

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЛОГІСТИКИ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Войченко Тетяна, к.е.н., доцент
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0002-0109-4622
larino1012266@gmail.com

Сівашенко Тетяна, к.е.н., доцент
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
м. Київ, Україна
ORCID ID 0009-0009-6424-469X
sivashenko@ukr.net

У сучасних умовах глобальної конкуренції та зростання обсягів міжнародної торгівлі транспортно-логістичні підприємства стикаються з необхідністю глибокої модернізації систем управління, операційних процесів і взаємодії з учасниками ланцюгів поставок. Вирішальним фактором цієї модернізації стала поява та розвиток єдиного цифрового простору, який створює принципово нові можливості для управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками. Цифрові технології дозволяють забезпечити прозорість логістичних операцій, мінімізувати адміністративні витрати, підвищити точність планування та посилити екологічну відповідальність бізнесу в контексті сталого розвитку [4].

На тлі активного розвитку цифрової економіки формується нова парадигма логістичного управління, що передбачає інтеграцію інтелектуальних систем, хмарних технологій, аналітики даних і цифрових платформ у всі етапи руху вантажів. Глобальні ланцюги поставок стають значно складнішими, а масштаби міжнародної торгівлі продовжують зростати, що вимагає від логістичних провайдерів більшої гнучкості, оперативності та здатності до швидкої адаптації. У цих умовах цифровізація виступає не лише інструментом оптимізації, а й стратегічним напрямом розвитку, який визначає конкурентоспроможність підприємств на багато років уперед.

Розгортання цифрової інфраструктури логістики сприяє формуванню інтегрованого середовища, у якому ключові учасники логістичних процесів – транспортні компанії, термінальні оператори, митні органи, банківські установи, постачальники та споживачі – отримують можливість працювати в єдиній інформаційній мережі. Це дозволяє ліквідувати дублюючі адміністративні функції, зменшити кількість паперових документів, прискорити обробку інформації та підвищити якість управлінських рішень [1]. Для логістичних підприємств це означає оптимізацію витрат, зменшення ризиків, скорочення часу обробки вантажів і підвищення конкурентоспроможності на глобальному ринку.

Особливе значення у цифровій трансформації логістики має використання великих масивів інформаційно-аналітичних даних. Big Data, системи машинного навчання та штучного інтелекту дозволяють аналізувати поведінку споживачів, прогнозувати попит, оптимізувати транспортні маршрути, скорочувати простої транспорту та автоматизувати контрольні функції. Це створює передумови для зменшення енергоспоживання, ресурсозатратності логістичних операцій і зниження негативного впливу на довкілля. Таким чином, цифровізація стає одним із ключових інструментів реалізації корпоративних ESG-стратегій у логістичному секторі [2].

У країнах Європейського Союзу цифровізація логістики відбувається в рамках наддержавних програм розвитку цифрової економіки. ЄС активно впроваджує моделі єдиних цифрових транспортних екосистем, які забезпечують гармонізацію стандартів щодо доступності, сумісності та безпеки логістичних даних. Особливу роль відіграє створення цифрових коридорів та інтегрованих платформ обміну інформацією між залізничними, автомобільними, морськими та авіаційними операторами. У результаті логістичним

підприємствам забезпечується доступ до модульних сервісів відстеження вантажів, електронних транспортних документів, екологічних індикаторів та автоматизованого контролю відповідності нормативам.

Ці технології дозволили європейським логістичним компаніям суттєво посилити економічну та екологічну безпеку операцій. Партнерство фінансових установ, транспортних операторів і цифрових платформ сприяє реалізації інноваційних проектів, спрямованих на скорочення викидів, підвищення енергоефективності та оптимізацію логістичних мереж. Такий підхід забезпечує формування стійкої транспортної інфраструктури, що відповідає принципам циркулярної економіки та підтримує переходи до кліматично нейтральних моделей перевезень.

Надзвичайно показовим є досвід Об'єднаних Арабських Еміратів, які за короткий час сформували одну з найбільш технологічно розвинених логістичних екосистем світу [3]. У країні створені цифрові платформи, що забезпечують інтегроване управління вантажопотоками, митними процедурами, фінансовими операціями та сервісами для бізнесу. Автоматизація адміністративних процесів, електронний документообіг, блокчейн-технології та штучний інтелект дозволили забезпечити максимальну прозорість і швидкість обслуговування. Ця модель стала ефективним інструментом підтримки інвестиційних та логістичних проектів сталого розвитку, сприяючи прискоренню обробки вантажів, скороченню витрат і зміцненню позицій країни як глобального логістичного хабу.

Сучасні цифрові технології створюють умови для адресної підтримки інноваційних логістичних проектів, зокрема: забезпечення доступності аналітичних даних для підприємств малого й середнього бізнесу; розбудова інтегрованих мереж взаємодії логістичних компаній, банків та державних органів; впровадження єдиної системи цифрових підписів та кіберзахисту документів; електронне архівування й автоматизація документальних операцій.

Цифровізація логістики є не лише технологічною тенденцією, а й стратегічною необхідністю, яка визначає конкурентні позиції підприємств у найближчому майбутньому. Вона формує нову логіку управління транспортно-логістичними системами, орієнтовану на прозорість, інноваційність та відповідальне використання ресурсів. Цифрова трансформація логістики є ключовим чинником підвищення ефективності, прозорості та стійкості міжнародних ланцюгів поставок.

Для України та національних транспортно-логістичних підприємств цифровізація є не просто інноваційним трендом, а стратегічною необхідністю. Саме вона визначає здатність підприємств адаптуватися до глобальних викликів, інтегруватися у міжнародні транспортні коридори та нарощувати конкурентний потенціал в умовах динамічного розвитку світового ринку. Впровадження цифрових рішень має спиратися на багаторівневу взаємодію бізнесу, держави та наукових інституцій, що дозволить забезпечити системну модернізацію логістичної інфраструктури.

Література:

1. European Commission. (2021). Digital single market strategy for logistics and supply chain. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>
2. OECD. (2023). Digital transformation in transport and logistics: Opportunities and challenges. URL: <https://www.oecd.org>
3. UAE Government. (2021). Smart logistics and digital infrastructure development report. URL: <https://u.ae>
4. World Bank. (2022). Digital transport and logistics: Solutions for an integrated future. URL: <https://worldbank.org>