

А. Я. Лісний,
аспірант кафедри міжнародного туризму та готельного бізнесу,
Західноукраїнський національний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1076-1504>

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.7.382

ІСНУЮЧІ БАР'ЄРИ І ПЕРЕШКОДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

A. Lisnyi,
Postgraduate student of the Department of International Tourism
and Hotel Business, Western Ukrainian National University

EXISTING BARRIERS AND OBSTACLES TO THE DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISES IN CONDITIONS OF ECONOMIC INSTABILITY

У роботі узагальнено сучасні підходи до цифрової трансформації підприємств і систематизовано ключові інструменти цифровізації із визначенням їх функціонального призначення. Встановлено, що впровадження цифрових технологій має нерівномірний характер і супроводжується комплексом взаємопов'язаних бар'єрів, які згруповано за фінансовими, кадровими, організаційними і технологічними ознаками. Обґрунтовано, що їх сукупна дія формує ефект взаємопосилення, який призводить до фрагментарності цифрових змін і зниження очікуваного економічного ефекту. На основі гіпотетичного прикладу підприємства доведено, що навіть за наявності інвестицій у цифрові рішення відсутність системної інтеграції та узгодженості управлінських процесів обмежує результативність трансформації, при цьому визначено, що перспективи її підвищення пов'язані з інтеграцією інтелектуальних технологій, розвитком цифрових компетенцій персоналу та посиленням інституційної підтримки цифровізації.

The goal is to generalize and systematize the barriers and obstacles to the digital transformation of enterprises in conditions of economic instability with the justification of the features of their cumulative impact on the implementation of digital tools in the activities of enterprises. A set of general scientific and special methods was used, in particular, methods of analysis and synthesis — to generalize scientific approaches to the digital transformation of enterprises; systematization — to structure the main tools of digital transformation and groups of barriers; as well as analytical generalization — to identify patterns of their interaction and assess the impact on the effectiveness of digitalization of enterprises. The work summarizes modern approaches to the digital transformation of enterprises and systematizes key digitalization tools with the definition of their functional purpose. It was established that the implementation of digital technologies is uneven and is accompanied by a complex of interconnected barriers, which are grouped by financial, personnel, organizational and technological characteristics. It is substantiated that their combined action forms a mutually reinforcing effect, which leads to the fragmentation of digital changes and a decrease in the expected economic effect. Based on a hypothetical example of an enterprise, it is proven that even with investments in digital solutions, the lack of system integration and coherence of management processes limits the effectiveness of the transformation, while it is determined that the prospects for its improvement are associated with the integration of intelligent technologies, the development of digital competencies of personnel and the strengthening of institutional support for digitalization. The theoretical and methodological substantiation of the barriers to digital transformation of enterprises has been further developed through their systemic interpretation as an interconnected complex of restrictions that form the effect of cumulative impact on the process of implementing digital tools, and the nature of their action in conditions of economic instability has been clarified, taking into account the Ukrainian context. The proposed

approaches contribute to increasing the efficiency of the implementation of digital tools by taking into account their complex interaction, and can also be used by public administration bodies in the development of policies to support business digitalization in conditions of economic instability.

Ключові слова: підприємства, бар'єри цифровізації, економічна нестабільність, цифрові інструменти, ERP, Big Data, штучний інтелект, організаційні обмеження.

Key words: enterprises, barriers to digitalization, economic instability, digital tools, ERP, Big Data, artificial intelligence, organizational constraints.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В умовах сьогодення попри турбулентні економічні обставини (глобальні конфлікти, війни, інфляцію тощо), компанії не відмовляються від інвестицій у цифрові технології [1]. Зокрема, консалтингова агенція IDC прогнозує, що загальні обсяги витрат на цифрову трансформацію до 2027 року перевищать 4 трлн дол. США, зі щорічним зростанням 16,2 % [2]. Причина такого стійкого тренду — розуміння: цифрова зрілість пов'язана із конкурентоспроможністю і життєздатністю бізнесу.

З іншого боку, практика впровадження технологій показує значну неоднорідність: хмарні обчислення вже використовують майже всі лідери (за опитуванням — 92%), а понад половина організацій інтегрувала аналітику Big Data [3]. Одночасно майже третина підприємств уже впровадила Internet of Things, а ще майже 50 % — хоча б пілотує рішення на основі штучного інтелекту [3]. Ці дані наведено з глобальних опитувань IDC (Future Enterprise Resiliency & Spending Survey), що охоплюють керівників підприємств та IT-директорів у більш ніж 30 країнах світу і базуються на вибірці до 1700—3000 респондентів у межах окремих хвиль дослідження.

В українському контексті зазначені тенденції набули ще більш складної конфігурації під впливом воєнних і макроекономічних шоків, що одночасно стимулювали цифровізацію і загострювали її обмеження. За даними Міністерства цифрової трансформації України, у 2023—2024 рр. цифрові сервіси стали критичною інфраструктурою функціонування бізнесу і держави, що проявилось у масштабуванні платформи "Дія" та цифрових бізнес-рішень, однак рівень цифрової зрілості підприємств залишався нерівномірним залежно від галузі і регіону [4]. Водночас, за результатами кон'юнктурних опитувань Національного банку України, у 2023 році серед ключових факторів, що стримували інвестиційну активність підприємств, домінували обмежений доступ до кредитних ресурсів, високі процентні ставки і жорсткі вимоги до забезпечення, що суттєво звужувало можливості фінансування інноваційних і цифрових проєктів [5]. Така комбінація з одного боку — вимушене прискорення цифровізації як інструменту виживання, з іншого — ресурсні, кадрові і інфраструктурні обмеження формує специфічну для України модель цифрової трансформації, у якій технологічні рішення впроваджуються розгалужено, часто без системної інтеграції у бізнес-процеси, що суттєво актуалізує потребу у глибокому аналізі бар'єрів і механізмів їх подолання саме в умовах економічної нестабільності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчив про поступове зміщення акценту від трактування цифрової трансформації як інструменту підвищення ефективності до її інтерпретації як комплексного чинника забезпечення стійкості підприємств у нестабільному середовищі. Зокрема, у дослідженні О. Ф. Андросової [6] було встановлено, що використання цифрових інструментів на промислових підприємствах України має переважно частковий характер і концентрується на автоматизації окремих функціональних підсистем, що обмежує системний ефект трансформації. Водночас інші науковці С. Li, Y. Wang [7] емпірично довели подвійність впливу цифровізації, яка одночасно здатна підвищувати стійкість підприємств і створювати додаткові управлінські навантаження через ускладнення організаційних процесів.

Дослідження науковців А. Holl, R. Rama [8] засвідчило, що цифрова трансформація малих і середніх підприємств у кризових умовах має нерівномірний характер і визначається ресурсними обмеженнями і локальними особливостями розвитку. Подібну логіку розвинув в своєму дослідженні і В. М. Кувик [9], який акцентував на ролі регіональної асиметрії у формуванні результатів цифровізації, що призводить до диференціації ефектів навіть за подібних умов впровадження технологій.

У роботі В. Опанасюка [10] цифрова трансформація розглядалась у макроекономічному вимірі як складова формування цифрової економіки України, однак підкреслювалась наявність інституційних розривів і дисбалансів розвитку. Натомість науковець Е. Kahveci [11] сформував інтегровану концептуальну рамку цифрової трансформації МСП, у якій ключовим виступає поєднання технологічних, організаційних і стратегічних компонентів як основи довгострокової конкурентної переваги.

Суттєвий внесок у дослідження бар'єрів цифровізації здійснили О. В. Ареф'єва, В. В. Горовий [12], які обґрунтували феномен "цифрової інерції", що проявляється у збереженні традиційних управлінських практик навіть за наявності сучасних цифрових інструментів, формуючи системні обмеження трансформаційних процесів. У свою чергу, Ю. А. Заїка [13] розглянув цифровізацію як інструмент антикризового управління, підкреслюючи залежність її ефективності від рівня інтеграції технологій у бізнес-процеси підприємства.

Порівняльний аналіз європейських підприємств, проведений М. Skare, M. de las M. de Obesso, S. Ribeiro-Navarrete [14], засвідчив суттєву варіативність рівня

цифрової зрілості МСП між країнами, що визначається інституційною підтримкою та розвитком цифрової інфраструктури.

Незважаючи на наявність значної кількості досліджень, присвячених цифровій трансформації підприємств, у науковій літературі недостатньо розкрито системний характер взаємодії фінансових, кадрових, організаційних і технологічних бар'єрів її реалізації в умовах економічної нестабільності, а також бракує прикладного пояснення того, яким чином сукупна дія цих обмежень деформує впровадження цифрових інструментів на підприємствах України.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є узагальнення і систематизація бар'єрів і перешкод цифрової трансформації підприємств в умовах економічної нестабільності з обґрунтуванням особливостей їх сукупного впливу на впровадження цифрових інструментів у діяльність підприємств.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На практиці підприємства застосовують різноманітні цифрові інструменти для оптимізації процесів. Наприклад, хмарні технології забезпечують гнучку IT-інфраструктуру й оперативний доступ до даних без великих капітальних вкладень. Аналітика Big Data дозволяє обробляти великі обсяги інформації для прийняття зважених управлінських рішень (виявлення трендів, моніторинг ринків). Штучний інтелект (AI) і машинне навчання впроваджуються для автоматизованого прогнозування попиту, оптимізації виробничих графіків і підвищення якості продукції [7—9]. Незважаючи на те, що на виробництві поки що низький рівень застосування AI, зростає стратегічний інтерес до цих технологій [6]. Нижченаведена таблиця 1 систематизує основні інструменти цифрової трансформації та їхнє призначення.

застосовують сучасні підприємства і для яких цілей. Слід наголосити, що ці технології не існують ізольовано: їхнє одночасне використання формує єдину екосистему трансформації. Наприклад, IoT і Big Data разом дають змогу оперативно реагувати на зміни виробничого середовища, а хмарна інфраструктура забезпечує віддалений доступ до аналітичних сервісів. Комплексне застосування зазначених інструментів створює синергію, яка підвищує стійкість і конкурентоспроможність підприємства.

У процесі цифрової трансформації підприємства стикаються з низкою перешкод, які можна об'єднати в кілька груп.

Фінансові та економічні бар'єри є одними з найпомітніших. Підприємства з обмеженими бюджетами часто не мають змоги інвестувати в новітні технології: особливо це стосується малих і середніх фірм, де "обмежені фінансові ресурси не дозволяють реалізовувати широкомасштабні цифрові проєкти" [8; 9]. В умовах економічної нестабільності, коли зниження попиту і дефіцит обігового капіталу призводять до жорсткіших бюджетів, інвестування в IT може відкладатися. Прикладом може бути пандемія або війна, коли підприємства відкладали придбання нових систем через невизначеність майбутніх доходів.

Кадрові та організаційні перешкоди включають брак кваліфікованих IT-спеціалістів і спротив змінам. За прогнозом IDC, вже наприкінці 2026 року понад 90 % організацій відчують брак IT-кадрів, що може спричинити значні втрати у вигляді зриву проєктів і зниження конкурентоспроможності [15]. У багатьох компаніях виникає "цифровий розрив" між технологічними ініціативами та компетенціями персоналу. Крім того, відсутність сталого бачення змін у керівництва ("організаційна інер-

ція") може стати перешкодою для впровадження нових технологій. Крім того, відсутність сталого бачення змін у керівництва ("організаційна інер-

Таблиця 1. Основні інструменти цифрової трансформації та їхнє призначення

№	Інструмент цифрової трансформації	Застосування (призначення)
1	Автоматизація виробничих процесів (роботизація)	Впровадження роботизованих систем дозволяє підприємствам підвищувати продуктивність та компенсувати дефіцит робочої сили. Використовується для масового виробництва і рутинних операцій, де можливе застосування роботів чи гнучких автоматизованих ліній.
2	Інтернет речей (IoT)	Забезпечує збір даних у реальному часі з датчиків і пристроїв (контроль енерговитрат, моніторинг стану обладнання, екологічний нагляд). Ці дані аналізуються для передбачувального обслуговування техніки і оперативної оптимізації процесів.
3	Штучний інтелект і машинне навчання (AI/ML)	Застосовується для розумної аналітики: автоматичного розпізнавання закономірностей у даних, прогнозування попиту, управління запасами й оптимізації логістики. Підвищує якість прийняття рішень (наприклад, AI-прогнозування продажів).
4	Хмарні сервіси (Cloud computing)	Дає можливість гнучкого масштабування IT-ресурсів за потребою без великих вкладень у обладнання. Використовується для зберігання баз даних, обробки інформації, створення резервних копій і впровадження сервісів в режимі SaaS.
5	Аналітика великих даних (Big Data Analytics)	Дозволяє обробляти величезні обсяги інформації з різних джерел (соціальні мережі, IoT, CRM). Використовується для формування звітів, дашбордів, побудови прогностичних моделей і пошуку оптимальних рішень на основі даних.
6	Концепція «розумного заводу» (Smart Factory)	Поєднує попередні технології (IoT, роботизацію, штучний інтелект) у єдину цифрову екосистему. Реалізується через інтегровані системи управління, що автоматично адаптують виробничі процеси під попит. Наприклад, моделювання «цифрового двійника» обладнання для оптимізації роботи в реальному часі.
7	Колабораційні платформи та внутрішні соціальні мережі	Забезпечують зручні канали комунікації і спільної роботи співробітників різних відділів. Усувають інформаційні бар'єри між підрозділами і пришвидшують обмін знаннями, що сприяє ефективнішому вирішенню проблем.
8	Платформи для електронного документообігу та CRM-системи	Автоматизують обробку документів (контракти, звіти) та управління взаємодією з клієнтами. Наприклад, ERP/CRM-системи інтегруються з іншими інструментами для всебічного контролю бізнес-процесів і підвищення сервісу клієнтам.

Джерело: систематизовано на основі аналізу [5; 6; 10].

ція") ускладнює впровадження інновацій: коли працівники спочатку насторожено ставляться до нових методів, це призводить до затримок і навіть саботажу проєктів. Зокрема, дослідження показують, що низький рівень цифрових компетенцій персоналу і опір трансформації залишаються ключовими внутрішніми перешкодами [10; 12; 13].

Технологічні та інфраструктурні бар'єри пов'язані з обмеженими можливостями IT-інфраструктури. Наприклад, недостатньо розгалужені телекомунікаційні мережі в регіонах або застарілі вітчизняні системи часто не витримують нових навантажень. У випадку України окремим чинником стала й руйнація інфраструктури: атаки на лінії зв'язку та обстріли центрів обробки даних серйозно гальмують цифрові ініціативи. Сюди ж належать питання кібербезпеки: страх перед зломами і втратами даних змушує підприємства додатково вкладатися у захист, що підвищує складність впровадження нових цифрових сервісів. В результаті фізичні обмеження і ризики безпеки стають своєрідним буфером для агресивної діджиталізації підприємства.

У межах всіх груп перешкод найбільшою загрозою є поєднання факторів: коли разом співпадають обмеження бюджетів, дефіцит спеціалістів, застаріла техніка і невизначеність із нормативним середовищем, цифрова трансформація уповільнюється. Деякі компанії так і залишаються на початкових етапах впровадження, не маючи змоги перейти до повного використання цифрових технологій.

Доцільно проілюструвати кумулятивний ефект бар'єрів цифрової трансформації через умовну, але типологічно реалістичну ситуацію функціонування середнього підприємства переробної промисловості в умовах макроекономічної нестабільності (рис. 1).

Припустимо, що підприємство харчової промисловості (із річним оборотом близько 15—20 млн євро) ухвалює рішення про впровадження комплексної цифрової систе-

ми управління виробництвом і логістикою, яка включає ERP-платформу, модулі прогнозування попиту на основі аналітики даних та елементи IoT для моніторингу складських запасів. На початковому етапі стратегічне рішення стикається з фінансовими обмеженнями: в умовах зростання вартості кредитних ресурсів (наприклад, до 18—22% річних у національній валюті) інвестиційний бюджет скорочується, що змушує підприємство відмовитися від повноцінної інтеграції системи на користь часткового впровадження лише окремих модулів. Так, базова вартість програмного продукту рівня BAS ERP в Україні становить близько 300 000 грн лише за ліцензію без урахування впровадження [16]. Для галузевих рішень (наприклад, будівництво чи виробництво) ціна може зростати до 372 000 грн і більше, а додаткові користувацькі ліцензії ще більше.

Далі проявляється організаційно-інституційний бар'єр. Відсутність внутрішньої цифрової стратегії призводить до того, що різні підрозділи підприємства (виробництво, збут, фінанси) впроваджують рішення несинхронно. Наприклад, відділ логістики починає використовувати цифрову систему обліку запасів, тоді як фінансовий блок продовжує працювати у застарілих облікових програмах. У результаті виникає дублювання даних, затримки у передачі інформації і зростання транзакційних витрат, що фактично нівелює очікуваний ефект автоматизації.

Паралельно активізується кадровий бар'єр. Частини персоналу, зокрема працівники середньої ланки, демонструє опір змінам через відсутність достатніх цифрових компетенцій і побоювання втрати робочих місць. Це призводить до зниження швидкості впровадження системи та часткового ігнорування нових процедур. Наприклад, оператори складу продовжують вести паралельний паперовий облік, що створює розрив між фактичними та цифровими даними.

Технологічний бар'єр проявляється у вигляді несумісності нових цифрових рішень із наявною IT-інфра-



Рис. 1. Інтегрований вплив бар'єрів на процес впровадження цифрових інструментів підприємства в умовах нестабільності

Джерело: розроблено автором.

структурою підприємства. Стара серверна архітектура не забезпечує необхідної швидкості обробки даних, що унеможливує використання аналітичних модулів у режимі реального часу. Як наслідок, система прогнозування попиту працює з затримкою, що знижує точність управлінських рішень.

Нарешті, зовнішнє середовище підсилює всі зазначені бар'єри. Нестабільність валютного курсу призводить до подорожчання ліцензійного програмного забезпечення, а перебої в енергопостачанні до переривання роботи цифрових систем. У сукупності це формує ситуацію, коли навіть технічно впроваджене рішення не генерує очікуваного економічного ефекту.

В умовах нестабільної економіки перспективні напрями трансформації мають на меті підвищити гнучкість і конкурентоспроможність. Ключовими тут залишаються інвестиції в найсучасніші технології і людський капітал. Зокрема, в найближчі роки очікується бурхливе зростання впровадження штучного інтелекту і генеративних моделей: вже зараз близько 17 % бюджетів DX спрямовується на AI, і ця цифра буде зростати [1]. Запровадження 5G-мереж, блокчейну для безпечних транзакцій і розширеної реальності для дистанційних сервісів продовжить змінювати бізнес-середовище. Не менш важливою є роль державної політики: наприклад, в Україні створюються цифрові платформи ("Дія") і національні стратегії Індустрії 4.0, що стимулюють модернізацію підприємств [4; 6].

Практичний розвиток перспективних ініціатив ілюструє кейс великого холдингу. Так, агропромислова компанія МХП запустила глобальну програму трансформації (MHP IS CHANGING), яка охоплює всі підрозділи бізнесу. Для критичних процесів вони обрали перевірені рішення (наприклад, ERP-системи SAP для високонавантажених транзакцій), а для оперативних завдань надали співробітникам можливість самостійно створювати опитування або чат-боти без залучення IT-відділу [17]. Цей підхід є поєднанням корпоративних платформ з інструментами самообслуговування і створює сталі основи для клієнтоорієнтованості і гнучкого реагування на ринку.

У майбутньому успіх трансформації вимагатиме насамперед системного управління: розробки чітких цифрових стратегій, безперервного підвищення кваліфікації працівників і формування "культури цифровості". Як відзначають дослідники, це потребуватиме інноваційних управлінських методик, інвестицій у людський капітал і державної підтримки модернізації. Важливим є цілісний підхід: лише синергетичне поєднання новітніх технологій із розвитком компетенцій персоналу та оновленням бізнес-моделей гарантує конкурентні переваги навіть у кризові часи.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Підсумовуючи результати роботи, слід констатувати, що цифрова трансформація в умовах економічної нестабільності є необхідністю. По-перше, для ефективної модернізації підприємств треба широко використовувати цифрові інструменти (хмарні обчислення, Big Data, AI, IoT та ін.), які довели свою ефективність в оптимізації процесів. По-друге, усунення бар'єрів (фінансових, кадрових, технологічних) потребує проактивних заходів: від пошуку нових джерел фінансування і підготовки персо-

налу до нарощування інфраструктури і підвищення кіберзахисту. І нарешті, по-третє, перспективи розвитку пов'язані з еволюцією технологій та інституційною підтримкою: запровадження інновацій (наприклад, AI, 5G, блокчейн) разом зі створенням сприятливих умов на рівні державної політики, дозволять підприємствам посилити свою цифрову гнучкість і конкурентоспроможність. Виконання кожного з цих завдань сприятиме тому, щоб цифрова трансформація стала для підприємств джерелом практичної користі і інноваційного розвитку.

Література:

1. Navigating digital transformation amid economic uncertainty. IDC. 2025. URL: <https://www.idc.com/resource-center/blog/navigating-digital-transformation-amid-economic-uncertainty/> (дата звернення: 25.03.2026).
2. Worldwide spending on digital transformation is forecast to reach almost \$4 trillion by 2027, according to new IDC spending guide. IDC. 2024. URL: <https://www.idc.com/resource-center/press-releases/worldwide-spending-on-digital-transformation-is-forecast-to-reach-almost-4-trillion-by-2027-according-to-new-idc-spending-guide/> (дата звернення: 25.03.2026).
3. 105+ Digital Transformation Statistics and Strategies for Success in 2026. Mooncamp. 2024. URL: <https://mooncamp.com/blog/digital-transformation-statistics> (дата звернення: 25.03.2026).
4. Від паперової бюрократії до європейських стандартів: послуги Держпродспоживслужби переходять у цифру. Міністерство цифрової трансформації України. 2026. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/postanovy-uriadu/vid-paperovoyi-biurokratiyi-do-yevropeyskykh-standartiv-posluhy-derzprodspozyvsluzby-perekhodiat-utsyfru> (дата звернення: 25.03.2026).
5. Опитування про умови банківського кредитування (Bank Lending Survey). III квартал 2023 року. Національний банк України. 2023. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q3.pdf (дата звернення: 25.03.2026).
6. Андросова О. Ф. Цифрові інструменти на промислових підприємствах України. Актуальні проблеми економіки. 2025. № 1. Т. 2 (283/2). С. 6—19. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-2-283-6-19>
7. Li C., Wang Y. Digital transformation and enterprise resilience: Enabling or burdening? PLoS One. 2024. Vol. 19. No. 7. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305615>
8. Holli A., Rama R. SME digital transformation and the COVID-19 pandemic: A case study of a hard-hit metropolitan area. Economics of Innovation and New Technology. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/10438599.2022.2137170>
9. Кувик В. М. Системні ефекти цифрової трансформації у стратегіях розвитку МСП в умовах регіональної асиметрії. Scientific Notes of Lviv University of Business and Law. 2025. № 47. С. 574—581. URL: <https://nzlubb.org.ua/index.php/journal/article/view/1953>
10. Опанасюк В. Цифрова економіка України в епоху інтегрованої сингулярності. Економіка та суспільство. 2025. № 80. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-2>
11. Kahveci E. Digital Transformation in SMEs: Enablers, Interconnections, and a Framework for

Sustainable Competitive Advantage. Administrative Sciences. 2025. Vol. 15, Is. 3. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci15030107>

12. Ареф'єва О. В., Горовий В. В. Бар'єри цифрової трансформації підприємств України: системний контур цифрової інерції. Modeling the Development of the Economic Systems. 2026. № 1. С. 382—392. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2026-19-48>

13. Заїка Ю. А. Стратегія розвитку бізнесу в умовах кризи: цифровізація бізнес-процесів підприємства. Молодий вчений. 2023. № 10 (122). С. 189-193. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37>

14. Skare M., de Obesso M. de las M., Ribeiro-Navarrete S. Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. International Journal of Information Management. 2023. Vol. 68, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102594>

15. IT skills shortage expected to impact nine out of ten organizations by 2026 with a cost of \$5.5 trillion in delays, quality issues and revenue loss, according to IDC. IDC. 2024. URL: <https://www.idc.com/resource-center/press-releases/it-skills-shortage-expected-to-impact-nine-out-of-ten-organizations-by-2026-with-a-cost-of-5-5-trillion-in-delays-quality-issues-and-revenue-loss-according-to-idc> (дата звернення: 25.03.2026).

16. Ціни ERP (прайс-лист). А4. 2025. URL: <https://a4.com.ua/erp-price-list/> (дата звернення: 25.03.2026).

17. Самые передовые системы. Как МХП проводит диджитал-трансформацию. NV Бізнес. 2021. URL: <https://biz.nv.ua/novaya-komanda-kosyuka/mhp-cifrovaya-transformaciya-biznesa-kak-ona-vyglyadit-v-krupnom-holdinge-sap-50176478.html> (дата звернення: 25.03.2026).

References

1. IDC (2025), "Navigating digital transformation amid economic uncertainty", available at: <https://www.idc.com/resource-center/blog/navigating-digital-transformation-amid-economic-uncertainty/> (Accessed 25 March 2026).

2. IDC (2024), "Worldwide spending on digital transformation is forecast to reach almost \$4 trillion by 2027, according to new IDC spending guide", available at: <https://www.idc.com/resource-center/press-releases/worldwide-spending-on-digital-transformation-is-forecast-to-reach-almost-4-trillion-by-2027-according-to-new-idc-spending-guide/> (Accessed 25 March 2026).

3. Mooncamp (2024), "105+ Digital Transformation Statistics and Strategies for Success in 2026", available at: <https://mooncamp.com/blog/digital-transformation-statistics> (Accessed 25 March 2026).

4. Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2026), "From paper bureaucracy to European standards: services of the State Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection are going digital", available at: <https://thedigital.gov.ua/news/postanovy-uriadu/vid-paperyovoyi-biurokratiyi-do-yevropeyskykh-standartiv-posluhy-derzprodspozyvsluzby-perekhodiat-u-tsyfru> (Accessed 25 March 2026).

5. National Bank of Ukraine (2023), "Bank Lending Survey (Q3 2023)", available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q3.pdf (Accessed 25 March 2026).

6. Androsova, O.F. (2025), "Digital tools at industrial enterprises of Ukraine", Aktualni problemy ekonomiky, vol. 2, no. 283/2, pp. 6—19, DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-2-283-6-19>.

7. Li, C. and Wang, Y. (2024), "Digital transformation and enterprise resilience: Enabling or burdening?", PLoS One, vol. 19, no. 7, DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305615>.

8. Holl, A. and Rama, R. (2022), "SME digital transformation and the COVID-19 pandemic: A case study of a hard-hit metropolitan area", Economics of Innovation and New Technology, DOI: <https://doi.org/10.1080/10438599.2022.2137170>.

9. Kuvik, V.M. (2025), "System effects of digital transformation in SME development strategies under regional asymmetry", Scientific Notes of Lviv University of Business and Law, vol. 47, pp. 574—581, available at: <https://nslubp.org.ua/index.php/journal/article/view/1953> (Accessed 25 March 2026).

10. Opanasiuk, V. (2025), "Digital economy of Ukraine in the era of integrated singularity", Ekonomika ta suspilstvo, vol. 80, DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-2>.

11. Kahveci, E. (2025), "Digital transformation in SMEs: Enablers, interconnections, and a framework for sustainable competitive advantage", Administrative Sciences, vol. 15, no. 3, DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci15030107>.

12. Arefieva, O.V. and Horovyi, V.V. (2026), "Barriers to digital transformation of Ukrainian enterprises: System contour of digital inertia", Modeling the Development of the Economic Systems, vol. 1, pp. 382—392, DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2026-19-48>.

13. Zaika, Yu.A. (2023), "Business development strategy in crisis conditions: digitalization of enterprise business processes", Molodyi vchenyi, vol. 10 (122), pp. 189—193, DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37>.

14. Skare, M., de Obesso, M. de las M. and Ribeiro-Navarrete, S. (2023), "Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data", International Journal of Information Management, vol. 68, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102594>.

15. IDC (2024), "IT skills shortage expected to impact nine out of ten organizations by 2026 with a cost of \$5.5 trillion in delays, quality issues and revenue loss", available at: <https://www.idc.com/resource-center/press-releases/it-skills-shortage-expected-to-impact-nine-out-of-ten-organizations-by-2026-with-a-cost-of-5-5-trillion-in-delays-quality-issues-and-revenue-loss-according-to-idc> (Accessed 25 March 2026).

16. А4 (2025), "ERP price list", available at: <https://a4.com.ua/erp-price-list/> (Accessed 25 March 2026).

17. NV Business (2021), "Advanced systems: how MHP conducts digital transformation", available at: <https://biz.nv.ua/novaya-komanda-kosyuka/mhp-cifrovaya-transformaciya-biznesa-kak-ona-vyglyadit-v-krupnom-holdinge-sap-50176478.html> (Accessed 25 March 2026).

Отримано редакцією журналу / Received: 29.03.26

Процеженовано / Revised: 07.04.26

Схвалено до друку / Accepted: 09.04.26