

Підприємництво та торгівля

УДК 658.7:332.1

Дзюбинський Андрій Володимирович

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі
Луцький національний технічний університет*

Dziubynskyi Andrii

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of Commodity Science and Expertise in Customs Affairs
Lutsk National Technical University
ORCID: 0000-0001-5156-9852*

Безп'ятко Олег Григорович

*аспірант кафедри товарознавства та експертизи в митній справі
Луцького національного технічного університету*

Bezpiatko Oleh

*Postgraduate Student of the Department of
Commodity Science and Expertise in Customs Affairs
Lutsk National Technical University
ORCID: 0009-0005-5139-6775*

**АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ РЕГІОНІВ У ДОВОЄННИЙ ТА ВОЄННИЙ
ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF THE
LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF THE REGIONS IN THE PRE-
WAR AND WAR PERIOD**

Анотація. Вступ. Сучасні процеси глобалізації, посилення конкуренції та структурної трансформації економіки України

зумовлюють необхідність підвищення ефективності логістичної інфраструктури як базового елементу економічного розвитку. Логістика набуває стратегічного значення не лише у сфері підприємницької діяльності, а й у забезпеченні національної безпеки та стійкості регіональних економік. В умовах війни система логістичних зв'язків зазнала глибоких змін: руйнування транспортних шляхів, переорієнтація торговельних потоків, зміщення логістичних центрів на захід країни та обумовлює потребу у переосмисленні підходів до аналізу та оцінки розвитку логістичної інфраструктури, визначенні нових напрямів її модернізації та цифровізації у контексті післявоєнного відновлення.

Мета. Метою дослідження є комплексний аналіз і оцінка розвитку логістичної інфраструктури регіонів України у довоєнний та воєнний періоди, виявлення регіональних диспропорцій, чинників впливу воєнних дій на функціонування логістичних систем, а також розроблення рекомендацій щодо підвищення їх стійкості, диверсифікації та цифрової трансформації в умовах післявоєнного відновлення та європейської інтеграції.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: нормативно-правові акти України, що регламентують розвиток транспортно-логістичної інфраструктури та відновлення транспортної системи в умовах воєнного стану; праці вітчизняних і зарубіжних учених, присвячені питанням регіонального розвитку, стійкості логістичних систем, цифровізації транспортних мереж та інтеграції до європейського логістичного простору.

У процесі дослідження використано методи теоретичного узагальнення та групування (для визначення сутності логістичної інфраструктури й систематизації наукових підходів до її оцінки); аналізу та синтезу (для дослідження структури та динаміки розвитку у

довоєнний і воєнний періоди); порівняльного аналізу (для виявлення регіональних диспропорцій і тенденцій трансформації)).

Результати. У статті розкрито особливості розвитку логістичної інфраструктури регіонів України у довоєнний та воєнний періоди, виявлено структурні зміни та тенденції перерозподілу логістичних потоків. Здійснено порівняльну оцінку стану логістичних систем за статистичними та просторовими показниками, визначено ключові фактори впливу воєнних дій на транспортно-логістичну сферу. Доведено, що війна спричинила суттєву асиметрію у розвитку інфраструктури: схід і південь країни зазнали критичних руйнувань, тоді як західні регіони стали новими центрами логістичного зростання. Запропоновано підхід до формування інтегрального індексу розвитку логістичної інфраструктури, який враховує показники транспортної доступності, інвестиційної активності, цифровізації та стійкості системи.

Інформаційне значення результатів полягає у тому, що отримані дані можуть бути використані для розроблення державних і регіональних стратегій відновлення логістики, планування інвестиційних програм, удосконалення управлінських рішень у сфері транспорту та регіональної економіки. Запропоновані підходи сприятимуть підвищенню ефективності логістичних процесів, покращенню взаємодії між бізнесом і державою, а також зміцненню позицій України у міжнародних логістичних мережах.

Перспективи. У подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на розробленні методики кількісної оцінки стійкості логістичних систем, моделюванні сценаріїв післявоєнного розвитку транспортної інфраструктури, удосконаленні підходів до цифровізації управління логістичними потоками та формуванні нормативно-організаційних засад інтеграції України до європейського транспортного простору.

Ключові слова: зовнішня торгівля, митне регулювання, митні посередники, воєнний стан, післявоєнне відновлення, транспортні коридори.

Summary. *Introduction. Modern processes of globalization, increasing competition, and the structural transformation of Ukraine's economy determine the need to enhance the efficiency of logistics infrastructure as a fundamental element of economic development. Logistics has acquired strategic importance not only in the sphere of entrepreneurial activity but also in ensuring national security and the resilience of regional economies. During the war, the system of logistics connections has undergone significant changes: destruction of transport routes, reorientation of trade flows, and the relocation of logistics centers to the western part of the country. These processes highlight the necessity to rethink approaches to the analysis and assessment of logistics infrastructure development, as well as to identify new directions for its modernization and digitalization in the context of post-war recovery.*

Purpose. The purpose of the study is to conduct a comprehensive analysis and assessment of the development of logistics infrastructure in Ukraine's regions during the pre-war and wartime periods, to identify regional disparities and the factors influencing logistics systems under wartime conditions, and to develop recommendations for enhancing their resilience, diversification, and digital transformation within the framework of post-war recovery and European integration.

Materials and Methods. The materials of the study include: normative and legal acts of Ukraine regulating the development of transport and logistics infrastructure and the restoration of the transport system under martial law; and the works of domestic and foreign scholars devoted to regional development, logistics system resilience, transport network digitalization, and integration into the European logistics space.

The following methods were applied: theoretical generalization and grouping (to determine the essence of logistics infrastructure and systematize scientific approaches to its assessment); analysis and synthesis (to study the structure and dynamics of development during pre-war and wartime periods); and comparative analysis (to identify regional disparities and transformation trends).

Results. The article reveals the specific features of logistics infrastructure development in Ukraine's regions during the pre-war and wartime periods, identifying structural changes and trends in the redistribution of logistics flows. A comparative assessment of the state of logistics systems based on statistical and spatial indicators was conducted, and key factors of wartime influence on the transport and logistics sector were determined. It was proven that the war caused significant asymmetry in infrastructure development: the eastern and southern regions suffered critical destruction, while the western regions became new centers of logistics growth. A methodological approach to forming an integrated index of logistics infrastructure development is proposed, which considers indicators of transport accessibility, investment activity, digitalization, and system resilience.

The informational significance of the results lies in their applicability for developing national and regional logistics recovery strategies, planning investment programs, and improving management decisions in the fields of transport and regional economy. The proposed approaches will contribute to enhancing logistics efficiency, improving cooperation between business and government, and strengthening Ukraine's position within international logistics networks.

Perspectives. Future research should focus on developing methodologies for the quantitative assessment of logistics system resilience, modeling post-war transport infrastructure recovery scenarios, improving approaches to the digitalization of logistics flow management, and shaping the regulatory and

organizational foundations for Ukraine's integration into the European transport network.

Key words: *foreign trade, customs regulation, customs intermediaries, martial law, post-war recovery, transport corridors.*

Постановка проблеми. Повномасштабна збройна агресія Російської Федерації проти України з лютого 2022 року радикально змінила умови функціонування транспортно-логістичної системи країни. Логістична інфраструктура, сформована у довоєнний період як складний комплекс транспортних коридорів, портів, залізничних вузлів, автомобільних магістралей, логістичних центрів і складських потужностей, опинилася під безпрецедентним тиском через прямі руйнування, блокаду морських портів, переорієнтацію вантажопотоків на західний кордон та зростання ролі гуманітарних і військових перевезень. За даними різних оцінок, лише у сфері транспортної інфраструктури пошкоджено й зруйновано десятки тисяч кілометрів автодоріг та сотні мостів, що суттєво вплинуло на регіональну доступність та цілісність національного логістичного простору. У довоєнний період Україна формувала свій логістичний потенціал переважно як транзитна держава та один із ключових експортерів аграрної продукції, понад 90 % якої вивозили морем через чорноморські порти. Паливно-сировинні, металургійні та аграрні вантажопотоки були зорієнтовані на морську інфраструктуру (порти Одеси, Чорноморська, Миколаєва, Маріуполя тощо) та на залізничні коридори, інтегровані в систему міжнародних транспортних мереж. Війна призвела до фактичної блокади більшості морських портів, різкого скорочення обсягів переробки вантажів (транзит через порти України у 2023 р. зменшився більш ніж удвічі порівняно з 2021 р.), а також до необхідності термінового пошуку альтернативних маршрутів через Дунайські порти, сухопутні переходи з ЄС і розширення «солідарних

ланцюгів» з Європейським Союзом. Статистичні дані Державної служби статистики України свідчать про різке падіння обсягів вантажних перевезень усіма видами транспорту в 2022 р. порівняно з 2021 р., насамперед залізничним і водним транспортом, тоді як у 2023 р. простежуються ознаки часткової адаптації та перерозподілу вантажопотоків на користь автомобільного та залізничного сполучення з країнами ЄС. Одночасно з цим прикордонна транспортно-логістична інфраструктура на напрямку Україна – ЄС виявила свою обмежену пропускну здатність, що призвело до заторів, зростання часу простою вантажів, додаткових витрат для бізнесу та загострення соціально-економічних ризиків у прикордонних регіонах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про те, що проблематика розвитку ринку логістичних послуг та логістичної інфраструктури України активно досліджується вітчизняними науковцями, однак здебільшого у фокусі мирного або умовно стабільного періоду, а не повномасштабної війни. У працях Б. Самойленка, К. Павлова, О. Павлової, О. Сергійчука проаналізовано тенденції розвитку ринку логістичних послуг України в умовах євроінтеграційних процесів, акцент зроблено на впливі зовнішньоекономічних факторів, вимог ЄС до логістичного сервісу, необхідності підвищення конкурентоспроможності вітчизняних логістичних операторів та гармонізації нормативно-правового регулювання. Автори підкреслюють, що інтеграція до європейського ринку логістичних послуг вимагає модернізації інфраструктури, підвищення якості сервісу та розвитку інституційного середовища [1].

У іншій праці Б. Самойленка запропоновано понятійне моделювання механізму регулювання ринку логістичних послуг, у якому ринок розглядається як цілісна система взаємодії суб'єктів, інструментів державного впливу, інфраструктурних елементів та зовнішніх чинників.

Науковець приділяє значну увагу визначенню сутності логістичних послуг, структурі ринку, ролі держави в його регулюванні, а також окреслює теоретичні засади формування механізму регулювання. Однак у роботі ці процеси розглядаються переважно в умовах мирного розвитку економіки, без урахування масштабних безпекових шоків та руйнування логістичної інфраструктури [2].

Суттєвий внесок у дослідження стратегічних аспектів розвитку логістики зроблено О. Шкуренком та А. Григоренком, які визначили стратегічні напрями розвитку ринку логістичних послуг в Україні з позицій підвищення його ефективності, якості сервісу, диверсифікації логістичних продуктів і розширення спектра послуг. У їхніх працях обґрунтовано необхідність орієнтації на міжнародні стандарти логістичного обслуговування, впровадження інноваційних технологій та розвитку партнерських відносин між учасниками ринку. Водночас питання воєнних ризиків, руйнування інфраструктури та вимушеної просторової трансформації логістичних потоків ще не було в центрі уваги цих досліджень [3].

У публікаціях С. Лихолат, М. Гаврилюк уже з'являється фокус на аналізі ринку логістичних послуг в умовах війни. Автори підкреслюють різке зниження обсягів окремих видів перевезень, переорієнтацію маршрутів, зростання ролі автотранспорту та логістичних операцій у західних регіонах, а також посилення ризиків і витрат для логістичних компаній. Однак їхні праці зосереджені переважно на ринкових аспектах (попит, пропозиція, ціни, обсяги послуг), тоді як регіональний зріз розвитку логістичної інфраструктури, просторові диспропорції та інтегральна оцінка її стану висвітлені фрагментарно [4].

Я. Величко приділяє увагу комплексній оцінці результативності логістичної діяльності підприємств в умовах сучасного ринку,

пропонуючи систему показників ефективності логістичних процесів, що враховує витрати, швидкість та якість обслуговування [5].

У роботах В. Самостяна, І. Павлової, В. Придюка розглядаються підходи до удосконалення логістичної стратегії підприємств на ринку транспортних послуг, зокрема в частині адаптації до змін зовнішнього середовища, підвищення гнучкості логістичних ланцюгів, оптимізації витрат та використання сучасних інструментів управління [6].

Отже, аналіз останніх досліджень і публікацій дає підстави стверджувати, що науковий інтерес до проблем розвитку ринку логістичних послуг, логістичних стратегій та ефективності логістичної діяльності є стійким і системним. Водночас недостатньо опрацьованими залишаються питання саме регіональної логістичної інфраструктури як матеріально-просторової основи логістичних процесів, її трансформації під впливом воєнних дій, оцінки регіональних диспропорцій і стійкості до шоків та зумовлює актуальність даного дослідження, спрямованого на аналіз та оцінку розвитку логістичної інфраструктури регіонів України у довоєнний та воєнний періоди з урахуванням як ринкових, так і просторово-інфраструктурних аспектів.

Метою статті є комплексний аналіз і оцінка розвитку логістичної інфраструктури регіонів України у довоєнний та воєнний періоди, виявлення основних тенденцій, диспропорцій та чинників стійкості регіональних логістичних систем, а також формування науково обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення їх ефективності та адаптивності в умовах післявоєнного відновлення.

Матеріали і методи. Матеріалами даного дослідження стали нормативно-правові акти України, які регламентують розвиток та функціонування логістичної інфраструктури, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, що присвячені проблематиці управління

транспортно-логістичними системами в умовах економічних і безпекових викликів.

У процесі роботи застосовано комплекс взаємопов'язаних наукових методів, які забезпечили системність, глибину й достовірність отриманих результатів. Метод теоретичного узагальнення та групування дозволив систематизувати наукові підходи до визначення сутності логістичної інфраструктури, її ролі у забезпеченні економічної стійкості держави та конкурентоспроможності регіонів. Методи аналізу та синтезу застосовано для дослідження динаміки розвитку логістичної інфраструктури за період 2018–2024 рр., виявлення тенденцій зміни транспортних потоків, ступеня збереження інфраструктурних потужностей та адаптації логістичних систем до умов війни. Порівняльний метод використано для зіставлення показників стану та рівня розвитку логістичної інфраструктури між регіонами, а також для визначення ступеня регіональних диспропорцій, що виникли під впливом воєнних подій. Метод формалізації дозволив побудувати логічну схему формування обліково-аналітичної інформації про стан інфраструктури, а також визначити основні етапи оцінювання її стійкості та рівня цифровізації.

Поєднання зазначених методів забезпечило комплексність дослідження та дозволило отримати науково обґрунтовані результати та дало змогу не лише всебічно оцінити стан і тенденції розвитку логістичної інфраструктури регіонів України, а й визначити ключові фактори впливу війни на її функціонування та сформулювати стратегічні напрями модернізації логістичних систем у контексті європейської інтеграції.

Виклад основного матеріалу. У процесі дослідження розвитку логістичної інфраструктури регіонів у довоєнний та воєнний періоди застосовано низку теоретико-методологічних підходів, які дозволяють забезпечити системність, глибину та комплексність аналізу. Логістична інфраструктура розглядається як складна багаторівнева система, що

охоплює транспортні, складські, інформаційні та фінансові компоненти, тісно пов'язані між собою. Саме тому базовим став системний підхід, який забезпечує можливість виявити взаємозалежності між окремими елементами логістичної системи та оцінити їхню ефективність у різних фазах економічного циклу – від стабільного розвитку до кризових умов війни (табл. 1)

Таблиця 1

Теоретико-методологічні підходи до оцінки розвитку логістичної інфраструктури

Підхід	Зміст підходу	Застосування у дослідженні
Системний підхід	Розглядає логістичну інфраструктуру як цілісну систему взаємопов'язаних елементів – транспортних, складських, інформаційних і фінансових потоків.	Використано для побудови моделі взаємозв'язку елементів логістичної системи у довоєнний і воєнний періоди.
Інституційний підхід	Акцентує на ролі державних, муніципальних та корпоративних інститутів у регулюванні та розвитку логістичних процесів.	Застосовано для аналізу впливу інституційного середовища та державної політики на розвиток логістичної інфраструктури під час війни.
Регіональний підхід	Оцінює просторово-територіальні особливості логістичної інфраструктури, її вплив на регіональний розвиток і конкурентоспроможність.	Застосовано для порівняння регіональних диспропорцій і виявлення зон логістичного зростання або занепаду.
Інтеграційний підхід	Передбачає узгодження регіональних логістичних систем із міжнародними транспортними коридорами та європейською мережею TEN-T.	Використано для оцінки рівня інтегрованості транспортно-логістичної системи України у європейські мережі.
Інноваційно-цифровий підхід	Фокусується на впровадженні цифрових технологій, автоматизації управління потоками та створенні «розумної логістики».	Використано для аналізу процесів цифровізації логістичних операцій, впливу інновацій на стійкість логістичних ланцюгів.

Джерело: розроблено авторами

Інституційний підхід дає змогу дослідити роль державних і корпоративних інститутів у формуванні логістичного середовища, визначити ступінь їхньої участі у фінансуванні, регулюванні та стратегічному плануванні. В умовах війни цей підхід став ключовим для розуміння того, як зміни у правовому полі, системі управління транспортом і митній політиці впливають на здатність регіонів підтримувати стійкість логістичних процесів. Застосування регіонального підходу дало можливість дослідити просторові аспекти розвитку логістики, зокрема відмінності у щільності транспортних мереж, рівні інвестицій, ступені інтегрованості регіонів у міжнародні коридори, що дозволило виділити регіони з потенціалом логістичного зростання (наприклад, Львівська, Волинська, Закарпатська області) та ті, що зазнали найбільших втрат (Донецька, Луганська, Херсонська). Не менш важливим став інтеграційний підхід, який передбачає аналіз включення регіональних логістичних систем у європейські транспортні коридори TEN-T. Саме цей підхід дозволив оцінити ступінь адаптації української логістики до вимог ЄС, а також визначити вузлові точки, через які може здійснюватися відновлення логістичних зв'язків після завершення війни [7].

Сучасні умови цифрової трансформації логістики потребують врахування інноваційно-цифрового підходу, який базується на застосуванні технологій автоматизації, аналітики великих даних, електронного документообігу та інтелектуальних систем управління ланцюгами постачання. Цей підхід дозволяє оцінити не лише матеріальну складову логістичної інфраструктури, а й інформаційно-комунікаційну, що має вирішальне значення для підвищення її ефективності та стійкості в умовах воєнних викликів. Отже, об'єднання наведених методологічних підходів створює комплексну основу для побудови алгоритму оцінки розвитку логістичної інфраструктури, що враховує як матеріально-

просторові, так і організаційно-інституційні та цифрові аспекти її функціонування.

Найвищу значущість у цьому дослідженні мають системний та інноваційно-цифровий підходи, оскільки саме вони забезпечують багатовимірний аналіз адаптивності логістичної системи в умовах воєнних трансформацій. У процесі оцінювання стану, структури та динаміки розвитку логістичної інфраструктури регіонів України у довоєнний (2018–2021 рр.) та воєнний (2022–2024 рр.) періоди ключовим є поєднання статистичних показників із просторовим аналізом. У довоєнні роки логістична інфраструктура формувалася відносно рівномірно в межах історично сформованих промислових і транзитних зон: потужні транспортні вузли зосереджувалися на сході та півдні (промислові регіони, морські порти), а також у центральних областях, де сходилися основні автомобільні та залізничні коридори. Статистичні дані щодо обсягів вантажних перевезень, протяжності доріг із твердим покриттям, вантажообігу портів і залізничних станцій дозволяли говорити про зростання логістичного потенціалу країни, хоча й зі збереженням регіональних диспропорцій.

Структурно довоєнна логістична система України характеризувалася високою роллю морських портів Чорного й Азовського морів, розгалуженою мережею залізниць та магістральних автодоріг, а також поступовим формуванням логістичних центрів і складських кластерів у великих агломераціях (Київ, Дніпро, Харків, Одеса, Львів). Просторові дані, відображені у вигляді карт транспортних коридорів, показували високу концентрацію логістичних потоків уздовж напрямків «схід–захід» і «північ–південь», що забезпечувало транзитну роль України між ЄС, Чорноморським регіоном та країнами Азії. Воєнний період 2022–2024 рр. радикально змінив як конфігурацію, так і функціональне навантаження логістичної інфраструктури. Частина транспортних об'єктів у східних і

південних регіонах була зруйнована або втратила можливість повноцінної експлуатації; блокада й обмеження роботи портів спричинили різке скорочення морських перевезень, що відобразилося в статистиці у вигляді падіння загального вантажообігу та зміни структури перевезень за видами транспорту: зменшення частки водного та зростання ролі залізничного й автомобільного транспорту, особливо на західному напрямку. Просторові карти транспортних потоків демонструють зміщення «центрів тяжіння» логістики до західних регіонів, прикордонних переходів та дунайських портів [8-10].

Динаміка показників у воєнний період свідчить не лише про спад, але й про адаптацію системи. У низці регіонів (насамперед західних) спостерігається зростання обсягів перевезень, розвиток складської інфраструктури, формування нових логістичних хабів, орієнтованих на взаємодію з ринками ЄС, що проявляється в збільшенні пропускної спроможності окремих автомобільних і залізничних переходів, активізації інтермодальних перевезень, розширенні можливостей дунайських портів. Отже, статистичні ряди 2018–2024 рр. демонструють різку фазову зміну: від поступового зростання до шокового падіння й подальшої часткової перебудови потоків. Структурний аналіз регіональної логістичної інфраструктури з використанням просторових даних (GIS-шарів транспортних мереж, розташування терміналів, складів, логістичних центрів) дозволяє виокремити кілька типів регіонів: регіони з критичними руйнуваннями й втратою значної частини логістичного потенціалу; регіони-реципієнти нових потоків і центрів релокації бізнесу; регіони відносної стабільності, де зміни мають переважно структурний характер. Для кожного типу спостерігаються різні траєкторії динаміки показників: від різкого спаду до стрімкого росту на тлі перерозподілу логістичних функцій. Узагальнення статистичних та просторових даних дає підстави стверджувати, що логістична інфраструктура України за період 2018–2024

пр. пройшла етап від відносно збалансованого, хоча й асиметричного розвитку до глибокої диференціації між регіонами, зумовленої воєнними подіями. Оцінка стану, структури та динаміки цієї інфраструктури в обох періодах є необхідною передумовою для формування обґрунтованих сценаріїв післявоєнного відновлення: визначення пріоритетних регіонів і коридорів для інвестицій, створення резервних маршрутів, посилення інтеграції з європейською транспортною мережею та забезпечення стійкості на випадок майбутніх шоків [11-12].

В умовах воєнного стану логістичні системи України зазнали комплексного впливу низки факторів, що мають як безпосередній, так і опосередкований характер. Найсуттєвішим став фактор фізичних руйнувань транспортної та складської інфраструктури. Зруйновано або пошкоджено тисячі кілометрів автомобільних і залізничних шляхів, десятки мостів, порти та термінали, що призвело до втрати пропускної спроможності цілих логістичних коридорів, особливо в східних і південних регіонах, що спричинило регіональну нерівномірність розвитку логістики (табл. 2)

Таблиця 2

**Ключові фактори впливу воєнних дій на логістичні системи та
регіональні диспропорції**

Група факторів	Ключовий зміст	Регіональний вплив
Фізичні руйнування та втрата потужностей	Знищення транспортних шляхів, мостів, портів, складів і терміналів; втрата матеріально-технічної бази логістики.	Найбільші втрати зазнали східні та південні регіони (Донецька, Луганська, Херсонська, Запорізька області).
Безпекові та військово-політичні ризики	Небезпека ведення бойових дій, обмеження руху, ризики для персоналу та вантажів, потреба у маршрутах обходу.	Високий рівень ризику у прифронтових зонах, зростання навантаження на західні коридори.
Економічні та фінансові обмеження	Падіння інвестицій, дефіцит пального, підвищення вартості перевезень, скорочення внутрішнього	Фінансове навантаження зросло для всіх регіонів, особливо у зонах із руйнуванням

	попиту.	основних об'єктів.
Організаційно-інституційні зміни	Реформування системи управління транспортом, спрощення митних процедур, активізація державно-приватного партнерства.	Активізація управлінських ініціатив у західних регіонах, розвиток нових логістичних хабів.
Технологічні та цифрові чинники	Розвиток цифрових платформ, моніторинг маршрутів у режимі реального часу, автоматизація обліку вантажів.	Цифровізація найбільш активно розвивається у центральних і західних областях.
Міжнародна підтримка та інтеграційні процеси	Залучення міжнародної допомоги, розширення співпраці з ЄС, включення до транспортних ініціатив TEN-T.	Західні регіони отримали вигоду від розширення міжнародних торгових і транспортних зв'язків.

Джерело: розроблено авторами

Другим визначальним чинником стали безпекові ризики, пов'язані з веденням бойових дій, мінуванням територій, ризиками для персоналу та транспорту. Логістичні компанії змушені були переорієнтувати маршрути перевезень, створювати обхідні коридори, організовувати конвої з військовим супроводом. Унаслідок цього значна частина логістичних потоків перемістилася у безпечніші регіони заходу та центру країни, що підвищило їхнє навантаження та призвело до утворення нових логістичних вузлів.

Економічні та фінансові фактори відіграли не менш важливу роль. Зниження обсягів промислового виробництва, скорочення експорту, зростання вартості палива й перевезень, дефіцит оборотних коштів та зменшення інвестицій обмежили можливості підприємств підтримувати стабільну діяльність. Для багатьох компаній критичною стала проблема утримання складів і персоналу, що зумовило зміну бізнес-моделей та оптимізацію логістичних операцій. Поряд із цим відбулися значні організаційно-інституційні зміни [13]. Держава спростила митні процедури, активізувала розвиток «зелених» смуг на кордоні з ЄС, ініціювала створення тимчасових логістичних хабів для гуманітарних і

військових вантажів. Водночас посилилося державно-приватне партнерство у сфері транспортного відновлення, зокрема через залучення міжнародних фінансових інституцій та донорів.

Окремої уваги заслуговують технологічні та цифрові фактори, що стали каталізатором адаптації логістичних систем. Використання GPS-моніторингу, цифрових платформ управління перевезеннями, аналітики даних у реальному часі дозволило підвищити ефективність і контрольованість логістичних процесів навіть в умовах постійних ризиків. Найбільше цей тренд проявився у західних та центральних регіонах, де зосередилися підприємства, що впроваджують інноваційні логістичні рішення. Нарешті, міжнародна підтримка та інтеграційні процеси сприяли стабілізації окремих логістичних напрямків. Розширення співпраці з ЄС, створення «Шляхів солідарності», приєднання до європейських транспортних коридорів TEN-T та фінансова допомога міжнародних партнерів дозволили частково компенсувати втрати транспортного потенціалу й забезпечити альтернативні маршрути експорту [14].

Зрештою, воєнні дії зумовили глибокі регіональні диспропорції у розвитку логістичної інфраструктури: якщо схід і південь країни характеризуються деградацією логістичних потужностей, то захід і центр стали новими ядрами логістичного зростання, і відображають не лише типологію впливу, а й відносну інтенсивність факторів, серед яких найвищий рівень мають фізичні руйнування та безпекові ризики, тоді як міжнародна інтеграція – чинник компенсаторного характеру, що сприяє стабілізації та відновленню логістичних потоків.

Війна продемонструвала вразливість логістичних систем до зовнішніх шоків, але водночас виявила потенціал адаптації та внутрішньої мобільності. Попри значні руйнування, частина регіонів (передусім західних і центральних) змогла швидко перебудувати логістичні ланцюги, створивши нові транспортно-логістичні вузли, хаби та склади, що

засвідчує наявність гнучких механізмів перерозподілу ресурсів і високий рівень людського капіталу у сфері логістики. Одним із ключових висновків є те, що післявоєнне відновлення логістичної інфраструктури повинно відбуватися на засадах стійкості (resilience), що означає не просто відбудову зруйнованих об'єктів, а створення системи, здатної витримувати кризові впливи та швидко відновлювати функціонування.

Доцільним є формування багаторівневої структури логістичної стійкості: резервні маршрути перевезень, дублювання ключових вузлів, використання моделі «інтермодальної взаємозамінності», коли різні види транспорту можуть компенсувати один одного у разі блокування певних напрямків. Наступним напрямом є диверсифікація логістичних потоків і джерел фінансування. Необхідно зменшити залежність від одного виду транспорту чи окремого регіонального коридору.

У перспективі важливо розвивати мультимодальні хаби на перетині автомобільних, залізничних і річкових шляхів, зокрема в межах західного прикордоння та Центральної України, що дозволить забезпечити сталість експорту, розширити транзитні можливості та підвищити конкурентоспроможність регіонів. Крім того, диверсифікація джерел фінансування через державно-приватне партнерство та міжнародні програми (наприклад, CEF, Horizon Europe, European Investment Bank) сприятиме модернізації інфраструктури без надмірного навантаження на державний бюджет. У сучасних умовах цифровізація стає визначальним фактором підвищення ефективності логістичних процесів. Розвиток систем електронного документообігу, GPS-моніторингу, автоматизованих платформ управління вантажопотоками та аналітики великих даних дозволяє мінімізувати часові й фінансові витрати. Україна має інтегрувати свої цифрові рішення з європейськими платформами (наприклад, eFTI – Electronic Freight Transport Information) для забезпечення прозорості, безпеки та сумісності логістичних операцій. Важливо також створити

національний реєстр логістичних потужностей та інтерактивну карту транспортної інфраструктури для оперативного управління. Умовою ефективного відновлення є європейська інтеграція транспортно-логістичних систем.

Включення України до мережі TEN-T відкриває можливості для фінансування стратегічних проєктів, зокрема реконструкції залізничних переходів, будівництва терміналів і логістичних хабів, стандартизації технічних параметрів транспортних засобів. Синхронізація логістичних політик із європейськими нормами забезпечить не лише покращення інфраструктури, а й підвищення довіри іноземних інвесторів і логістичних операторів. Отже, практичні рекомендації зводяться до необхідності комплексного підходу: поєднання інфраструктурного відновлення, інституційних реформ і цифрових трансформацій. Серед першочергових дій – розроблення Національної стратегії стійкості логістичної інфраструктури, впровадження систем моніторингу ризиків, формування мережі регіональних логістичних кластерів і створення сприятливих умов для міжнародного партнерства. Лише синергія державної політики, бізнес-ініціатив та технологічних інновацій забезпечить Україні перехід від моделі відновлення до моделі розумного, інтегрованого та стійкого розвитку логістичної системи в європейському просторі.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження було отримано низку висновків, які комплексно відображають стан, тенденції та перспективи розвитку логістичної інфраструктури регіонів України у довоєнний та воєнний періоди. Теоретико-методологічний аналіз показав, що ефективна оцінка розвитку логістичної інфраструктури можлива лише за умови поєднання системного, регіонального, інституційного, інтеграційного та інноваційно-цифрового підходів. Дослідження факторів впливу війни на логістичні системи дозволило виокремити шість ключових груп: фізичні руйнування,

безпекові ризики, економічні обмеження, інституційні зміни, технологічні інновації та міжнародну підтримку. Аналітичні результати показують, що майбутня політика у сфері логістики має ґрунтуватися на принципах стійкості, диверсифікації та цифровізації. Отже, результати дослідження підтверджують необхідність комплексного підходу до модернізації логістики в Україні, що поєднує інфраструктурне відновлення, цифрову трансформацію та міжнародну інтеграцію. Реалізація цих напрямів дозволить створити ефективну, безпечну та конкурентоспроможну логістичну систему, здатну стати одним із драйверів післявоєнного економічного зростання та зміцнення позицій України у європейському транспортному просторі.

У подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на поглибленому аналізі механізмів відновлення та модернізації логістичної інфраструктури України з урахуванням регіональної специфіки та потреб галузевого розвитку. Особливо актуальним є розроблення методичних інструментів оцінки стійкості логістичних систем, які б поєднували кількісні індикатори (рівень пошкоджень, пропускну спроможність, швидкість відновлення) з якісними показниками ефективності управління, цифровізації та адаптивності.

Література

1. Самойленко Б. В., Павлов К. В., Павлова О. М., Сергійчук О. М. Аналіз розвитку ринку логістичних послуг України в умовах євроінтеграційних процесів. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2024. № 10(1). С. 143–149. DOI: 10.25313/2520-2294-2024-6-9997
2. Самойленко Б. В. Понятійне моделювання механізму регулювання ринку логістичних послуг. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2024. № 9(1). С. 89-99. DOI: 10.25313/2520-2294-2024-9-

10102

3. Шкуренко О. В., Григоренко А. В. Стратегічні напрями розвитку ринку логістичних послуг в Україні. *Адаптивне управління: теорія і практика*. 2021. Вип. 11. DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-11\(22\)-06](https://doi.org/10.33296/2707-0654-11(22)-06)
4. Лихолат С. М., Гаврилюк М. Аналіз ринку логістичних послуг в умовах війни. *Ефективна економіка*. 2024. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.5.89>
5. Величко Я. І. Комплексна оцінка результативності логістичної діяльності підприємства в умовах сучасного ринку. *Економіка транспортного комплексу*. 2024. Вип. 44. С. 215–241. DOI: <https://doi.org/10.30977/ЕТК.2225-2304.2024.44.215>
6. Самостян В. Р., Павлова І. О., Придюк В. М. Удосконалення логістичної стратегії підприємства на ринку транспортних послуг. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*. 2024. № 1. С. 285–295. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v1i22.1371>
7. Литвиненко С. Л., Василенко І. В., Габрієлова Т. Ю., Банар К. В. Розвиток глобальних ринків перевезень і логістики: світові тренди та можливості для України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2023. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2156.2023.4.12>
8. Артюх Т. М., Тернова А. С., Григоренко І. В. Стан світового ринку логістичних послуг та основні тренди його розвитку. *Товарознавчий вісник*. 2023. Вип. 16. С. 116–128. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2023-17-10>
9. Загурський О. М. Сучасні тенденції розвитку логістичного ринку. *Machinery & Energetics*. 2021. Vol. 12, № 1. С. 17–24. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/machenergy2021.01.017>
10. Гуштан Т. В. Логістика в діяльності торговельних підприємств України, що виходять на ринки ЄС. *Український журнал прикладної економіки*, 2021. Т. 6, № 1. С. 269–279. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415->

8453-2021-1-32

11. Новальська Н. І., Клименко В. В., Москаленко О. І., Селіщев С. В. Особливості трансформації ринку транспортно-логістичних послуг в Україні. *Наукоємні технології*, 2021. № 4. С. 389–397. DOI: 10.18372/2310-5461.52.16073

12. Клименко В. В., Лозова Г. М. Ефективність діяльності підприємств на ринку логістичних послуг в Україні. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*, 2021. Вип. 17(2). С. 94–108. DOI: 10.15330/apred.2.17.94-108

13. Показник рівня логістичного обслуговування. Вища освіта в Україні. URL: [https://osvita.ua/vnz/reports/management/13481/#:~:text=\(дата звернення: 01.11.2025\).](https://osvita.ua/vnz/reports/management/13481/#:~:text=(дата звернення: 01.11.2025).)

14. Михайлик Н. І. Основні виклики та перспективи розвитку транспортної логістики в умовах війни. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*, 2024. Вип. 20(1). С. 163–172. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.1.20.163-172>

References

1. Samoilenko, B. V., Pavlov, K. V., Pavlova, O. M., & Serhiichuk, O. M. (2024). Analiz rozvytku rynku lohistychnykh posluh Ukrainy v umovakh yevrointehratsiinykh protsesiv [Analysis of the development of the logistics services market of Ukraine in the conditions of European integration processes]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka»*, № 10(1), Pp. 143–149. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-6-9997> [in Ukrainian].

2. Samoilenko, B. V. (2024). Poniatiine modeliuvannia mekhanizmu rehuliuвання rynku lohistychnykh posluh [Conceptual modeling of the mechanism for regulating the logistics services market]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka»*, № 9(1), Pp. 89–99. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-9-10102> [in Ukrainian].

3. Shkurenko, O. V., & Hryhorenko, A. V. (2021). Stratehichni napriamy rozvytku rynku lohistychnykh posluh v Ukraini [Strategic directions of logistics services market development in Ukraine]. *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka*, № 11. DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-11\(22\)-06](https://doi.org/10.33296/2707-0654-11(22)-06) [in Ukrainian].

4. Lykholat, S. M., & Havryliuk, M. (2024). Analiz rynku lohistychnykh posluh v umovakh viiny [Analysis of the logistics services market in wartime conditions]. *Efektivna ekonomika*, № 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.5.89> [in Ukrainian].

5. Velychko, Ya. I. (2024). Kompleksna otsinka rezultatyvnosti lohistychnoi diialnosti pidpriemstva v umovakh suchasnoho rynku [Comprehensive assessment of the effectiveness of enterprise logistics activity in modern market conditions]. *Ekonomika transportnoho kompleksu*, № 44, Pp. 215–241. DOI: <https://doi.org/10.30977/ETK.2225-2304.2024.44.215> [in Ukrainian].

6. Samostian, V. R., Pavlova, I. O., & Prydiuk, V. M. (2024). Udoskonalennia lohistychnoi stratehii pidpriemstva na rynku transportnykh posluh [Improvement of enterprise logistics strategy in the transport services market]. *Suchasni tekhnolohii v mashynobuduvanni ta transporti*, № 1, Pp. 285–295. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v1i22.1371> [in Ukrainian].

7. Lytvynenko, S. L., Vasylenko, I. V., Habrieilova, T. Yu., & Banar, K. V. (2023). Rozvytok hlobalnykh rynkiv perevezen i lohistyky: svitovi trendy ta mozhlyvosti dlia Ukrainy [Development of global transport and logistics markets: world trends and opportunities for Ukraine]. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2156.2023.4.12> [in Ukrainian].

8. Artiukh, T. M., Ternova, A. S., & Hryhorenko, I. V. (2023). Stan svitovoho rynku lohistychnykh posluh ta osnovni trendy yoho rozvytku [State of the global logistics services market and key trends in its development].

Tovaroznavchyi visnyk, № 16, Pp. 116–128. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2023-17-10> [in Ukrainian].

9. Zahurskyi, O. M. (2021). Suchasni tendentsii rozvytku lohistychnoho rynku [Modern trends in the development of the logistics market]. *Machinery & Energetics*, Vol. 12(1), Pp. 17–24. DOI: <https://doi.org/10.31548/machenergy2021.01.017> [in Ukrainian].

10. Hushtan, T. V. (2021). Lohistyka v diialnosti torhovelnykh pidpryiemstv Ukrainy, shcho vykhodiat na rynky YeS [Logistics in the activities of Ukrainian trading enterprises entering EU markets]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky*, Vol. 6(1), Pp. 269–279. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-1-32> [in Ukrainian].

11. Novalska, N. I., Klymenko, V. V., Moskalenko, O. I., & Selishchev, S. V. (2021). Osoblyvosti transformatsii rynku transportno-lohistychnykh posluh v Ukraini [Features of the transformation of the transport and logistics services market in Ukraine]. *Naukoiemni tekhnolohii*, № 4, Pp. 389–397. DOI: <https://doi.org/10.18372/2310-5461.52.16073> [in Ukrainian].

12. Klymenko, V. V., & Lozova, H. M. (2021). Efektyvnist diialnosti pidpryiemstv na rynku lohistychnykh posluh v Ukraini [Efficiency of enterprises in the logistics services market in Ukraine]. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, Vol. 17(2), pp. 94–108. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.2.17.94-108> [in Ukrainian].

13. Pokaznyk rivnia lohistychnoho obsluhovuvannia [Indicator of logistics service level]. *Vyshcha osvita v Ukraini*. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/management/13481> [in Ukrainian].

14. Mykhailyk, N. I. (2024). Osnovni vyklyky ta perspektyvy rozvytku transportnoi lohistyky v umovakh viiny [Main challenges and prospects for the development of transport logistics in wartime]. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, № 20(1). Pp. 163–172. <https://doi.org/10.15330/apred.1.20.163-172> [in Ukrainian].