

## SECTION 15

### TRANSPORTATION AND LOGISTICS

УДК 658.7:005.591.6

DOI: <https://doi.org/10.64076/GQP-06.06.2026.017>

**Стамат В. М.**

канд. екон. наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту, бізнесу та адміністрування,  
Миколаївський національний аграрний університет  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5789-4023>

**Ємець А. О.**

здобувач вищої освіти спеціальності 073 менеджмент  
другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
Миколаївський національний аграрний університет  
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7154-9723>

### ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛОГІСТИКИ У СВІТІ

Сучасна логістика у світі швидко переходить від традиційного управління перевезеннями, складами та запасами до цифрових екосистем, у яких рішення приймаються на основі даних. Актуальність теми зумовлена зростанням електронної комерції, нестабільністю міжнародних ланцюгів постачання, дефіцитом персоналу, потребою у скороченні витрат і посиленям екологічних вимог. Наразі серед інноваційних технологій логістики у світі ключовими напрямками можемо зазначити штучний інтелект, автоматизацію, інтернет речей, блокчейн і «зелену» логістику. Саме ці технології сьогодні формують основу конкурентоспроможної, прозорої та стійкої логістичної системи.

Українські наукові джерела також підтверджують, що цифровізація стає базовою умовою розвитку логістики. У працях сучасних дослідників серед провідних технологій названо штучний інтелект, Big Data, IoT, блокчейн, хмарні сервіси, WMS/SCM-системи, цифрові платформи та екологічно орієнтовані рішення [1, 2, 3]. Їхнє значення полягає не лише в автоматизації окремих операцій, а й у переході до

інтегрованого управління всім ланцюгом постачання: від прогнозування попиту й закупівель до доставки кінцевому споживачу.

Одним із провідних напрямів є штучний інтелект. AI-системи застосовують для прогнозування попиту, планування запасів, оптимізації маршрутів, вибору перевізників, контролю якості та оцінювання ризиків. У виробничій логістиці штучний інтелект дає змогу аналізувати великі масиви даних у реальному часі та підвищувати точність управлінських рішень [4]. Наприклад, система може автоматично враховувати затори, погодні умови, завантаженість складів і пріоритетність замовлень. Це скорочує час доставки, зменшує витрати пального та підвищує рівень сервісу для клієнтів.

Другим важливим напрямом є автоматизація і роботизація складської логістики. Сучасні склади дедалі частіше використовують автоматизовані конвеєри, сортувальні лінії, роботів-комплектувальників, AGV/AMR-візки, дрони для інвентаризації та системи комп'ютерного зору. Українські дослідники зазначають, що інноваційні рішення в складській логістиці підвищують продуктивність, зменшують кількість помилок, прискорюють обробку замовлень і дозволяють ефективніше використовувати складські площі [5; 6]. Водночас їх впровадження потребує значних інвестицій, підготовки персоналу та інтеграції з інформаційними системами підприємства.

Інтернет речей забезпечує прозорість логістичних процесів у режимі реального часу. IoT-рішення включають GPS-трекери, RFID-мітки, сенсори температури, вологості, ударів, відкриття контейнерів і стану транспортних засобів. Вони особливо важливі для міжнародних перевезень, холодового ланцюга, фармацевтики, харчових продуктів і вантажів високої вартості. Завдяки IoT компанія може бачити місцезнаходження товару, контролювати умови транспортування й оперативно реагувати на затримки або порушення режиму зберігання. У поєднанні з AI такі дані перетворюються на інструмент проактивного управління.

Блокчейн у логістиці використовується для підвищення довіри, прозорості та безпеки даних. Його можна застосовувати для фіксації походження товару, маршруту перевезення, сертифікатів якості, митних процедур і фінансових операцій. Важливою перевагою блокчейну є незмінність записів, що зменшує ризик підробки документів і спрощує аудит. В українських дослідженнях блокчейн розглядається як один із цифрових інструментів трансформації

логістики разом із IoT, Big Data та хмарними сервісами [2,3]. Проте його ефективність залежить від якості первинних даних, готовності партнерів працювати в єдиній системі та нормативного врегулювання.

Окреме місце посідає цифровізація документообігу. Для України практичним прикладом є впровадження електронної товарно-транспортної накладної. За інформацією Мінрозвитку, е-ТТН є ключовим цифровим інструментом у сфері вантажних перевезень і впроваджується поетапно [7]. Такий підхід відповідає світовій тенденції переходу від паперових документів до електронних платформ, що пришвидшують обмін даними між вантажовідправниками, перевізниками, отримувачами та контролюючими органами. Для бізнесу це означає менше помилок, швидше оформлення перевезень і кращу простежуваність вантажу.

Важливою складовою інноваційної логістики є екологічний напрям. «Зелена» логістика охоплює електрифікацію транспорту, оптимізацію маршрутів, скорочення порожніх пробігів, використання енергоефективних складів, сонячних панелей, LED-освітлення, багаторазового пакування та цифрових платформ для зменшення екологічного навантаження. Українські автори наголошують, що цифрові технології та е-бізнес можуть сприяти зниженню викидів, оптимізації транспортних потоків і впровадженню екологічних стандартів у міжнародному транспорті [8]. Отже, екологічність стає не лише іміджевою перевагою, а й умовою доступу до глобальних ринків.

Таким чином, інноваційні технології логістики у світі розвиваються у напрямі інтелектуальності, автономності, прозорості та сталості. Штучний інтелект допомагає прогнозувати й оптимізувати рішення, роботизація прискорює складські операції, IoT забезпечує видимість вантажопотоків, блокчейн підвищує довіру до даних, а «зелена» логістика зменшує негативний вплив на довкілля. Для України важливо не просто копіювати світові рішення, а поетапно адаптувати їх до потреб підприємств, інфраструктури та законодавства. Подальші дослідження доцільно спрямувати на оцінювання економічної ефективності впровадження конкретних цифрових інструментів у логістичну діяльність українських компаній.

#### **Список використаних джерел**

1. Довгань Ю.В., Середницька Л.П. Інноваційні технології логістики розповсюдження та їх впровадження. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. Випуск 8. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15082918>.

2. Стамат В. М., Чепура Є. Є. Тренди світової логістики в умовах глобалізації. *Modern Economics*. 2025. № 51(2025). С. 205-210. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V51\(2025\)-27](https://doi.org/10.31521/modecon.V51(2025)-27).

3. Глущенко С.Д. Трансформація логістики під впливом цифровізації в умовах глобалізації та електронної комерції. Причорноморські економічні студії. 2025. Вип. 92. URL: [https://bses.in.ua/journals/2025/92\\_2025/26.pdf](https://bses.in.ua/journals/2025/92_2025/26.pdf).

4. Судук Н.В., Герасимович І.В. Застосування штучного інтелекту у виробничій логістиці: сучасні практики та перспективи розвитку. *Економіка та суспільство*. 2025. № 73. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-40>.

5. Гоменюк М.О., Ціжма Ю.І., Григорук І.О. Вплив штучного інтелекту на автоматизацію складських процесів в Україні. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17376418>.

6. Аулін В.В., Тищенко С.Ю., Гриньків А.В. Інноваційні рішення в складській логістиці. *Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки*. 2024. № 10(41). С. 270-285. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2024.10\(41\).1.270-285](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2024.10(41).1.270-285).

7. Міністерство розвитку громад та територій України. е-ТТН: статус впровадження проекту з цифровізації товарно-транспортних накладних. 13.01.2026. URL: <https://e-ttn.gov.ua/news/e-ttn-status-vprovadzhennia-proiektu-z-tsyfrovizatsii-tovarno-transportnykh-nakladnykh/>.

8. Живко М.А., Вівчарик Н.І., Козій М.В. Зелена логістика у міжнародному транспорті: роль цифрових технологій та е-бізнесу. *Економічна парадигма*. 2025. № 2(94). С. 28-38. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-2-10742>.