

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-83-30>

УДК 658.7:504

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ХОЛОДНИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

EFFICIENCY ASSESSMENT OF COLD SUPPLY CHAINS IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONTEXT

Щербина Вероніка Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри «Підприємництво та туризм»,
Одеський національний морський університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3917-3617>

Небога Едуард Іванович

магістр спеціальності «Підприємництво та торгівля»,
Одеський національний морський університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9283-6399>

Shcherbyna Veronika, Neboga Eduard

Odesa National Maritime University

У статті досліджено методичні засади оцінки ефективності холодних ланцюгів постачання у контексті концепції сталого розвитку. Досліджено взаємозв'язок холодної логістики та холодних ланцюгів постачання в системі сталого розвитку та обґрунтовано їх стратегічне значення для забезпечення якості, безпеки та збереження споживчих властивостей швидкопсувної продукції. Визначено роль транспортно-логістичних компаній як основних учасників ринку холодної логістики, які забезпечують координацію, безперервність та ефективність холодного ланцюга постачання. Запропоновано систему кількісних показників оцінки ефективності холодної логістики, яка охоплює економічну, соціальну та екологічну складові ефективності, та базується на розрахунку інтегрального індексу ефективності, який дозволяє оцінювати рівень ефективності та реалізації принципів сталого розвитку в логістичних системах.

Ключові слова: холодний ланцюг постачання, холодна логістика, сталий розвиток, ефективність, транспортно-логістичні компанії.

The article is devoted to the development of methodological principles for evaluating the cold supply chains efficiency within the framework of the sustainable development concept. The study substantiates the relevance of cold logistics as a critical element of modern supply chains that ensures product quality, safety and preservation of consumer properties of perishable goods, particularly in the food and pharmaceutical sectors, where strict temperature control is a prerequisite for product usability and public health protection. The relationship between cold logistics and cold supply chains is analyzed, emphasizing their role as an integrated system that combines technological, organizational and managerial components under continuous temperature monitoring and information support. Special attention is paid to transport and logistics companies as key players of the cold logistics market. The study proves that the efficiency of cold supply chains cannot be evaluated solely through financial indicators and must be aligned with sustainable development objectives. A comprehensive system of quantitative indicators for evaluating cold logistics efficiency is proposed. The indicators are grouped into three dimensions: economic, social and environmental. The economic dimension reflects profitability, reduction of product losses, utilization of transport and storage capacities and investment efficiency. The social dimension includes service quality, compliance with temperature regimes, personnel qualification and occupational safety. The environmental dimension covers energy efficiency, use of renewable energy sources, emission reduction and circular packaging practices. The application of an integrated approach will allow for the quantitative measurement of the implementation level for sustainable development principles and provide an objective comparison of enterprises operating in the cold logistics field. The implementation of an efficiency assessment system based on sustainable development principles allows for increasing the transparency of management processes, optimizing costs, reducing product losses, strengthening the competitive positions of enterprises, and creating a foundation for the transition to a circular logistics model.

Keywords: cold supply chain, cold logistics, sustainable development, efficiency, transport and logistics companies.



Постановка проблеми. Підвищення ефективності холодних ланцюгів постачання є важливим завданням для забезпечення належної якості та безпечності продукції, особливо у галузях, де необхідним є дотримання температурного режиму. Будь-яке порушення умов транспортування товарів, що потребують охолодження або заморожування, може призвести до втрати споживчих властивостей, псування продукції та створює ризики для здоров'я кінцевого споживача, підриває репутацію бренду, спричиняє суттєві економічні збитки для підприємств.

У зв'язку з цим, впровадження стратегічних рішень, спрямованих на підвищення ефективності холодних ланцюгів постачання, набуває особливої актуальності для підприємств, які працюють у сфері логістики. До таких рішень належать використання сучасних технологій для контролю температури на всіх етапах логістичного процесу, удосконалення внутрішніх процедур управління, підвищення професійної компетентності персоналу, а також формування стабільних партнерських відносин із постачальниками, здатними гарантувати якість послуг. Розвиток логістичної інфраструктури холодних ланцюгів постачання є основним чинником у забезпеченні високих стандартів безпеки продукції, підвищенні конкурентоспроможності підприємств та задоволенні очікувань споживачів щодо якості товарів.

З точки зору замовника логістичних послуг низька якість перевезень проявляється у порушенні термінів доставки, недотриманні температурного режиму, пошкодженні упаковки або тари під час транспортування. Затримки у доставці скорочують період реалізації продукції, що призводить до накопичення залишків на складах. Водночас порушення температурного режиму може спричинити швидке псування товару, що нерідко вимагає його утилізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання організації, управління та оцінки холодних ланцюгів постачання досліджуються в працях [1-14] вітчизняних та закордонних науковців. Сучасний стан галузі та актуальні проблеми функціонування холодних ланцюгів постачання в умовах торговельного бізнесу в Україні проаналізовано Т.Г. Ануфрієвою [1; 2], яка акцентує увагу на важливості логістичних інновацій для забезпечення життєздатності ланцюгів постачання у кризових ситуаціях.

Фундаментальний перехід від традиційної холодної логістики до комплексних холод-

них ланцюгів постачання розглянуто у праці Є.В. Крикавського і Т.В. Наконечної [3]. Значний внесок у розвиток теоретико-методологічних основ управління холодною логістикою здійснено М.А. Саєнсує у її дослідженнях [5; 6; 7]. Особливості логістичних рішень на ринку швидкопсувних товарів та чинники управління ними досліджували Н.Т. Кунда [4]., Л.Г. Харсун, С.О. Патковський та Я.О. Тарнавська [4; 10; 11].

Незважаючи на значну кількість наукових праць, питання оцінки ефективності холодних ланцюгів постачання в умовах сталого розвитку залишаються недостатньо розглянутими. Це зумовлює необхідність подальших досліджень, спрямованих на розробку комплексної системи оцінки економічних, екологічних та соціальних показників ефективності холодних ланцюгів постачання.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є обґрунтування концептуальних підходів та розробка практичних рекомендацій щодо оцінки ефективності холодних ланцюгів постачання в умовах реалізації стратегії сталого розвитку. Це передбачає перегляд традиційних критеріїв оцінки логістичних ланцюгів постачання та формування інтегрованої системи показників, яка враховує економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основним завданням холодної логістики є організація та забезпечення доставки вантажів з особливим температурним режимом із мінімальними втратами якості, зниженням ризику псування продукції та гарантуванням її безпечності. Це особливо критично для медичних препаратів, оскільки порушення температурного режиму під час транспортування або зберігання може призвести до втрати їх терапевтичної ефективності та непридатності до використання. У цьому контексті холодна логістика перестає бути лише технічною функцією і перетворюється на стратегічно важливий чинник конкурентоспроможності підприємств, безпосередньо впливаючи на їхні фінансові результати та репутацію. Неefективна холодна логістика є джерелом величезних економічних, а також соціальних (ризик для здоров'я) та екологічних (збільшення відходів) втрат [1; 3; 6; 12].

Впродовж розвитку економічних зв'язків та розширення логістичних маршрутів, стало очевидно, що фокусування лише на окремих логістичних операціях є недостатнім. Необхідно забезпечити абсолютну безперервність

контролю температури та інформації, що супроводжує вантаж, на всіх етапах доставки. Це стало підґрунтям для формування цілісної концепції холодних ланцюгів постачання.

Холодна логістика розглядається як комплексна система управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, що функціонує в умовах контрольованого температурного режиму. Вона включає дві взаємопов'язані складові – інфраструктурну, що забезпечує наявність необхідних матеріально-технічних засобів, та функціональну, яка охоплює організаційно-управлінські аспекти процесу (рис. 1).

Холодний ланцюг постачання виступає практичною реалізацією концепції холодної логістики, забезпечуючи збереження якості продукції на всіх етапах її руху – від виробництва до доставки кінцевому споживачу. У межах цього ланцюга здійснюється комплекс операцій, таких як виробництво товарів із контролем температури, пакування, зберігання, транспортування та реалізація. Безперервність і надійність такого ланцюга є визначальними чинниками мінімізації втрат, підвищення ефективності постачання та забезпечення продовольчої безпеки.

У контексті сталого розвитку холодний ланцюг постачання виконує стратегічну роль, спрямовану на досягнення трьох типів ефек-

тивності: економічної, соціальної та екологічної. Економічна ефективність проявляється у зниженні втрат продукції, оптимізації витрат на енергоспоживання та підвищенні точності поставок. Соціальна ефективність полягає у забезпеченні доступу населення до якісних і безпечних товарів, зокрема медичних препаратів, харчових продуктів та біотехнологічних засобів. Екологічна ефективність досягається шляхом впровадження енергоощадних технологій, зменшення викидів парникових газів та раціонального використання ресурсів. Таким чином, холодна логістика, інтегрована у систему сталого постачання, виступає не лише технічним інструментом, а й важливим чинником соціально-економічної стабільності та екологічної відповідальності.

Ефективність холодних ланцюгів постачання формується на перетині трьох ключових складових – технологічної надійності, енергетичної збалансованості та організаційної гнучкості. Оцінка ефективності холодних ланцюгів постачання у контексті сталого розвитку є важливим інструментом забезпечення балансу між економічними результатами, екологічною відповідальністю та соціальною ефективністю логістичних процесів (рис. 2).

Оцінка ефективності холодних ланцюгів постачання у контексті сталого розвитку є

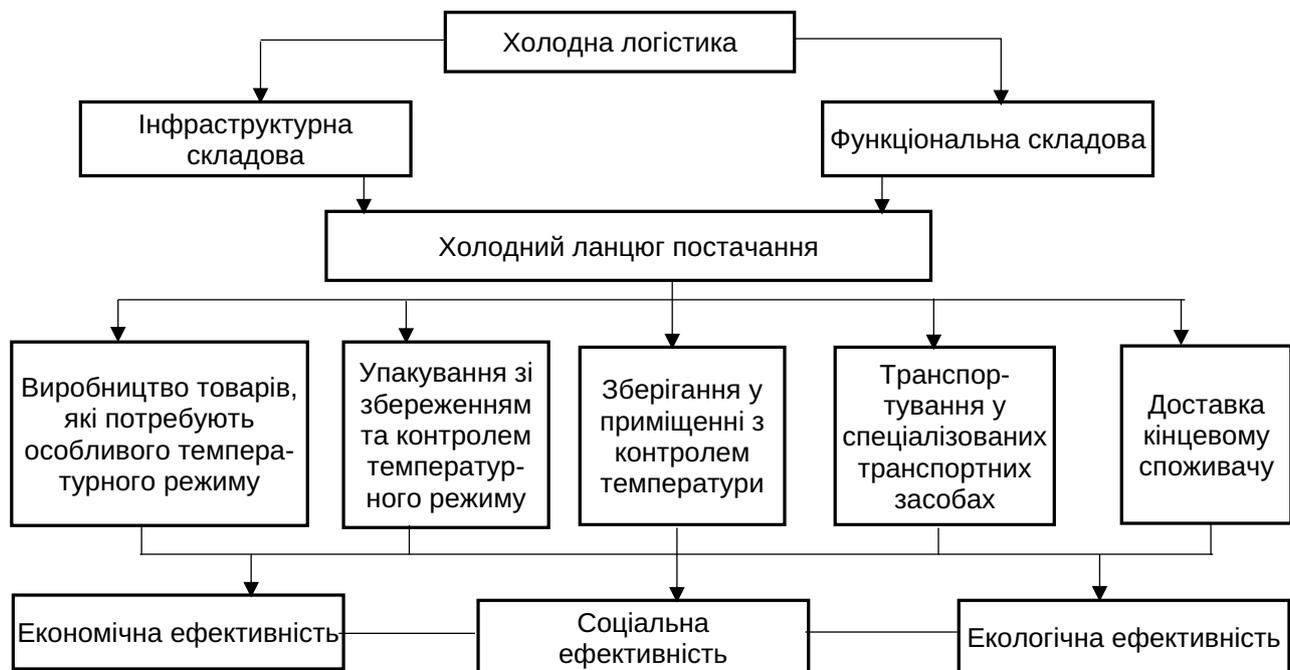


Рис. 1. Взаємозв'язок холодної логістики та холодних ланцюгів постачання в системі сталого розвитку

Джерело: сформовано авторами

складним процесом, тому необхідно використовувати системний підхід до аналізу логістичних операцій, екологічних параметрів, соціальних впливів та економічної доцільності. У сучасних умовах ефективність логістичних систем не може розглядатися виключно через призму фінансових показників. Вона повинна охоплювати ширший набір критеріїв, які відображають здатність компанії забезпечувати якість, безпеку, прозорість і стійкість постачань у довгостроковій перспективі. Саме тому оцінювання ефективності холодних ланцюгів постачань потребує чіткої поетапної методології, що враховує як операційні, так і стратегічні аспекти функціонування логістичної системи.

Основним етапом оцінки ефективності холодного ланцюга постачання є розробка кількісних показників, які дозволяють перевести стратегічні цілі у вимірювані параметри.

Ці показники формують основу для подальшого аналізу, порівняння, моніторингу та прийняття управлінських рішень.

Холодні ланцюги постачання є системами з великою кількістю суб'єктів, у яких беруть участь різні учасники, такі як транспортно-логістичні оператори, експедиторські компанії, судноплавні лінії, аграрні виробники, трейдери, фармацевтичні дистриб'ютори тощо. Водночас саме транспортно-експедиторські компанії виконують координуючу функцію, забезпечуючи узгодженість етапів перевезення, зберігання, крос-докінгу, дотримання температурних режимів та взаємодію між усіма іншими учасниками ланцюга [14]. Саме вони формують основу операційної відповідальності за безперервність і ефективність холодного ланцюга (рис. 3).

З огляду на це, система кількісних показників у цьому дослідженні зосереджена на



Рис. 2. Результати функціонування сталих холодних ланцюгів постачання у контексті сталого розвитку

Джерело: сформовано на основі [14]

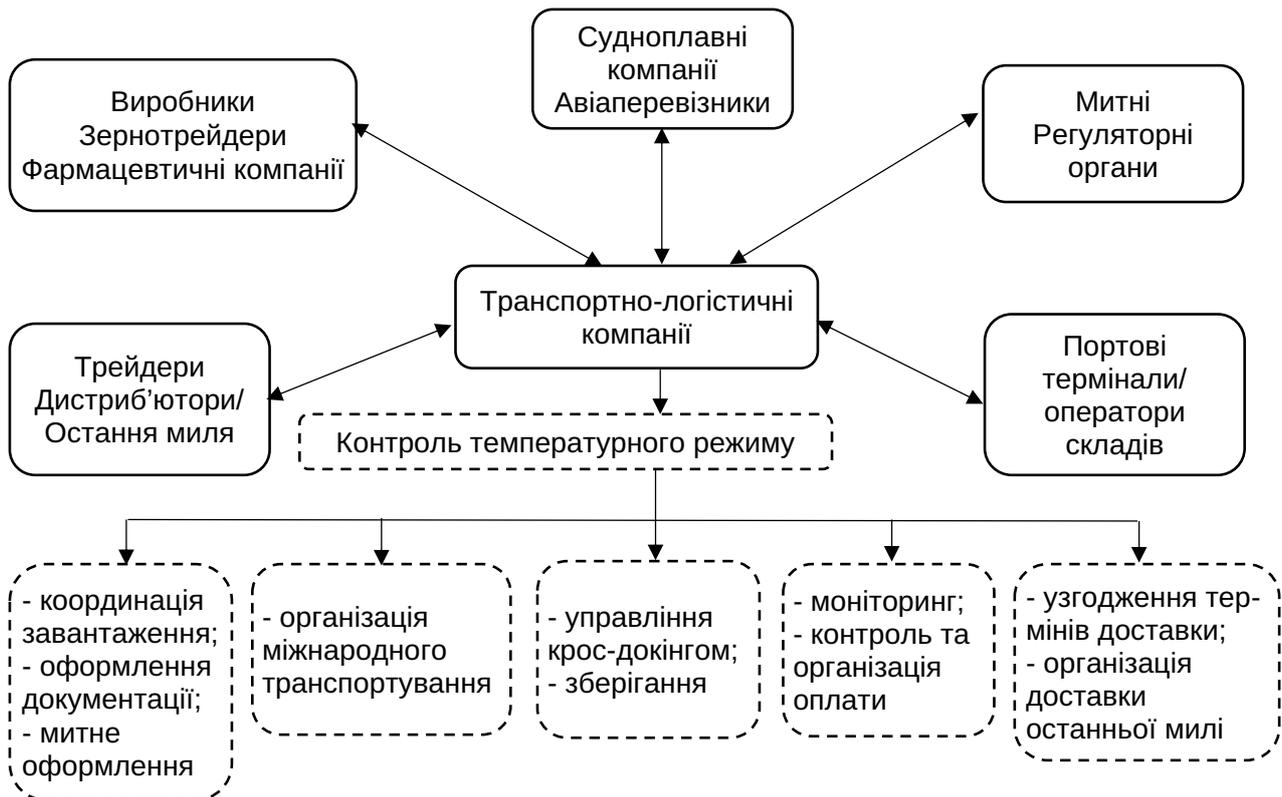


Рис. 3. Роль транспортно-логістичної компанії у холодному ланцюгу постачання

Джерело: власна розробка

транспортно-логістичних і експедиторських компаніях, оскільки саме вони є ключовими інтеграторами холодної логістики, включаючи вибір технологій охолодження, взаємодію з портовими терміналами, управління «останньою милею», цифрову координацію та відповідність міжнародним стандартам. Такий підхід дозволяє оцінювати холодні ланцюги постачання з точки зору відповідального оператора, від ефективності якого залежить стабільність усієї системи. Система показників повинна дозволити не лише оцінити поточний стан, а й слугувати інструментом для виявлення дисбалансів, визначення точок ризику та ухвалення управлінських рішень щодо модернізації або оптимізації холодного ланцюга (табл. 1).

Запропонована система показників дозволяє комплексно оцінити ефективність холодного ланцюга постачання з позиції сталого розвитку. Зосередження уваги на транспортно-логістичних компаніях як учасників холодних ланцюгів постачання забезпечує практичну відповідність показників реальним умовам функціонування логістичних систем. Такий підхід не лише дає змогу виявити кри-

тичні зони ризику, а й формує основу для прийняття стратегічних управлінських рішень щодо модернізації, оптимізації та підвищення сталості холодних ланцюгів постачання.

Розрахунок інтегрального індексу здійснюється за формулою:

$$I = 0,4 \cdot I_{\text{ек}} + 0,3 \cdot I_{\text{соц}} + 0,3 \cdot I_{\text{екол}}, \quad (1)$$

де $I_{\text{ек}}$, $I_{\text{соц}}$, $I_{\text{екол}}$ – середні значення часткових показників за відповідними складовими.

Для подальшої інтерпретації інтегрального індексу ефективності холодних ланцюгів постачання доцільно розробити шкалу рівнів ефективності, що дозволяє класифікувати підприємства за ступенем реалізації принципів сталого розвитку (табл. 2).

Висновки. Запропонований підхід дозволяє інтегрувати систему оцінювання у внутрішнє управління компанії, забезпечуючи перехід від ситуативного аналізу до довгострокового стратегічного планування. Проведене дослідження довело, що сталий розвиток холодних ланцюгів постачання є не лише стратегічною потребою сучасного ринку, а й чинником економічної стабільності, технологічного оновлення та екологічної відповідальності України.

Таблиця 1

Показники оцінки ефективності холодної логістики транспортно-логістичних компаній

Складова	Показник
ЕКОНОМІЧНА	Рентабельність логістичних операцій
	Рівень втрат продукції
	Завантаженість транспорту
	Коефіцієнт використання холодильних потужностей
	Інвестиційна ефективність
СОЦІАЛЬНА	Частка доставок із дотриманням температурного режиму
	Рівень якості послуг
	Рівень кваліфікації персоналу
	Рівень травматизму персоналу
ЕКОЛО-ГІЧНА	Коефіцієнт декарбонізації енергії
	Коефіцієнт повторного використання пакування
	Коефіцієнт енергоефективності автопарку

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 2

Шкала інтерпретації інтегрального індексу ефективності холодної логістики

Діапазон значень	Рівень ефективності	Характеристика
0,00-0,40	Низький	Підприємство частково впроваджує принципи сталого розвитку, відсутня системність у логістичному управлінні, спостерігаються значні втрати продукції, низький рівень енергоефективності та кваліфікації персоналу.
0,41-0,60	Середній	Діяльність характеризується частковим урахуванням економічних, соціальних та екологічних аспектів, однак спостерігається дисбаланс між складовими; потребує модернізації інфраструктури та посилення цифровізації та екологізації.
0,61-0,80	Достатній	Логістичні процеси переважно відповідають принципам сталого розвитку, ефективно функціонують основні ланки холодної ланцюга, проте є наявні резерви для покращення у сфері інноваційності та екологізації.
0,81-0,90	Високий	Система управління холодною логістикою є збалансованою, інтегровано екологічні стандарти та соціальну відповідальність, забезпечено стабільну прибутковість і якість логістичних послуг.
0,91-1,00	Дуже високий	Підприємство досягло стратегічного рівня сталого розвитку, активно використовує інноваційні технології, мінімізує екологічні ризики та формує корпоративну культуру сталості.

Джерело: сформовано авторами

Впровадження системи оцінки ефективності на засадах сталого розвитку дозволяє підвищити прозорість управлінських процесів, оптимізувати витрати,

зменшити втрати продукції, зміцнити конкурентні позиції підприємств і створити основу для переходу до циркулярної моделі логістики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ануфрієва Т.Г. Логістичні інновації в холодних ланцюгах постачання. *Бізнес Інформ*. 2024. № 6. С. 235-241. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2024_6_29.
2. Ануфрієва Т.Г. Функціонування ланцюгів постачання швидкопсувних продуктів в реаліях ведення торговельного бізнесу в Україні. *Економіка та суспільство*, (60). 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-122>
3. Крикавський Є.В., Наконечна Т.В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних постачань. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. *Логістика*. 2016. № 846. С. 79-84. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2016_846_16.
4. Кунда Н.Т. Логістичні рішення в ланцюгах постачання швидкопсувних продуктів. *InterConf*, 2021. (71), с. 370-378. DOI: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.08.2021.035>
5. Саєнсус М. А. Управління логістичними системами в умовах інноваційного розвитку: монографія. Харків : вид-во «Діса плюс», 2020. 220 с. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/13734>
6. Саєнсус М.А. Організаційно-економічні основи управління холодною логістикою підприємств: теорія і практика. Дис... на здобуття... д-ра екон. наук за спеціальністю 08.00.04. Одеса : ОНЕУ, 2021. 582 с. URL: <https://dspace.oneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e3300ea1-0620-431f-8436-f10c705797ea/content>
7. Саєнсус М. А. Оцінка показників «холодних» ланцюгів постачання в логістичній системі України. *Науково-практичний журнал «Причорноморські економічні студії»*. 2018. Вип. 31. С. 95-99.
8. Скрипаль А. Холодна логістика: актуальні проблеми та тренди на 2024 рік URL: <https://trans.info/ua/holodna-logistyka-aktualni-problemy-ta-trendy-na-2024-rik-376608>
9. Рикованова І.С., Гірна О.Б., Савченко Ю.Т. Логістика постачання: навч. посібник. Львів : «ГАЛИЧ-ПРЕС», 2021. 104 с.
10. Тарнавська Я.О. Логістичні рішення на ринку швидкопсувних товарів. URL: dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/22237/1/100.pdf
11. Харсун Л.Г., Патковський С.О. Холодні ланцюги постачання продовольства: детермінанти управління і розвитку. *Вісник Київського Національного торговельно економічного університету*, 2020. № 2. С. 48– 57.
12. Щербина В.В. Холодна логістика як складова транспортно-логістичних систем приморських міст. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. Одеса: ОНМУ, 2024. 2(87), 97-111. <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2024-2-97-111>
13. Cold Chain Logistics Market – Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, Regional Outlook, and Forecast 2024-2033. URL: <https://www.precedenceresearch.com/cold-chain-logistics-market>
14. Fan Yun, Behdani Behzad, Bloemhof-Ruwaard Jacqueline. (2020). Reefer logistics and cold chain transport: a systematic review and multi-actor system analysis of an un-explored domain. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*. 2. 1-35. DOI: 10.18757/ejtir.2020.20.2.3887.

REFERENCES:

1. Anufriieva, T.H. (2024). Lohistychni innovatsii v kholodovykh lantsiuhakh postachannia [Logistics innovations in cold supply chains]. *Biznes Inform*, 6, pp. 235-241. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2024_6_29. (in Ukrainian).
2. Anufriieva, T.H. (2024). Funktsionuvannia lantsiuhiv postachannia shvydkopsuvnykh produktiv v realiakh vedennia torhovelnogo biznesu v Ukraini [Functioning of perishable product supply chains in the realities of doing trade business in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-122>. (in Ukrainian).
3. Krykavskiy, Ye.V., Nakonechna, T.V. (2016). Vid kholodnoi lohistyky do lantsiuhiv kholodnykh postachan [From cold logistics to cold supply chains]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politehnika"*. *Logistics*, 846, pp. 79-84. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2016_846_16. (in Ukrainian).
4. Kunda, N.T. (2021). Lohistychni rishennia v lantsiuhakh postachannia shvydkopsuvnykh produktiv [Logistics solutions in the supply chains of perishable products]. *InterConf*, 71, pp. 370-378. DOI: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.08.2021.035>. (in Ukrainian).
5. Saiensus, M.A. (2020). Upravlinnia lohistychnymy systemamy v umovakh innovatsiinoho rozvytku: monohrafiia [Management of logistics systems in the conditions of innovative development: monograph]. Kharkiv: Disa plus. 220 p. Available at: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/13734>. (in Ukrainian).
6. Saiensus, M.A. (2021). Orhanizatsiino-ekonomichni osnovy upravlinnia kholodnoiu lohistykoiu pid-

pryiemstv: teoriia i praktyka [Organizational and economic basics of cold logistics management of enterprises: theory and practice]. Thesis for a Doctor of Economic Sciences degree. Odesa: ONEU. 582 p. Available at: <https://dspace.oneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e3300ea1-0620-431f-8436-f10c705797ea/content>. (in Ukrainian).

7. Sayensus, M.A. (2018). Otsinka pokaznykiv «kholodnykh» lantsiuhiv postachannia v lohistrychnii systemi Ukrainy [Assessment of indicators of "cold" supply chains in the logistics system of Ukraine]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, 31, pp. 95-99 (in Ukrainian).

8. Skrypal, A. (2024). Kholodna lohistyka: aktualni problemy ta trendy na 2024 rik [Cold logistics: current issues and trends for 2024]. Available at: <https://trans.info/ua/holodna-logistyka-aktualni-problemy-ta-trendy-na-2024-rik-376608> (in Ukrainian).

9. Rykovanova, I.S., Hirna, O.B., Savchenko, Yu.T. (2021). Lohistyka postachannia: navch. posibnyk [Supply logistics: training manual]. Lviv: HALYCH-PRES. 104 p. (in Ukrainian).

10. Tarnavska, Ya.O. (2021). Lohistrychni rishennia na rynku shvydkopsuvnykh tovariv [Logistic solutions in the fast-moving goods market]. Available at: dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/22237/1/100.pdf (in Ukrainian).

11. Kharsun, L.H., Patkovskiy, S. (2020). Kholodni lantsiugy postachannia prodovolstva: determinanti upravlinnia i rozvytku [Cold food supply chains: determinants of management and development]. *Visnyk Kyivskoho Natsionalnoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu*, 2, pp. 48–57 (in Ukrainian).

12. Shcherbyna, V.V. (2024). Kholodna lohistyka yak skladova transportno-lohistrychnykh system prymorskykh mist [Cold logistics as a component of transport and logistics systems of coastal cities]. *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*, 2(87), pp. 97-111. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2024-2-97-111>. (in Ukrainian).

13. Precedence Research. (2024). Cold Chain Logistics Market – Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, Regional Outlook, and Forecast 2024-2033. Available at: <https://www.precedenceresearch.com/cold-chain-logistics-market>.

14. Fan, Yun, Behdani, Behzad, Bloemhof-Ruwaard, Jacqueline. (2020). Reefer logistics and cold chain transport: a systematic review and multi-actor system analysis of an un-explored domain. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 20(2), pp. 1-35. DOI: 10.18757/ejtir.2020.20.2.3887.

Дата надходження статті: 03.02.2026

Дата прийняття статті: 20.02.2026

Дата публікації статті: 26.02.2026