

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-77>

УДК 338.2: 656.07

ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РЕСУРСУ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НА ЗАСАДАХ СТАЛОСТІ В КОНТЕКСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ПРИКОРДОННИХ РЕГІОНІВ

FORMATION OF INVESTMENT RESOURCES FOR IMPROVING LOGISTICS INFRASTRUCTURE ON THE BASIS OF SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE REGENERATION OF BORDER REGIONS

Гнедіна Катерина Володимирівнакандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Чернігівська політехніка»
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9471-0932>**Нагорний Павло Володимирович**аспірант,
Національний університет «Чернігівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8311-2491>**Hnedina Kateryna, Nahornyi Pavlo**

Chernihiv Polytechnic National University

Стаття присвячена дослідженню особливостей формування інвестиційного ресурсу для забезпечення удосконалення логістичної інфраструктури на засадах сталості в контексті інноваційного відновлення прикордонних регіонів України. Здійснено огляд процесів реалізації логістичних операцій в сучасних умовах та потреб щодо відбудови логістичних об'єктів у прикордонних регіонах. Окреслено перспективні напрями удосконалення логістичних систем прикордонних регіонів на основі інноваційних рішень. Визначено джерела інвестиційного забезпечення оновлення логістичної інфраструктури на засадах сталості. Наведено підходи до активізації інвестиційної підтримки проєктів відбудови та модернізації логістичних систем прикордонних регіонів України.

Ключові слова: логістика, логістична інфраструктура, інвестиційне забезпечення, інвестиційний ресурс, джерела фінансування, відбудова, інноваційне оновлення, модернізація, сталий розвиток, прикордонні регіони.

The aim of the article is to identify the features and approaches to forming an investment resource for the restoration and improvement of logistics infrastructure based on the principles of sustainability in the context of the innovative recovery of Ukraine's border regions. The relevance of the research topic is driven by the need to rebuild and modernize the logistics systems of these areas, taking into account innovative approaches to achieve economic, social, and environmental efficiency in their functioning. The research employs methods of analysis, synthesis, comparison, induction, deduction, abstraction, concretization, historical-logical and graphical approaches, among others. The current state of the logistics infrastructure of the border regions is characterized, and their features in comparison with other regions of Ukraine are identified. The necessity of innovative restoring the logistics infrastructure of these regions on the principles of sustainability is substantiated. Key directions of innovative renewal of the logistics infrastructure of Ukraine's border regions are described. The issue of attracting investment for the implementation of logistics infrastructure renewal projects in the border regions is explored. The main sources of funding for such projects are identified. Approaches to stimulate investment activity in the context of implementing innovative reconstruction projects of logistics systems in Ukraine's border regions are provided. It is concluded that the activation of investment support processes for projects aimed at improving the logistics infrastructure in the context of the innovative recovery of Ukraine's border regions requires a comprehensive approach. The key areas of this approach include: support for applied scientific research and international cooperation in the field of logistics; development of public-private partnerships as a mechanism

for joint financing of innovative projects; creation of a favorable institutional environment to expand the range of investors; implementation of effective incentives, including financial and regulatory measures.

Keywords: logistics, logistics infrastructure, investment support, investment resource, sources of financing, reconstruction, innovative renewal, modernization, sustainable development, border regions.

Постановка проблеми. Однією з ключових галузей національної економіки є сфера логістики та транспорту, стан і рівень розвитку якої безпосередньо впливають на можливість здійснення ефективної та безперервної господарської діяльності в країні. Логістична галузь належить до тих сфер, які постраждали найбільше внаслідок повномасштабного російського вторгнення в Україну. Негативний вплив ризиків, пов'язаних із воєнним часом, особливо позначився на логістичній інфраструктурі прикордонних регіонів, що підтверджується результатами попередніх досліджень [1; 2]. Враховуючи важливість логістичних систем прикордонних регіонів для забезпечення цілісності логістичних ланцюгів постачання ресурсів, відновлення та розвиток логістичної інфраструктури таких областей має здійснюватися на першочергових засадах. Досягнення економічної, екологічної та соціальної ефективності внаслідок модернізації логістичних систем прикордонних регіонів можливе лише за умови дотримання засад інноваційності та сталості під час розробки та втілення відповідних проєктів. Водночас реалізація зазначених проєктів потребує значних інвестицій, залучення яких ускладнюється через низку чинників, зумовлених сучасними викликами. Відповідно актуальним та своєчасним є дослідження підходів до активізації інвестиційної діяльності у контексті відбудови та подальшої модернізації логістичної інфраструктури прикордонних регіонів України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Враховуючи фундаментальне значення поточного стану та рівня розвитку сфери логістики для економічної безпеки та забезпечення сталого економічного зростання країни, проблемні питання, пов'язані з модернізацією логістичної інфраструктури та формуванням інвестиційного ресурсу для реалізації відповідних інноваційних проєктів, входять до пріоритетних напрямів наукових досліджень вітчизняних вчених. Так, особливості інвестиційного забезпечення проєктів відбудови у воєнний та післявоєнний періоди дослідили автори А. Гречко [3] та Д. Джумаєєва [3]. Взаємозв'язок інновацій і сталого розвитку логістичних систем розглянули вчені І. Настич [6], О. Кучкова [7], Я. Олєфіренко [7], О. Васильєв [8], У. Сторожи-

лова [8]. Процеси інноваційного відновлення та розвитку логістичної інфраструктури України проаналізували дослідники С. Лоза [9], Л. Середницька [13], В. Волинець [13], В. Панченко [14], О. Панченко [14], М. Бучнів [15], Є. Івченко [15]. Проблему інвестиційного забезпечення проєктів відбудови логістичної галузі України розкрили науковці Ю. Прихно [11], Ю. Попова [12], Куцак Н. [12], М. Бучнів [15], Є. Івченко [15] та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на ґрунтовний аналіз вітчизняними дослідниками різних аспектів інвестиційного забезпечення відбудови та модернізації логістичної інфраструктури України, особливості реалізації відповідних проєктів у прикордонних регіонах залишаються недостатньо дослідженими, що зумовлює актуальність визначення ключових підходів до формування інвестиційного ресурсу задля фінансування проєктів інноваційного оновлення логістичної інфраструктури прикордонних регіонів України.

Метою статті є визначення особливостей та підходів до формування інвестиційного ресурсу для відбудови та удосконалення логістичної інфраструктури на засадах сталості в контексті інноваційного відновлення прикордонних регіонів України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним з ключових факторів забезпечення конкурентоспроможності та стійкості економічного комплексу є стабільне і безперервне функціонування сфери логістики. Від рівня розвитку логістичного сектору безпосередньо залежать можливості здійснення експортно-імпортних операцій у контексті зовнішньоторговельної діяльності, оперативне внутрішнє переміщення ресурсів тощо. Враховуючи значення сфери логістики для забезпечення економічної безпеки країни, відновлення та модернізації цієї галузі відповідно до сучасних стандартів виступають стратегічно важливим завданням. Невід'ємною складовою процесів удосконалення логістичної системи України є відбудова та модернізація логістичних об'єктів та інфраструктури прикордонних регіонів. Логістичний напрям у межах програм відновлення прикордонних регіонів є пріоритетним і повинен реалізовуватися з фокусом на інноваційні засади.

Досліджуючи потенційні напрями та джерела фінансового забезпечення удосконалення логістичної інфраструктури прикордонних регіонів, слід врахувати їх географічне розташування, специфіку здійснення логістичних операцій, сучасний стан логістичних об'єктів, потреби в відновленні та модернізації. Враховуючи ці чинники, можна виділити такі прикордонні регіони з конкретними потребами у відбудові та вдосконаленні логістичної інфраструктури:

1) Прикордонні регіони, де необхідною є масштабна відбудова логістичних об'єктів задля формування захищених та адаптивних логістичних систем. В областях, які межують або перебувають у зоні бойових дій має місце високий рівень руйнувань та критичних пошкоджень ключових об'єктів логістичних систем, логістична інфраструктура потребує комплексної відбудови. Високі безпекові ризики ускладнюють виконання логістичних операцій, що вимагає інноваційних підходів до формування захищених та адаптивних логістичних систем.

2) Прикордонні регіони, де необхідним є цільове оновлення логістичних об'єктів, стратегічно важливих для внутрішньої логістики. В областях, розташованих уздовж українсько-російського та українсько-білоруського кордонів, реалізація логістичних операцій ускладнюється дією низки чинників [1]. Логістичні потужності мають обмежене зовнішньоекономічне значення та функціонують у зоні підвищеного ризику, що потребує цільового оновлення. Крім того, оновлення об'єктів доцільне з позиції внутрішньої логістики та можливої зміни стратегічної ролі в майбутньому.

3) Прикордонні регіони, де необхідною є модернізація логістичної інфраструктури. Логістичні операції в областях, які межують з країнами ЄС, Молдовою, є переважно транзитними, реалізуються у контексті зовнішньоекономічної діяльності країни, включають експортно-імпортні операції на пунктах пропуску через державний контроль. Рівень розвитку логістичних систем цих регіонів у порівнянні з системами інших прикордонних регіонів дещо вищий. Внаслідок географічної переваги більш сприятливими є умови для інвестування в їх оновлення в умовах ризиків сучасності. Логістична інфраструктура цих регіонів потребує модернізації задля підвищення ефективності логістичних процесів та забезпечення їх екологічності в контексті концепції сталого розвитку.

Попри регіональні особливості реалізації проєктів з відбудови та удосконалення логістичних систем, усі зусилля мають бути зосереджені на формуванні гнучкої, надійної та екологічно збалансованої логістичної системи, що забезпечуватиме належне виконання як внутрішніх, так і зовнішніх логістичних операцій.

Специфіка організації логістичних операцій у прикордонних регіонах України зумовлена дією низки чинників, серед яких: географічне положення; економічні умови; регуляторні політики; ризики воєнного часу. Враховуючи ці чинники та результати попередніх досліджень [1; 2], можна виділити ключові проблеми у сфері логістики прикордонних регіонів: недотримання встановлених термінів доставки вантажу; ускладнене формування логістичних маршрутів внаслідок недоступності окремих транспортних шляхів з безпекових міркувань; брак надійних постачальників; збільшення кількості посередників в організації логістичних операцій; збільшення витрат на логістичні послуги; великі черги на контрольно-пропускних пунктах, наявність ймовірності блокування окремих пунктів; дефіцит трудових ресурсів у логістичних компаніях внаслідок обставин воєнного стану; недостатня кількість транспорту для виконання логістичних задач [1; 2]. Поточні проблеми мають бути обов'язково враховані при визначенні напрямів удосконалення логістичних систем прикордонних регіонів.

Розглянемо перспективні напрями удосконалення логістичних систем прикордонних регіонів України на основі інноваційних рішень (таблиця 1). Вони охоплюють як технологічні, так і організаційні рішення, спрямовані на підвищення ефективності, безпеки та сталості логістичних процесів. Серед таких напрямів: впровадження цифрових інновацій та екологічно чистих технологій, використання автономного транспорту, застосування штучного інтелекту для аналізу даних та управління логістичними операціями тощо.

Оновлення логістичної інфраструктури прикордонних регіонів повинно здійснюватися з урахуванням принципів сталого розвитку. У сфері логістики та транспорту концепція сталого розвитку реалізується за рахунок впровадження рішень, які відповідають таким принципам [7]:

– позитивний економічний ефект – зростання прибутковості та зменшення операційних витрат логістичних компаній;

– мінімізація негативного впливу на навколишнє середовище внаслідок операційної діяльності, досягнення нульового вуглецевого сліду;

– досягнення соціальної ефективності, задоволення соціальних вимог працівників компанії, співпраця з громадами тощо.

Водночас варто враховувати, що при впровадженні сталих рішень у діяльність логістичних підприємств можуть виникати певні бар'єри, подолання яких є важливою задачею в межах стратегій інноваційного розвитку таких компаній, серед них: необхідність значних витрат на проведення комплексного оновлення матеріально-технічної бази, процесів і технологій надання послуг відповідно до сучасних стійких логіс-

тичних практик; небажання впровадження чи недостатнє розуміння сталих практик керівництвом логістичних підприємств; опір працівників та інших стейкхолдерів здійсненню сталих перетворень, практична ефективність яких досі недостатньо доведена; неможливість впровадження окремих сталих інновацій через їх відсутність на локальному ринку [7; 8].

Ключовим бар'єром на шляху до реалізації інноваційних проєктів у сфері логістики є їх недостатнє фінансове забезпечення. В умовах повномасштабного російського вторгнення на територію України значна кількість логістичних компаній обмежила свою діяльність відповідно до наявного попиту на логістичні послуги та можливостей його задо-

Таблиця 1

Перспективні напрями інноваційного оновлення логістичних систем прикордонних регіонів України

Напрями	Характеристика	Особливості та ефекти від реалізації заходів з удосконалення логістичних систем
1	2	3
Цифрова логістика	Передбачає впровадження автоматизованих підходів до управління логістичними операціями. Можуть застосовуватися алгоритмічні розрахунки оптимальних маршрутів для транспорту з точки зору витрат часу, автоматизоване сортування вантажів на складах, дистанційне керування доставкою вантажів тощо.	– Зменшує потребу в ручній роботі, що особливо важливо в контексті дефіциту трудових ресурсів; – зменшує операційні витрати на планування та керування логістичними операціями; – дозволяє враховувати значну кількість факторів, зокрема безпекових, при плануванні маршрутів.
Зелена логістика	В основі концепції – зменшення вуглецевого сліду логістичних компаній. Впроваджуються зелені технології на всіх етапах здійснення логістичних операцій (зокрема, енергетично ефективний транспорт, використання сонячних панелей для автономного живлення складських приміщень).	– Узгоджується з провідною концепцією екологічно орієнтованої повоєнної відбудови України; – знижує потребу в дефіцитних в Україні ресурсах: паливі, електроенергії тощо; – спрощує інтеграцію логістичних маршрутів України у загальноєвропейську логістичну мережу, яка відповідає сучасним стандартам сталого розвитку.
Автономні транспортні засоби	Напрямок, суголосний із концепціями цифрової та зеленої логістики, проте зосереджений саме на впровадженні автономних транспортних засобів в логістичні системи (зокрема, дронів). Використання дронів для доставки вантажів наразі активно випробовується зарубіжними логістичними компаніями, отримані результати випробувань підтверджують ефективність використання таких засобів у сфері логістики.	– Відповідає потребі обмеження використання дефіцитних трудових ресурсів; – спрощує доставку вантажів у найбільш небезпечні, важкодоступні регіони; – потребує суттєвих фінансових інвестицій для закупівлі дронів, впровадження автоматизованих станцій керування тощо.

Продовження Таблиці 1

1	2	3
Блокчейн у сфері логістики	Передбачає впровадження сучасної цифрової технології блокчейн для стандартизації логістичних перевезень, полегшення ідентифікації об'єктів і перевізників. Технологія блокчейн є досить складною, потребує ґрунтовного розуміння процесів транзакцій документів. Водночас на сьогодні деякі великі логістичні компанії, такі як CargoX, UPS, BNSF Railway ефективно використовують блокчейн для оптимізації здійснення логістичних операцій.	– Зменшує ризик несанкціонованого доступу до даних, що виникають під час здійснення логістичних перевезень; – у перспективі може спростити процедуру перетину кордону за рахунок спрощення авторизації перевізників; – вимагає підвищення кваліфікації кадрів логістичних компаній у сфері використання цифрових технологій.
Штучний інтелект	Впровадження штучного інтелекту у всі сфери життя людини є однією з найбільш перспективних інновацій сучасності. Станом на сьогодні технології ШІ спроможні ефективно аналізувати великі масиви даних, формувати маршрути з урахуванням різних факторів. Розглядається потенціал використання технологій штучного інтелекту для дистанційного керування транспортними засобами.	– Покращені можливості врахування ризиків воєнного часу при плануванні логістичних перевезень; – зниження операційних витрат за рахунок спрощення процесів управління логістичними операціями; – при використанні глобальних технологій ШІ в логістиці важливо враховувати локальні особливості.
Великі логістичні хаби	Модель великих логістичних хабів як ключових об'єктів логістичної системи країни досить поширена в зарубіжних країнах. Проте в Україні донедавна такий підхід до функцій управління значною кількістю логістичних операцій на одному об'єкті майже не використовувався. Великі логістичні хаби дозволяють спростити керування логістичними потоками та зменшити операційні витрати за рахунок масштабу діяльності.	– Розбудова великих логістичних хабів в Україні дозволить спростити виконання логістичних функцій та активізувати діяльність у сфері логістики та транспорту, що сприятиме економічному розвитку прикордонних регіонів; – розміщувати великі логістичні хаби доцільно на перетині найбільшої кількості транспортних маршрутів з високим вантажообігом, у наближенні до залізничних колій, адже в іншому випадку діяльність таких логістичних об'єктів буде економічно не вигідно.

Джерело: сформовано на основі [4–6]

волення, а також ризиків діяльності. Фінансові ресурси таких компаній є недостатніми для реалізації масштабних проєктів з впровадження інноваційних рішень в господарську діяльність. Відповідно для логістичних компаній України актуальним є питання пошуку зовнішніх джерел інвестування інноваційних проєктів.

Аналіз динаміки капітальних інвестицій за напрямками та видами економічної діяльності в Україні у 2010-2024 рр. (рисунк 1) [9; 10] свідчить про те, що протягом цих років спостерігалася тенденція до зростання обсягів капітальних інвестицій у сферу транспорту, складського господарства (від 19322 млн. грн у 2010 р. до 60396 млн. грн у 2024 р.) [10].

При цьому капітальні інвестиції у досліджувану галузь залишаються порівняно незначними (наприклад, у 2024 р. обсяг капітальних інвестицій у промисловість перевищує аналогічний показник для сфери транспорту у 4,3 рази). Серед капітальних інвестицій, спрямованих на розвиток транспортної сфери, простежується певна нерівномірність у розподілі між окремими секторами галузі. Так, найбільший обсяг інвестицій у 2010-2015 роках було вкладено у сектор складського господарства та допоміжної діяльності у сфері транспорту, а у 2016-2024 роках – у сектор наземного і трубопровідного транспорту (у 2024 р. обсяг капітальних інвестицій у сектор наземного і трубопровідного транспорту перевищив ана-



Рис. 1. Капітальні інвестиції за певними видами економічної діяльності в Україні у 2010–2024 рр., млн. грн

Джерело: сформовано на основі [9; 10]

логічний показник у секторі складського господарства та допоміжної діяльності у сфері транспорту в 2,3 рази). При цьому капітальні інвестиції у сектори водного та авіаційного транспорту протягом періоду 2010–2024 років залишаються порівняно незначними (менше 10%) [9; 10].

Капітальні інвестиції в транспортно-логістичну сферу, здійснені у 2022–2024 роках, змогли лише частково відновити втрати, спричинені повномасштабним російським вторгненням на територію України. За результатами оцінки Світового банку розміри завданої шкоди у транспортному секторі тільки за 2022 рік перевищують \$ 35 млрд. При цьому розрахований Світовим банком показник загальних потреб у відновленні найбільший саме у транспортному секторі та сягає \$ 70 млрд. Левова частка цих коштів, за розрахунками Світового банку, має бути спрямована на реконструкцію пошкодженої інфраструктури (передбачаються витрати в обсязі \$ 78 млрд. у середньостроковій перспективі). Серед основних напрямів реконструкції транспортної галузі: відновлення автомобільних мостів і доріг, відбудова залізничних вузлів і рухомого складу, оновлення приватного транспорту тощо [9]. Слід зазначити, що інвестування у відбудову об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури варто здійснювати не лише за принципом компенсації втрат, а орієнтуватися на комплексну модернізацію транспортно-логістичної системи країни з активним впровадженням інноваційних технологій. Такий підхід відповідає принципу BBB (Build Back Better) та

дозволить не просто відновити, а якісно покращити логістичну та транспортну системи.

Комплексне інвестування в інноваційне оновлення логістичної інфраструктури прикордонних регіонів України дозволить отримати такі позитивні ефекти та переваги [11–13]:

- підвищити ефективність транспортних перевезень за рахунок скорочення часу і зменшення витрат на виконання логістичних операцій;
- покращити економічний стан прикордонних регіонів внаслідок стимулювання ділової активності підприємств, які споживають або надають логістичні послуги;
- забезпечити належний рівень екологічної та соціальної ефективності внаслідок впровадження сталих практик і технологій у діяльність логістичних компаній;
- стимулювати зовнішньоекономічну діяльність, інтенсифікувати експортно-імпорتنі операції на кордонах з європейськими країнами;
- підвищити інвестиційну привабливість прикордонних регіонів і, як наслідок, забезпечити розвиток промислових зон, великих логістичних хабів тощо.

При розробці програм відновлення прикордонних регіонів важливо визначити джерела інвестиційного забезпечення відбудови та удосконалення логістичної інфраструктури на засадах інноваційності та сталості.

Дослідники Гречко А.В. і Джумаєєва Д.Д. [3] серед джерел фінансування економічного відновлення виділяють такі джерела, як: кредити та гранти міжнародних організацій; офіційне

двостороннє фінансування, кошти структурних фондів ЄС; репарації з боку РФ; фінансова допомога міжнародного бізнесу, громадських організацій; боргове фінансування, у тому числі під гарантії провідних країн [3].

Інвестування в інноваційне оновлення логістичних систем прикордонних регіонів України можливе за рахунок різних джерел. Кошти державного та місцевих бюджетів можуть виступати джерелами фінансування логістичних проєктів, однак вони є обмеженими в сучасних умовах, тому не можуть розглядатися як пріоритетні джерела інвестиційного забезпечення. Основними джерелами фінансування проєктів відбудови та модернізації логістичної інфраструктури прикордонних регіонів можуть бути приватні інвестиції, механізми державно-приватного партнерства, міжнародна технічна допомога, гранти й програми фінансування Європейського Союзу, інші донорські ініціативи, а також інструменти «зеленого» фінансування й сталих інвестицій. При цьому важливим є пошук шляхів активізації інвестиційної діяльності в контексті забезпечення відбудови та модернізації логістичної інфраструктури на засадах сталості.

На основі аналізу літературних джерел [14; 15] можна виокремити ключові підходи до активізації процесів інвестиційного забезпечення проєктів удосконалення логістичної інфраструктури в контексті інноваційного відновлення прикордонних регіонів України, серед них:

1. Підтримка науково-прикладних досліджень у логістичній сфері, посилення міжнародного співробітництва з науковими установами, інноваційними центрами, стартап-хабами. Реалізація інвестиційно привабливих інноваційних проєктів забезпечить як підвищення ефективності функціонування логістичного сектору, так і створить умови для подальшого залучення інвестицій та масштабування. Для сприяння активізації впровадження інноваційних проєктів у сфері логістики важливими є підтримка досліджень через посилення фінансування наукових проєктів, стимулювання розвитку стартапів, забезпечення співпраці між науковим сектором, стартапами, бізнесом, а також створення умов для міжнародного співробітництва з метою обміну досвідом між дослідниками та інноваторами, що працюють над інноваційними рішеннями в логістичній сфері.

2. Розвиток державно-приватного партнерства у сфері залучення інвестицій в логістичний сектор. Інноваційні зрушення та розвиток у галузях економіки України, зокрема

в сфері логістики, мають бути забезпечені не за односторонньою моделлю державного фінансування та управління, а за принципом двосторонньої моделі співучасті держави та бізнесу у фінансуванні інноваційних проєктів. Для цього мають бути створені відповідні умови, в тому числі законодавчі, а також запроваджені мотиваційні інструменти для представників бізнес-сектору.

3. Формування сприятливого інституційного середовища задля розширення кола інвесторів в проєкти відбудови та модернізації логістичної інфраструктури. Для залучення широкого кола внутрішніх і зовнішніх інвесторів в проєкти відбудови та модернізації логістичної інфраструктури необхідно створити сприятливі умови для інвестування, оскільки для інвесторів, окрім економічних результатів, важливими є прозорість положень законодавства, відсутність корупційних ризиків, можливість ефективної взаємодії з регуляторними державними органами. Державна стратегія формування сприятливого інституційного середовища для інвестиційної діяльності має передбачати удосконалення вітчизняного податкового та інвестиційного законодавства, усунення адміністративних бар'єрів, проведення результативних антикорупційних заходів, реалізацію низки заходів інституційними органами з метою залучення інвестицій в логістичний сектор.

4. Впровадження мотиваційних інструментів для інвесторів. Сутність цього підходу полягає у створенні фінансових і нефінансових стимулів для інвесторів логістичної галузі. До таких мотиваційних інструментів належать податкові пільги, гарантії, субсидії, компенсація частини витрат тощо. Застосування зазначених мотиваційних інструментів дозволить створити стабільний інтерес інвесторів до інноваційних проєктів у сфері логістики.

Висновки. Повномасштабне російське вторгнення на територію України призвело до глибоких змін у функціонуванні національного економічного комплексу. Зокрема, значних руйнувань зазнала транспортно-логістична інфраструктура, в тому числі у прикордонних регіонах країни. З огляду на критичну роль логістичних систем у забезпеченні економічної стійкості держави, їх відновлення має стати пріоритетним завданням в межах стратегічних програм повоєнної реконструкції. Ефективна реалізація цього завдання потребує не лише технічного відновлення зруйнованих об'єктів, а й їх модернізації на засадах інноваційності. Відновлення логістичної інфраструктури прикордонних регіонів має

базуватися на принципах сталого розвитку, що дозволить не лише забезпечити функціональність, а й підвищити адаптивність та екологічну безпеку логістичних систем.

Інноваційний підхід до відбудови та подальшої модернізації логістичних систем прикордонних регіонів сприятиме покращенню організації логістичних процесів, зменшенню негативного впливу на довкілля та досягненню соціально-економічної ефективності. Впровадження цифрових технологій, систем штучного інтелекту, автономного транспорту, блокчейн-рішень та зелених логістичних практик дозволить істотно підвищити ефективність управління логістичними потоками, мінімізувати витрати, посилити безпекові аспекти перевезень та сприяти екологічній трансформації галузі. Перспективним напрямом удосконалення логістичних систем прикордонних регіонів є також розвиток вели-

ких логістичних хабів, здатних забезпечити концентрацію операцій, масштабування логістичних функцій і стимулювання економічної активності в прикордонних зонах.

Реалізація інноваційних проєктів у логістичній сфері стримується нестачею фінансування. Вирішення цього завдання потребує залучення багатоканального інвестування за рахунок приватного капіталу, міжнародної технічної допомоги, а також інструментів «зеленого» фінансування. З метою активізації цих процесів доцільно стимулювати наукові дослідження та міжнародну співпрацю з науковими установами, інноваційними центрами, стартап-хабами, розвивати державно-приватне партнерство, формувати сприятливе інституційне середовище, а також впроваджувати мотиваційні інструменти для залучення широкого кола інвесторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гнедіна К.В., Нагорний П.В. Сучасний стан логістичної інфраструктури прикордонних регіонів в умовах воєнного часу. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4379>
2. Дослідження потреб ключових стейкхолдерів для удосконалення логістичних операцій прикордонних регіонів в умовах воєнного часу: аналіт. звіт / В. Маргасова, М. Дорош, А. Дука, А. Приступа, О. Сакун, К. Гнедіна, О. Трунов. Чернівці : ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2025. 45 с.
3. Гречко А.В., Джумаєєва Д.Д. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств в Україні в воєнний та поствоєнний період. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2022. № 22. С. 40–46.
4. Інновації, що змінюють транспортну логістику. TOT. URL: <https://www.tot.com.ua/post/innovations-that-change-transport-logistics> (дата звернення: 09.06.2025).
5. Розумна логістика: інновації в автоматизації, тривалості та доставці останнього миля. HPRT. URL: <https://ua.hpert.com/blog/Smart-Logistics-Innovations-in-Automation-Sustainability-and-Last-Mile-Delivery.html> (дата звернення: 09.06.2025).
6. Настич І. Логістика в Україні: зміна фокуса та перспективи відновлення. *Property Times*. URL: https://propertytimes.com.ua/industrialnaya_nedvizhimost/logistika_v_ukrayini_zmina_fokusa_ta_perspektivi_vidnovlennya (дата звернення: 09.06.2025).
7. Кучкова О.В., Олефіренко Я.С. Сталий розвиток та «зелена» логістика: інноваційні рішення для оптимізації екологічної ефективності ланцюгів поставок. *Young Scientist*. 2025. № 3 (134). URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6402/6258> (дата звернення: 11.06.2025).
8. Васильєв О.Л., Сторожилова У.Л. Перспективи використання стійкої логістики в Україні. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. С. 63–68.
9. Лоза С. Інвестування транспортної галузі – як основа відновлення економіки України. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 1. С. 200–211.
10. Економічна статистика/Економічна діяльність/ Капітальні інвестиції/Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u_e_bez.htm (дата звернення: 17.06.2025).
11. Прихно Ю.Є. Інвестиційні проєкти в логістичних системах. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2020. № 4(73). С. 45–54.
12. Попова Ю.М., Куцак Н.Д. Основні аспекти інвестиційної логістики та обґрунтування привабливості інвестицій. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2013. Т. 1. Вип. 1. С. 360–364.
13. Середницька Л.П., Волинець В.В. Інноваційні технології в логістичній системі. *Економіка та суспільство*. 2018. Вип. 19. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/96.pdf (дата звернення: 19.06.2025).
14. Панченко В., Панченко О. Інструменти активізації інвестиційно-інноваційної діяльності суб'єктів логістики. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024. № 6. С. 99–104.

15. Бучнів М.М., Івченко Є.А. Стратегічне управління та інвестиційно-логістична стратегія в умовах війни в Україні: виклики та можливості. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2024. № 1 (281). С. 64–69.

REFERENCES:

1. Hnedina K.V., Nahorni P.V. (2024) Suchasnyi stan lohystychnoi infrastruktury prykordonnykh rehioniv v umovakh voiennoho chasu [Current state of logistics infrastructure in border regions under wartime conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 65. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4379> (accessed June 9, 2025). (in Ukrainian)
2. Marhasova V., Dorosh M., Duka A., Prystupa A., Sakun O., Hnedina K., Trunov O. (2025) Doslidzhennia potreb kliuchovykh steikholderiv dlia udoskonalennia lohystychnykh operatsii prykordonnykh rehioniv v umovakh voiennoho chasu: analit. zvit [Study of the needs of key stakeholders for improving logistics operations in border regions under wartime conditions: analytical report]. Chernihiv: NGO "Scientific-Educational Innovation Center for Social Transformations". 45 p. (in Ukrainian)
3. Hrechko A.V., Dzhumakieieva D.D. (2022) Investytsiine zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku pidpriemstv v Ukraini v voiennyi ta postvoiennyi period [Investment support for innovative development of enterprises in Ukraine during wartime and post-war period]. *Ekonomichniy visnyk NTUU "Kyivskiy politekhnichnyi instytut"*, no. 22, pp. 40–46. (in Ukrainian)
4. Innovatsii, shcho zminiuiut transportnu lohistyku [Innovations that change transport logistics]. TOT. Available at: <https://www.tot.com.ua/post/innovations-that-change-transport-logistics> (accessed June 9, 2025). (in Ukrainian)
5. Rozumna lohistyka: innovatsii v avtomatyzatsii, tryvalosti ta dostavtsi ostannoho mylia [Smart logistics: innovations in automation, sustainability, and last-mile delivery]. HPRT. Available at: <https://ua.hprrt.com/blog/Smart-Logistics-Innovations-in-Automation-Sustainability-and-Last-Mile-Delivery.html> (accessed June 9, 2025). (in Ukrainian)
6. Nastych I. (2025) Lohistyka v Ukraini: zmina fokusa ta perspektyvy vidnovlennia [Logistics in Ukraine: shift of focus and recovery prospects]. Property Times. Available at: https://propertytimes.com.ua/industrialnaya_nedvizhemost/logistika_v_ukrayini_zmina_fokusa_ta_perspektivi_vidnovlennia (accessed June 9, 2025). (in Ukrainian)
7. Kuchkova O.V., Olefirenko Ya.S. (2025) Stalyi rozvytok ta "zelena" lohistyka: innovatsiini rishennia dlia optymizatsii ekolohichnoi efektyvnosti lantsiuhiv postavok [Sustainable development and "green" logistics: innovative solutions for optimizing the environmental efficiency of supply chains]. *Young Scientist*, no. 3 (134). Available at: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6402/6258> (accessed June 11, 2025). (in Ukrainian)
8. Vasyliiev O.L., Storozhylova U.L. (2024) Perspektivy vykorystannia stiikoi lohistyky v Ukraini [Prospects for sustainable logistics in Ukraine]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 86, pp. 63–68. (in Ukrainian)
9. Loza S. (2023) Investuvannia transportnoi haluzi – yak osnova vidnovlennia ekonomiky Ukrainy [Investing in the transport sector as the basis for Ukraine's economic recovery]. *Modeling the Development of the Economic Systems*, no. 1, pp. 200–211. (in Ukrainian)
10. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2025) Ekonomichna statystyka/ Ekonomichna diialnist/ Kapitalni investytsii/ Kapitalni investytsii za vydamy ekonomichnoi diialnosti [State Statistics Service of Ukraine. Economic statistics /Economic activity/Capital investment/ Capital investments by type of economic activity]. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u_e_bez.htm (accessed June 17, 2025). (in Ukrainian)
11. Prykhno Yu.Ye. (2020) Investytsiini proiekty v lohystychnykh systemakh [Investment projects in logistics systems]. *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*, no. 4 (73), pp. 45–54. (in Ukrainian)
12. Popova Yu.M., Kutsak N.D. (2013) Osnovni aspekty investytsiinoi lohistyky ta obhruntuvannia pryvablyvosti investytsii [Key aspects of investment logistics and justification of investment attractiveness]. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti*, vol. 1, issue 1, pp. 360–364. (in Ukrainian)
13. Serednytska L.P., Volynets V.V. (2018) Innovatsiini tekhnolohii v lohystychnii systemi [Innovative technologies in the logistics system]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 19. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/96.pdf (accessed June 19, 2025). (in Ukrainian)
14. Panchenko V., Panchenko O. (2024) Instrumenty aktyvizatsii investytsiino-innovatsiinoi diialnosti subiektiv lohistyky [Instruments for intensifying investment-innovation activity of logistics entities]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, no. 6, pp. 99–104. (in Ukrainian)
15. Buchniev M.M., Ivchenko Ye.A. (2024) Stratehichne upravlinnia ta investytsiino-lohystychna stratehiia v umovakh viiny v Ukraini: vyklyky ta mozhlyvosti [Strategic management and investment-logistics strategy under war conditions in Ukraine: challenges and opportunities]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia*, no. 1(281), pp. 64–69. (in Ukrainian)