

Юлія БАЛЮК

доктор філософії, викладач, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Харків, Україна, ulabaluk@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-1125-6567

ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Вступ. Стрімкий розвиток цифрових технологій та поширення електронної комерції суттєво трансформують сучасні бізнес-процеси, формуючи нові вимоги до організації логістичної діяльності. Зростання обсягів онлайн-торгівлі, розширення міжнародних електронних торговельних платформ, підвищення очікувань споживачів щодо швидкості та якості доставки товарів актуалізують питання вдосконалення логістичного забезпечення електронної комерції. У сучасних умовах логістика виступає не лише допоміжною функцією електронного бізнесу, а й одним із ключових факторів його конкурентоспроможності, оскільки забезпечує ефективне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками на всіх етапах виконання замовлення.

Мета – дослідити особливості сучасних тенденцій і перспективи розвитку електронної комерції, а також її логістичного забезпечення.

Результати. Встановлено, що основними тенденціями розвитку логістичного забезпечення електронної комерції є цифровізація логістичних операцій, автоматизація складських процесів, інтеграція інформаційних систем учасників ланцюгів постачання, використання технологій штучного інтелекту для прогнозування попиту та оптимізації маршрутів доставки, а також активний розвиток омніканальних моделей обслуговування споживачів. Застосування цифрових платформ забезпечує синхронізацію матеріальних та інформаційних потоків, підвищує прозорість логістичних операцій і сприяє скороченню операційних витрат. Доведено, що важливим напрямом розвитку логістики електронної комерції є впровадження автоматизованих складських комплексів, роботизованих систем комплектації замовлень та технологій управління запасами в режимі реального часу.

Висновки. На основі проведеного аналізу обґрунтовано, що перспективи розвитку логістичного забезпечення електронної комерції пов'язані з подальшою цифровою трансформацією ланцюгів постачання, впровадженням технологій штучного інтелекту, інтернету речей, блокчейну та цифрових платформ управління логістичними процесами. Водночас стратегічного значення набуває створення інтегрованих логістичних екосистем, які забезпечують ефективну взаємодію виробників, логістичних

операторів, торговельних платформ і кінцевих споживачів. Результати дослідження підтверджують, що логістичне забезпечення стає визначальним фактором розвитку електронної комерції та формування її конкурентних переваг. Подальше вдосконалення логістичних процесів на основі цифрових технологій сприятиме підвищенню ефективності електронної торгівлі, зростанню якості обслуговування споживачів та зміцненню позицій підприємств у цифровій економіці.

Ключові слова: логістичне забезпечення, логістика, логістичний процес, електронна комерція, цифрові маркетингові інструменти, цифровий маркетинг, інтегрований маркетинг, міжнародна торгівля.

Табл.: 5, бібл.: 14.

Yuliia BALIUK

Ph. D., Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine, ulabaluk@gmail.com

ORCID ID: 0009-0005-1125-6567

TRENDS AND PROSPECTS OF LOGISTICS SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC COMMERCE IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

Introduction. The rapid development of digital technologies and the spread of e-commerce significantly transform modern business processes, forming new requirements for the organization of logistics activities. The growth of online trade volumes, the expansion of international e-commerce platforms and the increase in consumer expectations regarding the speed and quality of delivery of goods make the issue of improving the logistics support of e-commerce relevant. In modern conditions, logistics is not only an auxiliary function of e-business, but also one of the key factors of its competitiveness, as it ensures effective management of material, information and financial flows at all stages of order fulfillment.

The purpose of the article is to determine the features of modern trends and prospects for the development of e-commerce, as well as its logistics support.

Results. It was established that the main trends in the development of e-commerce logistics are the digitalization of logistics operations, automation of warehouse processes, integration of information systems of supply chain participants, the use of artificial intelligence technologies for forecasting demand and optimizing delivery routes, as well as the active development of omnichannel consumer service models. The use of digital platforms ensures the synchronization of material and information flows, increases the transparency of logistics operations and helps reduce operating costs. The study showed that an important direction in the development of e-commerce logistics is the introduction of automated warehouse complexes, robotic order picking systems and real-time inventory management technologies.

Conclusions. Based on the analysis, it is substantiated that the prospects for the development of e-commerce logistics are associated with the further digital transformation of supply chains, the introduction of artificial intelligence technologies, the Internet of Things, blockchain and digital platforms for managing logistics processes. At the same time, the creation of integrated logistics ecosystems that ensure effective interaction between manufacturers, logistics operators, trading platforms and end consumers is gaining strategic importance. Thus, the results of the study confirm that logistics support is becoming a determining factor in the deve-

lopment of e-commerce and the formation of its competitive advantages. Further improvement of logistics processes based on digital technologies will contribute to increasing the efficiency of e-commerce, increasing the quality of consumer service and strengthening the positions of enterprises in the digital economy.

Keywords: logistics support, logistics, logistics process, e-commerce, digital marketing tools, digital marketing, integrated marketing, international trade.

JEL Classification: L81, M15, R41.

Постановка проблеми. Розвиток електронної комерції є одним із визначальних чинників трансформації світового господарства в умовах глобалізації. Цифровізація торговельних процесів, розширення транскордонних каналів збуту та зростання кількості онлайн-покупців формують нові вимоги до функціонування логістичних систем. За цих умов саме логістичне забезпечення стає важливим фактором ефективності електронної комерції, оскільки визначає швидкість руху товарних потоків, рівень сервісу, своєчасність виконання замовлень і задоволеність споживачів.

Сучасний розвиток електронної комерції супроводжується істотним ускладненням логістичних процесів. Зростання обсягів міжнародних поставок, необхідність оперативного обслуговування клієнтів, скорочення термінів доставки та підвищення вимог до прозорості логістичних операцій потребують удосконалення механізмів управління ланцюгами постачання. Водночас глобальна конкуренція між учасниками ринку зміщує акценти з цінових переваг на ефективність логістичного сервісу, який дедалі частіше виступає основою формування конкурентних позицій підприємств.

Особливої актуальності за таких умов динамічних трансформацій набувають питання інтеграції цифрових технологій у логістичні процеси, розвитку автоматизованих систем управління, модернізації складської та транспортної інфраструктури, а також підвищення адаптивності логістичних мереж до змін

зовнішнього середовища. Поряд із новими можливостями виникають і суттєві виклики, пов'язані зі зростанням логістичних витрат, нерівномірністю розвитку інфраструктури, ризиками порушення міжнародних ланцюгів постачання та необхідністю забезпечення високого рівня координації між усіма учасниками логістичного процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних умовах логістичне забезпечення не розглядають виключно як систему транспортування, складування та доставки продукції. Воно трансформується у складний комплекс взаємопов'язаних процесів, що охоплюють управління інформаційними потоками, координацію діяльності учасників ланцюга постачання, контроль запасів, обробку замовлень і забезпечення безперервності руху товарів. Особливої актуальності ці питання набувають в умовах глобалізації, коли підприємства здійснюють діяльність одночасно на декількох ринках, а логістичні мережі охоплюють значну кількість постачальників, перевізників, торговельних платформ і споживачів.

Важливим фактором розвитку електронної комерції виступає цифрова трансформація логістики. Використання цифрових платформ, автоматизованих систем управління, хмарних технологій, аналітики великих даних та інструментів штучного інтелекту створює передумови для підвищення ефективності логістичних операцій, оптимізації витрат і скорочення часу виконання замовлень. Завдяки впровадженню

сучасних технологічних рішень підприємства отримують можливість забезпечувати оперативний обмін інформацією між усіма учасниками ланцюга постачання, контролювати рух товарів у режимі реального часу та швидко реагувати на зміни попиту.

Проблематика розвитку логістичного забезпечення електронної комерції знайшла широке відображення у працях вітчизняних і зарубіжних учених. Значна кількість досліджень присвячена питанням цифрової трансформації логістичних систем, впровадження інноваційних технологій управління ланцюгами постачання та підвищення ефективності логістичних процесів в умовах глобалізації.

О. Птащенко, О. Розумний, Е. Алієв, В. Вовк та О. Шершенюк [1] наголошують на зростанні ролі цифрових платформ і цифрових каналів комунікації у міжнародному бізнесі, що створює нові можливості для просування продукції та виходу підприємств на глобальні ринки. Теоретичне підґрунтя розвитку міжнародного маркетингу та електронної комерції в умовах цифровізації сформовано у працях Н. Резнікової, М. Рубцової та О. Іващенко [2]. Важливу роль у формуванні сучасної концепції цифрової трансформації відіграє теорія Індустрії 4.0, презентована М. Рубманном. Автор обґрунтовує вплив автоматизації, кіберфізичних систем і цифрових технологій на розвиток виробництва й економічне зростання, що стало основою для подальших досліджень цифровізації бізнесу та логістики [3].

Проблематика цифрової трансформації логістичних процесів є предметом досліджень багатьох сучасних учених. Т. Шталь, М. Буряк, Г. Укубасова, Є. Амірбекули, З. Тойболдінова та Т. Тлеген доводять, що цифрові технології сприяють підвищенню ефективності управління логістичними процесами та скороченню операційних ви-

трат [4]. Р. Августин та І. Демків визначають економічні детермінанти цифрової трансформації логістичних процесів у міжнародному ринковому середовищі [5]. Водночас І. Гришова та Ю. Зайцев акцентують увагу на необхідності удосконалення маркетингово-збутових систем підприємств для підвищення їхньої конкурентоспроможності на цільових ринках [6].

Н. Гуржій, В. Гавран та Н. Сапотницька досліджують вплив цифрових технологій на управління логістикою підприємств, наголошуючи на значенні автоматизації та інформаційних систем [7]. І. Камінська, О. Каракулько та А. Тарасюк розробляють концептуальні засади аналізування логістичних процесів, що дає змогу комплексно оцінювати їхню ефективність [8]. Питання інноваційного розвитку підприємств у цифровій економіці ґрунтовно розглянуто у працях С. Кириленко. Автор наголошує на необхідності формування нових бізнес-моделей, розвитку цифрових компетентностей та створення інноваційної екосистеми підприємництва, яка забезпечує взаємодію бізнесу, держави та наукової спільноти в процесі створення інновацій [9; 10]. Подібні висновки щодо впливу цифровізації на глобальні ланцюги постачання подано у працях [11; 12], де акцентовано увагу на викликах і перспективах цифрової трансформації логістики у зовнішньоекономічній діяльності.

Т. Шталь та Ю. Зайцев розглядають цифровізацію як інструмент розвитку урбаністичних регіонів та забезпечення інклюзивного соціально-економічного зростання [13]. Т. Шталь та О. Курцев обґрунтовують необхідність адаптації логістичної діяльності до вимог цифрового міжнародного ринку шляхом впровадження сучасних інформаційних технологій та цифрових платформ [14].

Отже, більшість сучасних досліджень зосереджені на питаннях цифрової транс-

формації логістичних процесів, забезпечення фінансової безпеки, розвитку цифрового підприємництва та інноваційних бізнес-моделей. При цьому недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного поєднання цифрової логістики, фінансової безпеки та маркетингових інструментів у межах єдиної моделі управління підприємством, що визначає перспективність подальших наукових розвідок у цьому напрямі.

Мета статті полягає у визначенні особливостей сучасних тенденцій і перспектив розвитку електронної комерції, а також її логістичного забезпечення.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах динамічного розвитку цифрової економіки логістичне забезпечення електронної комерції перетворюється на один із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності підприємств та формування цінності для споживача. Якщо на початкових етапах розвитку онлайн-торгівлі логістика виконувала переважно функцію фізичного переміщення товарів, то сьогодні вона виступає комплексною системою управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, що забезпечує безперервність бізнес-процесів та високу якість клієнтського сервісу. Зростання обсягів електронної комерції, посилення вимог до швидкості доставки та

персоналізації обслуговування обумовлюють необхідність переосмислення традиційних підходів до організації логістичної діяльності та впровадження інноваційних цифрових рішень.

Однією з найбільш вагомих тенденцій розвитку логістичного забезпечення електронної комерції є комплексна цифровізація логістичних процесів. Цифрові технології створюють принципово нові можливості для управління ланцюгами постачання завдяки забезпеченню безперервного обміну даними між усіма учасниками логістичної системи. Використання цифрових платформ дає змогу інтегрувати виробників, постачальників, логістичних операторів, торговельні підприємства та кінцевих споживачів в єдиний інформаційний простір, що сприяє підвищенню прозорості логістичних операцій, покращенню координації дій та оперативному реагуванню на зміни ринкової кон'юнктури. За таких умов логістика поступово переходить від моделі управління окремими операціями до концепції управління даними, де швидкість отримання та обробки інформації стає важливим фактором ефективності діяльності. В табл. 1 подано основні тенденції розвитку логістичного забезпечення електронної комерції.

Варто зауважити, що суттєвою характеристикою сучасного етапу розвитку логіс-

Таблиця 1

Основні тенденції розвитку логістичного забезпечення електронної комерції *

Тенденція	Характеристика
Цифровізація логістичних операцій	Впровадження цифрових платформ, хмарних сервісів та інформаційних систем управління
Автоматизація складських процесів	Використання роботизованих систем, автоматичного сортування та цифрового обліку запасів
Інтеграція учасників ланцюга постачання	Об'єднання виробників, постачальників, перевізників і споживачів у єдиному інформаційному просторі
Використання штучного інтелекту	Аналіз великих масивів даних, прогнозування попиту та оптимізація маршрутів
Розвиток омніканальних моделей	Інтеграція онлайн- та офлайн-каналів продажу й доставки

* Складено на основі [1–14].

тики є автоматизація складських процесів, яка дає змогу підвищити продуктивність логістичних центрів і мінімізувати вплив людського фактора. Впровадження автоматизованих систем управління складом, роботизованих комплексів для комплектування замовлень, технологій автоматичного сортування та цифрового контролю запасів забезпечує скорочення часу виконання операцій, підвищення точності обробки замовлень та зниження експлуатаційних витрат. У результаті складська логістика трансформується із центру витрат у важливий інструмент підвищення операційної ефективності та якості обслуговування клієнтів.

При цьому важливим напрямом модернізації логістичного забезпечення є розвиток інтегрованих інформаційних систем, що об'єднують усіх учасників ланцюга постачання в єдину цифрову екосистему. Така інтеграція забезпечує синхронізацію інформаційних та матеріальних потоків, дає змогу здійснювати моніторинг запасів у режимі реального часу, прогнозувати можливі відхилення у виконанні замовлень та оперативно коригувати логістичні процеси. Формування єдиного цифрово-

го середовища сприяє підвищенню рівня керованості логістичних систем, зміцнює партнерську взаємодію між суб'єктами ринку та створює передумови для більш ефективного використання ресурсного потенціалу підприємств.

Особливого значення в сучасних умовах набуває використання технологій штучного інтелекту та великих даних у процесах управління логістикою. Інтелектуальні алгоритми забезпечують можливість аналізу значних масивів інформації щодо поведінки споживачів, сезонних коливань попиту, транспортних потоків та операційних ризиків, що дає змогу підвищити точність прогнозування попиту, оптимізувати управління запасами та своєчасно адаптувати логістичну систему до змін зовнішнього середовища. Крім того, використання штучного інтелекту для побудови оптимальних маршрутів доставки сприяє скороченню логістичних витрат, зменшенню часу транспортування та підвищенню рівня задоволеності клієнтів. В табл. 2 узагальнено вплив цифрових технологій на ефективність логістичного забезпечення електронної комерції.

Таблиця 2

Вплив цифрових технологій на ефективність логістичного забезпечення електронної комерції *

Цифрова технологія	Напрямок застосування	Ефект для логістичної системи
ERP-системи	Планування ресурсів підприємства	Координація бізнес-процесів та зниження інформаційних розривів
WMS-системи	Управління складськими операціями	Оптимізація розміщення товарів та управління запасами
TMS-системи	Управління транспортними перевезеннями	Скорочення транспортних витрат та часу доставки
Big Data	Аналіз логістичних даних	Підвищення точності прогнозування попиту
Штучний інтелект	Прогнозування та ухвалення рішень	Автоматизація планування логістичних операцій
IoT-технології	Моніторинг товарів та транспорту	Контроль переміщення вантажів у режимі реального часу
Хмарні платформи	Обмін інформацією між учасниками ланцюга постачання	Підвищення швидкості взаємодії та доступності даних

* Складено на основі [1; 2; 5; 6; 10; 14].

Окремої уваги заслуговує поширення омніканальних моделей обслуговування, які стали відповіддю на трансформацію поведінки сучасних споживачів. Покупець очікує отримання однаково якісного сервісу незалежно від каналу взаємодії з продавцем, тому логістична система повинна забезпечувати безперервність та узгодженість усіх процесів виконання замовлення. У цих умовах логістика виступає інтегруючою ланкою між онлайн- та офлайн-каналами продажу, забезпечуючи гнучкість доставки, ефективне управління запасами та можливість оперативного повернення товарів. Саме здатність забезпечити безшовний клієнтський досвід стає одним із визначальних факторів успіху підприємств електронної комерції. В табл. 3 подано роль цифрових технологій в розвитку омніканальної логістики.

Також зауважимо, що сучасні тенденції розвитку логістичного забезпечення виходять за межі суто технологічних аспектів і дедалі більше пов'язуються із забезпеченням стійкості і адаптивності ланцюгів постачання. Глобальні економічні трансформації, геополітичні ризики та зміни споживчих пріоритетів актуалізують необхідність створення гнучких логістичних систем, здатних швидко реагувати на зовнішні виклики. У цьому контексті цифрові технології виступають не лише інструментом оптимізації операційної діяльності, а й засобом підвищення стійкості бізнесу через покращення прогнозування, управління ризиками та координації між учасниками ринку. В табл. 4 подано взаємозв'язок тенденцій цифрової трансформації та результатів логістичного забезпечення електронної комерції.

Таблиця 3

Роль цифрових технологій у розвитку омніканальної логістики*

Компонент омніканальності	Логістичне забезпечення
Інтернет-магазин	Автоматизована обробка замовлень
Мобільний додаток	Онлайн-відстеження доставки
Фізичний магазин	Синхронізація запасів
Поштомати та пункти видачі	Альтернативні канали доставки
Кур'єрська доставка	Оптимізація маршрутів

*Складено автором.

Таблиця 4

Взаємозв'язок тенденцій цифрової трансформації та результатів логістичного забезпечення електронної комерції *

Напрямок цифрової трансформації	Ключові інструменти
Автоматизація	Роботизація, WMS, ERP
Аналітика даних	Big Data, BI-системи
Інтелектуалізація логістики	Штучний інтелект, машинне навчання
Інтеграція процесів	Хмарні платформи, API
Омніканальність	CRM, цифрові платформи
Цифрова безпека	Кіберзахист, блокчейн

* Складено автором.

Також звернемо увагу на те, що одним із ключових напрямів розвитку логістичного забезпечення електронної комерції є широке впровадження цифрових платформ, які забезпечують інтеграцію всіх учасників ланцюга постачання в єдиному інформаційному середовищі. На відміну від традиційних підходів до організації логістичної діяльності, цифрові платформи створюють умови для безперервного обміну інформацією між виробниками, постачальниками, логістичними операторами, торговельними компаніями та кінцевими споживачами. Завдяки цьому досягається високий рівень синхронізації матеріальних, інформаційних та фінансових потоків, що є необхідною умовою ефективного функціонування сучасних систем електронної комерції.

Інтеграція цифрових платформ у логістичні процеси дає змогу забезпечити прозорість усіх етапів руху товару від моменту формування замовлення до його доставки кінцевому споживачеві. Учасники ланцюга постачання отримують доступ до актуальної інформації про стан запасів, місцезнаходження вантажів, завантаженість складських потужностей і транспортних ресурсів. Це сприяє підвищенню якості управлінських рішень, скороченню часу реагування на зміни попиту та мінімізації ризиків, пов'язаних із порушенням термінів поставок. Крім того, цифровізація логістичних процесів дає можливість усунути дублювання операцій, знизити витрати на документообіг і оптимізувати використання ресурсів, що безпосередньо впливає на скорочення операційних витрат підприємств.

Особливого значення в сучасних умовах набуває автоматизація складської логістики, яка є необхідною передумовою забезпечення високої швидкості обробки замовлень у сфері електронної комерції. Зростання кількості онлайн-покупок та підвищення вимог споживачів до термінів до-

ставки потребують використання новітніх технологічних рішень, здатних забезпечити ефективне управління великими обсягами товарних потоків. Саме тому все більшого поширення набувають автоматизовані складські комплекси, оснащені інтелектуальними системами управління та роботизованим обладнанням.

Використання роботизованих систем комплектації замовлень сприяє підвищенню швидкості і точності виконання складських операцій. Автоматизовані комплекси здатні самостійно здійснювати пошук необхідних товарних позицій, формувати замовлення та передавати їх на етап відвантаження без суттєвого втручання персоналу. Такий підхід не лише скорочує час виконання операцій, а й мінімізує ймовірність помилок, пов'язаних із людським фактором. У результаті підприємства отримують можливість забезпечувати високий рівень сервісу навіть за умов значного збільшення обсягів замовлень.

Також важливим елементом цифрової трансформації логістики є впровадження технологій управління запасами в режимі реального часу. Завдяки використанню спеціалізованих програмних рішень, сенсорних систем, RFID-технологій та засобів інтернету речей підприємства можуть безперервно контролювати рух товарів на складах, відстежувати зміни рівня запасів та оперативно коригувати процеси поповнення складських ресурсів. Це дає змогу уникати як дефіциту продукції, так і надлишкового накопичення запасів, що позитивно впливає на ефективність використання оборотного капіталу та загальну результативність логістичної діяльності.

Синергія цифрових платформ, автоматизованих складських комплексів та інтелектуальних систем управління запасами формує якісно нову модель логістичного забезпечення електронної комерції. У ме-

жах такої моделі логістичні процеси характеризуються високим рівнем адаптивності, оперативності та інформаційної прозорості. Підприємства отримують можливість не лише оптимізувати власні витрати, а й підвищувати якість обслуговування клієнтів шляхом скорочення термінів виконання замовлень, забезпечення надійності поставок та створення персоналізованих логістичних рішень. Саме тому цифровізацію та автоматизацію логістики сьогодні розглядають не лише як інструменти технологічного вдосконалення, а як стратегічні чинники підвищення конкурентоспроможності суб'єктів електронної комерції в умовах цифрової економіки. В табл. 5 подано узагальнення переваг цифровізації логістичного забезпечення електронної комерції.

Отже, розвиток логістичного забезпечення електронної комерції характеризується переходом до цифрових моделей управління, заснованих на інтеграції інформаційних систем, автоматизації операцій, використанні технологій штучного інтелекту та формуванні омніканального середовища взаємодії зі споживачами. Сукупність зазначених тенденцій формує нову парадигму логістики, у межах якої визначальними чинниками ефективності стають швидкість обробки інформації, рівень цифрової інтеграції, адаптивність логістичних

процесів та здатність забезпечувати високий рівень клієнтського сервісу в умовах постійних змін цифрового ринку.

Висновки. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що логістичне забезпечення є одним із визначальних елементів розвитку електронної комерції, оскільки саме від ефективності логістичних процесів залежить швидкість виконання замовлень, якість обслуговування споживачів, рівень операційних витрат та загальна конкурентоспроможність суб'єктів господарювання. Розширення масштабів онлайн-торгівлі, зростання вимог клієнтів до термінів доставки та доступності сервісів обумовлюють необхідність постійного вдосконалення логістичної інфраструктури та механізмів управління ланцюгами постачання.

Важливим напрямом модернізації логістичних процесів є автоматизація складської діяльності та впровадження інтелектуальних систем управління запасами. Застосування роботизованих комплексів, автоматизованих систем комплектації замовлень і технологій моніторингу товарних потоків у режимі реального часу сприяє скороченню тривалості логістичного циклу, підвищенню точності виконання операцій та мінімізації ризиків виникнення дефіциту або надлишку товарних запасів. У результаті підприємства отримують можливість

Таблиця 5

Переваги цифровізації логістичного забезпечення електронної комерції *

Показник	До впровадження цифрових технологій	Після впровадження цифрових технологій
Швидкість обробки замовлень	Середня	Висока
Точність управління запасами	Обмежена	Висока
Рівень автоматизації	Низький	Високий
Контроль ланцюга постачання	Фрагментарний	Комплексний
Логістичні витрати	Високі	Оптимізовані
Гнучкість логістичних процесів	Низька	Висока
Рівень задоволеності клієнтів	Середній	Високий

* Складено автором.

забезпечувати стабільність поставок та підтримувати високий рівень обслуговування споживачів навіть за умов суттєвого збільшення обсягів замовлень.

Особливого значення для подальшого розвитку електронної комерції набуває використання технологій штучного інтелекту, інтернету речей та блокчейну. Їхнє практичне впровадження дає змогу підвищити точність прогнозування попиту, оптимізувати транспортні маршрути, забезпечити безперервний контроль руху товарів і посилити безпеку інформаційного обміну між учасниками логістичного процесу, що створює передумови для формування більш адаптивних, стійких і клієнтоорієнтованих систем логістичного управління.

Отже, логістичне забезпечення сьогодні є не лише складовою операційної діяльності підприємств електронної комерції, а стратегічним фактором їхнього розвитку. Рівень цифрової зрілості логістичних процесів, здатність до інтеграції сучасних технологій та ефективність взаємодії учасників ланцюгів постачання дедалі більше визначають позиції підприємств на ринку. Саме тому подальше вдосконалення цифрових інструментів управління логістикою та розвиток інтегрованих логістичних екосистем становлять одну з ключових передумов забезпечення стійкого розвитку електронної комерції в умовах цифрової трансформації економіки.

Список використаних джерел

1. Ptashchenko O., Rozumnyi O., Aliiev E., Vovk V., Shersheniuk O. *Digital entrepreneurship within international business landscape: Implications for marketing strategies*. *International Journal of Economic Sciences*. 2025. № 14. P. 274-291. <https://doi.org/10.31181/ijes1412025200>.
2. Reznikova N. V., Rubtsova M. Yu., Ivashchenko O. A. *Prospects for the development of international marketing strategies in the context of global convergence*. *Ефективна економіка*. 2019. № 7. [doi: 10.32702/2307-2105-2019.7.10](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.7.10).
3. Rubmann M. *Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries*. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. URL : https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.
4. Shtal T., Buriak M., Ukubassova G., Amirbekuly Y., Toiboldinova Z., Tlegen T. *Methods of analysis of the external environment of business activities*. *Espacios*. 2018. № 39. Art. 22. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.6.53.2023.4177>; URL : <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/19872/1/Methods%20of%20analysis%20of%20the%20external%20environment%20of%20business%20activities.pdf>.
5. Августин Р., Демкіє І. *Цифрова трансформація логістичних процесів у структурі міжнародного ринку: економічні детермінанти та вектори розвитку*. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2026. № 1. С. 383–392. <https://doi.org/10.32750/2026-0133>.
6. Гришова І. Ю., Зайцев Ю. О. *Ефективність маркетингово-збутових систем аграрних підприємств на цільових продуктових ринках. Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2016. № 1. С. 99–107. URL : <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/76767>.
7. Гуржій Н., Гавран В., Сапотницька Н. *Цифрові технології та їхній вплив на управління логістичними процесами підприємств*. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20>.
8. Камінська І., Каракулько О., Тарасюк А. *Концептульне підґрунтя і методичні положення з аналізування логістичних процесів підприємства*. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-33>.
9. Кириленко С. В. *Інноваційний розвиток бізнес-структур в умовах цифрової економіки*. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2024. № 5. С. 43–51. [DOI: 10.30857/2786-](https://doi.org/10.30857/2786-)

5398.2024.5.4; URL : <https://jml.knutd.edu.ua/index.php/seconres/article/view/1739/1621>.

10. Кириленко С. В. Формування інноваційної екосистеми підприємництва в умовах цифрової економіки. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2024. Вип. 4. С. 36–42. <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-284-4-36-42>.

11. Марценюк В., Марценюк М. Цифрова трансформація логістики у зовнішньоекономічній діяльності: виклики та перспективи. Підприємництво та інновації. 2025. № 34. С. 246–249. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>.

12. Панасюк В. М., Бобрівець В. В. Економічні детермінанти цифровізації логістичних процесів у глобальних ланцюгах постачання. Інноваційна економіка. 2025. № 4. С. 270–277. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.4.30>.

13. Шмаль Т., Зайцев Ю. Розвиток урбаністичного регіону в умовах цифрової економіки та інклюзивності. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2024. № 2. С. 465–474. <https://doi.org/10.32750/2024-0241>.

14. Шмаль Т., Курцев О. Трансформація логістичної діяльності в умовах цифровізації на міжнародному ринку. Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій. 2026. № 1. С. 429–440. <https://doi.org/10.32750/2026-0137>.

References

1. Ptashchenko, O., Rozumnyi, O., Aliiev, E., Vovk, V., Shersheniuk, O. (2025). Digital entrepreneurship within international business landscape: Implications for marketing strategies. *International Journal of Economic Sciences*, 14, 274–291. <https://doi.org/10.31181/ijes1412025200>.

2. Reznikova, N. V., Rubtsova, M. Yu., Ivashchenko, O. A. (2019). Prospects for the development of international marketing strategies in the context of global convergence. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, 7. doi: 10.32702/2307-2105-2019.7.10.

3. Rubmann, M. (2015). *Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries*. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. Available at: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.

4. Shtal, T., Buriak, M., Ukubassova, G., Amirbekuly, Y., Toiboldinova, Z., Tlegen, T. (2018). Methods of analysis of the external environment of business activities. *Espacios*, 39, 22. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.53.2023.4177>; Available at: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/19872/1/Methods%20of%20analysis%20of%20the%20external%20environment%20of%20business%20activities.pdf>.

5. Augustyn, R., Demkiv, I. (2026). Tsyfrova transformatsiia lohistychnykh protsesiv u strukturi mizhnarodnoho rynku: ekonomichni determinanty ta vektory rozvytku [Digital transformation of logistics processes in the structure of the international market: economic determinants and development vectors]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 1, 383–392. <https://doi.org/10.32750/2026-0133>.

6. Hryshova, I. Yu., Zaitsev, Yu. O. (2016). Efektyvnist marketynhovo-zbutovykh system ahrarykh pidpriemstv na tsilovykh produktovykh rynkakh [Efficiency of marketing and sales systems of agricultural enterprises in target product markets]. *Problemy i perspektivy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and Prospects of Economics and Management*, 1, 99–107. Available at: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/76767>.

7. Hurzhii, N., Havran, V., Sapotnitska, N. (2023). Tsyfrovi tekhnolohii ta yikhnyi vplyv na upravlinnia lohistychnymy protsesamy pidpriemstv [Digital technologies and their impact on enterprise logistics process management]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20>.

8. Kaminska, I., Karakulko, O., Tarasiuk, A. (2024). Kontseptualne pidgruntia i metodychni

polozhennia z analizuvannia lohistychnykh protsesiv pidpriemstva [Conceptual foundations and methodological provisions for analyzing enterprise logistics processes]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 65. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-33>.

9. Kyrylenko, S. V. (2024). Innovatsiinyi rozvytok biznes-struktur v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Innovative development of business structures in the digital economy]. *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen – Journal of Strategic Economic Research*, 5, 43–51. DOI: [10.30857/2786-5398.2024.5.4](https://doi.org/10.30857/2786-5398.2024.5.4).

10. Kyrylenko, S. V. (2024). Formuvannia innovatsiinoi ekosystemy pidpriemnytstva v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Formation of an innovative entrepreneurship ecosystem in the digital economy]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia – Bulletin of the Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*, 4, 36–42. <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2024-284-4-36-42>.

11. Martseniuk, V., Martseniuk, M. (2025). Tsyfrova transformatsiia lohistyky u zovnishnoekonomichnii diialnosti: vyklyky ta perspektyvy [Digital transformation of logistics in foreign economic activity: challenges and prospects]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii – Entrepreneurship and Innovation*, 34, 246–249. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39>.

12. Panasiuk, V. M., Bobrivets, V. V. (2025). Ekonomichni determinanty tsyfrovizatsii lohistychnykh protsesiv u hlobalnykh lantsiuhakh postachania [Economic determinants of logistics process digitalization in global supply chains]. *Innovatsiina ekonomika – Innovative Economy*, 4, 270–277. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.4.30>.

13. Shtal, T., Zaitsev, Yu. (2024). Rozvytok urbanistychnoho rehionu v umovakh tsyfrovoy ekonomiky ta inkluzyvnosti [Development of an urban region in the conditions of the digital economy and inclusiveness]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 2, 465–474. <https://doi.org/10.32750/2024-0241>.

14. Shtal, T., Kurtsev, O. (2026). Transformatsiia lohistychnoi diialnosti v umovakh tsyfrovizatsii na mizhnarodnomu rynku [Transformation of logistics activities under digitalization in the international market]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 1, 429–440. <https://doi.org/10.32750/2026-0137>.