

Наталія Б. Ільченко¹, Марина В. Котова²

ЗЕЛЕНА ЛОГІСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СТРАТЕГІЇ ЗБУТУ ПІДПРИЄМСТВА ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ

У статті обґрунтовано роль зеленої логістики як інструменту інноваційного розвитку стратегії збуту підприємств оптової торгівлі в умовах цифрової трансформації, посилення екологічних вимог та воєнних логістичних обмежень в Україні. Необхідність проведення дослідження зумовлена потребою трансформації традиційних моделей дистрибуції, орієнтованих переважно на мінімізацію витрат і швидкість постачання, в інтегровані системи управління, що поєднують цифровізацію, інноваційний розвиток і принципи сталого розвитку. Огляд вітчизняної та зарубіжної наукової літератури засвідчив наявність наукової прогалини щодо комплексної інтеграції принципів зеленої логістики у стратегічне управління збутом підприємств оптової торгівлі з урахуванням сучасних інноваційних технологій. Систематизовано фактори зовнішнього середовища, які зумовлюють необхідність упровадження зеленої логістики на підприємствах оптової торгівлі України, зокрема воєнні ризики, зростання логістичних витрат, переорієнтацію ланцюгів постачання, екологічні вимоги Європейського Союзу та цифровізацію торговельної діяльності. На основі офіційних статистичних даних Державної служби статистики України за 2025 рік охарактеризовано сучасний стан оптової торгівлі та встановлено, що починаючи з 2021 року темпи зростання оптового товарообороту істотно відстають від темпів розвитку роздрібної торгівлі, тоді як частка товарів вітчизняного виробництва в структурі оптового товарообороту суттєво скоротилася внаслідок порушення ланцюгів постачання в умовах війни. Наведено практичні приклади впровадження зеленої логістики провідними українськими підприємствами оптової дистрибуції. Запропоновано авторський інтегральний показник оцінювання інноваційного розвитку стратегії збуту на засадах зеленої логістики, який поєднує логістичну ефективність, рівень цифрової трансформації, екологічність операцій та результативність збутової діяльності з урахуванням вагових коефіцієнтів і нормування за чітко визначеними критеріями. Визначено перспективи подальших досліджень, пов'язані з емпіричною перевіркою запропонованої моделі на основі анкетування підприємств оптової торгівлі України.

Ключові слова: зелена логістика, стратегія збуту, оптова торгівля, інноваційний розвиток, цифрова трансформація, інтегральний показник, сталий розвиток.

Табл. 3. Формл. 6. Літ. 11

DOI: 10.32752/1993-6788-2026-1-301-273-283

¹ ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4052-571X>

² ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6684-1177>

Nataliia Ilchenko, Maryna Kotova

GREEN LOGISTICS AS A TOOL FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE SALES STRATEGY OF A WHOLESALE ENTERPRISE

The article substantiates the role of green logistics as a tool for the innovative development of the sales strategy of wholesale trade enterprises under conditions of digital transformation, intensifying environmental requirements, and wartime logistics constraints in Ukraine. The necessity for this study arises from the imperative to transform conventional distribution models, which are pre-

¹ State University of Trade and Economics. Ukraine.

² State University of Trade and Economics. Ukraine.

dominantly focused on cost minimization and delivery speed, into integrated management systems that integrate digitalization, innovative development, and sustainability principles. A review of domestic and foreign scientific literature reveals a research gap concerning the comprehensive integration of green logistics principles into the strategic sales management of wholesale trade enterprises, taking into account modern innovative technologies. The external environment factors necessitating the implementation of green logistics in Ukrainian wholesale trade enterprises are systematized, including military risks, rising logistics costs, supply chain reorientation, European Union environmental requirements, and the digitalization of trade. Drawing on official 2025 data from the State Statistics Service of Ukraine, the current state of the wholesale trade sector is characterized, revealing that wholesale turnover growth has significantly lagged behind retail turnover since 2021, while the share of domestically produced goods in wholesale turnover has declined substantially due to wartime supply chain disruptions. Practical examples of green logistics implementation by leading Ukrainian wholesale distributors are presented. The article proposes an original integral indicator for assessing the innovative development of sales strategy on the basis of green logistics, which combines logistics efficiency, the level of digital transformation, the environmental friendliness of operations, and the effectiveness of sales activity, each weighted and normalized according to explicitly defined criteria. Prospects for further research are identified, related to the empirical verification of the proposed model through a survey of Ukrainian wholesale trade enterprises.

Keywords: green logistics, sales strategy, wholesale trade, innovative development, digital transformation, integral indicator, sustainable development.

Peer-reviewed, approved and placed: 16.07.2026

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. У сучасних умовах глобалізації, цифрової трансформації економіки та посилення екологічних вимог до ведення бізнесу підприємства оптової торгівлі функціонують в умовах високої конкуренції, нестабільності ринкового середовища та необхідності адаптації до нових викликів сталого розвитку. Зростання вартості логістичних операцій, зміни споживчих переваг, посилення екологічного законодавства, а також потреба у підвищенні ефективності використання ресурсів зумовлюють необхідність упровадження інноваційних підходів до організації логістичних процесів і формування стратегій збуту.

Особливої актуальності зазначені питання набувають для підприємств оптової торгівлі, діяльність яких безпосередньо залежить від ефективності логістичної інфраструктури, швидкості товаропоруху, оптимізації транспортних і складських процесів, а також здатності забезпечувати безперервність постачання продукції. За таких умов зелена логістика розглядається не лише як складова екологічно відповідального управління, а й як стратегічний інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємств, скорочення логістичних витрат, мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище та формування довгострокових конкурентних переваг у збутовій діяльності.

Реалізація принципів зеленої логістики, що передбачає інтеграцію екологічних вимог у процеси закупівлі, транспортування, складування, пакування, управління запасами та дистрибуції продукції, є неможливою без активного впровадження інноваційних технологій. Цифрові платформи управління ланцюгами постачання, системи управління складом (WMS) і

транспорт (TMS), технології Інтернету речей (IoT), штучний інтелект, великі дані (Big Data) та інтелектуальна аналітика забезпечують оптимізацію матеріальних потоків, підвищення прозорості логістичних операцій, скорочення споживання ресурсів та формування екологічно орієнтованих моделей збуту. Отже, інновації виступають не допоміжним, а системоутворювальним чинником, який трансформує зелену логістику з функціонального напрямку діяльності у дієвий інструмент стратегічного розвитку збуту підприємств оптової торгівлі.

Під впливом зазначених змін сучасні стратегії збуту підприємств оптової торгівлі еволюціонують від традиційних моделей реалізації продукції до інтегрованих управлінських рішень, що поєднують цифровізацію, інноваційний розвиток і принципи сталого розвитку. У цьому контексті зелена логістика визначає підходи до формування каналів збуту, вибору логістичних партнерів, управління взаємовідносинами зі споживачами та підвищення ефективності використання ресурсів, створюючи передумови для зміцнення конкурентних позицій підприємств у довгостроковій перспективі.

Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених дослідженню зеленої логістики, логістичного менеджменту, інноваційного розвитку та стратегічного управління збутом, недостатньо дослідженими залишаються питання використання зеленої логістики саме як інструменту інноваційного розвитку стратегії збуту підприємств оптової торгівлі. Потребують подальшого наукового обґрунтування методичні підходи до інтеграції екологічних логістичних рішень у процес стратегічного управління збутом, оцінювання їх впливу на економічну, логістичну та екологічну результативність діяльності підприємств, а також розроблення практичних механізмів їх упровадження. Це зумовлює актуальність дослідження та визначає необхідність подальшого розвитку теоретичних і прикладних засад формування інноваційно орієнтованих стратегій збуту на основі принципів зеленої логістики.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Проблематика формування стратегій збуту підприємств на засадах зеленої логістики останніми роками набуває дедалі більшої уваги як у вітчизняній, так і в зарубіжній науковій літературі. Це зумовлено посиленням екологічних вимог до ведення бізнесу, розвитком концепції сталого розвитку, цифровізацією логістичних процесів та необхідністю підвищення ефективності функціонування ланцюгів постачання. Сучасні дослідження охоплюють питання екологізації логістичної діяльності, впровадження інноваційних технологій, розвитку зелених ланцюгів постачання та інтеграції принципів сталого розвитку у систему стратегічного управління підприємствами.

Серед українських науковців значний внесок у розвиток теоретичних засад зеленої логістики зробили О. Бондаренко [1], які розглядають зелену логістику як комплексну управлінську концепцію, спрямовану на досягнення балансу між економічною ефективністю, екологічною безпекою та соціальною відповідальністю підприємств. Автори акцентують увагу на необхідності інтеграції екологічних критеріїв у процеси транспортування, складування, управління запасами та дистрибуції, обґрунтовуючи їх

стратегічне значення для підвищення конкурентоспроможності підприємств торгівлі.

Вагомий внесок у дослідження розвитку зеленої логістики в Україні зроблено також іншими вітчизняними науковцями. Зокрема, Я. Сало [2] досліджує сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку зеленої логістики в Україні, окреслюючи основні бар'єри її впровадження на національному рівні. О. Дорош, Ю. Огерчук та Ю. Пліш [3] аналізують актуальні питання розвитку зеленої логістики, зосереджуючись на мінімізації негативного впливу транспортних і логістичних процесів на навколишнє середовище. Н. Резнік та О. Мариніна [4] акцентують увагу на зростаючій ролі соціальної відповідальності бізнесу у трансформації логістичних систем, розглядаючи цілі, завдання та принципи «зеленої» логістики крізь призму інтеграції економічних, соціальних та екологічних чинників.

У зарубіжній науковій літературі дослідження зеленої логістики переважно зосереджені на інтеграції екологічних принципів у систему управління ланцюгами постачання, розвитку циркулярної економіки, цифровізації логістичних процесів та використанні інноваційних технологій. Зокрема, D. Chatzoudes, M. Kad ubek та D. Maditinos [5] доводять, що впровадження практик зеленої логістики позитивно впливає на результативність управління ланцюгами постачання, підвищує операційну ефективність підприємств і сприяє досягненню конкурентних переваг. G. Nagy і S. Szentesi [6] розглядають зелену логістику як основу формування стійких та інноваційних моделей управління логістичними процесами, наголошуючи на необхідності розглядати сталість як стратегічний чинник конкурентної переваги підприємства.

Водночас аналіз наукових праць свідчить, що більшість досліджень присвячено окремим аспектам зеленої логістики, управління ланцюгами постачання, цифрової трансформації або екологізації логістичних процесів. Значно менше уваги приділено питанням використання зеленої логістики як інструменту інноваційного розвитку стратегії збуту підприємств оптової торгівлі. Недостатньо розробленими залишаються методичні підходи до інтеграції інноваційних логістичних рішень у процес формування стратегії збуту, критерії та методика оцінювання їх впливу на економічні, логістичні та екологічні результати діяльності підприємств, а також комплексні моделі стратегічного управління збутом на засадах зеленої логістики. Саме усунення зазначених наукових прогалин визначає актуальність подальших досліджень та обумовлює необхідність розроблення авторського концептуального підходу до інтеграції зеленої логістики у стратегію збуту підприємств оптової торгівлі.

Формулювання цілей дослідження. Метою статті є обґрунтування ролі зеленої логістики як інструменту інноваційного розвитку стратегії збуту підприємств оптової торгівлі та визначення напрямів її інтеграції у систему стратегічного управління збутовою діяльністю.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Сучасні тенденції розвитку оптової торгівлі в Україні свідчать про необхідність трансформації логістичних і збутових процесів у напрямі цифровізації та екологізації. За даними Державної служби статистики України, у 2025 році система статистичного спостереження за діяльністю підприємств оптової торгівлі

включала показники оптового товарообороту, структури продажу товарів, обсягів запасів та внутрішньогалузевих потоків, що характеризують масштаби функціонування оптової ланки товароруку.

Водночас функціонування підприємств оптової торгівлі в Україні відбувається в умовах суттєвих логістичних обмежень, зумовлених воєнними ризиками, зміною транспортних маршрутів, зростанням витрат на переміщення та необхідністю забезпечення безперервності постачання. За таких умов традиційні підходи до організації збуту, орієнтовані переважно на мінімізацію витрат та швидкість доставки, потребують доповнення екологічними та інноваційними критеріями управління.

Саме зелена логістика створює передумови для комплексної трансформації збутової діяльності підприємств оптової торгівлі, оскільки передбачає оптимізацію транспортних потоків, скорочення ресурсних витрат, підвищення енергоефективності складських процесів, зменшення негативного впливу на довкілля та раціональне управління запасами. Її впровадження дозволяє поєднати економічну ефективність із принципами сталого розвитку та сформувати нову модель управління збутом.

Для підприємств оптової торгівлі України зелена логістика набуває особливого значення у зв'язку з необхідністю адаптації ланцюгів постачання до нестабільного середовища. Використання цифрових технологій — систем управління складом і транспортом, аналітики великих даних, штучного інтелекту, технологій моніторингу товарних потоків — забезпечує підвищення прозорості логістичних операцій, оптимізацію маршрутів доставки та формування більш гнучких стратегій збуту.

Таким чином, сучасний розвиток підприємств оптової торгівлі України потребує переходу від традиційної моделі управління збутом до інноваційної моделі, у якій зелена логістика виступає не лише засобом екологізації процесів, а й стратегічним інструментом підвищення конкурентоспроможності, ефективності та адаптивності підприємств.

Систематизація ключових факторів зовнішнього середовища, що зумовлюють необхідність впровадження зеленої логістики у діяльність підприємств оптової торгівлі України, наведена в табл. 1. Вплив факторів зовнішнього середовища на формування стратегії збуту підприємства оптової торгівлі України має комплексний характер: воєнні ризики та зростання логістичних витрат створюють безпосередній тиск на операційну діяльність, тоді як посилення екологічних вимог ЄС та цифровізація торгівлі формують довгостроковий вектор трансформації збутових стратегій. При цьому характерно, що практично для кожного з виявлених факторів зелена логістика пропонує конкретний інструментарій вирішення від гнучких ланцюгів постачання до цифрового планування маршрутів, що підтверджує її роль не лише як засобу екологізації, а і як комплексного механізму адаптації підприємств до нестабільного середовища.

Формування стратегії збуту підприємств оптової торгівлі на засадах зеленої логістики передбачає не механічне доповнення традиційних збутових процесів екологічними вимогами, а системну трансформацію ключових компонентів збутової діяльності від планування попиту до безпосередньої взаємодії з клієнтами.

Таблиця 1. Вплив факторів зовнішнього середовища на необхідність впровадження зеленої логістики у діяльність підприємств оптової торгівлі України

Фактор зовнішнього середовища	Прояв впливу на підприємства оптової торгівлі України	Логістичні проблеми, що виникають	Напрями застосування зеленої логістики	Очікуваний стратегічний ефект
Воєнні ризики та нестабільність бізнес-середовища	Руйнування логістичної інфраструктури, обмеження транспортних маршрутів, необхідність адаптації ланцюгів постачання	Порушення ритмічності поставок, зростання ризиків дефіциту продукції, необхідність швидкої перебудови логістичних схем	Формування гнучких та адаптивних ланцюгів постачання, оптимізація маршрутів, використання цифрового моніторингу товарних потоків	Підвищення стійкості та адаптивності збутової системи підприємств оптової торгівлі
Зростання логістичних витрат	Підвищення вартості транспортування, енергоресурсів, складського обслуговування	Зниження рентабельності збутової діяльності, збільшення операційних витрат	Оптимізація транспортних процесів, енергоефективність складів, скорочення непродуктивних переміщень	Зниження логістичних витрат та підвищення економічної ефективності збуту
Зміна маршрутів постачання та переорієнтація ланцюгів поставок	Формування нових логістичних напрямів, зміна географії постачальників і клієнтів	Збільшення часу доставки, ускладнення управління товарними потоками	Використання систем управління транспортом (TMS), цифрового планування маршрутів, оптимізації завантаження транспорту	Скорочення термінів доставки та підвищення якості логістичного сервісу
Посилення екологічних вимог Європейського Союзу	Необхідність адаптації українських підприємств до європейських стандартів сталого розвитку	Потреба у зниженні екологічного навантаження та підвищенні прозорості ланцюгів постачання	Впровадження екологічних критеріїв вибору партнерів, скорочення викидів CO ₂ , розвиток сталих логістичних практик	Підвищення конкурентоспроможності підприємств на внутрішньому та міжнародному ринках
Цифровізація торгівлі та розвиток електронних каналів збуту	Зростання вимог до швидкості обслуговування та прозорості руху товарів	Необхідність оперативного управління запасами, замовленнями та клієнтськими потоками	Використання WMS, TMS, Big Data, IoT та штучного інтелекту	Формування інноваційної моделі збуту та підвищення якості управлінських рішень
Необхідність скорочення вуглецевого сліду	Посилення уваги до екологічної відповідальності бізнесу	Високий рівень викидів від транспортних і складських операцій	Оптимізація маршрутів, використання енергоефективних технологій, екологізація упаковки та процесів дистрибуції	Зменшення негативного впливу на довкілля та посилення екологічної репутації підприємства

Інноваційний характер такої трансформації полягає в тому, що екологічна складова інтегрується в стратегію збуту не як обмеження, а як джерело нової конкурентної переваги, реалізоване через цифрові технології, аналітичні інструменти та автоматизацію логістичних процесів. Так, комплексна оптимізація маршрутів з урахуванням вуглецевого сліду дає змогу скорочувати логістичні витрати та викиди одночасно. За даними Eurostat (2025) [8], понад 21,6% усіх пройдених вантажним автотранспортом відстаней у ЄС припадає на порожні пробіги; впровадження систем динамічної маршрутизації (TMS) дозволяє скоротити такі пробіги на 40% та сприяє скороченню викидів CO₂ автопарком на 18%, а сама оптимізація маршрутів формує приблизно 30% загального ефекту декарбонізації логістичних операцій. Для підприємств оптової торгівлі, чия діяльність безпосередньо пов'язана зі значними обсягами вантажоперевезень між постачальниками, складами та роздрібними торговельними мережами, подібний резерв підвищення ефективності є особливо значущим. Автоматизація складських процесів та використання енергоефективних технологій (WMS, IoT-сенсори моніторингу) підвищує оборотність запасів та знижує ресурсні витрати підприємства, водночас скорочуючи частку ручних операцій та пов'язані з ними помилки обліку. Використання цифрових CRM-платформ з інтеграцією екологічних критеріїв обслуговування формує довгострокову лояльність клієнтів, що особливо актуально в умовах зростання попиту на екологічно відповідальну продукцію.

Наведені теоретичні положення потребують емпіричної верифікації в контексті українського ринку оптової торгівлі. За даними Державної служби статистики України, оптовий товарооборот підприємств оптової торгівлі в Україні за 2025 рік становив 97 931,0 млн грн (без ПДВ) [8], із яких на непродовольчі товари припадало 72,8%, а на продовольчі 27,2%. Показовим є те, що частка товарів, вироблених на території України, в структурі оптового товарообороту скоротилася до 30,9% у 2025 році проти 66,4% у 2021-му, що відображає розрив традиційних ланцюгів постачання внаслідок повномасштабної війни. У 2024 році індекс фізичного обсягу оптового товарообороту в Україні становив лише 94,1%, а порівняно з 2021 роком оптовий товарооборот підприємств оптової торгівлі (юридичних осіб) зріс усього на 2,96%, тоді як оборот роздрібної торгівлі за той самий період зріс на 50,43% [9]. Це свідчить про суттєве відставання оптової ланки товароруку у відновленні порівняно з роздрібною, попри те що оптова та роздрібна торгівля загалом залишається найбільшим за часткою (41,87% у 2024 році) видом економічної діяльності у структурі реалізованої продукції суб'єктів господарювання.

Огляд провідних підприємств оптової торгівлі України дає змогу визначити потенційні напрями впровадження зеленої логістики з урахуванням специфіки їхньої логістичної діяльності (табл.2).

Як свідчать дані табл. 2, підприємства оптової торгівлі України перебувають на різних етапах готовності до впровадження зеленої логістики залежно від товарної категорії та масштабу діяльності. Дистриб'ютори продовольчих товарів та напоїв (ТОВ «Асканія Дистриб'юшн», ТОВ «САВСЕРВІС», ФУДМАКС) орієнтуються насамперед на оптимізацію

транспортних маршрутів та скорочення непродуктивних операцій, оператор заморожених продуктів ТОВ «АСКАНІЯ ФРОУЗЕН ФУДС» - на енергоефективність холодового ланцюга, а найбільший за масштабом дрібнооптовий оператор ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ Україна» вже має задокументовану практику скорочення харчових відходів та підвищення енергоефективності складів [10, 11].

Таблиця 2. Підприємства оптової торгівлі України та потенційні напрями впровадження зеленої логістики на підприємствах оптової торгівлі

Підприємство	Напрямок діяльності	Особливості логістичної діяльності	Напрями впровадження зеленої логістики
ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ Україна»	Оптова торгівля продовольчими товарами для HoReCa та бізнес-клієнтів	Великі товарні потоки, складська та транспортна логістика, B2B-збут	Оптимізація запасів, скорочення харчових відходів, енергоефективність складів
ТОВ «Асканія Дистриб'юшн»	Дистрибуція продуктів харчування та FMCG-продукції	Розгалужена система дистрибуції, робота з торговельними партнерами, регіональні філії	Оптимізація маршрутів, скорочення транспортних витрат, цифровий контроль логістичних процесів
ТОВ «АСКАНІЯ ФРОУЗЕН ФУДС»	Дистрибуція заморожених продуктів харчування	Холодовий ланцюг постачання, спеціалізоване зберігання і транспортування	Підвищення енергоефективності холодового ланцюга, мінімізація втрат продукції
ТОВ «САВСЕРВІС»	FMCG-дистрибуція продуктів харчування та напоїв	Управління широким асортиментом товарів, складська та транспортна дистрибуція	Оптимізація транспортних маршрутів, управління запасами, скорочення непродуктивних операцій
ТОВ «ФУДМАКС»	Імпорт та оптова дистрибуція продуктів харчування	Організація поставок продовольчої продукції торговельним партнерам	Екологізація транспортування, оптимізація складських процесів

Відповідно до проведеного нами дослідження, запропоновано інтегральний показник оцінювання інноваційного розвитку стратегії збуту підприємств оптової торгівлі на засадах зеленої логістики, який поєднує логістичну ефективність, рівень цифрової трансформації, екологічність операцій та результативність збутової діяльності:

$$I_{3d} = w_1 \cdot L + w_2 \cdot D + w_3 \cdot E + w_4 \cdot S \quad (1)$$

де: I_{3d} – інтегральний показник інноваційного розвитку стратегії збуту на засадах зеленої логістики; L – показник логістичної ефективності; D – рівень цифрової трансформації логістичних процесів; E – рівень екологічності логістичної діяльності; S – результативність стратегії збуту; w_1, w_2, w_3, w_4 – вагові коефіцієнти показників, при цьому:

$$\sum_{i=1}^4 w_i = 1 \quad (2)$$

Розрахунок складових:

$$L = a_1 \cdot OTIF + a_2 \cdot \frac{C_{min}}{C} + a_3 \cdot \frac{T_{min}}{T}, \quad a_1 + a_2 + a_3 = 1 \quad (3)$$

де $OTIF$ – рівень своєчасного та повного виконання замовлень; C – логістичні витрати; T – час доставки.

$$D = b_1 \cdot WMS + b_2 \cdot TMS + b_3 \cdot AI, \quad b_1 + b_2 + b_3 = 1 \quad (4)$$

де WMS – рівень автоматизації складських процесів; TMS – цифровізація транспортного управління; AI – використання інтелектуальної аналітики.

$$E = c_1 \cdot \left(1 - \frac{CO_2}{CO_{max}}\right) + c_2 \cdot R, \quad c_1 + c_2 = 1 \quad (5)$$

де CO_2 – рівень викидів від логістичної діяльності; R – рівень ресурсоефективності та скорочення відходів.

$$S = d_1 \cdot K + d_2 \cdot P, \quad d_1 + d_2 = 1 \quad (6)$$

де K – якість обслуговування клієнтів; P – ефективність збутової діяльності.

Інтерпретація результату наведена в табл. 3.

Таблиця 3. Інтерпретація значень інтегрального показника $I_{зл}$, розроблено автором

Значення $I_{зл}$	Рівень розвитку
0–0,35	низький рівень інтеграції зеленої логістики
0,36–0,70	середній рівень трансформації
0,71–1,00	високий рівень інноваційного розвитку стратегії збуту

Запропонований інтегральний показник дає змогу комплексно оцінити рівень інноваційного розвитку стратегії збуту підприємства оптової торгівлі на засадах зеленої логістики, поєднуючи логістичну ефективність, рівень цифрової трансформації, екологічність операцій та результативність збутової діяльності в єдиній моделі оцінювання. Практичне застосування показника потребує збору первинних даних за кожним із визначених напрямів, що є одним із завдань запланованого емпіричного дослідження підприємств оптової торгівлі України.

Отже, трансформація стратегії збуту на засадах зеленої логістики охоплює всі ключові компоненти збутової діяльності підприємства й формує цілісну систему, у якій інноваційні технології виступають інструментом реалізації екологічних принципів, а екологічна ефективність — додатковим джерелом конкурентної переваги.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження підтвердило, що зелена логістика є не лише інструментом екологізації діяльності, а й важливим чинником інноваційного розвитку стратегії збуту підприємств оптової торгівлі. В умовах зростання логістичних витрат,

нестабільності ланцюгів постачання, цифрової трансформації та посилення екологічних вимог підприємства потребують переходу до інтегрованих логістично-збутових моделей, орієнтованих на ефективність і сталий розвиток.

Встановлено, що впровадження принципів зеленої логістики сприяє оптимізації транспортних та складських процесів, скороченню ресурсних витрат, зменшенню негативного впливу на довкілля та підвищенню якості обслуговування клієнтів. Важливим фактором такої трансформації є використання інноваційних технологій управління логістичними процесами, цифрових платформ та аналітичних інструментів. Запропоновано інтегральний показник оцінювання інноваційного розвитку стратегії збуту підприємств оптової торгівлі на засадах зеленої логістики, який враховує логістичну ефективність, цифрову трансформацію, екологічність процесів та результативність збутової діяльності.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні методичних підходів до оцінювання економічного й екологічного ефекту від впровадження зеленої логістики, оптимізації транспортно-складських процесів та формуванні механізмів інтеграції цифрових технологій у стратегічне управління збутом підприємств оптової торгівлі.

1. Бондаренко О., Божко О. Стратегії зеленої логістики. *Scientia fructuosa*. 2025. Т. 163, № 5. С. 127–143. DOI: [https://doi.org/10.31617/1.2025\(163\)08](https://doi.org/10.31617/1.2025(163)08)

2. Сало Я. В. «Зелена» логістика в Україні: проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-58>

3. Дорош О. І., Огерчук Ю. В., Пліш Ю. Проблеми та перспективи розвитку зеленої логістики. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2024. Вип. 6, № 2. С. 286–295. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.286>

4. Резнік Н. П., Мариніна О. Л. «Зелена» логістика у бізнесі логістичних перевезень: перспективи та особливості розвитку «зеленої» логістики у бізнесі для України. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Т. 9, № 1. С. 62–66. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-10>

5. Chatzoudes D., Kad ubek M., Maditinos D. Green logistics practices: The antecedents and effects for supply chain management in the modern era. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*. 2024. Vol. 19, No. 3. P. 991–1034. DOI: <https://doi.org/10.24136/eq.2864>

6. Nagy G., Szentesi S. Green logistics: Transforming supply chains for a sustainable future. *Advanced Logistic Systems – Theory and Practice*. 2024. Vol. 18, No. 3. P. 29–42. DOI: <https://doi.org/10.32971/als.2024.026>

7. Eurostat. Road freight transport by journey characteristics. *Statistics Explained*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road_freight_transport_by_journey_characteristics

8. Державна служба статистики України. Оптовий товарооборот підприємств оптової торгівлі. URL: https://ck.ukrstat.gov.ua/source/arch/2026/opt_torg_25.pdf

9. Міжсекторальна взаємодія в економіці України: актуальні тенденції та перспективи оптимізації : наукова доповідь / НАН України, ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України» ; [наук. ред. С. О. Ішук]. Львів, 2025. 100 с. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20250035.pdf>

10. Енергоефективність та управління ресурсами. URL : https://www.metro.ua/Infos-and-services/about-metro/csr/zmina-klymatu?utm_source=chatgpt.com

11. ГОЛОВНЕ ПРО СТАЛИЙ РОЗВИТОК. URL : https://www.metro.ua/about-metro/csr?utm_source=chatgpt.com

1. Bondarenko, O., Bozhko, O. (2025) Stratehii zelenoi lohistyky [Strategies of green logistics]. *Scientia fructuosa*, vol. 163(5), pp. 127–143. DOI: [https://doi.org/10.31617/1.2025\(163\)08](https://doi.org/10.31617/1.2025(163)08)
2. Salo, Ya. (2023) “Zelena” lohistyka v Ukraini: problemy ta perspektyvy [“Green” logistics in Ukraine: problems and prospects]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-58>
3. Dorosh, O., Oherchuk, Yu., Plish, Yu. (2024) Problemy ta perspektyvy rozvytku zelenoi lohistyky [Problems and prospects of green logistics development]. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku*, vol. 6, no. 2, pp. 286–295. DOI: <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.286>
4. Reznik, N., Marynina, O. (2024) “Zelena” lohistyka u biznesi lohistychnykh perevezhen: perspektyvy ta osoblyvosti rozvytku “zelenoi” lohistyky u biznesi dlia Ukrainy [“Green” logistics in the logistics transportation business: prospects and features of “green” logistics development for Ukraine]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, vol. 9(1), pp. 62–66. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-10>
5. Chatzoudes, D., Kad ubek, M., Maditinios, D. (2024) Green logistics practices: The antecedents and effects for supply chain management in the modern era. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, vol. 19(3), pp. 991–1034. DOI: <https://doi.org/10.24136/eq.2864>
6. Nagy, G., Szentesi, S. (2024) Green logistics: Transforming supply chains for a sustainable future. *Advanced Logistic Systems – Theory and Practice*, vol. 18(3), pp. 29–42. DOI: <https://doi.org/10.32971/als.2024.026>
7. Eurostat (2026) Road freight transport by journey characteristics. *Statistics Explained*. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road_freight_transport_by_journey_characteristics
8. State Statistics Service of Ukraine (2026) Optovyi tovaroobih pidpriemstv optovoi torhivli [Wholesale turnover of wholesale trade enterprises]. Available at: https://ck.ukrstat.gov.ua/source/arch/2026/opt_torg_25.pdf
9. SI “Institute of Regional Research named after M.I. Dolishnyi of the NAS of Ukraine” (2025) *Mizhsektoralna vzaiemodiiia v ekonomitsi Ukrainy: perspektyvy optymizatsii* [Intersectoral interaction in the economy of Ukraine: prospects for optimization]: naukova dopovid. Lviv. Available at: <https://ird.gov.ua/irdp/p20250035.pdf>
10. METRO Ukraine (2025) “Enerhoefektyvnist ta upravlinnia resursamy” [Energy efficiency and resource management]. Available at: <https://www.metro.ua/Infos-and-services/about-metro/csr/zminaklymatu>
11. METRO Ukraine (2025) “Holovne pro stalnyi rozvytok” [Main information about sustainable development]. Available at: <https://www.metro.ua/about-metro/csr>