

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2026. № 4.
ISSN 2307-2105



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.4.121>

УДК 339.13.017:004:339.9

І. В. Ніколаєв,

к. е. н., доцент, доцент кафедри маркетингу та економічної теорії,

Центральноукраїнський національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3384-1757>

Д. С. Насипайко,

к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин та іноземних мов, Центральноукраїнський національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8374-0917>

Т. В. Решитько,

к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин та іноземних мов, Центральноукраїнський національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7589-4710>

**ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ЇХ
АДАПТИВНОСТІ ДО УМОВ СУЧАСНИХ МІЖНАРОДНИХ
ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН**

I. Nikolaiev,

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of Marketing and Economic Theory,
Central Ukrainian National Technical University*

D. Nasypaiko,

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of International Economic Relations and Foreign Languages,
Central Ukrainian National Technical University*

T. Reshytko,

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of International Economic Relations and Foreign Languages,
Central Ukrainian National Technical University*

DIGITAL TRANSFORMATION OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF TRADING ENTERPRISES, ENSURING THEIR ADAPTABILITY TO THE CONDITIONS OF MODERN INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

У статті обґрунтовано концептуальні засади цифрової трансформації інноваційної діяльності торговельних підприємств як стратегічного інструменту забезпечення їхньої адаптивності до агресивних викликів сучасних міжнародних економічних відносин. Аналізується неефективність традиційних методів ритейл-менеджменту в умовах геополітичних розломів, інфляційного тиску та логістичної нестабільності, що призводить до критичного зростання витрат. Доводиться, що ефективна адаптація вимагає синергетичної взаємодії штучного інтелекту, інтернету речей та мереж п'ятого покоління в межах концепції АІоТ.

Узагальнено, що сучасна адаптивність досягається через динамічну переконфігурацію бізнес-моделей, трансформацію магазинів у сервісні хаби та побудову екосистем кібербезпеки на принципах нульової довіри.

Сформовано стратегічні вектори розвитку торговельних суб'єктів, де трансформація даних у дієві рішення стає головним інструментом подолання глобальної нестабільності.

The article substantiates the conceptual foundations of the digital transformation of retail enterprises' innovation activities as a strategic tool for ensuring their adaptability to the aggressive challenges of modern international economic relations. It analyzes the inefficiency of traditional retail management methods amidst geopolitical fissures, inflationary pressure, and logistical instability, which lead to a critical increase in costs. It is demonstrated that effective adaptation requires the synergetic interaction of Artificial Intelligence, the Internet of Things, and 5G networks within the AIoT framework.

Particular attention is paid to the specification of technological tools, specifically digital twins and predictive analytics, which enable the modeling of global shock scenarios and the creation of resilient supply chains. Concurrently, a significant gap between technological potential and organizational capabilities has been identified: the human factor and the digital skills deficit are defined as the primary barriers for the vast majority of companies.

The study concludes that modern adaptability is achieved through the dynamic reconfiguration of business models, the transformation of stores into service hubs, and the construction of cybersecurity ecosystems based on "Zero Trust" principles. Strategic vectors for the development of retail entities have been formulated, where the transformation of data into actionable solutions becomes the primary tool for overcoming global instability.

A particular emphasis in the study is placed on the development of cross-border e-commerce as the most dynamic segment of international economic relations. The study elucidates the essence of the subconscious commerce concept, where Artificial Intelligence algorithms and Big Data analytics enable the proactive forecasting of customer needs even before they are consciously realized.

In the context of digital adaptation, the phenomenon of the consumer paradox is examined, which manifests in the contradiction between the demand for sustainability and the actual willingness to pay for it, as well as between the value of privacy and the expectation of deep service personalization.

Ключові слова: *цифрова трансформація, інноваційна діяльність, торговельні підприємства, адаптивність, міжнародні економічні відносини*

Keywords: *digital transformation, innovation activities, commercial enterprises, adaptability, international economic relations.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Зараз світова економіка підійшла до вирішальної точки свого розвитку, де традиційні методи ритейл-менеджменту, орієнтовані на статичну ефективність та жорсткі ланцюги постачання, виявляють свою повну неспроможність. Не в останню чергу це пов'язано з геополітичними розломами, волатильністю цін на енергоносії та санкційними обмеженнями. Актуальність дослідження цифровізації як чинника адаптивності торговельних підприємств зумовлена об'єктивною необхідністю розробки нових стратегічних підходів до управління інноваціями. Ці підходи повинні нівелювати вплив таких деструктивних факторів, як наслідки інфляції та логістична нестабільність, що в окремих регіонах призвела до зростання вартості контейнерних перевезень на 300% [1]. Центральна проблема полягає в тому, що торговельні підприємства, намагаючись інтегруватися в міжнародні економічні відносини, стикаються з розривом між технологічним потенціалом цифрових інструментів та реальними організаційними спроможностями їх імплементації, що знижує стійкість таких підприємств.

Зв'язок цієї проблеми з практичними завданнями підтверджується тим, що понад 90% керівників ІТ-підрозділів у сфері ритейлу визначають штучний інтелект як пріоритетну технологію, вбачаючи в ній механізм

компенсації дефіциту робочої сили та засіб підвищення точності прогнозування попиту в умовах хаотичного ринку [2]. Спірним видається твердження про те, що ритейл може залишатися успішним, спираючись на фізичну присутність без глибокої інтеграції в цифрові екосистеми, оскільки електронна комерція демонструє темпи зростання, що перевищують 100% за п'ятирічний період [3]. Цифрова трансформація має розглядатися як процес інтелектуального переформатування бізнесу, де здатність трансформувати у реальному часі дані на дієві рішення стає головним чинником адаптивності до глобальних шоків.

Таким чином, наукова актуальність теми обумовлена потребою у формуванні цілісної концепції цифрової адаптивності, яка б об'єднувала технологічні інновації, людський капітал та стратегічне управління в єдиний механізм протидії зовнішнім викликам.

Досліджуючи витoki зазначеної проблематики, слід зауважити, що сучасні міжнародні економічні відносини дедалі більше набувають характеру «цифрового змагання», де перевагу отримують не володарі фізичних ресурсів, а власники найефективніших алгоритмів обробки інформації. Це створює додаткові виклики для підприємств з країн, що розвиваються, через поглиблення цифрового розриву, який обмежує їхні можливості щодо інтеграції у глобальні цифрові ланцюги створення вартості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичний фундамент вивчення цифрової трансформації у контексті стратегічного управління був закладений у класичних працях Майкла Портера, чия модель ланцюга вартості сьогодні проходить стадію фундаментального переосмислення. Якщо Портер у 1985 році розглядав інформаційні технології як допоміжну функцію, то сучасні дослідники, як от Р. Рібейро, спираючись на ієрархію DIKW (Data – Information – Knowledge - Wisdom), стверджують, що в епоху цифрової економіки інформаційні системи стають основною діяльністю, що визначає конкурентоспроможність [4]. Ерік Бріньолфссон та Лорін Хітт у своїх ранніх роботах звернули увагу на «парадокс продуктивності»,

вказуючи, що комп'ютеризація сама по собі не дає результатів без відповідних змін в організації бізнес-процесів та людському капіталі [5].

У вітчизняному науковому середовищі питання цифрової трансформації економіки та її інфраструктурного забезпечення активно розробляються у працях В. Гейця, який наголошує на важливості глибоких соціально-економічних перетворень як передумови успішної цифровізації [6]. Питання розбудови цифрової інфраструктури як фундаменту інноваційної економіки детально досліджують О. Таранич та В. Матвійчук, вказуючи на критичну роль 5G та мереж наступного покоління у розвитку Інтернету речей [7]. Проблематика міжнародної торгівлі в умовах цифрового розриву та глобальних асиметрій висвітлена у працях П. Кравчука та О. Баули, які доводять, що технологічна нерівність стає новим виміром міжнародної конкуренції [8].

Окрему увагу заслуговують дослідження О. Черепа, І. Дашко, Л. Бехтер та Р. Підлісного, які аналізують виклики цифровізації конкретно для українського ринку, що функціонує в умовах надзвичайних зовнішніх шоків [9]. На наш погляд, надзвичайно цінним є підхід О. Гетманенко та Й. Фізеші, які розглядають цифрову трансформацію через призму вимірів цифрового розриву в міжнародній торгівлі, що дозволяє більш точно ідентифікувати бар'єри для адаптивності вітчизняних підприємств [10].

Спірним видається твердження низки західних аналітиків, зокрема представників McKinsey та Gartner, про те, що ключовим бар'єром трансформації є виключно технологічна відсталість. Адже висновки досліджень компаній Prosci та TEKsystems, вказують на те, що найбільшою перешкодою є «людський фактор» та відсутність стратегій управління змінами [11]. Зокрема, лише 30% організацій включають стратегію управління змінами у свої цифрові проєкти, що, за нашими спостереженнями, є причиною провалу більшості інноваційних ініціатив [12].

У контексті стійкості торгівельних підприємств як результату цифрової трансформації, фундаментального значення набувають роботи Д. Чжан, Х. Лі та Х. Чжао, що розглядають адаптивність як дворівневу конструкцію: здатність до опору та здатність до відновлення [13]. У той час як традиційні підходи вимірюють стійкість лише через фінансові показники, сучасні науковці, як-от Л. Станка, Д.-К. Дабіджа, В. Кампіан, закликають до інтегрованого підходу, що поєднує цифрові технології, поведінку споживачів та стійкість ланцюгів постачання [14].

Узагальнюючи напрацювання зазначених авторів, можна констатувати, що в науковій літературі сформовано потужний пласт знань про різноманітні аспекти цифровізації. Проте, складним і недостатньо вивченим залишається питання використання цих технологій у специфічних умовах міжнародної торговельної діяльності, де швидкість адаптації бізнес-моделей до санкційного тиску та фрагментації ринків стає критичною.

Незважаючи на значний масив досліджень, присвячених цифровим технологіям у ритейлі, поза увагою науковців залишається механізм впливу комплексної трансформації інноваційної діяльності на динамічну адаптивність торговельних підприємств у короткостроковому періоді. Існує дефіцит досліджень, які б пояснювали, як саме інтеграція штучного інтелекту, інтернету речей та хмарних стратегій дозволяє торговельним суб'єктам нівелювати конкретні виклики міжнародних економічних відносин, такі як санкційні обмеження та деглобалізація. Зокрема, недостатньо вивченою є роль «середньої ланки» у подоланні розриву між стратегічним баченням трансформації та її імплементацією в умовах дефіциту цифрових навичок.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування концептуальних засад цифрової трансформації інноваційної діяльності торговельних підприємств як ключового чинника їхньої адаптивності до викликів сучасних міжнародних економічних відносин. Завдання дослідження полягає в аналізі впливу інструментів штучного

інтелекту, інтернету речей, цифрових двійників та хмарних платформ на стійкість ланцюгів постачання в умовах глобальної нестабільності. Також ставиться завдання приділити окрему вагу ідентифікації організаційних бар'єрів та ролі людського капіталу в подоланні цифрового розриву.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасній структурі світової економіки, що відзначається постійною нестабільністю та нелінійними трансформаціями, торговельні підприємства вимушені функціонувати в реаліях так званого «Великого розрахунку» (The Great Reckoning) [1]. Цей період визначається поєднанням чотирьох фундаментальних криз – макроекономічного тиску, операційної крихкості ланцюгів постачання, стрімких технологічних змін та радикальної зміни споживчої психології. Сукупність цих чинників створює безпрецедентне навантаження на адаптивні механізми економічних суб'єктів. Цифрова трансформація за таких умов перестає бути лише інструментом оптимізації витрат або маркетинговою надбудовою, натомість перетворюючись на базис інноваційної діяльності, що визначає здатність підприємства не просто виживати, а й динамічно розвиватися в агресивному міжнародному середовищі. Вплив глобальних макроекономічних та геополітичних шоків на операційне середовище торговельних підприємств, що спостерігалися протягом 2024–2025 років представлено у таблиці 1.

Сучасний стан міжнародних економічних відносин характеризується переходом від лінійної глобалізації до складної мережевої структури, де геополітичні інтереси часто домінують над економічною логікою. У цьому контексті торговельні підприємства опиняються на передовій економічного протистояння. Дослідження компаній Xeneta та Maersk 2024–2025 років свідчать, що понад 76% європейських вантажовідправників стикалися з масштабними збоями в ланцюгах постачання, а кожен четвертий зафіксував понад 20 інцидентів протягом року [21].

Таблиця 1. Вплив глобальних макроекономічних та геополітичних шоків на операційне середовище торговельних підприємств

Фактор впливу	Статистичний показник / Прогноз	Наслідки для торговельних підприємств	Необхідна цифрова відповідь
Логістична волатильність	Зростання вартості контейнерів на 300% на окремих маршрутах	Дефіцит товарів, зростання собівартості, затримки поставок	IoT-моніторинг у реальному часі, блокчейн-логістика
Інфляційний тиск	60% ритейлерів вважають інфляцію топ-ризиком	Зниження купівельної спроможності, маржинальне стиснення	AI-оптимізація ціноутворення, аналіз еластичності попиту
Дефіцит робочої сили	Середня зарплата в ритейлі США досягла \$25.38/год	Зростання витрат на персонал, неможливість масштабування	Роботизація складів, AI-каси самообслуговування
Кіберзагрози	Вартість витоку даних зросла на 10% до \$4.88 млн	Репутаційні втрати, фінансові збитки від зупинки операцій	Впровадження NIST CSF, GDPR, Zero Trust архітектури

Джерело: сформовано на основі [1; 15–20].

Такі умови вимагають від ритейлерів відмови від стратегії уникнення ризиків на користь активного управління ризиками та адаптивності. Виникає необхідність впровадження невразливих ланцюгів постачання, які не просто витримують шоки, а й стають сильнішими завдяки використанню реальних даних для предиктивної аналітики.

Згідно зі звітом Ernst&Young за 2025 рік до пріоритетних сфер трансформації бізнес-моделей торговельних підприємств належать: B2B-сервіси, перепрофілювання просторів, цифрові екосистеми та оптимізація структури (таблиця 2).

Як показують дані, 49% керівників ритейл-компаній планують продаж слабких активів у найближчі 12 місяців, тоді як 58% націлені на M&A-активність для отримання доступу до нових технологій (37%) та вертикальної інтеграції (35%) [22]. Це свідчить про те, що адаптивність у сучасних умовах досягається не через статичне збереження структури, а через її постійну динамічну переконфігурацію.

Таблиця 2. Трансформація бізнес-моделей торговельних підприємств

Сфера трансформації	Суть інновації	Стратегічна мета
B2B-сервіси	Використання власної інфраструктури для надання послуг іншим гравцям	Монетизація логістичних та дата-активів
Перепрофілювання просторів	Перетворення магазинів на хаби видачі замовлень та сервісні центри	Підвищення ефективності фізичних активів
Цифрові екосистеми	Створення платформ, що об'єднують фінансові послуги, здоров'я та медіа	Утримання клієнта через багатоканальну присутність
Оптимізація структури	Продаж непрофільних або слабких активів для вивільнення капіталу	Фокусування ресурсів на цифровій модернізації

Джерело: сформовано на основі [22; 23].

Фундаментом цифрової трансформації останніх років виступає тріада технологій: штучний інтелект (AI), інтернет речей (IoT) та мережі п'ятого покоління (5G). Спірним видається твердження, що ці технології можна впроваджувати ізольовано. На наш погляд, синергетичний ефект виникає лише при їх взаємодії в межах концепції AIoT (Artificial Intelligence of Things).

Згідно з прогнозами Technavio та Grand View Research, ринок AI в ритейлі зростатиме на 23% щорічно до 2030 року, досягнувши позначки 40.74 млрд дол. [15]. Водночас, ринок IoT у цій сфері демонструє ще більші обсяги, наближаючись до 107.58 млрд дол. до 2030 року [16]. Основною рушійною силою тут виступає потреба в операційній досконалості:

1. Машинне навчання (ML) – забезпечує персоналізацію споживчого досвіду та оптимізацію прогнозів попиту, що дозволяє знизити рівень надлишкових запасів;

2. Радіочастотна ідентифікація (RFID) та сенсори – підвищують точність інвентаризації до 95% та забезпечують видимість товарних потоків у реальному часі [17];

3. Комп'ютерний зір та аналітика трафіку – дозволяють оптимізувати планування торговельних залів, збільшуючи обсяг кошика покупця на 15% [24].

Проте, розгортання цих рішень вимагає потужної інфраструктури. Адже впровадження 5G є критичним для забезпечення миттєвого доступу до даних, що необхідно для роботи автономних систем та роботизованих складів. Очікується, що до 2026 року обсяг ринку IoT, за умов широкого впровадження 5G, зросте до 1,5 трлн дол. [7].

Специфікацію технологічних інструментів забезпечення адаптивності торговельних підприємств представлено у таблиці 3.

Таблиця 3. Технологічні інструменти забезпечення адаптивності

Технологія	Сфера застосування	Показник ефективності
Кордонні обчислення	Обробка даних поблизу джерела (на пристроях IoT)	Зниження затримки передачі даних, економія трафіку
Предиктивна аналітика	Прогнозування збоїв у поставках та змін попиту	Зниження витрат на утримання запасів
Цифрові двійники	Моделювання ланцюгів постачання та роботи магазинів	Щорічне зростання ринку на 30-40% до 2032 року
Хмарні платформи (SaaS)	Швидке масштабування IT-ресурсів без капвкладень	Нульові капітальні витрати на IT-інфраструктуру

Джерело: сформовано на основі [19; 21; 24].

На наш погляд, саме використання цифрових двійників стане провідною тенденцією у найближчі роки. Адже здатність змоделювати, наприклад, наслідки чергової кризи або запровадження нових митних тарифів США, дозволяє компаніям приймати превентивні рішення, що є вищим рівнем адаптивності порівняно з ситуаційним антикризовим менеджментом.

Незважаючи на деякий оптимізм, реальність трансформації виявляється набагато складнішою. Дослідження McKinsey 2026 року вказує на кризу організаційних спроможностей: 73% компаній не можуть реалізувати свої цифрові стратегії не через брак грошей чи технологій, а через дефіцит навичок та застарілі структури [25].

Отже, адаптивність підприємства прямо залежить від наявності фахівців, здатних працювати на перетині різних галузей знань: технічної

глибини та бізнес-стратегії, грамотності в роботі з даними та управління змінами. Це і є так звана «середня ланка». Коли ці компетенції відсутні, пілотні проєкти успішно завершуються, але ніколи не масштабуються, а технології сприймаються лише як «ІТ-проєкти», а не як інструменти створення цінності. У таблиці 4 представлено аналіз розриву між стратегічними пріоритетами та організаційною готовністю підприємств станом на кінець 2025 року.

Таблиця 4. Розрив між стратегічними пріоритетами та організаційною готовністю підприємств

Пріоритет трансформації	Ступінь підтримки керівництвом	Наявність стратегії управління змінами	Головний бар'єр
Впровадження AI/ML	Висока (89%+)	Низький (<30%)	Брак кваліфікованих кадрів
Кібербезпека	Критична (60%+)	Середній	Складність систем та загрози хмарним даним
Аналітика Big Data	Середня	Низький	Ізольованість інформаційних масивів
ESG та сталий розвиток	Зростаюча	Низький	Конфлікт між цілями прибутковості та ESG

Джерело: сформовано на основі [16; 18; 26].

За даними досліджень, 54% працівників відчують себе невідповідними до змін, спричинених новими технологіями, що породжує прихований опір інноваціям. Спірним видається підхід до навчання як до разових курсів. Очевидно, що успішна трансформація потребує культури безперервного навчання та лідерства, яка формулює цілісну концепцію цифрового розвитку. За наявності посади керівника з цифрової трансформації, ймовірність її успіху зростає у 1,6 рази [26].

Транскордонна електронна торгівля виступає найбільш динамічним сегментом міжнародних економічних відносин. Очікується, що у 2026 році обсяг ринку електронної комерції лише у В'єтнамі (як приклад економіки, що динамічно розвивається) сягне 37 млрд дол., при цьому 62% підприємств

перейдуть на онлайн-платформи [27]. Проте, цей ріст супроводжується загостренням проблем безпеки та регулювання.

Кіберзлочинність стає головною проблемою цифрової трансформації. Близько 29% усього трафіку на сайтах електронної комерції пов'язано зі злочинними намірами. Для торговельних підприємств, що працюють на міжнародних ринках, це означає необхідність дотримання жорстких стандартів захисту даних (GDPR, ISO 27001, NIST CSF) та впровадження надійних систем верифікації особи [20]. Основні виклики та рішення у сфері транскордонної електронної комерції представлено у таблиці 5.

Таблиця 5. Виклики та рішення у сфері електронної комерції

Виклик	Специфіка прояву	Рекомендоване рішення
Правова фрагментація	Різні підходи до регулювання в США, ЄС, КНР та Україні	Гармонізація законодавства, використання міжнародних арбітрів
Кібератаки (DDoS, фішинг)	40% платформ постраждали від витоку даних	Впровадження AI-систем детекції аномалій
Логістичні повернення	Коефіцієнт повернень в e-commerce зріс до 20.4%	Автоматизоване управління поверненнями
Довіра споживачів	74% клієнтів стурбовані неетичним використанням AI	Етичні кодекси використання даних, прозорість алгоритмів

Джерело: сформовано на основі [3; 17; 26; 28].

У контексті міжнародних відносин, цифрова трансформація торговельних підприємств також стає інструментом обходу або адаптації до торговельних бар'єрів. Наприклад, використання AI для динамічного перерахунку цін з урахуванням нових тарифів дозволяє зберігати конкурентоспроможність навіть за умов протекціоністської політики окремих держав.

Адаптивність торговельних підприємств неможлива без глибокого розуміння споживача. Натомість останніми роками ми спостерігаємо феномен споживчого парадоксу: люди вимагають екологічності, але лише 25% готові за неї платити; вони цінують приватність, але очікують персоналізації [1].

На наш погляд, майбутнє адаптивного ритейлу належить підсвідомій комерції. Використовуючи дані про історію покупок, поведінку в соціальних мережах та навіть біометричні дані, алгоритми AI зможуть передбачати потреби клієнта ще до того, як він їх усвідомить. Це дозволяє перейти від моделі продажу того, що є на складі до моделі пропозиції того, що дійсно потрібно.

Однак, 80% споживачів все ще вважають, що AI-генерація повинна перевірятися людиною [26]. Це підкреслює важливість людяності в цифровому сервісі. Адаптивність тут полягає у вмінні знайти баланс між алгоритмічною точністю та емоційним інтелектом персоналу.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що цифрова трансформація інноваційної діяльності є не просто технологічним оновленням, а фундаментальним чинником формування адаптивності торговельних підприємств до агресивних викликів міжнародних економічних відносин. У наш час критичне значення має не стільки обсяг інвестицій у цифрові активи, скільки швидкість їхньої інтеграції в операційну діяльність та здатність організації долати внутрішній опір змінам.

Головними векторами забезпечення адаптивності повинні стати:

1. Формування крос-функціональних команд для подолання кризи спроможностей та заповнення розриву між стратегією та виконанням;
2. Інвестиції в AIoT та цифрові двійники для створення невразливих ланцюгів постачання, здатних витримувати геополітичні шоки;
3. Перехід до гібридних бізнес-моделей, де фізичні магазини трансформуються в багатофункціональні сервісні хаби;
4. Побудова екосистеми кібербезпеки, що базується на принципах нульової довіри та етичного використання даних, як передумови збереження лояльності споживачів.

Торговельні підприємства, які зможуть трансформувати свою інноваційну діяльність на засадах когнітивної адаптивності, отримають

вирішальну перевагу в міжнародній конкуренції, перетворюючи глобальну нестабільність на джерело власного розвитку та зростання. Цифрова трансформація – це перш за все стратегія мислення, де дані стають мудрістю, а технології – інструментом реалізації людського потенціалу.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі вбачаються у розробці прикладного інструментарію оцінювання цифрової зрілості торговельних підприємств з урахуванням специфіки національних ринків, що функціонують в умовах надзвичайних зовнішніх шоків. Окремої уваги потребує дослідження етичних та інституціональних аспектів впровадження підсвідомої комерції у транскордонній діяльності, а також пошуки шляхів гармонізації цифрових стратегій із глобальними цілями сталого розвитку.

Література

1. Global Challenges in Retail Industry. Navigating the Great Reckoning. *KnowUs*. 2025. URL: <https://knowus.dk/wp-content/uploads/2025/10/Global-Retail-in-2025-PDF.pdf> (дата звернення 15.03.2026).
2. Insights for Digital Transformation in Retail. *Gartner*. 2026. URL: <https://www.gartner.com/en/industries/retail-digital-transformation> (дата звернення 15.03.2026).
3. Максютенко І. Є. Аналіз тенденцій розвитку електронної комерції. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64 / 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-54> (дата звернення 15.03.2026).
4. Ribeiro R. Digital Transformation: The Evolution of the Enterprise Value Chains. *Advances in Intelligent Systems and Computing* : Proceedings of Fifth International Congress on Information and Communication Technology. Singapore: Springer, 2021. Vol 1183. P. 290–302. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-15-5856-6_29 (дата звернення 15.03.2026).
5. Brynjolfsson E., Hitt L. M. Beyond the productivity paradox. *Communications of the ACM*. 1998. Vol. 41, № 8. P. 49–55. DOI: <https://doi.org/10.1145/280324.280332> (дата звернення 15.03.2026).

6. Геєць В. М. Соціальна реальність у цифровому просторі. *Економіка України*. 2022. Т. 65, №1 (722). С. 3–28. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.003> (дата звернення 15.03.2026).

7. Таранич О. В., Матвійчук В. В. Цифрова трансформація економіки: виклики, загрози та шляхи інноваційного розвитку. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 5 (287). С. 350–361. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/05/5.25._topic_Oksana-Taranych-Vseslav-Matviichuk-350-361.pdf (дата звернення 15.03.2026).

8. Кравчук П. Я., Баула О. В. Цифровий розрив у міжнародній економіці: виклики для країни, що розвиваються. *Економічний простір*. 2025. № 199. С. 65–70. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.65-70> (дата звернення 15.03.2026).

9. Череп О. Г., Дашко І. М., Бехтер Л. А., Підлісний Р. О. (2024). Переваги та виклики цифровізації економіки України. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Т. 9. № 1. С. 131–135. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-21> (дата звернення 15.03.2026).

10. Гетманенко О. О., Фізеші Й. Й. Цифрова трансформація міжнародної торгівлі у вимірах цифрового розриву. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2024. Вип. 52. С. 44–49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-52-6> (дата звернення 15.03.2026).

11. Digital Transformation Trends in 2025 and Beyond. *Prosci*. 2025. URL: <https://www.prosci.com/blog/digital-transformation-trends-in-2025-and-beyond> (дата звернення 15.03.2026).

12. State of Digital Transformation: Annual Report. *TEKsystems*. 2025. URL: <https://www.teksystems.com/en/insights/state-of-digital-transformation-2025> (дата звернення 15.03.2026).

13. Zhang J., Li H., Zhao H. The Impact of Digital Transformation on Organizational Resilience: The Role of Innovation Capability and Agile Response.

Systems. 2025. Vol. 13(2), № 75. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems13020075> (дата звернення 15.03.2026).

14. Stanca L., Dabija D.-C., Campian V. Adaptation and resilience in retail: Exploring consumer clusters in the new normal. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2025. Vol. 82: 104112. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104112> (дата звернення 15.03.2026).

15. Artificial Intelligence In Retail Market Size (2025-2030) : Market Analysis Report. *Grand View Research*. 2025. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/ai-retail-market-report> (дата звернення 15.03.2026).

16. IoT in Retail Market Report 2026. *Research And Markets*. 2026. URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5792961/iot-in-retail-market-report> (дата звернення 15.03.2026).

17. Overvest M. Supply Chain Statistics – 70 Key Figures of 2026. *Procurement Tactics*. 2026. URL: <https://procurementtactics.com/supply-chain-statistics> (дата звернення: 15.03.2026).

18. Розбудова кібербезпеки у співпраці з топменеджментом: ключові висновки для ритейлу. Міжнародне аналітичне дослідження довіри до цифрових технологій, 2025. *PwC Ukraine*. 2025. URL: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2025/cee-findings-from-the-2025-global-digital-trust-insights-survey/retail.html> (дата звернення: 15.03.2026).

19. IoT in Retail Market Size, Share & Industry Analysis, By Component, By Application, By Deployment Mode, By Retail Format and Regional Forecast, 2026-2034. *Fortune Business Insights*. 2026. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/iot-in-retail-market-109269> (дата звернення: 15.03.2026).

20. Липська В. 10 головних челенджів для електронної комерції у 2024 році. *Wezom*. 2024. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/10-golovnih-chelendzhiv-dlya-elektronnoyi-komertsiiyi-u-2024-rotsi> (дата звернення: 15.03.2026).

21. Tovee E. The Biggest Global Supply Chain Risks of 2025. *Xeneta*. 2025. URL: <https://www.xeneta.com/blog/the-biggest-global-supply-chain-risks-of-2025> (дата звернення: 15.03.2026).

22. Retail business models need to adapt to drive growth, according to new report from EY and World Retail Congress. *EY*. 2025. URL: https://www.ey.com/en_gl/newsroom/2025/05/retail-business-models-need-to-adapt-to-drive-growth-according-to-new-report-from-ey-and-world-retail-congress (дата звернення: 15.03.2026).

23. The State of Retail 2025. *P3 Logistic Parks*. 2024. URL: <https://www.p3parks.com/whats-new/article/state-of-retail-2025> (дата звернення: 15.03.2026).

24. Internet Of Things (IoT) In Retail Applications Market Analysis, Size, and Forecast 2026-2030. *Technavio*. 2026. URL: <https://www.technavio.com/report/internet-of-things-iot-market-in-retail-applications-market-industry-analysis> (дата звернення: 15.03.2026).

25. The Organisational Capability Crisis: Why 73% of Companies Can't Execute Their Digital Strategy. *Digital4Business*. 2026. URL: <https://digital4business.eu/digital-transformation-capability-gap> (дата звернення: 15.03.2026).

26. Sees C. 105+ Digital Transformation Statistics and Strategies for Success in 2026. *Mooncamp*. 2024. URL: <https://mooncamp.com/blog/digital-transformation-statistics> (дата звернення: 15.03.2026).

27. Електронна комерція у 2026 році: від вибуху продажів до глибшої трансформації. *Vietnam.Vn*. URL: <https://www.vietnam.vn/uk/thuong-mai-dien-tu-nam-2026tu-bung-no-doanh-so-den-chuyen-dich-theo-chieu-sau> (дата звернення: 15.03.2026).

28. Волинець В. В. Виклики правового регулювання електронної комерції в контексті глобалізації цифрової економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2024. Т. 2, № 84.

C. 9–15. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.84.2.1> (дата звернення: 15.03.2026).

References

1. KnowUs (2025), “Global Challenges in Retail Industry. Navigating the Great Reckoning”, available at: <https://knowus.dk/wp-content/uploads/2025/10/Global-Retail-in-2025-PDF.pdf> (Accessed 15 March 2026).

2. Gartner (2026), “Insights for Digital Transformation in Retail”, available at: <https://www.gartner.com/en/industries/retail-digital-transformation> (Accessed 15 March 2026).

3. Maksiutenko, I.Ye. (2024), “Analysis of trends in the development of e-commerce”, *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 64. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-54>.

4. Ribeiro, R. (2021), “Digital Transformation: The Evolution of the Enterprise Value Chains”, *Advances in Intelligent Systems and Computing: Proceedings of Fifth International Congress on Information and Communication Technology*, Springer, Singapore, vol. 1183, pp. 290–302. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5856-6_29.

5. Brynjolfsson, E. and Hitt, L.M. (1998), “Beyond the productivity paradox”, *Communications of the ACM*, vol. 41, no. 8, pp. 49–55. <https://doi.org/10.1145/280324.280332>.

6. Heiets, V.M. (2022), “Social reality in the digital space”, *Ekonomika Ukrainy*, vol. 65, no. 1, pp. 3–28. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.003>.

7. Taranych, O.V. and Matviichuk, V.V. (2025), “Digital transformation of the economy: challenges, threats and ways of innovative development”, *Aktualni problemy ekonomiky*, vol. 5 (287), pp. 350–361, available at: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/05/5.25._topic_Oksana-Taranych-Vseslav-Matviichuk-350-361.pdf (Accessed 15 March 2026).

8. Kravchuk, P.Ya. and Baula, O.V. (2025), "Digital divide in the international economy: challenges for developing countries", *Ekonomichnyi prostir*, vol. 199, pp. 65–70. <https://doi.org/10.30838/EP.199.65-70>.

9. Cherep, O.H. Dashko, I.M. Bekhter, L.A. and Pidlisnyi, R.O. (2024), "Advantages and challenges of digitalization of the economy of Ukraine", *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, vol. 9, no. 1, pp. 131–135. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-21>.

10. Hetmanenko, O.O. and Fizeshi, Y.Y. (2024), "Digital transformation of international trade in the dimensions of the digital divide", *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, vol. 52, pp. 44–49. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-52-6>.

11. Prosci (2025), "Digital Transformation Trends in 2025 and Beyond", available at: <https://www.prosci.com/blog/digital-transformation-trends-in-2025-and-beyond> (Accessed 15 March 2026).

12. TEKsystems (2025), "State of Digital Transformation: Annual Report", available at: <https://www.teksystems.com/en/insights/state-of-digital-transformation-2025> (Accessed 15 March 2026).

13. Zhang, J. Li, H. and Zhao, H. (2025), "The Impact of Digital Transformation on Organizational Resilience: The Role of Innovation Capability and Agile Response", *Systems*, vol. 13(2), no. 75. <https://doi.org/10.3390/systems13020075>.

14. Stanca, L. Dabija, D.-C. and Campian, V. (2025), "Adaptation and resilience in retail: Exploring consumer clusters in the new normal", *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 82, 104112. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104112>.

15. Grand View Research (2025), "Artificial Intelligence In Retail Market Size (2025-2030): Market Analysis Report", available at: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/ai-retail-market-report> (Accessed 15 March 2026).

16. Research And Markets (2026), “IoT in Retail Market Report 2026”, available at: <https://www.researchandmarkets.com/reports/5792961/iot-in-retail-market-report> (Accessed 15 March 2026).

17. Overvest, M. (2026), “Supply Chain Statistics – 70 Key Figures of 2026”, *Procurement Tactics*, available at: <https://procurementtactics.com/supply-chain-statistics> (Accessed 15 March 2026).

18. PwC Ukraine (2025), “Building cybersecurity in cooperation with top management: key findings for retail”, available at: <https://www.pwc.com/ua/uk/survey/2025/cee-findings-from-the-2025-global-digital-trust-insights-survey/retail.html> (Accessed 15 March 2026).

19. Fortune Business Insights (2026), “IoT in Retail Market Size, Share & Industry Analysis, By Component, By Application, By Deployment Mode, By Retail Format and Regional Forecast, 2026-2034”, available at: <https://www.fortunebusinessinsights.com/iot-in-retail-market-109269> (Accessed 15 March 2026).

20. Lypska, V. (2024), “10 main challenges for e-commerce in 2024”, *Wezom*, available at: <https://wezom.com.ua/ua/blog/10-golovnih-chelendzhiv-dlya-elektronnoyi-komertsiyi-u-2024-rotsi> (Accessed 15 March 2026).

21. Tovee, E. (2025), “The Biggest Global Supply Chain Risks of 2025”, *Xeneta*, available at: <https://www.xeneta.com/blog/the-biggest-global-supply-chain-risks-of-2025> (Accessed 15 March 2026).

22. EY (2025), “Retail business models need to adapt to drive growth, according to new report from EY and World Retail Congress”, available at: https://www.ey.com/en_gl/newsroom/2025/05/retail-business-models-need-to-adapt-to-drive-growth-according-to-new-report-from-ey-and-world-retail-congress (Accessed 15 March 2026).

23. P3 Logistic Parks (2024), “The State of Retail 2025”, available at: <https://www.p3parks.com/whats-new/article/state-of-retail-2025> (Accessed 15 March 2026).

24. Technavio (2026), “Internet Of Things (IoT) In Retail Applications Market Analysis, Size, and Forecast 2026-2030”, available at: <https://www.technavio.com/report/internet-of-things-iot-market-in-retail-applications-market-industry-analysis> (Accessed 15 March 2026).

25. Digital4Business (2026), “The Organisational Capability Crisis: Why 73% of Companies Can’t Execute Their Digital Strategy”, available at: <https://digital4business.eu/digital-transformation-capability-gap> (Accessed 15 March 2026).

26. Sees, C. (2024), “105+ Digital Transformation Statistics and Strategies for Success in 2026”, *Mooncamp*, available at: <https://mooncamp.com/blog/digital-transformation-statistics> (Accessed 15 March 2026).

27. Vietnam.Vn (2026), “E-commerce in 2026: from sales explosion to deeper transformation”, available at: <https://www.vietnam.vn/uk/thuong-mai-dien-tu-nam-2026tu-bung-no-doanh-so-den-chuyen-dich-theo-chieu-sau> (Accessed 15 March 2026).

28. Volynets, V.V. (2024), “Challenges of legal regulation of e-commerce in the context of globalization of the digital economy”, *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Pravo*, vol. 2, no. 84, pp. 9–15. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.84.2.1>.

Отримано редакцією журналу / Received: 15.04.26

Прорецензовано / Revised: 21.04.26

Дата публікації / Published: 23.04.26