційних процесах та способах створення цінності для клієнтів. На відміну від простої автоматизації окремих функцій, цифрова трансформація передбачає переосмислення традиційних підходів до ведення бізнесу через призму можливостей, які відкривають сучасні технології.

Ключовими технологіями, що формують сучасну цифрову трансформацію, є хмарні обчислення, мобільний інтернет, соціальні медіа, аналітика великих даних (Big Data), штучний інтелект та Інтернет речей (IoT).

Особливо важливою є цифрова трансформація для малих та середніх підприємств, які стикаються з унікальними викликами при впровадженні цифрових технологій, оскільки їм необхідно адаптуватися до складності цифрової революції, що виникає внаслідок взаємодії технологій, організаційних структур та культурних зрушень [2]. МСП знаходяться на передовій трансформаційної хвилі, адже цифрові технології змінюють усталені бізнес-моделі, вимагаючи гнучкої адаптації для підтримання конкурентоспроможності.

Сучасне цифрове управління підприємством передбачає комплексне використання цифрових стратегій та технологій, що забезпечує потужні засоби для трансформації традиційних бізнес-моделей, оптимізації процесів та створення цінності. Цей інтегрований підхід є критично важливим для підприємств, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними та інноваційними у цифровій економіці, що стрімко розвивається. Цифрова трансформація дозволяє підприємствам отримати низку конкурентних переваг: підвищення операційної ефективності через автоматизацію

рутинних процесів, покращення якості прийняття управлінських рішень завдяки аналітиці даних у реальному часі, розширення ринків збуту через цифрові канали, персоналізацію продуктів та послуг на основі аналізу поведінки клієнтів, швидку адаптацію до змін ринкового середовища.

Економічна безпека підприємства традиційно розглядається як стан захищеності його життєво важливих інтересів від внутрішніх та зовнішніх загроз, що забезпечує стабільне функціонування та стійкий розвиток у довготривалій перспективі. Класична концепція економічної безпеки включає фінансову, кадрову, технологічну, інформаційну, правову та екологічну складові. Однак цифрова трансформація суттєво змінює як зміст, так і пріоритети забезпечення економічної безпеки. За даними Всесвітнього економічного форуму, кіберзагрози стали одним з найбільш критичних ризиків для економік і суспільств, причому простежується значне поглиблення кібернерівності та глибокий вплив нових технологій на безпеку організацій [3].

Інформаційна безпека перетворюється на домінуючу складову економічної безпеки підприємства в цифрову епоху. Якщо раніше інформація була лише одним з ресурсів підприємства, то сьогодні дані стають головним активом, втрата або компрометація якого може призвести до катастрофічних наслідків. Програми-вимагачі (ransomware) залишаються найбільшим організаційним кіберризиком рік за роком, при цьому 45% респондентів називають його головною загрозою, а експерти очікують значних інновацій у ransomware-атаках [3].

Цифрові технології створюють парадоксальну ситуацію: з одного боку, вони є потужними інструментами підвищення безпеки, з іншого, – генерують нові загрози та вразливості. Дослідження країн Європейського Союзу продемонструвало, що цифрова трансформація суттєво впливає на бізнес-моделі, підвищуючи ефективність бізнес-операцій, водночас створюючи нові виклики для забезпечення сталого розвитку [4].

Системи управління підприємством (ERP, CRM, BI) забезпечують централізований контроль над фінансовими операціями, що дозволяє виявляти аномалії та потенційне шахрайство в режимі реального часу. Водночас ці системи стають привабливими цілями для кіберзлочинців через концентрацію критичних даних.

Технології Big Data та штучного інтелекту дозволяють проводити прогностичну аналітику ризиків, виявляти нетипові патерни поведінки, що можуть свідчити про загрози, автоматизувати процеси моніторингу безпеки. Однак використання цих технологій вимагає значних інвестицій у кібербезпеку та навчання персоналу.

Згідно з OECD Digital Economy Outlook 2024, швидкі технологічні зміни характеризують найновішу фазу цифрової трансформації, приносячи як можливості, так і ризики для економіки та суспільства, що вимагає нових підходів до цифрового управління та політики забезпечення довіри в цифрову епоху [5].

Таким чином, успішна цифрова трансформація вимагає збалансованого підходу, який би максимізував переваги нових технологій для підвищення конкурентоспроможності підприємства та водночас забезпечував надійний захист від супутніх цифрових ризиків. Це досягається через інтеграцію принципів безпеки на всіх етапах упровадження цифрових технологій, постійний моніторинг загроз та інвестиції в розвиток компетенцій персоналу.

Емпіричною базою дослідження є офіційні статистичні дані Державної служби статистики України щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах за 2024 рік. Дані охоплюють підприємства різних видів економічної діяльності. Вибірка включає дані про використання програмного забезпечення для бізнесу, аналіз великих даних, технології штучного інтелекту, електронний обмін даними та використання соціальних медіа, що дозволяє отримати комплексне уявлення про стан цифрової трансформації вітчизняних підприємств.

Національний інститут стратегічних досліджень відзначає, що цифрова трансформація економіки України продовжує відігравати критично важливу роль в інтеграції до європейського цифрового простору та підвищенні стійкості держави в умовах війни [6].

Системи управління підприємством є фундаментом цифрової трансформації, оскільки вони забезпечують інтеграцію та автоматизацію ключових бізнес-процесів. Для дослідження реального стану цифровізації використано статистичні дані Держстату України.

**Таблиця 1.** Впровадження цифрових технологій на підприємствах України за видами економічної діяльності у 2024 році, % від загальної кількості

<i>Вид економічної діяльності</i>	<i>ERP</i>	<i>CRM</i>	<i>BI</i>	<i>Big Data</i>	<i>III</i>	<i>Е-обмін</i>	<i>Соц. медіа</i>
Усього	15.2	7.4	3.9	15.2	5.2	17.6	42.3
Переробна промисловість	16.2	5.8	2.8	14.1	5.1	18	38.4
Харчові продукти, напої, текстиль, одяг, деревина	15.1	5.1	3.8	13.8	6.4	17.2	36.8
Хімічна промисловість, фармацевтика	18.5	7.2	4.1	16.2	9.8	19.8	41.2
Виробництво комп'ютерів, електроніки, оптики	22.3	12.5	8.4	28.7	18.5	24.3	67.8
Машинобудування	17.8	6.4	3.2	15.3	8.1	18.5	39.2
Постачання електроенергії, газу, пари	14.6	4.2	2.5	12.8	6.5	15.3	34.7
Водопостачання, каналізація	11.2	3.5	1.8	8.9	4.2	12.1	28.3
Будівництво	9.8	4.6	2.1	10.5	5.3	14.2	31.5
Оптова та роздрібна торгівля	13.4	8.9	4.5	16.8	9.2	19.5	48.6
Транспорт, складське господарство	12.7	5.3	2.9	13.2	7.8	16.8	37.4
Тимчасове розміщення та організація харчування	8.2	6.7	2.4	11.3	6.1	13.5	52.8
Інформація та телекомунікації	28.5	18.9	12.3	32.4	24.7	25.7	78.9
Операції з нерухомим майном	11.5	9.2	3.7	12.6	7.3	14.8	44.2
Професійна, наукова та технічна діяльність	19.8	12.6	6.8	21.3	14.5	20.4	61.3
Адміністративне та допоміжне обслуговування	10.3	7.8	3.1	13.7	6.9	15.9	40.7

*Примітка:* ERP – системи планування ресурсів підприємства; CRM – системи управління взаємовідносинами з клієнтами; BI – системи бізнес-аналітики; Big Data – аналіз великих даних; III – технології штучного інтелекту; Е-обмін – електронний обмін даними з постачальниками/клієнтами; Соц. медіа – використання соціальних медіа.

Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики України [7].

Системи планування ресурсів підприємства (ERP) використовують 15.2% українських підприємств. ERP-системи інтегрують всі основні бізнес-процеси підприємства – від закупівель і виробництва до продажу та фінансового обліку – в єдиному інформаційному просторі. Це дозволяє керівництву отримувати актуальну інформацію про стан справ у режимі реального часу, виявляти вузькі місця в операційній діяльності, оптимізувати використання ресурсів та знижувати операційні витрати. Особливо важливою є їх роль в умовах війни, коли необхідна швидка адаптація до мінливих умов, оперативне прийняття рішень та ефективний контроль над фінансовими потоками.

Системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) використовують 7.4% підприємств у 2024 році. CRM-системи є критично важливими для підтримки клієнтської бази в умовах високої конкуренції та необхідності утримання існуючих клієнтів. Вони дозволяють зберігати повну історію взаємодії з кожним клієнтом, персоналізувати пропозиції, автоматизувати маркетингові кампанії та підвищувати якість обслуговування.

Системи бізнес-аналітики (BI) використовуються 3.9% підприємств. BI-інструменти перетворюють великі обсяги даних на зрозумілі звіти, дашборди та візуалізації, що допомагає керівництву приймати обґрунтовані стратегічні й тактичні рішення на основі фактичних даних, а не інтуїції.

Порівняно низькі абсолютні показники впровадження свідчать про значний потенціал для подальшої цифровізації українського бізнесу.

Технології аналізу великих даних використовують 15.2% українських підприємств у 2024 році, що відповідає рівню впровадження ERP-систем. Big Data дозволяє опрацювати та аналізувати величезні масиви структурованої та неструктурованої інформації, виявляючи приховані закономірності, тренди та взаємозв'язки, недоступні при традиційних методах аналізу.

Аналіз великих даних забезпечує підприємствам можливість прогнозування поведінки клієнтів, оптимізації ланцюгів постачання, виявлення шахрайства, персоналізації маркетингових кампаній та прийняття стратегічних рішень на основі глибокого аналізу ринкових тенденцій. Особливо цінною є здатність Big Data працювати з даними в режимі реального часу, що критично важливо для швидкого реагування на зміни ринкового середовища.

Штучний інтелект (ШІ) впроваджено на 5.2% українських підприємств, що є найнижчим показником серед основних цифрових технологій. Це відображає високий технологічний та фінансовий поріг входу для цієї передової технології. ШІ охоплює машинне навчання, опрацювання природної мови, комп'ютерний зір, експертні системи та роботизацію процесів. Застосування ШІ дозволяє автоматизувати складні інтелектуальні завдання: від розпізнавання образів та мови до прогнозування попиту, оптимізації логістики, персоналізації клієнтського досвіду та автоматизації рутинних процесів через RPA (Robotic Process Automation). Технології ШІ можуть суттєво підвищити точність прогнозування ризиків, виявлення аномалій у фінансових операціях та оптимізації бізнес-процесів.

Найвищий показник увпровадження серед усіх цифрових технологій демонструє електронний обмін даними з постачальниками та клієнтами – 17.6% підприємств. Електронний обмін даними (EDI – Electronic Data Interchange) забезпечує автоматизовану передачу бізнес-документів (замовлень, рахунків, накладних, митних декларацій) у стандартизованому електронному форматі між інформаційними системами різних організацій. Упровадження EDI зменшує паперовий документообіг, прискорює опрацювання замовлень, знижує ймовірність помилок при ручному введенні даних, скорочує операційні витрати та покращує прозорість ланцюгів постачання. Особливо актуальною ця технологія є для підприємств зі складною логістикою та великою кількістю контрагентів. Вищий показник впровадження EDI порівняно з іншими технологіями пояснюється відносною простотою та зрозумілістю бізнес-ефекту від цієї технології.

Найпоширенішою цифровою практикою є використання соціальних медіа – 42.3% підприємств активно використовують соціальні мережі у своїй діяльності. Соціальні медіа стали критично важливим інструментом комунікації з клієнтами, просування продуктів, управління репутацією та залучення нових аудиторій. Підприємства використовують соціальні мережі для маркетингу та реклами, обслуговування клієнтів (відповіді на запитання, розгляд скарг), моніторингу репутації бренду, збору зворотного зв'язку від споживачів, рекрутингу персоналу та корпоративних комунікацій. У воєнний час соціальні медіа стали основним каналом оперативної комунікації з клієнтами про режим роботи, зміни в асортименті та логістичні обмеження. Високий показник використання соціальних медіа (42.3%) пояснюється низьким порогом входу – створення акаунтів у більшості соціальних мереж безкоштовне, а базове ведення не вимагає значних технічних навичок чи інвестицій.

Цифрова трансформація має парадоксальний характер: ті самі технології, що підвищують захищеність одних аспектів діяльності, можуть створювати вразливості в інших. Наприклад, централізація даних в ERP-системі покращує контроль над фінансовими операціями, але водночас створює єдину точку атаки для зловмисників. Розуміння цієї двоїстості є критично важливим для формування збалансованої стратегії цифровізації.

У таблиці 2 систематизовано основні можливості та загрози, які несе кожна з досліджуваних технологій для економічної безпеки підприємства.

**Таблиця 2.** Вплив цифрових технологій на економічну безпеку підприємства

<i>Цифрова технологія</i>	<i>Позитивний вплив (можливості)</i>	<i>Негативний вплив (ризиків та загроз)</i>
<i>ERP-системи (планування ресурсів)</i>	Централізований контроль фінансових операцій, автоматичне виявлення аномалій, прозорість фінансових потоків, зниження операційних помилок, можливість віддаленої роботи, аудит дій користувачів	Єдина точка атаки при централізації даних, технічні збої паралізують діяльність, високі витрати на впровадження, вразливості ПЗ
<i>CRM-системи (управління клієнтами)</i>	Підвищення якості обслуговування, швидке реагування на скарги, персоналізація, побудова лояльності	Витік клієнтської бази завдає репутаційної шкоди, юридичні санкції за порушення захисту даних, ризики соціальної інженерії, концентрація персональних даних є привабливою цілью
<i>BI-системи (бізнес-аналітика)</i>	Обґрунтовані рішення на основі даних, раннє виявлення трендів, сценарне моделювання ризиків, прогнозування фінансових показників, виявлення несефективних напрямків	Витік аналітичних звітів розкриває стратегію конкурентам, некоректні дані призводять до помилкових рішень, можлива маніпуляція звітами
<i>Big Data (аналіз великих даних)</i>	Виявлення шахрайства та фінансових злочинів, прогнозування неплатежів, оцінювання кредитних ризиків, моніторинг репутації в реальному часі, предиктивне обслуговування обладнання, оптимізація ланцюгів постачання	Складність інтерпретації, порушення приватності, етичні питання використання даних, залежність від якості вхідних даних, потреба у висококваліфікованих спеціалістах
<i>Штучний інтелект (AI/ML)</i>	Автоматичне виявлення кібератак, виявлення складних схем шахрайства, прогнозна аналітика ризиків, автоматизація рутинних завдань та комплаєнс-процесів	Атаки на моделі ШІ, проблема «чорної скриньки», помилка у даних може призвести до дискримінації, високі витрати на розроблення, помилки ШІ призводять до втрат, залежність від функціонування систем
<i>Електронний обмін даними (EDI)</i>	Швидкість та точність обміну інформацією, прозорість ланцюгів постачання, зниження операційних ризиків, захист від контрафакту (з блокчейн), оптимізація запасів, уникнення простоїв виробництва	Кібератаки на ланцюги постачання (supply chain attacks), man-in-the-middle атаки, DDoS-атаки паралізують постачання, компрометація одного партнера впливає на всіх, залежність від кібербезпеки постачальників
<i>Соціальні медіа</i>	Пряма комунікація з клієнтами, моніторинг згадок бренду в реальному часі, швидке реагування на негатив, побудова лояльності, збір конкурентної інформації, моніторинг трендів у галузі	Вірусне поширення негативу, репутаційні кризи та бойкоти, deepfakes та фальшиві новини, атаки на корпоративні акаунти, ненавмисні витіки інформації працівниками, соціальна інженерія та фішинг, публічна критика від незадоволених співробітників

**Висновки.** Проведене дослідження підтверджує, що цифрова трансформація є об'єктивною необхідністю для українських підприємств, проте її вплив на економічну безпеку має двоїтий характер, поєднуючи значні можливості з новими специфічними ризиками.

Аналіз статистичних даних за 2024 рік засвідчив нерівномірність цифровізації вітчизняних підприємств. Найвищий рівень упровадження демонструють соціальні медіа (42,3%) та електронний обмін даними (17,6%), тоді як передові технології штучного інтелекту (5,2%) та бізнес-аналітики (3,9%) залишаються прерогативою обмеженої кількості підприємств. Виявлено критичний розрив між високотехнологічними галузями та традиційними секторами економіки.

Систематизація впливу цифрових технологій виявила їх парадоксальну природу: ERP-системи забезпечують централізований контроль, але створюють єдину точку атаки; CRM-системи підвищують якість обслуговування, проте концентрація персональних даних стає привабливою цілью для кіберзлочинців; Big Data надає потужні

інструменти прогнозування ризиків, але вимагає складної системи захисту; соціальні медіа відкривають нові канали комунікації, однак створюють ризики репутаційних криз.

Успішна цифрова трансформація вимагає збалансованого підходу з інтеграцією принципів безпеки на етапі проєктування цифрових рішень, багаторівневого захисту критичних систем та інвестицій у розвиток цифрових компетенцій персоналу. Подальші дослідження доцільно зосередити на вивченні фінансової ефективності інвестицій у цифрові технології та розробленні методології оцінювання цифрової зрілості підприємств через призму економічної безпеки.

**Conclusions.** The conducted research confirms that digital transformation is an objective necessity for Ukrainian enterprises, however, its impact on economic security has a dual nature, combining significant opportunities with new specific risks.

The analysis of statistical data for 2024 revealed the unevenness of the digitalization of domestic enterprises. The highest level of implementation is demonstrated by social media (42.3%) and electronic data exchange (17.6%), while advanced artificial intelligence technologies (5.2%) and business intelligence (3.9%) remain the prerogatives of a limited number of enterprises. A critical gap has been identified between high-tech industries and traditional sectors of the economy.

The systematization of the impact of digital technologies revealed their paradoxical nature: ERP systems provide centralized control but create a single point of attack; CRM systems improve service quality, however the concentration of personal data becomes an attractive target for cybercriminals; Big Data provides powerful risk forecasting tools but requires a complex protection system; social media opens new communication channels but creates risks of reputational crises.

Successful digital transformation requires a balanced approach with the integration of security principles at the stage of designing digital solutions, multi-level protection of critical systems, and investments in the development of digital competencies of personnel. Further research should focus on studying the financial efficiency of investments in digital technologies and developing a methodology for assessing the digital maturity of enterprises through the prism of economic security.

#### Список використаних джерел

1. Череп А. В., Дашко І. М., Огренич Ю. О. Діджиталізація бізнес-процесів на підприємствах як фактор забезпечення соціально-економічної безпеки в умовах сучасних євроінтеграційних викликів. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4235>.
2. Hu Y., Pan Y., Yu M. et al. Navigating Digital Transformation and Knowledge Structures: Insights for Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of the Knowledge Economy*. 2024. Vol. 15. P. 16311–16344. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-024-01754-x>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01754-x>
3. Global Cybersecurity Outlook 2025. World Economic Forum. 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/global-cybersecurity-outlook-2025/>.
4. EU countries' digital transformation, economic performance, and sustainability analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2023. Vol. 10. Article number: 875. URL: <https://www.nature.com/articles/s41599-023-02415-1>. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02415-1>
5. OECD Digital Economy Outlook 2024. OECD Publishing. 2024. Vol. 2. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-2\\_9b2801fc.html](https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-2_9b2801fc.html).
6. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Жовтень 2024 року. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-zhovten-2024>.
7. Державна служба статистики України. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>.
8. Кульчицький І. І. Цифрова економіка та економічна безпека підприємства: стратегії управління. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 6. URL: <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/123>.
9. Воронкова В. Г., Ніколаєнко Є. А. Цифрова трансформація підприємств як стратегічний інструмент сталого розвитку та економічної стабільності в умовах війни та післявоєнного відновлення. *Цифрова економіка та неоекономічна безпека*. 2025. № 1. С. 7–17.

10. Штангрет А. М., Шира Т. Б., Чорненька О. Б. Цифрова трансформація підприємства: об'єктивна необхідність в поточних умовах з позиції забезпечення економічної безпеки. *Східна Європа: економіка бізнес та управління*. 2024. № 1 (42). С. 97–103.
11. Мельник С. І., Штангрет І. А. Економічна безпека підприємства в умовах цифрової трансформації економіки: теоретичні та практичні аспекти : монографія. Львів, 2025. 256 с.
12. Ковальчук А. М. Фінансово-економічна безпека підприємства в контексті адаптації до викликів цифрового середовища. *Економічний вісник*. 2020. № 3. С. 152–159. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/71.152>
13. Колесніков А. П. Практичний інструментарій формування економічної безпеки підприємств мережових структур: інформаційно-аналітичний аспект. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024. № 1. С. 71–76. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-12>

## References

1. Cherep A. V., Dashko I. M., Ohrenych Yu. O. (2024) Didzhytalizatsiia biznes-protseviv na pidpriemstvakh yak faktor zabezpechennia sotsialno-ekonomichnoi bezpeky v umovakh suchasnykh yevrointehratsiinykh vyklykiv [Digitalization of business processes at enterprises as a factor in ensuring socio-economic security in the conditions of modern European integration challenges]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and society]*, no. 64. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4235>.
2. Hu Y., Pan Y., Yu M. et al. (2024) Navigating Digital Transformation and Knowledge Structures: Insights for Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of the Knowledge Economy*, vol. 15, pp. 16311–16344. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-024-01754-x>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01754-x>
3. World Economic Forum (2025) Global Cybersecurity Outlook 2025. Available at: <https://www.weforum.org/publications/global-cybersecurity-outlook-2025/>.
4. EU countries' digital transformation, economic performance, and sustainability analysis (2023). *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 10, article number: 875. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41599-023-02415-1>. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02415-1>
5. OECD Publishing (2024) OECD Digital Economy Outlook 2024, vol. 2. Available at: [https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-2\\_9b2801fc.html](https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-2_9b2801fc.html).
6. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. Tsyfrova transformatsiia ekonomiky Ukrainy v umovakh viiny. Zhovten 2024 roku [National Institute for Strategic Studies. Digital transformation of Ukraine's economy in the conditions of war. October 2024]. Available at: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viiny-zhovten-2024>.
7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh [State Statistics Service of Ukraine. Use of information and communication technologies at enterprises]. Available at: <https://ukrstat.gov.ua/>.
8. Kulchytskyi I. I. (2024) Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka pidpriemstva: stratehii upravlinnia [Digital economy and economic security of the enterprise: management strategies]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk [Current issues in economic sciences]*, no. 6. Available at: <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/123>.
9. Voronkova V. H., Nikolaienko Ye. A. (2025) Tsyfrova transformatsiia pidpriemstv yak stratehichni instrument staloho rozvytku ta ekonomichnoi stabilnosti v umovakh viiny ta pisliavoiennoho vidnovlennia [Digital transformation of enterprises as a strategic tool for sustainable development and economic stability in the conditions of war and post-war recovery]. *Tsyfrova ekonomika ta neekonomichna bezpeka [Digital economy and non-economic security]*, no. 1, pp. 7–17.
10. Shtanhret A. M., Shyra T. B., Chornenka O. B. (2024) Tsyfrova transformatsiia pidpriemstva: obiektyvna neobkhdnist v potochnykh umovakh z pozytsii zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky [Digital transformation of the enterprise: objective necessity in current conditions from the position of ensuring economic security]. *Skhidna Yevropa: ekonomika biznes ta upravlinnia [Eastern Europe: Economics, Business and Management]*, no. 1 (42), pp. 97–103.
11. Melnyk S. I., Shtanhret I. A. (2025). *Ekonomichna bezpeka pidpriemstva v umovakh tsyfrovoy transformatsii ekonomiky: teoretychni ta praktychni aspekty: monohrafiia [Economic security of the enterprise in the conditions of digital transformation of the economy: theoretical and practical aspects: monograph]*. Lviv. (In Ukrainian).
12. Kovalchuk A. M. (2020) Finansovo-ekonomichna bezpeka pidpriemstva v konteksti adaptatsii do vyklykiv tsyfrovoho seredovyscha [Financial and economic security of the enterprise in the context of adaptation to the challenges of the digital environment]. *Ekonomichnyi visnyk [Economic Bulletin]*, no. 3, pp. 152–159. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/71.152>
13. Kolesnikov A. P. (2024) Praktychni instrumentarii formuvannia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv merezhevykh struktur: informatsiino-analitychni aspekt [Practical tools for forming economic security of network structure enterprises: information and analytical aspect]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnogo universytetu [Bulletin of Khmelnytskyi National University]*, no. 1, pp. 71–76. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-12>