

**Попадинець Назарій Миколайович**, д.е.н., старший дослідник, в.о. директора, Відокремлений структурний підрозділ «Навчально-науковий інститут просторового планування та перспективних технологій» Національного університету «Львівська політехніка»  
**Васьків Степан Федорович**, кандидат економічних наук, доцент кафедри статистики, Львівський національний університет імені Івана Франка  
**Сембай Наталія Миколаївна**, доктор філософії за спеціальністю 281 Публічне управління та адміністрування, юрист I категорії, Національний лісотехнічний університет України

**Popadynets Nazariy**, Doctor of Economic Sciences, Senior Researcher, Deputy Director, Separated Structural Subdivision Educational and Research Institute of Spatial Planning and Advanced Technologies of Lviv Polytechnic National University, <https://orcid.org/0000-0002-7556-6135>  
**Vaskiv Stepan**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Statistics, <https://orcid.org/0000-0003-3781-2822>  
**Sembay Nataliya**, Doctor of Philosophy in Public Management and Administration, Category I Lawyer, National Forestry University of Ukraine, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-0684-4514>

## ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

### INSTITUTIONAL MECHANISMS OF STATE REGULATION OF THE LOGISTICS SERVICES MARKET IN UKRAINE UNDER CURRENT CONDITIONS

Попадинець Н. М., Васьків С. Ф., Сембай Н. М. Інституційні механізми державного регулювання ринку логістичних послуг України в сучасних умовах. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2026. Том 11. № 1. С. 401 – 404.

Popadynets N., Vaskiv S., Sembay N. Institutional mechanisms of state regulation of the logistics services market in Ukraine under current conditions. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2026. Volume 11. № 1. pp. 401 – 404.

*У статті здійснено комплексне дослідження інституційних механізмів державного регулювання ринку логістичних послуг України в сучасних умовах, що характеризуються впливом воєнних ризиків, цифрової трансформації та євроінтеграційних процесів. Доведено, що логістичний сектор виступає системоутворюючим елементом забезпечення економічної стійкості держави, функціонування внутрішніх і зовнішніх товарних потоків, а також інтеграції України у глобальні ланцюги доданої вартості. Проаналізовано сучасний стан розвитку ринку логістичних послуг, який характеризується наявністю інфраструктурних диспропорцій, високою залежністю від зовнішніх транспортних коридорів, недостатнім рівнем цифровізації та фрагментацією інституційного середовища. Обґрунтовано, що ключовими складовими інституційного механізму державного регулювання є нормативно-правове забезпечення, організаційно-управлінська структура, економічні інструменти, інфраструктурна база та цифрові технології, взаємодія яких визначає ефективність функціонування логістичного ринку. Встановлено, що існуючі механізми характеризуються низьким рівнем координації між органами влади, дублюванням функцій, обмеженістю фінансових ресурсів та недостатнім використанням інноваційних інструментів управління. На основі статистичного аналізу, індикаторів оцінки розвитку логістичних послуг, а також даних митної статистики щодо зовнішньоекономічної діяльності визначено ключові тенденції трансформації логістичних потоків, зокрема переорієнтацію транспортних маршрутів, зростання ролі західних логістичних коридорів та підвищення навантаження на прикордонну інфраструктуру. Доведено, що використання статистичних методів дозволяє сформувати обґрунтовану інформаційну базу для прийняття ефективних управлінських рішень. Запропоновано напрями вдосконалення інституційних механізмів державного регулювання, що передбачають гармонізацію законодавства з нормами ЄС, розвиток цифрової логістики, модернізацію транспортної інфраструктури, розширення державно-приватного партнерства та інтеграцію у європейські логістичні мережі. Реалізація зазначених заходів сприятиме підвищенню конкурентоспроможності логістичного ринку України та забезпеченню його стійкого розвитку в умовах невизначеності.*  
**Ключові слова:** державне регулювання, логістичні послуги, статистичний аналіз, індикатори оцінки, ЗЕД, митна статистика, інноваційні механізми.

*This article presents a comprehensive study of the institutional mechanisms of state regulation of the logistics services market in Ukraine under current conditions, characterized by the influence of military risks, digital transformation, and European integration processes. It is demonstrated that the logistics sector serves as a systemic element in ensuring the country's economic stability, the functioning of domestic and international commodity flows, and Ukraine's integration into global value chains. The current state of the logistics services market is analyzed, characterized by infrastructure imbalances, high dependence on external transport corridors, insufficient digitalization, and fragmentation of the institutional environment. It is argued that the key components of the institutional mechanism of state regulation are the regulatory framework, the organizational and managerial structure, economic instruments, the infrastructure base, and digital technologies, the interaction of which determines the effectiveness of the logistics market's functioning. It has been established that existing mechanisms are characterized by low coordination among government agencies, duplication of functions, limited financial resources, and insufficient use of innovative management tools. Based on statistical analysis, indicators for assessing the development of logistics services, and customs statistics on foreign economic activity, key trends in the transformation of logistics flows have been identified, including the reorientation of transport routes, the growing role of Western logistics corridors, and increased pressure on border infrastructure. It has been demonstrated that the use of statistical methods enables the creation of a sound information base for making effective management decisions. Directions for improving institutional mechanisms of state regulation are proposed, including harmonizing legislation with EU standards, developing digital logistics, modernizing transport infrastructure, expanding public-private partnerships, and integrating into European logistics networks. The implementation of these measures will contribute to increasing the competitiveness of Ukraine's logistics market and ensuring its sustainable development in conditions of uncertainty.*

**Keywords:** state regulation, logistics services, statistical analysis, assessment indicators, foreign economic activity, customs statistics, innovative mechanisms.

#### Вступ

Сучасний етап розвитку економіки України характеризується суттєвими трансформаційними процесами, обумовленими одночасним впливом глобалізаційних змін, цифрової модернізації господарських систем та безпрецедентних викликів воєнного характеру. У таких умовах ринок логістичних послуг набуває системоутворюючого значення, оскільки саме він забезпечує безперервність економічних процесів, функціонування внутрішніх і зовнішніх товарних потоків, а також інтеграцію національної економіки до світових ринків. Водночас ефективність функціонування логістичного сектору безпосередньо



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0.

© Попадинець Назарій Миколайович,  
 Васьків Степан Федорович,  
 Сембай Наталія Миколаївна, 2026

залежить від якості інституційного середовища, в межах якого здійснюється державне регулювання, що актуалізує необхідність наукового обґрунтування відповідних механізмів.

Аналіз сучасного стану ринку логістичних послуг в Україні свідчить про наявність значних структурних диспропорцій, що проявляються у нерівномірності розвитку транспортної інфраструктури, високій залежності від окремих логістичних маршрутів, обмеженості мультимодальних перевезень, а також недостатньому рівні інтеграції інформаційних технологій у логістичні процеси. Ситуація ускладнюється руйнуванням об'єктів інфраструктури, зміною географії транспортних потоків, зростанням транзакційних витрат та підвищенням ризиків для суб'єктів господарювання. За таких умов традиційні підходи до державного регулювання логістики виявляються недостатньо ефективними, що зумовлює необхідність формування нової парадигми інституційного забезпечення розвитку логістичного ринку.

Дослідження інституційних механізмів державного регулювання ринку логістичних послуг України в сучасних умовах доцільно інтерпретувати як комплексний науковий напрям, що поєднує аналіз регуляторного середовища, організаційно-економічних інструментів та інституційних трансформацій, спрямованих на забезпечення ефективного функціонування логістичної системи в умовах воєнних і глобалізаційних викликів. У цьому контексті особливого значення набуває здатність держави формувати адаптивні механізми управління, які забезпечують стійкість логістичних ланцюгів, мінімізацію ризиків та інтеграцію національного ринку у міжнародний економічний простір. На сьогодні низка науковців займається дослідженням питань у різних дотичних до нашої проблематики напрямках, зокрема: О. Василюк [1], І. Кріль [2], В. Панченко [3], Н. Ремзина [4], Л. Шевчук [5], А. Завербний [6], В. Кривещенко [7], О. Десятнюк [8] та ін. Незважаючи на значний доробок авторів, на сьогодні недостатньо розкрито питання можливостей використання інституційних механізмів державного регулювання ринку логістичних послуг.

### Формування цілей статті

Метою статті є наукове обґрунтування напрямів формування ефективних інституційних механізмів державного регулювання логістичного ринку, які забезпечують підвищення його стійкості, адаптивності та конкурентоспроможності в умовах невизначеності.

### Виклад основного матеріалу дослідження

У теоретичному аспекті ринок логістичних послуг доцільно розглядати як складну соціально-економічну систему, що функціонує на основі взаємодії інституційних, інфраструктурних та інформаційних компонентів. Його інституційна структура формується під впливом сукупності формальних норм (законів, стандартів, регуляторних актів) та неформальних правил (ділової практики, поведінкових моделей суб'єктів), що визначають умови здійснення логістичної діяльності. Водночас державне регулювання виступає ключовим інструментом формування таких умов, забезпечуючи баланс між інтересами держави, бізнесу та суспільства.

Сучасні інституційні механізми державного регулювання логістичного ринку в Україні характеризуються багаторівневою структурою, що включає нормативно-правові, організаційно-управлінські, економічні та інформаційні компоненти. Нормативно-правовий рівень представлений системою законодавчих актів, які регулюють діяльність у сфері транспорту, митної справи, зовнішньоекономічної діяльності та інфраструктурного розвитку. Організаційний рівень включає діяльність центральних органів виконавчої влади, відповідальних за формування та реалізацію державної політики у сфері транспорту і логістики. Економічний рівень охоплює систему фінансових інструментів, зокрема державні інвестиції, податкові стимули та механізми державно-приватного партнерства. Інформаційний рівень передбачає використання цифрових технологій для оптимізації логістичних процесів та підвищення прозорості ринку [10].

Водночас результати проведеного аналізу свідчать про наявність низки системних проблем, що обмежують ефективність функціонування зазначених механізмів. Зокрема, спостерігається фрагментарність нормативно-правового забезпечення, що проявляється у відсутності комплексного підходу до регулювання логістичної діяльності, а також у недостатній узгодженості між різними регуляторними актами. Інституційна розпорошеність управлінських функцій призводить до дублювання повноважень і зниження ефективності прийняття управлінських рішень. Крім того, недостатній рівень цифровізації логістичних процесів обмежує можливості підвищення їх ефективності та прозорості (табл. 1).

**Таблиця 1. Систематизація інституційних механізмів державного регулювання ринку логістичних послуг України та напрями їх удосконалення**

Складова інституційного механізму	Сучасний стан	Ключові проблеми	Напрями вдосконалення
Нормативно-правове забезпечення	Фрагментарна система законодавства	Відсутність комплексної логістичної стратегії, неузгодженість актів	Гармонізація з нормами ЄС, розроблення єдиної стратегії логістики
Організаційно-управлінська структура	Розподіл функцій між різними органами	Дублювання повноважень, низька координація	Створення єдиного координаційного органу
Економічні інструменти	Обмежене використання стимулів	Недостатність інвестицій, слабкий розвиток ДПП	Розширення державно-приватного партнерства, податкові стимули
Інфраструктурне забезпечення	Нерівномірний розвиток	Зношеність інфраструктури, воєнні руйнування	Модернізація транспортної мережі, розвиток логістичних хабів
Цифровізація логістики	Початковий рівень впровадження	Низька інтеграція ІТ-рішень	Впровадження цифрових платформ, автоматизація процесів
Євроінтеграційний напрям	Часткова інтеграція	Невідповідність стандартам ЄС	Адаптація до TEN-T, розвиток міжнародних коридорів

*Джерело: систематизовано авторами на основі [3–5]*

Узагальнення представлених у таблиці положень свідчить, що інституційні механізми державного регулювання ринку логістичних послуг України характеризуються комплексною, проте недостатньо скоординованою структурою, в межах якої ключові дисбаланси формуються на перетині нормативно-правових, організаційно-управлінських, економічних та цифрових компонентів. Виявлені проблеми мають системний характер і посилюються в умовах воєнної нестабільності, що обумовлює необхідність переходу від фрагментарного до інтегрованого підходу у формуванні регуляторної політики, орієнтованої на підвищення адаптивності, стійкості та ефективності логістичної системи. Саме тому подальший аналіз доцільно спрямувати на обґрунтування практичних напрямів трансформації інституційного середовища з урахуванням сучасних викликів і стратегічних орієнтирів розвитку.

В умовах воєнного стану зазначені проблеми набувають особливої гостроти, оскільки порушення логістичних ланцюгів, знищення інфраструктури та зростання ризиків вимагають оперативного реагування та адаптації системи державного регулювання. У цьому контексті важливого значення набуває впровадження адаптивних інституційних механізмів, здатних забезпечити гнучкість та стійкість логістичної системи [2]. Такими механізмами можуть виступати інтегровані системи управління логістичними потоками, розвиток альтернативних транспортних маршрутів, а також використання цифрових платформ для координації діяльності учасників ринку.

Особливу роль у формуванні ефективного інституційного середовища відіграє цифровізація, яка створює передумови для підвищення прозорості, швидкості та ефективності логістичних операцій. Впровадження електронних документів, автоматизація митних процедур, використання технологій Big Data та штучного інтелекту дозволяють оптимізувати управління логістичними процесами та знизити транзакційні витрати. Водночас цифрова трансформація потребує відповідного нормативно-правового забезпечення та розвитку цифрової інфраструктури.

Нарощення аналітичної обґрунтованості дослідження потребує застосування інструментарію статистичного аналізу, що дозволяє ідентифікувати ключові тенденції розвитку ринку логістичних послуг в Україні в умовах воєнної трансформації економіки. У цьому контексті особливого значення набуває використання системи індикаторів оцінки, які відображають динаміку вантажопотоків, обсяги транспортних перевезень, рівень логістичних витрат, а також ступінь інтеграції України у міжнародні торговельні процеси. Застосування статистичних методів дає змогу не лише виявити структурні зміни у функціонуванні логістичного ринку, але й оцінити ефективність державного регулювання у контексті забезпечення стабільності логістичних ланцюгів.

Важливим джерелом емпіричної інформації для проведення такого аналізу виступає митна статистика, яка відображає обсяги та структуру зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) України. Аналіз митних даних дозволяє оцінити трансформацію експортно-імпорتنних потоків, зміну географічної структури торгівлі, а також вплив логістичних обмежень на динаміку зовнішньої торгівлі. Зокрема, в умовах воєнного стану спостерігається переорієнтація логістичних маршрутів, зростання ролі західних транспортних коридорів та збільшення навантаження на прикордонну інфраструктуру, що потребує відповідного реагування з боку державної політики [8].

Узагальнення результатів статистичного аналізу та інтерпретація індикаторів оцінки розвитку логістичних послуг дозволяє сформувати інформаційну базу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Це водночас сприяє підвищенню ефективності інституційних механізмів державного регулювання, забезпеченню прозорості ринку та формуванню передумов для його подальшої інтеграції у європейський логістичний простір.

З урахуванням євроінтеграційного вектору розвитку України важливим напрямом удосконалення інституційних механізмів державного регулювання є гармонізація національного законодавства з нормами Європейського Союзу, що передбачає впровадження стандартів мультимодальних перевезень, розвиток транс'європейських транспортних коридорів та інтеграцію у європейські логістичні мережі. Це дозволить не лише підвищити конкурентоспроможність національного логістичного ринку, але й забезпечити його сталий розвиток у довгостроковій перспективі.

Важливим елементом інституційних механізмів виступає розвиток державно-приватного партнерства, яке дозволяє залучити додаткові фінансові ресурси для модернізації логістичної інфраструктури та впровадження інноваційних рішень. За таких умов держава має виступати не лише регулятором, але й активним учасником формування сприятливого інвестиційного середовища.

Доцільно зазначити, що ефективність державного регулювання ринку логістичних послуг значною мірою залежить від здатності інституційної системи адаптуватися до змін зовнішнього середовища, забезпечувати координацію між різними суб'єктами та інтегрувати сучасні технологічні рішення у практику управління.

Таким чином, ми бачимо, що формування ефективних інституційних механізмів державного регулювання логістичного ринку України потребує комплексного підходу, який передбачає узгодження нормативно-правових, організаційних, економічних та цифрових компонентів. Визначено, що ключовими напрямками вдосконалення є підвищення рівня координації державних органів, розвиток цифрової інфраструктури, модернізація транспортних мереж та інтеграція у європейський економічний простір.

На сьогодні трансформація інституційних механізмів державного регулювання логістичних послуг має бути спрямована на забезпечення стійкості логістичної системи, підвищення її конкурентоспроможності та формування умов для ефективного післявоєнного відновлення економіки України.

### **Висновки та перспективи подальших розвідок**

Пріоритети розвитку ринку логістичних послуг України в сучасних умовах визначаються на основі комплексного аналізу інституційного середовища, структурних дисбалансів та впливу воєнних і глобалізаційних факторів на функціонування логістичних систем. Насамперед важливо забезпечити системну модернізацію нормативно-правового забезпечення, що передбачає гармонізацію законодавства з нормами Європейського Союзу, впровадження стандартів мультимодальних перевезень та формування єдиної стратегії розвитку логістики. Це дозволить підвищити ефективність регуляторної політики та створити передумови для інтеграції України у європейський транспортно-логістичний простір.

Не менш значущим напрямом є розвиток транспортної та логістичної інфраструктури, що передбачає модернізацію залізничних і автомобільних мереж, формування логістичних хабів та оптимізацію транспортних коридорів. Особливу роль у цьому процесі відіграє цифровізація, яка передбачає впровадження електронних логістичних платформ, автоматизацію митних процедур та використання інструментів Big Data для управління потоками. Такі заходи сприятимуть зниженню логістичних витрат, підвищенню швидкості обробки інформації та забезпеченню прозорості ринку.

Важливим є також посилення аналітичної складової державного регулювання на основі застосування статистичного аналізу, індикаторів оцінки, а також даних митної статистики у сфері зовнішньоекономічної діяльності. Це дозволяє своєчасно ідентифікувати структурні зміни у логістичних потоках, оцінювати ефективність управлінських рішень та формувати адаптивну політику розвитку ринку логістичних послуг.

Необхідно також забезпечити розвиток державно-приватного партнерства як інструменту залучення інвестицій у логістичну інфраструктуру, а також створення сприятливих умов для інноваційної діяльності у сфері логістики. У цьому контексті важливим є підвищення рівня координації між державними органами, бізнесом та міжнародними партнерами, що дозволить забезпечити ефективну реалізацію стратегічних проєктів розвитку.

Отже, комплексна реалізація зазначених пріоритетів сприятиме формуванню ефективної моделі інституційного забезпечення ринку логістичних послуг України, підвищенню його конкурентоспроможності, адаптивності до умов невизначеності та забезпеченню сталого економічного розвитку в умовах післявоєнного відновлення.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні методичних підходів до оцінювання ефективності інституційних змін та моделюванні сценаріїв розвитку логістичного ринку в умовах невизначеності.

## Література

1. Васирина О., Попадинець Н., Яхно Т., Садура О., Кравчик Ю. Розвиток аграрної сфери: трансформація логістичних зв'язків та економічна ефективність підприємств зернової продукції. *Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2024. № 328(2). С. 477-482. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-71>.
2. Криль І. Особливості економічної стійкості логістичних процесів в умовах цифрових трансформацій. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 294.2. С. 47-56. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-2-294-47-56>.
3. Панченко В.А., Панченко О.П. Оптимізація логістичних бізнес-процесів в умовах антикризового управління підприємством. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 11. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-04-14>.
4. Ремзина Н. Особливості управління ланцюгами постачання в умовах кризових явищ. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2023. № 1 (82). С. 110-124. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2023-1-110-124>.
5. Шевчук Л.Т., Ботош Є.Ф., Базюк В.М., Стецишин О.Я., Жеребук Ю.Д. Логістичні моделі забезпечення безперервного товарообігу як інструмент соціально-економічної стійкості в умовах воєнного стану та кризових ситуацій. *Академічні візії*. 2025. № 39. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15153653>.
6. Завербний А.С., Двудліт З.П., Вуек Х.І. Особливості формування логістичних ланцюгів в умовах війни та у післявоєнний період. *Економіка та суспільство*. 2022. № 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-54>.
7. Кривещенко В., Хмурковський Г., Ляденко Т. Оптимізація логістичних ланцюгів постачання в умовах глобальних криз. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-110>.
8. Desyatnyuk O., Krysovatyu A., Ptashchenko O., Kyrylenko O., Kurtsev O. A Framework for Digital Logistics Transformation: Innovation Implementation with Financial Interest Protection. *African Journal Of Applied Research*. 2025. №11(7). P. 45-65. DOI: <https://doi.org/10.26437/1tt1jf75>.
9. Попадинець Н.М., Кормушин Я.К. Фінансові потоки в логістичній діяльності підприємства. *Регіональна економіка*. 2024. №2(112). С. 148-154. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-2-15>.
10. Попадинець Н.М., Яхно Т.П. Білик Р.Р. Механізми регулювання ринку логістичних послуг товарів легкої промисловості. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 10. С. 88-93. DOI: <https://doi.org/10.32782/CMI/2024-10-17>.

## References

1. Vasylyna, O., Popadynets', N., Yakhno, T., Sadura, O., Kravchuk, Yu. (2024). «Development of the agricultural sector: transformation of logistics connections and economic efficiency of grain production enterprises». *Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*. № 328(2). pp. 477-482. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-71>.
2. Kril', I. (2025). «Peculiarities of economic sustainability of logistics processes in the conditions of digital transformations». *Aktual'ni problemy ekonomiky*. № 294.2. pp. 47-56. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-2-294-47-56>.
3. Panchenko, V.A., Panchenko, O.P. (2024). «Optimization of logistics business processes in the context of anti-crisis management of the enterprise». *Problemy suchasnykh transformatsij. Seriya: ekonomika ta upravlinnia*. № 11. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-11-04-14>.
4. Remzyna, N. (2023). «Peculiarities of supply chain management in crisis situations». *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*. № 1 (82). pp. 110-124. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2023-1-110-124>.
5. Shevchuk, L.T., Botosh, Ye.F., Baziuk, V.M., Stetsyshyn O.Ya., Zherebukh Yu.D. (2025). «Logistic models for ensuring continuous commodity circulation as a tool for socio-economic stability in martial law and crisis situations». *Akademichni vizii*. № 39. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15153653>.
6. Zaverbnyj, A.S., Dvulit, Z.P., Vuiek, Kh.I. (2022). «Peculiarities of the formation of logistics chains in wartime and post-war conditions». *Ekonomika ta suspil'stvo*. № 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-54>.
7. Kryveschenko, V., Khmurkovs'kyj, H., Liadenko, T. (2024). «Optimization of logistics supply chains in global crises». *Ekonomika ta suspil'stvo*. № 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-110>.
8. Desyatnyuk, O., Krysovatyu, A., Ptashchenko, O., Kyrylenko, O., Kurtsev, O. (2025). «A Framework for Digital Logistics Transformation: Innovation Implementation with Financial Interest Protection». *African Journal Of Applied Research*. №11(7). pp. 45-65. DOI: <https://doi.org/10.26437/1tt1jf75>.
9. Popadynets', N.M., Kormushyn, Ya.K. (2024). «Financial flows in the logistics activities of the enterprise». *Rehional'na ekonomika*. №2(112). pp. 148-154. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-2-15>.
10. Popadynets', N.M., Yakhno, T.P. Bilyk, R.R. (2024). «Mechanisms for regulating the market of logistics services for light industry goods». *Upravlinnia zminamy ta innovatsii*. № 10. pp. 88-93. DOI: <https://doi.org/10.32782/CMI/2024-10-17>.

Стаття надійшла до редакції / Received 15.01.2026  
Опубліковано / Published 25.02.2026

Прийнята до друку / Accepted 01.02.2026