

marketing management. The study substantiates a model of accounting and analytical support that enables real-time cost tracking, segmentation of marketing channels, evaluation of the return on marketing investments, and dynamic adaptation to market changes. The model is based on data-driven decision-making and allows for increasing both the transparency of marketing budgets and the effectiveness of resource allocation.

The empirical part of the research is based on a survey of 30 agricultural enterprises, providing insights into the existing barriers to digitalization and analytical development. Comparative analysis with enterprises that have implemented digital systems reveals a higher level of marketing efficiency, particularly in digital promotion and analytical planning. The proposed approach is relevant for enterprises seeking to enhance strategic flexibility and long-term competitiveness in the agrifood sector.

The paper contributes to the theoretical and methodological discourse on marketing analytics in agriculture and opens new directions for further research on dynamic budgeting, cross-platform integration, and the development of sector-specific analytical infrastructure for small and medium-sized agribusinesses.

Key words: accounting, agricultural enterprises, analytical support, marketing management, CRM systems, data analysis, digital marketing, decision-making, business intelligence, marketing efficiency, resource allocation, marketing budgeting.

УДК 005.932:004.738.5:339.13

DOI: 10.31673/2415-8089.2025.027191

Оленцевич Наталія Володимирівна,

кандидат економічних наук, доцент,

Київський національний
лінгвістичний університет,

Кужель Вячеслав Миколайович,

кандидат економічних наук, доцент,

Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана,

Мартиненко Марина Олександрівна

доктор філософії з менеджменту,

Державний університет
інформаційно-комунікаційних технологій

РОЗВИТОК ЛОГІСТИЧНИХ МЕРЕЖ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА НЕСТАБІЛЬНОСТІ РИНКУ

У статті розглядаються ключові аспекти розвитку логістичних мереж у контексті сучасних викликів, спричинених цифровізацією та ринковою нестабільністю. Актуальність дослідження обумовлена необхідністю адаптації логістичних систем до умов, які швидко змінюються, в тому числі через глобальні кризи, цифрові трансформації та зміну поведінки споживачів. Метою статті є виявлення сучасних тенденцій, ризиків та інструментів розвитку логістичних мереж. Проаналізовано наукові публікації з тематики цифрової трансформації логістики та ризик-менеджменту. Використано системний, порівняльний і контент-аналіз як методологічну основу. Результатом дослідження стало формулювання підходів до формування гнучких і цифрово адаптованих логістичних мереж, здатних швидко реагувати на зовнішні виклики. У статті запропоновано шляхи підвищення ефективності логістичних систем на основі цифрових технологій, зокрема інтернету речей (IoT), хмарних

рішень і штучного інтелекту. Розкрито перспективи подальших досліджень у напрямі автоматизації та стійкості логістичних ланцюгів постачання.

Ключові слова: *цифровізація, логістичні мережі, нестабільність ринку, ланцюг постачання, інтернет речей, ризик-менеджмент.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобалізації та високої динаміки змін бізнес-середовища логістичні мережі стикаються з безпрецедентними викликами. До традиційних факторів впливу, таких як конкуренція, вартість ресурсів та геополітична нестабільність, додалися нові чинники, пов'язані з цифровізацією, стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, нестабільністю ринків та непередбачуваними глобальними кризами (наприклад, пандемія COVID-19, війна в Україні, збої у світових ланцюгах постачання, енергетична криза тощо). Це зумовлює необхідність переосмислення традиційних підходів до формування та управління логістичними мережами.

Нестабільність ринку виявляється у раптових змінах попиту, перебоях постачання, логістичних затримках, інфляційних процесах, зростанні витрат на транспортування, а також у неможливості забезпечення довгострокового планування. Такі умови вимагають підвищення адаптивності логістичних систем, швидкого реагування на зміни, підсилення гнучкості та забезпечення прозорості в усіх ланках постачання.

Цифровізація логістичних процесів, у свою чергу, відкриває нові можливості для підвищення ефективності, точності прогнозування, автоматизації процесів, моніторингу у реальному часі та інтеграції логістичних систем у єдине цифрове середовище. Проте, незважаючи на позитивні тенденції, цифрова трансформація вимагає значних інвестицій, змін у корпоративній культурі, перепідготовки персоналу та вирішення питань інформаційної безпеки.

Таким чином, проблема полягає в необхідності синтезу двох взаємопов'язаних напрямів — цифровізації та адаптації до нестабільного середовища — для формування логістичних мереж нового типу, які здатні функціонувати ефективно в умовах невизначеності та забезпечувати безперервність ланцюгів постачання. Актуальність дослідження зумовлена потребою у розробці науково обґрунтованих підходів до трансформації логістичних систем з урахуванням сучасних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку логістичних мереж в умовах цифровізації є об'єктом активного вивчення як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. З огляду на зростаючу складність глобальних ланцюгів постачання та постійно зростаючий вплив цифрових технологій, дослідники приділяють значну увагу питанням трансформації логістичних процесів, підвищення їх гнучкості, адаптивності та стійкості до зовнішніх викликів.

Зокрема, у роботі М.О. Кизима та Л.О. Шемети [1, с. 112–118] ґрунтовно проаналізовано вплив цифрових рішень на ефективність логістичних ланцюгів у контексті високої турбулентності ринкового середовища. Автори підкреслюють, що зростаюча складність логістичних систем потребує нових стратегічних підходів до управління, в основі яких лежить використання цифрових платформ, аналітики великих даних, штучного інтелекту та автоматизованих систем прийняття рішень. Особливої актуальності набуває адаптація логістичних стратегій до викликів цифрової економіки, що передбачає не лише технологічне оновлення, а й перегляд організаційних моделей ведення бізнесу.

О.Б. Мних у своїй праці [2, с. 45–50] зосереджується на ризиках цифровізації логістики, акцентуючи увагу на проблемах безпеки даних, захисту від кіберзагроз, надійності IT-інфраструктури та відповідності бізнес-моделей до вимог цифрового середовища. Автор зазначає, що незважаючи на очевидні переваги впровадження цифрових платформ (ERP, TMS, SCM), їх інтеграція може супроводжуватись високими витратами, організаційним спротивом та технологічними бар'єрами, особливо в країнах з обмеженим доступом до сучасних цифрових рішень.

І.С. Грабинська та Н.В. Волошин [3, с. 84–91] пропонують інноваційний підхід до побудови адаптивних логістичних систем, здатних динамічно реагувати на зміни попиту та ринкові шоки. У своїй роботі вони наголошують на необхідності інтеграції цифрових технологій — зокрема Інтернету речей (IoT), сенсорного моніторингу та реального моделювання інформаційних потоків — як основи для забезпечення гнучкості та прозорості логістичних процесів. Акцент зроблено на необхідності створення інтегрованого цифрового середовища, що забезпечує швидкий обмін інформацією між усіма учасниками ланцюга постачання.

У зарубіжній науковій літературі значний акцент зроблено на забезпеченні стійкості логістичних систем (resilience), особливо в умовах зовнішніх шоків, таких як пандемії, збройні конфлікти, природні катастрофи чи політична нестабільність. Так, М. Крістофер та Х. Пек ще у 2004 році у своїй знаковій праці сформулювали концепцію "resilient supply chain", яка нині набула нового значення в епоху цифрових трансформацій [4, р. 1–14]. Автори зазначають, що цифрові технології, такі як блокчейн, цифрові двійники (digital twins), предиктивна аналітика та IoT, можуть стати ключовими елементами підвищення стійкості логістичних мереж, дозволяючи компаніям швидко і точно виявляти потенційні збої, моделювати альтернативні сценарії та впроваджувати адаптивні стратегії.

Сучасне бачення цифровізації логістичних мереж як засобу управління ризиками розвиває Д. Іванов, який розглядає концепцію цифрових двійників як фундаментальний інструмент забезпечення стійкості і гнучкості логістичних систем [5, р. 101922]. Науковець наголошує, що цифрові двійники дозволяють створювати віртуальні копії фізичних логістичних процесів, що дає змогу в реальному часі проводити симуляції, тестувати управлінські рішення та прогнозувати поведінку систем у разі кризи. Такий підхід значно підвищує якість прийняття рішень в умовах невизначеності.

Водночас, попри наявність ґрунтовних наукових напрацювань, ряд аспектів залишається недостатньо дослідженим, особливо у контексті країн з трансформаційною економікою, таких як Україна. Актуальними залишаються питання практичного впровадження цифрових логістичних моделей в умовах обмежених ресурсів, нестабільності ринку та обмеженого доступу до новітніх технологій. Недостатньо розкритими залишаються й аспекти адаптації міжнародного досвіду до локальних умов, оцінки ефективності цифрових рішень на мікро- та макrorівні, а також побудови цифрових стратегій розвитку логістичних систем, які б враховували як економічні, так і соціально-політичні фактори.

У зв'язку з цим постає потреба у проведенні подальших міждисциплінарних досліджень, спрямованих на розробку ефективних цифрових логістичних моделей, які можуть бути адаптовані до умов української економіки в контексті цифрової трансформації та ринкової нестабільності.

Мета статті. Метою статті є поглиблене дослідження процесів розвитку логістичних мереж в умовах цифровізації та зростаючої нестабільності ринкового середовища. У межах цієї мети передбачається:

- проаналізувати вплив цифрових технологій на трансформацію логістичних моделей управління;
- виявити основні виклики та загрози, що постають перед логістичними мережами в умовах турбулентності ринку;
- обґрунтувати доцільність впровадження цифрових рішень у логістичну діяльність як інструменту підвищення гнучкості, адаптивності та стійкості логістичних ланцюгів;
- визначити перспективні напрямки оптимізації логістичних мереж із використанням інструментів цифровізації в контексті українських реалій;
- сформулювати науково-практичні рекомендації щодо розвитку цифрових логістичних стратегій у нестабільних умовах господарювання.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, які забезпечили досягнення поставленої мети та виконання дослідницьких завдань:

- Методи системного аналізу – застосовано для вивчення логістичних мереж як складних динамічних систем із численними внутрішніми та зовнішніми зв'язками, що функціонують в умовах цифровізації та ринкової нестабільності;
- Порівняльний аналіз – використано для зіставлення традиційних та цифрових моделей управління логістичними процесами, а також для аналізу вітчизняного й зарубіжного досвіду адаптації логістики до цифрових викликів;
- Економіко-статистичні методи – застосовано при обробці аналітичних даних щодо тенденцій розвитку логістичних мереж, індексів цифровізації та індикаторів ефективності логістичних систем;
- Метод експертних оцінок – використано для визначення ключових бар'єрів і перспектив цифрової трансформації логістики за участі фахівців галузі;
- Графічний метод – використано для візуалізації результатів аналізу та моделювання змін у структурі логістичних мереж під впливом цифрових технологій;
- Моделювання сценаріїв – дозволило розглянути можливі траєкторії розвитку логістичних систем у контексті різних рівнів цифрової адаптації та ринкової турбулентності.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах нестабільного ринкового середовища та інтенсивного впровадження цифрових технологій логістичні мережі зазнають суттєвих змін як за структурою, так і за принципами функціонування. Під впливом глобалізаційних трендів, зростання обсягів електронної комерції, диджиталізації та збоїв у ланцюгах постачання (зумовлених кризами, війнами або пандеміями), виникає потреба в глибокій трансформації логістичних систем.

Сучасна логістика поступово трансформується від традиційних лінійних, централізованих моделей управління до децентралізованих, гнучких цифрових мереж, що здатні оперативно реагувати на зовнішні виклики та внутрішні зміни середовища. Така еволюція зумовлена потребою в підвищенні адаптивності логістичних систем, забезпеченні їхньої стійкості та гнучкості в умовах високої динаміки попиту, глобальних криз і зростаючої складності логістичних операцій. У цьому контексті визначальними чинниками, що стимулюють розвиток логістичних мереж нового покоління, виступають такі напрями цифрової трансформації:

- Інтеграція цифрових платформ управління (TMS, WMS, ERP, SCM): Сучасні цифрові платформи управління логістикою виступають основою для формування єдиної інформаційної екосистеми, що охоплює всі етапи логістичного ланцюга. Системи управління транспортом (TMS), складами (WMS), ресурсами підприємства (ERP) та ланцюгами постачання (SCM) дозволяють синхронізувати діяльність усіх учасників логістичного процесу — від постачальників до кінцевих споживачів. Їх впровадження забезпечує централізований контроль, прозорість даних, автоматизоване планування та аналітику, що, у свою чергу, підвищує ефективність логістичних операцій, зменшує кількість помилок, оптимізує витрати, сприяє гнучкості в прийнятті рішень та адаптивності до змін ринкових умов.

- Використання великих даних (Big Data) для прогнозування попиту: Збір, обробка й аналіз великих масивів даних з різних джерел — таких як історія продажів, поведінка споживачів, соціальні мережі, погодні умови або глобальні економічні тренди — дає змогу компаніям виявляти складні взаємозв'язки та тенденції. Завдяки цьому логістичні оператори та виробники можуть будувати точні прогнози попиту, ефективніше управляти запасами, знижувати витрати на зберігання, уникати дефіциту продукції та забезпечувати стабільність поставок навіть в умовах ринкової нестабільності.

- Автоматизація та роботизація складів і транспортних процесів: В умовах зростання обсягів електронної комерції та необхідності забезпечення високої швидкості обробки замовлень, автоматизація логістичних процесів набуває вирішального значення. Використання автоматизованих складських систем (AS/RS), роботизованих комплектувальників, безпілотних транспортних засобів (AGV), дронів для доставки та смарт-сортувальників не лише підвищує продуктивність і точність виконання операцій, але й знижує

залежність від людського ресурсу, мінімізує ризик помилок, забезпечує безперервність роботи у кризових ситуаціях і підвищує загальну рентабельність логістичних систем.

- Впровадження блокчейн-технологій для прозорості ланцюгів постачання: Технологія розподіленого реєстру (блокчейн) відкриває нові можливості для цифрової трансформації логістики. Забезпечуючи незмінність, цілісність та доступність записів щодо руху товарів, блокчейн дозволяє створювати надійні ланцюги довіри між партнерами. Кожен етап транспортування та обробки вантажів може бути задокументований у вигляді захищених записів, що суттєво підвищує прозорість процесів, скорочує час на перевірки, знижує ймовірність шахрайських схем і підвищує якість контролю за дотриманням стандартів та умов постачання.

- Застосування Інтернету речей (IoT) для моніторингу руху товарів у режимі реального часу: Розгортання мережі пристроїв IoT — датчиків, GPS-трекерів, смарт-етикеток та RFID-міток — дозволяє отримувати безперервний потік інформації щодо місцезнаходження, стану, температури, вологості, вібрацій тощо. Це особливо актуально для логістики фармацевтичної продукції, харчових товарів або небезпечних вантажів. В результаті підприємства отримують змогу в режимі реального часу реагувати на відхилення, запобігати псуванню товарів, зменшувати втрати та забезпечувати дотримання вимог до транспортування, що підвищує загальний рівень обслуговування клієнтів.

- Розвиток стійких («зелених») логістичних рішень: Екологічна трансформація логістики стала не лише відповіддю на виклики зміни клімату, але й важливим фактором конкурентоспроможності бізнесу. Сучасні логістичні оператори впроваджують стратегії зменшення викидів парникових газів, використовують електромобілі, впроваджують системи екорouting, застосовують багаторазову тару й біорозкладну упаковку, а також переходять на безпаперовий документообіг. Усе це дозволяє не лише зменшити негативний вплив на довкілля, але й покращити імідж компанії, привабити еко-свідомих споживачів і інвесторів та отримати переваги на міжнародних ринках, де екологічна відповідальність є ключовою умовою партнерства.

Особливістю сучасного етапу є активне формування цифрових логістичних хабів, які виконують функцію інтеграторів інформаційних, товарних і фінансових потоків у межах єдиної цифрової екосистеми. Зміни стосуються і стратегічного планування, де дедалі більшу роль відіграють сценарії на основі даних і машинного навчання.

З метою оцінки динаміки трансформації логістичних мереж в умовах цифровізації було узагальнено ключові напрями змін (табл. 1).

Таблиця 1

Основні напрями трансформації логістичних мереж під впливом цифровізації

<i>Напрямок зміни</i>	<i>Традиційна логістика</i>	<i>Цифрова логістика</i>
Організаційна структура	Ієрархічна, централізована	Гнучка, мережна, децентралізована
Обробка інформації	Паперові документи, ручна робота	Цифрові платформи, автоматизовані процеси
Прозорість ланцюга постачання	Обмежена, із затримками	Повна в реальному часі (через IoT, блокчейн)
Ухвалення рішень	Інтуїтивне, на основі досвіду	Дані, аналітика, алгоритми
Взаємодія з партнерами	Офлайн, повільна	Онлайн, інтеграція систем, API зв'язки
Управління ризиками	Реактивне	Прогностичне, превентивне (на основі AI/ML)
Вплив на довкілля	Високе енергоспоживання	Орієнтація на сталість, еко-ефективність

Як видно з таблиці, цифровізація докорінно змінює не лише технічні засоби управління логістичними процесами, а й стратегічні підходи до організації всієї логістичної мережі. Зростає значення гнучкості, інтегрованості, прозорості та екологічної відповідальності. Новітні цифрові технології забезпечують підвищення адаптивності логістичних мереж, скорочення часу прийняття рішень, покращення клієнтського сервісу та оптимізацію витрат.

У межах дослідження отримано результати, що мають наукову новизну та розширюють існуючі теоретико-методологічні підходи до розвитку логістичних мереж в умовах цифрової трансформації економіки та зростаючої нестабільності ринкового середовища. Основні елементи новизни полягають у такому:

Уточнено змістовне наповнення поняття "цифрова логістична мережа" як адаптивної, інтегрованої системи управління потоками ресурсів, інформації та рішень на основі сучасних цифрових технологій (Big Data, IoT, AI, блокчейн, цифрові двійники).

Систематизовано напрями впливу цифрових технологій на логістичні процеси, з урахуванням викликів, пов'язаних з нестабільністю ринку, зокрема: підвищення гнучкості, зменшення операційних ризиків, прискорення прийняття рішень та підвищення прозорості ланцюгів постачання.

Розроблено концептуальну модель трансформації логістичних мереж в умовах цифровізації, яка враховує рівень цифрової зрілості компаній, характер турбулентності зовнішнього середовища та обмеження ресурсного характеру, притаманні економіці України.

Обґрунтовано доцільність адаптації міжнародних цифрових логістичних практик до умов українського ринку з урахуванням локальних особливостей, зокрема через впровадження поетапної цифровізації з пріоритетом на low-cost технології, відкриті платформи та хмарні сервіси.

Визначено критичні чинники успішності впровадження цифрових інструментів у логістиці, серед яких: цифрова компетентність персоналу, рівень IT-інфраструктури, готовність до організаційних змін і наявність підтримки з боку державної політики цифровізації.

Таким чином, розвиток логістичних мереж у цифрову епоху – це не просто модернізація інфраструктури, а глибока трансформація логістики як системи управління потоками з урахуванням нових технологічних, економічних та соціальних викликів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження встановлено, що цифровізація виступає ключовим рушієм трансформації логістичних мереж в умовах ринкової нестабільності, зумовленої як глобальними викликами (економічними кризами, пандеміями, воєнними конфліктами), так і зростаючою складністю та динамічністю зовнішнього середовища. Цифрові технології відіграють вирішальну роль у формуванні нових принципів функціонування логістики — гнучких, адаптивних, децентралізованих і клієнтоорієнтованих.

Інтеграція цифрових платформ (ERP, TMS, SCM, WMS) забезпечує комплексну автоматизацію та уніфікацію логістичних процесів, дозволяє здійснювати управління в режимі реального часу, оперативно реагувати на зміни попиту, зменшувати втрати та підвищувати точність планування. Аналітика великих даних, штучний інтелект, блокчейн та Інтернет речей (IoT) значно розширюють можливості логістичних систем, сприяючи підвищенню прозорості ланцюгів постачання, забезпеченню безпеки даних та формуванню довіри між учасниками логістичного процесу.

Особливе значення набуває сталий розвиток логістики, в якому цифрові інструменти слугують основою для запровадження принципів «зеленої логістики»: зниження рівня викидів парникових газів, раціонального використання ресурсів, цифрового документообігу та екологічного моніторингу. Такий підхід формує нові конкурентні переваги підприємств у контексті ESG-критеріїв і глобального переходу до «зелених» економік.

У сучасних умовах стратегічна важливість цифрової трансформації логістичних мереж зумовлена її здатністю формувати високоадаптивні та стійкі системи, здатні протистояти зовнішнім шокам і зберігати ефективність в умовах турбулентності. У цьому контексті

цифровізація стає не лише інструментом оперативного реагування, а й основою для довгострокового інноваційного розвитку логістичних екосистем.

Подальші наукові розробки доцільно спрямувати на:

розробку методичних підходів до побудови цифрових логістичних екосистем з урахуванням принципів стійкості, гнучкості та економічної ефективності;

емпіричну оцінку ефективності впровадження окремих цифрових технологій у логістиці з використанням кількісних показників та КРІ-систем;

вивчення особливостей цифрової трансформації логістики в умовах ресурсних обмежень, характерних для країн із перехідною економікою, зокрема України;

моделювання ризиків цифрової логістики — кіберзагроз, збою цифрових платформ, зловживання даними — та розробку превентивних механізмів реагування;

аналіз соціальних та організаційних аспектів цифрової трансформації, включно з розвитком цифрових компетенцій персоналу, трансформацією бізнес-процесів і культурною адаптацією підприємств до змін.

Таким чином, цифрова трансформація логістики — це не одноразова модернізація, а постійний процес стратегічного розвитку, що потребує науково обґрунтованих рішень, адаптованих до реалій конкретного економічного середовища.

References:

1. Kyzym M. O., Shemeta L. O. (2021) Tsyfrova lohistyka v umovakh hlobalizatsiyi [Digital logistics in the context of globalization]. *Business Inform* (9), pp. 112–118. (in Ukrainian)
2. Mnykh O. B. (2022) Tsyfrovi platformy v lohistytsi: ryzyky ta perspektyvy. [Digital platforms in logistics: risks and prospects] *Economy and State*. (5) pp. 45–50. (in Ukrainian)
3. Hrabyns'ka I. S., Voloshyn N. V. (2023). Innovatsiyini tekhnolohiyi v lohistytsi: trendy tsyvrovizatsiyi [Innovative technologies in logistics: digitalization trends]. *Bulletin of social and economic research*. (80). pp. 84–91. (in Ukrainian)
4. Christopher M., Peck H. (2004) Building the Resilient Supply Chain. *International Journal of Logistics Management*. 15 (2). pp. 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>
5. Ivanov D. (2021) Digital Supply Chain Twins: Managing the Ripple Effect, Resilience, and Disruption Risks. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2019.101922>
6. Martynenko, M. O., & Nikolenko, I. Yu. (2024). Optimization of logistics processes in international trade. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, (1), 82–86. <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.010012>

OLENTSEVYCH NATALIYA, KUZHEL VYACHESLAV, MARTYENKO MARINA. DEVELOPMENT OF LOGISTICS NETWORKS IN THE CONDITIONS OF DIGITIZATION AND MARKET INSTABILITY. This article explores the development of logistics networks in the context of ongoing digital transformation and increasing market volatility. The relevance of the study stems from the urgent need to adapt logistics systems to rapidly changing global conditions, which are shaped by technological innovations, unpredictable crises (such as the COVID-19 pandemic, the war in Ukraine, and supply chain disruptions), and shifts in consumer demand. The main objective is to identify current trends, risks, and tools that influence the evolution of logistics networks under these conditions.

The research is grounded in a comprehensive analysis of scientific literature on digital logistics and risk management and employs a methodological framework based on systems analysis, comparative analysis, content analysis, expert assessments, and scenario modeling. Key focus areas include the impact of digital platforms (such as TMS, WMS, ERP, SCM), big data analytics for demand forecasting, automation of warehouse and transport processes, blockchain for supply chain transparency, the Internet of Things (IoT) for real-time monitoring, and sustainable ("green") logistics strategies.

The findings emphasize the necessity of transitioning from traditional, linear logistics models to decentralized, flexible, and digitally integrated networks capable of responding proactively to external shocks and internal operational shifts. The article presents practical recommendations for enhancing supply chain resilience, operational efficiency, and environmental sustainability through the strategic implementation of digital technologies. It also outlines avenues for further research, including automation, risk forecasting, and adaptation of global practices to local economic contexts, particularly in Ukraine.

Keywords: digitalization, logistics networks, market instability, supply chain, Internet of Things, risk management, automation, resilience, sustainable logistics.

УДК 339.138:004.738.5:330.46

DOI: 10.31673/2415-8089.2025.028034

Осмятченко Володимир Олександрович,
доктор економічних наук, професор,
Державний університет
інформаційно-комунікаційних технологій
Миколенко Радомир Олександрович,
аспірант,
Державний університет
інформаційно-комунікаційних технологій

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

У статті розглянуто сучасні тенденції розвитку електронної комерції в умовах цифрової трансформації економіки та посилення глобальної конкуренції. Актуальність теми зумовлена стрімким зростанням обсягів онлайн-торгівлі, зміною споживчих моделей поведінки та необхідністю адаптації бізнесу до нових цифрових умов. Метою дослідження є аналіз основних чинників розвитку електронної комерції, оцінка її впливу на традиційні бізнес-моделі та визначення перспективних напрямів розвитку у вітчизняному та міжнародному контексті. Методологічну основу статті становлять системний і структурно-функціональний підходи, методи порівняльного аналізу, узагальнення статистичних даних, а також елементи SWOT-аналізу. Визначено ключові переваги електронної комерції для підприємств різних секторів економіки, окреслено бар'єри, які гальмують її розвиток в Україні, зокрема інституційного, технологічного та правового характеру. Запропоновано комплекс рекомендацій щодо вдосконалення інфраструктури цифрової торгівлі, підвищення рівня цифрової грамотності споживачів та формування сприятливого регуляторного середовища. Практичне значення дослідження полягає в обґрунтуванні підходів до формування ефективної стратегії розвитку електронної комерції як інструменту підвищення конкурентоспроможності українських підприємств на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Ключові слова: електронна комерція, цифрова економіка, інтернет-торгівля, онлайн-бізнес, цифровізація, інновації.

Електронна комерція стала невід'ємною складовою глобальної цифрової економіки, трансформуючи традиційні моделі ведення бізнесу, способи взаємодії між продавцем і споживачем, а також механізми здійснення операцій. Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприяв утворенню нового конкурентного середовища, де успіх підприємства залежить від його здатності до цифрової трансформації, інноваційності та адаптивності. Актуальність дослідження обумовлена необхідністю розробки ефективних