

DOI: <http://doi.org/10.32750/2026-0137>

УДК 339.9:658.7:004

JEL Classification: F14, L91, M15, O33

Шталь Тетяна Валеріївна

доктор економічних наук, професор
проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Харків, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1256-9854
e-mail: Shtaltv@gmail.com

Курцев Олексій Юрійович

кандидат юридичних наук, доцент
доцент кафедри міжнародної економіки та менеджменту
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
Харків, Україна
ORCID ID: 0000-0002-4951-3718
e-mail: Oleksii.kurtsev@gmail.com

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ

Анотація. У статті досліджено особливості трансформації логістичної діяльності підприємств в умовах активного розвитку цифрових технологій та формування цифрової економіки на міжнародному ринку. Метою представленої статті є визначення ключових напрямів трансформації логістичної діяльності підприємств під впливом цифровізації та обґрунтування можливостей підвищення ефективності логістичних операцій у міжнародному бізнесі. Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі логістики у забезпеченні ефективності міжнародної торгівлі, а також необхідністю адаптації логістичних процесів до нових вимог глобального цифрового середовища. У роботі розглянуто сутність цифровізації логістичних процесів, проаналізовано основні тенденції розвитку цифрових технологій у сфері управління ланцюгами постачання, а також визначено їхній вплив на організацію логістичної діяльності підприємств на міжнародному ринку. Окремлено використання сучасних цифрових інструментів, зокрема інформаційних платформ, систем управління ланцюгами постачання, технологій обробки великих даних, автоматизації складських процесів та цифрових систем моніторингу транспортування вантажів. Обґрунтовано, що впровадження цифрових рішень сприяє підвищенню прозорості логістичних операцій, скороченню витрат, оптимізації маршрутів перевезень, покращенню координації між учасниками міжнародних логістичних мереж та підвищенню швидкості обробки інформації. Визначено основні переваги цифрової трансформації логістики, серед яких підвищення оперативності управлінських рішень, зниження ризиків у процесі транспортування та постачання, а також формування більш гнучких та адаптивних логістичних систем. Підкреслено, що цифровізація виступає одним із визначальних чинників модернізації логістичної діяльності підприємств на міжнародному ринку, сприяючи підвищенню ефективності функціонування логістичних систем, посиленню конкурентних позицій компаній та формуванню нових моделей управління міжнародними ланцюгами постачання.

Ключові слова: економічні детермінанти; логістичний процес; логістика; цифрові технології; логістичне забезпечення; інноваційний розвиток; цифрова економіка; економічна ефективність; інновації; цифровізація; цифрова трансформація.

ВСТУП

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується інтенсивним поширенням цифрових технологій, які суттєво змінюють механізми функціонування підприємств, структуру міжнародної торгівлі та підходи до організації бізнес-процесів. Формування цифрової економіки сприяє трансформації традиційних моделей управління, посиленню глобальної конкуренції та появі нових інструментів взаємодії між учасниками ринку. Однією з галузей, що найбільш активно реагує на такі зміни, є

логістика, адже саме вона забезпечує ефективний рух матеріальних, інформаційних та фінансових потоків у межах міжнародного бізнесу.

Зростання обсягів міжнародної торгівлі, розвиток електронної комерції, підвищення вимог до швидкості доставки та прозорості логістичних операцій зумовлюють необхідність модернізації логістичної діяльності підприємств. У таких умовах цифровізація виступає ключовим фактором підвищення ефективності логістичних систем, оскільки створює можливості для автоматизації процесів управління ланцюгами постачання, оптимізації транспортних потоків, підвищення точності прогнозування попиту та оперативності прийняття управлінських рішень. Використання цифрових технологій сприяє інтеграції інформаційних систем, формуванню єдиного цифрового середовища для взаємодії партнерів та підвищенню рівня координації між учасниками міжнародних логістичних мереж.

При цьому трансформація логістичної діяльності в умовах цифровізації супроводжується низкою викликів. Підприємства стикаються з необхідністю адаптації організаційних структур, оновлення технічної та інформаційної інфраструктури, впровадження сучасних систем управління даними та забезпечення належного рівня інформаційної безпеки. Крім того, важливим аспектом є підвищення цифрових компетентностей персоналу та формування нових підходів до управління логістичними процесами в умовах швидких технологічних змін. Усе це зумовлює потребу в комплексному дослідженні процесів трансформації логістичної діяльності підприємств на міжнародному ринку. Проте динамічний розвиток цифрових інновацій і постійна зміна умов функціонування міжнародного ринку потребують подальшого поглибленого аналізу механізмів трансформації логістичної діяльності, а також визначення ключових напрямів її розвитку в умовах цифрової економіки.

Постановка проблеми. Слід зауважити, не зважаючи на становлення цифрової економіки, значна частина підприємств використовує традиційні моделі управління логістикою, що не повною мірою відповідають вимогам цифрового середовища. Представлене зумовлює фрагментарність інформаційних потоків, обмежені можливості інтеграції різних логістичних систем, недостатній рівень прозорості операцій та складність координації діяльності між учасниками міжнародних ланцюгів постачання. У результаті потенціал цифрових технологій використовується неповною мірою, що знижує ефективність логістичних процесів та уповільнює адаптацію підприємств до нових умов конкуренції.

Саме тому, додаткові труднощі виникають у зв'язку з міжнародним характером логістичної діяльності. Відмінності у технологічному розвитку країн, нормативно-правових вимогах, стандартах обміну інформацією та рівні цифрової інфраструктури створюють бар'єри для формування єдиного цифрового середовища у сфері міжнародної логістики. Крім того, впровадження сучасних цифрових інструментів потребує значних інвестиційних ресурсів, високого рівня цифрових компетенцій персоналу та комплексної модернізації управлінських підходів до організації логістичних процесів.

У цих умовах виникає суперечність між об'єктивною необхідністю використання цифрових технологій для підвищення ефективності логістичних систем та недостатнім рівнем їх інтеграції у практику управління міжнародними ланцюгами постачання. Саме ця суперечність формує наукову проблему, що полягає у необхідності переосмислення традиційних підходів до організації логістичної діяльності та розроблення нових концептуальних засад її функціонування в умовах цифровізації міжнародного ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації логістики та управління ланцюгами постачання привертає увагу як зарубіжних, так і вітчизняних

науковців, які досліджують вплив цифрових технологій на ефективність логістичних систем, розвиток міжнародної торгівлі та конкурентоспроможність підприємств.

Важливі теоретичні засади цифрової трансформації бізнес-процесів розкрито у роботі J. Butt [1], де запропоновано концептуальну модель підтримки цифрової трансформації виробничих систем на основі інтегрованого підходу до управління бізнес-процесами. Запропонований підхід підкреслює важливість системної інтеграції цифрових рішень у діяльність підприємств, що є актуальним і для розвитку сучасних логістичних систем.

Питання формування цифрової економіки та її впливу на логістичні процеси досліджують в свої роботах Десятнюк О., Крисоватий А., Птащенко О. [2], [3], [5]. У їхніх роботах значна увага приділяється ролі інноваційних цифрових стратегій у підвищенні фінансової безпеки підприємств та оптимізації логістичних процесів. Дослідники доводять, що використання цифрових технологій у сфері логістики сприяє підвищенню прозорості операцій, покращенню управління фінансовими потоками та мінімізації ризиків у міжнародних ланцюгах постачання. Важливим напрямом сучасних наукових досліджень є вивчення ролі інновацій та технологій у підвищенні конкурентоспроможності підприємств. Так, Гавкалова Н. [4] аналізує значення інноваційних та енергоефективних технологій для розвитку сучасного бізнесу. Проблеми оптимізації бізнес-процесів у логістиці висвітлено у дослідженні О. Прокопенко [6]. В роботі розглянуті сучасні логістичні концепції як інструмент підвищення ефективності діяльності підприємств, акцентуючи увагу на необхідності інтеграції логістичних процесів у загальну систему управління бізнесом.

Н. Васильєва, Я. Нижниченко та О. Заболотна [7] досліджують вплив цифровізації на трансформацію бізнес-моделей традиційних галузей економіки. Автори підкреслюють, що цифрові технології сприяють формуванню нових форматів взаємодії між учасниками ринку, змінюють підходи до організації виробничих і логістичних процесів та стимулюють розвиток інноваційних бізнес-моделей. Актуальні аспекти функціонування логістичних підприємств в умовах нестабільного економічного середовища досліджує О. Гірна [8]. У роботі аналізується ефективність бізнес-процесів на ринку логістичних послуг, зокрема в умовах воєнного стану, що створює додаткові виклики для організації логістичної діяльності та потребує пошуку нових підходів до управління ресурсами і процесами.

Подібні аспекти розглядає С. Кириленко [9], який досліджує інноваційний розвиток бізнес-структур у контексті цифрової економіки. У роботі наголошується, що цифрові технології стають важливим фактором підвищення ефективності діяльності підприємств, сприяють оптимізації управлінських процесів і формують нові можливості для розвитку міжнародного бізнесу.

Питання діджиталізації діяльності підприємств та її впливу на управлінські процеси досліджують Т. Королук та О. Мазуренок [10]. Автори аналізують основні тенденції цифровізації бізнесу, зокрема впровадження цифрового обліку, автоматизацію управління та використання інформаційних систем. У роботі підкреслюється, що цифрові технології стають ключовим фактором модернізації діяльності підприємств та підвищення ефективності їх функціонування.

Окремий напрям досліджень присвячено безпосередньо цифровій трансформації логістики. Так, В. Марценюк та М. Марценюк [11] розглядають вплив цифрових технологій на розвиток логістики у сфері зовнішньоекономічної діяльності. Автори акцентують увагу на тому, що цифрові рішення дозволяють підвищити прозорість міжнародних логістичних операцій, покращити координацію між учасниками ланцюгів постачання та оптимізувати управління потоками товарів.

Водночас Г. Тарасюк [12] розглядає логістичні рішення та управління постачаннями з урахуванням сучасних економічних викликів. Проблеми цифрової

трансформації бізнес-процесів підприємств також розглядає Р. Фернандес [13], який обґрунтовує нову парадигму цифровізації управлінських процесів. Автор підкреслює, що цифрова трансформація передбачає не лише впровадження нових технологій, але й комплексну зміну підходів до організації діяльності підприємств, включаючи трансформацію логістичних процесів.

Подібні питання досліджують Г. Ціх та В. Суховерша, які аналізують розвиток логістики в контексті цифрової трансформації. У своїй роботі вони підкреслюють, що цифрові технології змінюють традиційні підходи до управління логістичними процесами, сприяючи формуванню більш інтегрованих і гнучких логістичних систем.

Отже, проведений аналіз наукових досліджень свідчить про значну увагу науковців до проблем цифровізації бізнесу та розвитку логістичних систем. Водночас наявні дослідження здебільшого зосереджені на окремих аспектах цифрової трансформації, тоді як питання комплексної трансформації логістичної діяльності в умовах цифровізації міжнародного ринку потребує подальшого поглибленого дослідження. Це зумовлює необхідність системного аналізу впливу цифрових технологій на розвиток логістичних процесів і формування ефективних механізмів їх інтеграції у міжнародні ланцюги постачання.

Мета статті. Мета роботи полягає у визначенні особливостей трансформації логістичної діяльності на міжнародному ринку в умовах цифровізації.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Зростання обсягів міжнародного товарообігу, розширення географії економічних зв'язків і поглиблення спеціалізації виробництва зумовлюють формування складних багаторівневих ланцюгів постачання, у межах яких рух товарів, інформації та фінансових ресурсів потребує чіткої координації. За таких умов логістика виходить за межі традиційної функції транспортування та складування продукції і перетворюється на стратегічний інструмент управління потоковими процесами, що забезпечує узгодженість діяльності всіх учасників міжнародного ринку. Ефективна організація логістичних процесів безпосередньо впливає на швидкість переміщення товарів між країнами, рівень витрат підприємств і здатність компаній оперативно реагувати на коливання попиту. У міжнародній торгівлі, де часові та фінансові витрати на транспортування, митне оформлення, обробку інформації та управління запасами можуть істотно впливати на кінцеву вартість продукції, саме логістика стає одним із ключових факторів формування конкурентних переваг. Підприємства, які здатні забезпечити ефективне управління ланцюгами постачання, отримують можливість оптимізувати витрати, підвищити рівень надійності постачань та скоротити час доставки продукції на міжнародні ринки.

Формування глобального цифрового середовища сприяє поширенню нових форматів ведення бізнесу, розвитку електронної комерції та зростанню обсягів транскордонних операцій. У цих умовах традиційні підходи до організації логістичної діяльності поступово втрачають ефективність, оскільки вони не здатні повною мірою забезпечити необхідний рівень швидкості обробки інформації, прозорості операцій і гнучкості управління логістичними процесами.

Цифровізація створює нові можливості для модернізації логістичних систем. Використання інформаційних платформ, систем відстеження переміщення вантажів, електронного документообігу та аналітичних інструментів дозволяє забезпечити більш ефективну координацію дій між учасниками міжнародних ланцюгів постачання. Завдяки цифровим технологіям підприємства отримують доступ до оперативної інформації про рух товарів, стан запасів і транспортні операції, що сприяє підвищенню точності планування та оптимізації управлінських рішень.

Таким чином, зростання ролі логістики у розвитку міжнародної торгівлі поєднується з необхідністю її глибокої трансформації відповідно до вимог глобального цифрового середовища. Перехід до цифрових моделей управління логістичними процесами стає важливою передумовою підвищення ефективності функціонування міжнародних ланцюгів постачання, забезпечення стабільності товарних потоків та формування конкурентних переваг підприємств у глобальній економіці.

Саме тому в таблиці 1 представимо основні тенденції розвитку цифрових технологій у сфері управління ланцюгами постачання.

Таблиця 1

Ключові тенденції розвитку цифрових технологій у сфері управління ланцюгами постачання

Тенденція розвитку цифрових технологій	Характеристика	Основні напрями застосування в управлінні ланцюгами постачання	Вплив на організацію логістичної діяльності
Інтелектуалізація логістичних процесів на основі штучного інтелекту	Використання алгоритмів машинного навчання та інтелектуального аналізу даних для автоматизації прийняття управлінських рішень	прогнозування попиту; оптимізація транспортних маршрутів; управління запасами; виявлення логістичних ризиків	підвищення точності планування логістичних операцій, скорочення операційних витрат, підвищення адаптивності підприємств до змін глобального попиту
Інтеграція технологій Інтернету речей (IoT)	Використання сенсорних пристроїв, RFID-технологій та систем дистанційного моніторингу для збору інформації про переміщення вантажів	відстеження переміщення товарів у режимі реального часу; контроль умов транспортування; автоматизація складських операцій	підвищення прозорості логістичних процесів, зниження ризику втрати або пошкодження вантажів, покращення контролю за логістичними потоками
Використання технології блокчейн	Формування розподілених баз даних для зберігання та підтвердження логістичної інформації без можливості її несанкціонованої зміни	електронний документообіг; управління контрактами; підтвердження походження товарів; контроль логістичних операцій	підвищення довіри між учасниками міжнародних ланцюгів постачання, спрощення митних процедур, зниження транзакційних витрат
Розвиток хмарних інформаційних платформ	Використання хмарних сервісів для централізованого зберігання та обробки логістичної інформації	інтеграція інформаційних систем учасників ланцюга постачання; координація транспортних і складських операцій; управління логістичними даними	підвищення ефективності координації між суб'єктами міжнародного ринку, прискорення обміну інформацією та покращення управління логістичними процесами
Використання технологій великих даних (Big Data)	Аналіз значних обсягів структурованої та неструктурованої інформації, що формується у процесі логістичної діяльності	стратегічне планування логістичних мереж; аналіз ефективності транспортних операцій; прогнозування коливань попиту	підвищення обґрунтованості управлінських рішень, оптимізація логістичних витрат та підвищення ефективності функціонування глобальних ланцюгів постачання

Тенденція розвитку цифрових технологій	Характеристика	Основні напрями застосування в управлінні ланцюгами постачання	Вплив на організацію логістичної діяльності
Автоматизація та роботизація логістичних операцій	Використання автоматизованих систем управління складами, роботизованих комплексів і програмної автоматизації бізнес-процесів	автоматизоване сортування товарів; управління складськими операціями; обробка логістичних документів	підвищення продуктивності логістичних операцій, скорочення часу обробки замовлень, зменшення впливу людського фактору
Цифрове моделювання логістичних систем (Digital Twins)	Створення віртуальних моделей логістичних об'єктів та процесів для аналізу їх функціонування	моделювання логістичних мереж; прогнозування можливих порушень у ланцюгах постачання; тестування альтернативних сценаріїв управління	підвищення стійкості логістичних систем до зовнішніх ризиків, покращення стратегічного планування логістичних процесів
Розвиток цифрових логістичних екосистем	Формування інтегрованих цифрових платформ, що об'єднують виробників, постачальників, транспортні компанії та споживачів	інтеграція інформаційних потоків між учасниками міжнародного ринку; управління глобальними логістичними мережами	підвищення ефективності взаємодії між суб'єктами міжнародної торгівлі, формування більш гнучких та адаптивних ланцюгів постачання

Джерело: сформовано авторами на основі джерел [1] – [14]

Аналіз сучасних тенденцій розвитку цифрових технологій свідчить про поступовий перехід від традиційних моделей управління логістичними процесами до інтегрованих цифрових систем, які забезпечують високий рівень координації інформаційних, матеріальних і фінансових потоків. Використання таких технологій сприяє підвищенню ефективності функціонування міжнародних ланцюгів постачання, зниженню логістичних витрат та формуванню нових конкурентних переваг підприємств на глобальному ринку.

Зауважимо, що сучасні цифрові рішення, зокрема інформаційні платформи, системи управління ланцюгами постачання, технології обробки великих даних, автоматизовані складські комплекси та цифрові системи моніторингу транспортування вантажів, забезпечують нові можливості для підвищення ефективності логістичної діяльності підприємств. Їх застосування сприяє покращенню координації між учасниками логістичних мереж, підвищенню прозорості операцій, скороченню часу обробки інформації та оптимізації управлінських рішень у сфері міжнародної логістики (табл. 2).

Таблиця 2

Використання сучасних цифрових інструментів у логістичній діяльності підприємств

Цифровий інструмент	Характеристика	Основні напрями використання у логістиці	Практичний ефект для підприємств
Інформаційні логістичні платформи	Інтегровані цифрові системи, що забезпечують обмін даними між учасниками ланцюга постачання	координація логістичних операцій; обмін інформацією між партнерами; управління транспортними та складськими процесами	підвищення прозорості логістичних процесів, покращення взаємодії між учасниками міжнародних ланцюгів постачання

Цифровий інструмент	Характеристика	Основні напрями використання у логістиці	Практичний ефект для підприємств
Системи управління ланцюгами постачання (SCM-системи)	Програмні комплекси для планування, організації та контролю потоків ресурсів у межах логістичних мереж	планування постачань; управління запасами; координація виробничих і транспортних процесів	підвищення ефективності управління ресурсами та оптимізація логістичних витрат
Технології обробки великих даних (Big Data)	Методи аналізу значних масивів даних, що формуються у процесі діяльності підприємств	прогнозування попиту; аналіз логістичних витрат; оптимізація маршрутів транспортування	підвищення обґрунтованості управлінських рішень і покращення стратегічного планування логістичних операцій
Автоматизовані складські системи	Використання роботизованого обладнання та програмного забезпечення для управління складськими процесами	автоматичне сортування та переміщення товарів; облік запасів; управління складськими операціями	підвищення продуктивності складів, зменшення часу обробки замовлень і зниження операційних витрат
Цифрові системи моніторингу транспортування	Технології GPS-відстеження, сенсорні системи та програмні рішення для контролю переміщення вантажів	відстеження місцезнаходження вантажів; контроль умов транспортування; аналіз ефективності маршрутів	підвищення надійності постачань, зниження ризиків втрати або пошкодження товарів

Джерело: сформовано авторами

Застосування сучасних цифрових інструментів у логістичній діяльності сприяє підвищенню ефективності управління ланцюгами постачання, забезпечує кращу координацію між учасниками міжнародного ринку та створює передумови для формування більш гнучких і технологічно інтегрованих логістичних систем.

Ефективна інтеграція цифрових технологій у систему управління логістичною діяльністю потребує комплексного та поетапного підходу, який враховує особливості функціонування підприємства, структуру його логістичних процесів і специфіку взаємодії з партнерами у міжнародних ланцюгах постачання. Саме тому, на рис. 1 представимо послідовність реалізації методичного підходу щодо впровадження цифрових рішень, щодо підвищення прозорості логістичної діяльності. Запропонований методичний підхід спрямований на системне впровадження цифрових рішень, що забезпечує підвищення прозорості логістичних операцій, скорочення витрат, оптимізацію транспортних маршрутів, покращення координації між учасниками міжнародних логістичних мереж та прискорення обробки інформації.

Таким чином, запропонований методичний підхід дозволяє системно організувати процес цифрової трансформації логістичної діяльності підприємств. Його реалізація створює умови для підвищення прозорості логістичних операцій, оптимізації транспортних маршрутів, скорочення витрат і підвищення ефективності взаємодії між учасниками міжнародних ланцюгів постачання.



Рис. 1. Послідовність реалізації методичного підходу щодо впровадження цифрових рішень в логістичній діяльності

Джерело: авторське бачення

Також слід зауважити, що активне впровадження цифрових технологій у сфері логістики змінює традиційні підходи до управління матеріальними, інформаційними та транспортними потоками. У сучасних умовах функціонування міжнародних ланцюгів постачання підприємства стикаються з необхідністю швидко реагувати на зміни ринкового середовища, забезпечувати безперервність постачань і мінімізувати логістичні ризики. Саме тому цифрова трансформація логістики розглядається як один із ключових інструментів підвищення ефективності управління логістичними процесами.

В табл. 3 представимо систематизацію щодо основних переваг щодо цифрової трансформації логістики.

Таблиця 3

Основні переваги цифрової трансформації в логістиці

Перевага цифрової трансформації	Зміст та характеристика	Практичне значення для логістичної діяльності
Підвищення оперативності управлінських рішень	Використання цифрових інформаційних систем забезпечує швидкий доступ до актуальних даних щодо руху товарів, стану запасів та транспортних операцій	прискорення процесу планування логістичних операцій, підвищення ефективності управління ланцюгами постачання
Зниження логістичних ризиків	Цифрові технології дозволяють здійснювати постійний моніторинг транспортування вантажів і контролювати всі етапи постачання	зменшення ймовірності затримок, втрати або пошкодження вантажів, підвищення надійності постачань

Перевага цифрової трансформації	Зміст та характеристика	Практичне значення для логістичної діяльності
Підвищення прозорості логістичних процесів	Інтегровані інформаційні платформи забезпечують доступ до єдиної бази даних для всіх учасників ланцюга постачання	покращення координації між партнерами та підвищення ефективності взаємодії в логістичних мережах
Оптимізація логістичних витрат	Використання цифрових інструментів дає змогу аналізувати витрати на транспортування, зберігання та управління запасами	підвищення економічної ефективності логістичних операцій та раціональне використання ресурсів
Формування гнучких логістичних систем	Цифрові технології забезпечують можливість швидкого коригування логістичних процесів залежно від змін попиту або умов ринку	підвищення адаптивності підприємств до змін зовнішнього середовища
Покращення координації учасників ланцюга постачання	Використання цифрових платформ сприяє інтеграції інформаційних потоків між виробниками, постачальниками та логістичними операторами	підвищення узгодженості дій між учасниками міжнародних логістичних мереж

Джерело: сформовано авторами

Цифрова трансформація логістики формує нові можливості для підвищення ефективності управління ланцюгами постачання. Її впровадження сприяє зменшенню логістичних ризиків, покращенню координації між учасниками міжнародного ринку та створенню більш адаптивних логістичних систем, здатних забезпечувати стабільність постачань у динамічному економічному середовищі.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У сучасному глобальному економічному середовищі логістика набуває стратегічного значення для забезпечення ефективного функціонування міжнародної торгівлі. Ускладнення структури світових ланцюгів постачання, посилення конкуренції між підприємствами та зростання вимог до швидкості й надійності доставки товарів зумовлюють необхідність переосмислення традиційних підходів до організації логістичної діяльності. У цьому контексті цифровізація виступає одним із ключових чинників трансформації логістичних систем, відкриваючи нові можливості для оптимізації управління потоковими процесами та підвищення ефективності взаємодії між учасниками міжнародного ринку.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що інтеграція цифрових технологій у логістичні процеси сприяє формуванню якісно нової моделі управління ланцюгами постачання. Використання сучасних цифрових інструментів забезпечує більш високий рівень координації логістичних операцій, підвищує прозорість руху товарів та прискорює обмін інформацією між усіма учасниками логістичних мереж. Завдяки цьому підприємства отримують можливість більш точно планувати логістичні операції, раціональніше використовувати ресурси та оперативно реагувати на зміни ринкової кон'юнктури.

Також цифрова трансформація логістики сприяє не лише підвищенню ефективності окремих операцій, але й формуванню нових організаційних підходів до управління міжнародними ланцюгами постачання. Інтеграція інформаційних систем та цифрових технологій створює передумови для синхронізації матеріальних, інформаційних і фінансових потоків, що дозволяє забезпечити більш узгоджене функціонування логістичних процесів у глобальному масштабі. У результаті підприємства отримують можливість підвищити гнучкість логістичних систем, зменшити вплив зовнішніх ризиків і забезпечити стабільність постачань навіть у складних умовах міжнародного ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Butt J. A conceptual framework to support digital transformation in manufacturing using an integrated business process management approach. *Designs*. 2020. Vol. 4, No. 3. P. 17–56. DOI: <https://doi.org/10.3390/designs4030017>
2. Desyatnyuk O., Krysovaty A., Ptashchenko O., Kyrylenko O., Kurtsev O. Innovative Digital Economy Strategies for Enhancing Financial Security in Logistics Optimisation. *Journal of Information Systems Engineering and Management*. 2025. Vol. 10, No. 2s. P. 397–407. DOI: <https://doi.org/10.5281/ijsem.v10i2s.328>
3. Desyatnyuk O., Krysovaty A., Ptashchenko O., Kyrylenko O., Kurtsev O. A Framework for Digital Logistics Transformation: Innovation Implementation with Financial Interest Protection. *African Journal of Applied Research*. 2025. Vol. 11, No. 7. P. 45–65. DOI: <https://doi.org/10.26437/1tt1jf75>
4. Gavkalova N., Smereka S., Kadyrus I., Kyrylenko S., Kasatkina M. Energy-Saving Technologies and Innovations: Driving Competitiveness in Contemporary Business. *Grassroots Journal of Natural Resources*. 2025. Vol. 8, No. 1. P. 138–162. DOI: <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.080105>
5. Krysovaty A., Ptashchenko O., Ivashchenko O., Karp V., Kurtsev O. The Influence of Digital Economy on Financial Management and Analysis: Transforming Business Processes in Global Enterprises. *International Journal for Quality Research*. 2025. Vol. 19, No. 3. P. 873–886. DOI: <https://doi.org/10.24874/IJQR19.03-13>
6. Prokopenko O., Kichuk Ya., Ptashchenko O., Yurko I., Cherkashyna M. Logistics Concepts to Optimise Business Processes. *Estudios de Economía Aplicada*. 2021. Vol. 39, No. 3. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i3.4712>
7. Васильєва Н. Б., Нижниченко Я. Є., Заболотна О. С. Вплив цифровізації на трансформацію бізнес-моделей у традиційних галузях економіки. *Академічні візії*. 2024. № 37. С. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14197967> [in Ukrainian]
8. Гірна О. Б. Оцінювання ефективності бізнес-процесів господарюючих суб'єктів на ринку логістичних послуг в умовах військового стану. *Академічні візії*. 2024. Вип. 38. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14567298> [in Ukrainian]
9. Кириленко С. В. Інноваційний розвиток бізнес-структур в умовах цифрової економіки. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2024. № 5 (22). С. 43–51. DOI: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2024.5.4> [in Ukrainian]
10. Королук Т. М., Мазуренко О. Р. Діджиталізація діяльності підприємств: тенденції, цифровий облік, перспективи. *Галицький економічний вісник*. 2021. № 70 (3). С. 59–70. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2021.03.059 [in Ukrainian]
11. Марценюк В. В., Марценюк М. В. Цифрова трансформація логістики у зовнішньоекономічній діяльності: виклики та перспективи. *Підприємництво та інновації*. 2025. № 34. С. 246–249. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/34.39> [in Ukrainian]
12. Тарасюк Г. М. Логістичні рішення та управління постачаннями в компанії: виклики часу. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 4 (98). С. 42–48. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema2021-4\(98\)-42-48](https://doi.org/10.26642/ema2021-4(98)-42-48) [in Ukrainian]
13. Фернандес Р. К. Е. Парадигма цифрової трансформації бізнес-процесів підприємства. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. 2024. № 326 (1). С. 410–414. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-64> [in Ukrainian]
14. Ціх Г. В., Суховерша В. Логістика в контексті цифрової трансформації. *Галицький економічний вісник*. 2024. № 91 (6). С. 40–48. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.06.040 [in Ukrainian]

Tatyana Shtal

D.Sc. (Economics), Professor
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics
Kharkiv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-1256-9854
e-mail: shtaltv@gmail.com

Oleksii Kurtsev

PhD in Law, Associate Professor
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics
Kharkiv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-4951-3718
e-mail: Oleksii.kurtsev@gmail.com

THE TRANSFORMATION OF LOGISTICS OPERATIONS IN THE CONTEXT OF DIGITALISATION IN THE INTERNATIONAL MARKET

Abstract. The article examines the features of the transformation of the logistics activities of enterprises in the context of the active development of digital technologies and the formation of a digital economy on the international market. The purpose of the presented article is to identify the key areas of transformation of the logistics activities of enterprises under the influence of digitalization and to substantiate the possibilities of increasing the efficiency of logistics operations in international business. The relevance of the study is due to the growing role of logistics in ensuring the efficiency of international trade, as well as the need to adapt logistics processes to the new requirements of the global digital environment. The paper examines the essence of the digitalization of logistics processes, analyzes the main trends in the development of digital technologies in the field of supply chain management, and also determines their impact on the organization of the logistics activities of enterprises on the international market. The use of modern digital tools is outlined, in particular, information platforms, supply chain management systems, big data processing technologies, automation of warehouse processes and digital cargo transportation monitoring systems. It is substantiated that the implementation of digital solutions contributes to increasing the transparency of logistics operations, reducing costs, optimizing transportation routes, improving coordination between participants in international logistics networks, and increasing the speed of information processing. The main advantages of digital transformation of logistics are identified, including increasing the efficiency of management decisions, reducing risks in the transportation and supply process, as well as the formation of more flexible and adaptive logistics systems. It is emphasized that digitalization is one of the determining factors in the modernization of logistics activities of enterprises in the international market, contributing to increasing the efficiency of logistics systems, strengthening the competitive positions of companies, and forming new models of international supply chain management.

Keywords: economic determinants; logistics process; logistics; digital technologies; logistics support; innovative development; digital economy; economic efficiency; innovations; digitalization; digital transformation.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Butt, J. (2020). A conceptual framework to support digital transformation in manufacturing using an integrated business process management approach. *Designs*, 4(3), 17–56. <https://doi.org/10.3390/designs4030017>
2. Desyatnyuk, O., Krysovaty, A., Ptashchenko, O., Kyrylenko, O., & Kurtsev, O. (2025). Innovative digital economy strategies for enhancing financial security in logistics optimisation. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(2s), 397–407. <https://doi.org/10.5281/jisem.v10i2s.328>
3. Desyatnyuk, O., Krysovaty, A., Ptashchenko, O., Kyrylenko, O., & Kurtsev, O. (2025). A framework for digital logistics transformation: Innovation implementation with financial interest protection. *African Journal of Applied Research*, 11(7), 45–65. <https://doi.org/10.26437/1tt1jf75>
4. Gavkalova, N., Smereka, S., Kadyrus, I., Kyrylenko, S., & Kasatkina, M. (2025). Energy-saving technologies and innovations: Driving competitiveness in contemporary business. *Grassroots Journal of Natural Resources*, 8(1), 138–162. <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.080105>
5. Krysovaty, A., Ptashchenko, O., Ivashchenko, O., Karp, V., & Kurtsev, O. (2025). The influence of digital economy on financial management and analysis: Transforming business processes in global enterprises. *International Journal for Quality Research*, 19(3), 873–886. <https://doi.org/10.24874/IJQR19.03-13>
6. Prokopenko, O., Kichuk, Ya., Ptashchenko, O., Yurko, I., & Cherkashyna, M. (2021). Logistics concepts to optimise business processes. *Estudios de Economia Aplicada*, 39(3). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i3.4712>

7. Vasylieva, N. B., Nyzhnuchenko, Ya. Ye., & Zabolotna, O. S. (2024). Impact of digitalization on the transformation of business models in traditional sectors of the economy. *Academic Visions*, (37), 1–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14197967> [in Ukrainian]
8. Hirna, O. B. (2024). Evaluating the effectiveness of business processes of economic entities in the logistics services market under martial law. *Academic Visions*, (38). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14567298> [in Ukrainian]
9. Kyrylenko, S. V. (2024). Innovative development of business structures in the digital economy. *Journal of Strategic Economic Studies*, 5(22), 43–51. <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2024.5.4> [in Ukrainian]
10. Koroliuk, T. M., & Mazurenok, O. R. (2021). Digitalization of enterprise activities: Trends, digital accounting, prospects. *Galician Economic Bulletin*, 70(3), 59–70. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2021.03.059 [in Ukrainian]
11. Martseniuk, V. V., & Martseniuk, M. V. (2025). Digital transformation of logistics in foreign economic activity: Challenges and prospects. *Entrepreneurship and Innovation*, (34), 246–249. <https://doi.org/10.3282/2415-3583/34.39> [in Ukrainian]
12. Tarasiuk, H. M. (2021). Logistics solutions and supply management in the company: Challenges of the time. *Economics, Management and Administration*, 4(98), 42–48. [https://doi.org/10.26642/ema2021-4\(98\)-42-48](https://doi.org/10.26642/ema2021-4(98)-42-48) [in Ukrainian]
13. Fernandes, R. K. E. (2024). Paradigm of digital transformation of business processes of the enterprise. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 326(1), 410–414. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-64> [in Ukrainian]
14. Tsikh, H. V., & Sukhoversha, V. (2024). Logistics in the context of digital transformation. *Galician Economic Bulletin*, 91(6), 40–48. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.06.040 [in Ukrainian]

Стаття надійшла до редакції 27.02.26

Рецензовано 25.03.26

Опубліковано 31.03.2026 р.



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.