

Логістичні моделі забезпечення безперервного товарообігу як інструмент соціально-економічної стійкості в умовах воєнного стану та кризових ситуацій

Шевчук Л. Т.¹, Ботош Є. Ф.², Базюк В.-М. В.³,
Стецишин О. Я.⁴, Жеребух Ю.-Д. Р.⁵

Опубліковано	Секція	УДК
30.01.2025	Економіка	656.025:005.932

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15153653>

Анотація. Стаття присвячена дослідженню логістичних моделей забезпечення безперервного товарообігу як одного з ключових механізмів збереження соціально-економічної стійкості в умовах воєнного стану та багатовимірних криз. В умовах системної дестабілізації, спричиненої військовою агресією та руйнуванням логістичної інфраструктури, ефективна логістика виступає важливою складовою підтримки зайнятості, стабільності доходів населення, функціонування критично важливих систем постачання, а також забезпечення економічної та соціальної безпеки держави.

У роботі проаналізовано сучасні теоретико-методологічні підходи до організації логістичних процесів у кризових умовах та окреслено параметри адаптивних логістичних моделей, які включають децентралізацію складських потужностей, гнучкість маршрутів транспортування, використання альтернативних постачальників і диверсифікацію логістичних потоків. Акцентовано увагу на ролі цифровізації логістики, зокрема застосуванні штучного інтелекту, блокчейн-технологій і аналітики великих даних, що дозволяють підвищити ефективність управління ланцюгами постачання, скоротити витрати та мінімізувати ризики соціального характеру, пов'язані з порушенням товаропотоків.

Окремо розглянуто моделі інтегрованих постачань, які базуються на міжсекторальній координації, мультимодальних перевезеннях та державно-приватній взаємодії, що є критично важливими для забезпечення соціальної стабільності, зайнятості та доступу населення до базових товарів і послуг. Проаналізовано потенціал військово-логістичних стратегій у забезпеченні цивільного товарообігу та підтримці стратегічно важливих економічних функцій у період воєнних дій.

Запропоновано підходи до синхронізації логістичних процесів на рівні державного управління, бізнесу та міжнародного партнерства з метою підвищення гнучкості логістичних систем, збереження робочих місць, недопущення дефіциту товарів першої необхідності та формування основ для післявоєнного відновлення економіки. Стаття

¹ доктор економічних наук, професор, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <https://orcid.org/0000-0003-3715-2916>

² аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <https://orcid.org/0009-0003-6886-8279>

³ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <https://orcid.org/0009-0009-6443-0556>

⁴ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <https://orcid.org/0009-0003-3661-0433>

⁵ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права» <https://orcid.org/0009-0009-6729-2822>

робить внесок у розуміння логістики як інструменту забезпечення соціального захисту, стабільності ринку праці та економічної безпеки держави в умовах кризових і воєнних загроз.

Ключові слова: адаптивна логістика, соціально-економічна стійкість, економічна безпека, військово-логістичні стратегії, цифрова трансформація, кризове постачання, ринок праці, державно-приватне партнерство.

Logistic models for ensuring continuous trade as a tool for socio-economic stability in martial law and crisis situations

Annotation. The article explores logistics models aimed at maintaining uninterrupted commodity flow as a critical mechanism for preserving socio-economic resilience under martial law and multifaceted crisis conditions. Amid systemic destabilization caused by military aggression and the destruction of logistical infrastructure, effective logistics play a key role in sustaining employment, stabilizing household incomes, maintaining essential supply systems, and ensuring the economic and social security of the state.

The study analyzes current theoretical and methodological approaches to organizing logistics processes in unstable environments and highlights the parameters of adaptive logistics models. These include decentralized warehousing, flexible transportation routes, alternative suppliers, and diversified logistics flows. Particular attention is given to the role of logistics digitalization—namely, the use of artificial intelligence, blockchain technologies, and big data analytics—which enhances supply chain efficiency, reduces operational costs, and mitigates risks of a social nature arising from supply disruptions.

The article also examines integrated supply models based on intersectoral coordination, multimodal transportation, and public-private partnerships, which are vital for maintaining social stability, employment, and public access to essential goods and services. Furthermore, it assesses the potential application of military logistics strategies to support civilian trade flows and sustain critical economic functions during wartime.

The paper proposes approaches to synchronizing logistics processes at the levels of government, private enterprise, and international cooperation. These approaches aim to increase logistics system flexibility, preserve jobs, prevent shortages of essential goods, and lay the groundwork for post-war economic recovery. This study contributes to the understanding of logistics as a tool for social protection, labor market stability, and state-level economic security in the face of crisis and warfare.

Keywords: adaptive logistics, socio-economic resilience, economic security, military logistics strategies, digital transformation, crisis supply, labor market, public-private partnership.

Вступ

Сучасні економічні реалії, сформовані під впливом воєнних конфліктів, глобальних криз і геополітичної нестабільності, актуалізують потребу у переосмисленні ролі логістики як системоутворювального елемента соціально-економічної стійкості. В умовах воєнного стану, коли традиційні ланцюги постачання зазнають деструкції, а транспортна та інфраструктурна спроможність значно знижуються, забезпечення безперервного товарообігу набуває стратегічного значення не лише для економіки, а й для збереження соціальної стабільності, зайнятості населення та підтримки базових життєвих потреб громадян.

Логістика перестає бути виключно економічною категорією і трансформується в інструмент забезпечення національної безпеки, гарантії доступу населення до товарів першої необхідності та підтримки критично важливої зайнятості у сферах дистрибуції, транспорту, складського господарства. Збройна агресія РФ супроводжується руйнуванням логістичних вузлів, розривом міжрегіональних і міжнародних

економічних зв'язків, зростанням вартості постачання та нестачею ресурсів, що вимагає оперативного перегляду усталених моделей управління товаропотоками.

У цьому контексті адаптивні логістичні стратегії, що передбачають децентралізацію складських потужностей, оптимізацію маршрутів, диверсифікацію джерел постачання та інтеграцію цифрових технологій, виступають як механізми зниження вразливості логістичних систем до зовнішніх шоків. Особливе значення набуває цифровізація логістики – впровадження інтелектуальних систем управління, аналітики великих даних, блокчейн-технологій – що дозволяє не лише підвищити ефективність розподілу, а й знизити соціальні ризики, пов'язані з перебоями у постачанні.

Окрему увагу слід приділити можливості інтеграції військово-логістичних підходів до цивільних систем постачання. Принципи ситуаційного управління, мобільності, гнучкої маршрутизації та оперативного реагування, притаманні військовій логістиці, можуть бути адаптовані до ринку праці та виробничо-дистрибуційних процесів з метою збереження робочих місць і підтримки соціально важливих ланцюгів товарообігу. Такі підходи здатні не лише зменшити вплив кризових явищ на економіку, а й закласти підвалини для її післявоєнного відновлення.

До наукового осмислення логістичних моделей, стійкості економічних систем та управління в умовах криз долучились українські дослідники: Бортник Н., Вербівська Л., Гриценко В., Дзюба Т., Коваленко В., Кошовий Б., Лахижа М., Панченко В., Панченко О., Поліщук І., Смерека М., Сопільник Л., Стецяк О., Толчанова З., Шолом А., Янковська Л. та інші.

Метою статті є аналіз ключових логістичних моделей, які забезпечують безперервний товарообіг у кризових умовах, зокрема під час воєнного стану, крізь призму їхнього впливу на соціально-економічну стабільність, зайнятість та функціонування систем життєзабезпечення. Особливу увагу приділено адаптивній логістиці, цифровим технологіям управління товаропотоками, інтегрованим системам постачання, а також можливостям використання військово-логістичних стратегій у цивільному секторі. Обґрунтування ефективних підходів до забезпечення логістичної стійкості дозволяє визначити перспективні вектори розвитку логістичних систем України в умовах війни та післявоєнного відновлення.

Результати

Логістична діяльність, що історично формувалася як механізм оптимізації товароруку в умовах стабільного економічного середовища, зазнає суттєвих трансформацій під впливом кризових явищ, зокрема воєнних конфліктів, економічних потрясінь та зовнішньополітичних загроз. Україна, перебуваючи в стані відсічі збройній агресії РФ, змушена адаптувати власні логістичні системи до умов невизначеності, порушення усталених постачальних ланцюгів і значних інфраструктурних втрат. У таких умовах логістика втрачає статус виключно економічної категорії, адже її функціонування безпосередньо впливає на обороноздатність держави, продовольчу та енергетичну безпеку, а також підтримку критичних секторів національної економіки.

Нестабільність, спричинена воєнними діями, потребує від суб'єктів господарювання не лише гнучкості у виборі логістичних стратегій, а й застосування адаптивних моделей, що враховують геополітичні ризики, доступність транспортних маршрутів, можливості швидкого переналаштування виробничих і складських процесів. Зміна характеру загроз диктує необхідність використання концепцій стійкості, які передбачають впровадження багатоканальних постачальних систем, децентралізацію критичної інфраструктури та цифровізацію управління матеріальними потоками.

Методологічний аналіз логістичного забезпечення в умовах нестабільності потребує комплексного підходу, що охоплює вивчення адаптивних логістичних

моделей, їхніх ключових параметрів та чинників ефективності. Особливого значення набуває системний підхід, який дозволяє розглядати логістичні процеси не ізольовано, а як інтегровану складову економічної, військової та соціальної стабільності держави. Відтак, обґрунтування ефективних логістичних рішень в умовах воєнного стану є не лише науково-прикладним завданням, а й стратегічною необхідністю для забезпечення економічної життєздатності країни [1].

У сучасних умовах, коли глобальні та локальні кризи, зокрема воєнні дії, руйнують традиційні постачальні ланцюги та створюють непередбачувані загрози для функціонування ринку, логістика в секторі ритейлу перетворюється на стратегічний інструмент забезпечення економічної стійкості. Втрата контролю над транспортною інфраструктурою, обмежений доступ до ключових ресурсів та зміна купівельної поведінки споживачів вимагають гнучких та високотехнологічних рішень, які дозволяють не лише зберігати безперервність товарообігу, а й ефективно адаптуватися до нових реалій.

В умовах нестабільності підприємства ритейлу змушені переосмислювати логістичні моделі, переходячи до децентралізованих, цифровізованих та багатоканальних підходів у забезпеченні товаропостачання. Відтак, ефективність логістичних процесів визначається низкою критичних параметрів, що охоплюють динамічну конфігурацію постачальних ланцюгів, розумне управління запасами, інтеграцію цифрових технологій, координацію з державними та міжнародними структурами, а також здатність ритейлу швидко реагувати на зміну споживчого попиту.

Визначення та імплементація цих параметрів стає необхідною передумовою забезпечення економічної життєздатності підприємств, які прагнуть зберегти конкурентні позиції та підтримати стабільний товарообіг у кризових умовах. На Рис. 1 відображено ключові аспекти, що визначають ефективність логістичних систем ритейлу в періоди нестабільності [1-6].

Логістичні процеси, що визначають стабільність та ефективність товарообігу, у кризових умовах потребують не просто точкових рішень чи тимчасових адаптацій, а цілісного підходу, що охоплює всі рівні організації постачання. Системний підхід до логістики ґрунтується на інтеграції всіх компонентів постачального ланцюга в єдину адаптивну модель, яка дозволяє прогнозувати ризики, забезпечувати оперативне реагування на зміни та мінімізувати деструктивні впливи зовнішнього середовища.

У межах такого підходу логістика розглядається не як сукупність ізольованих операцій, а як комплексний механізм, що взаємодіє з макроекономічними тенденціями, державним регулюванням, технологічними інноваціями та поведінковими змінами споживачів. Здатність ритейлу підтримувати безперервний товарообіг у нестабільних умовах залежить від рівня синхронізації виробничих, транспортних, складських, фінансових та інформаційних потоків, що формують логістичну екосистему.

Ключовим принципом системного підходу є взаємозалежність і координація між різними рівнями логістики: стратегічним, тактичним і операційним. На стратегічному рівні визначаються довгострокові моделі постачання, формуються резервні канали дистрибуції та вибудовується адаптивна структура складських потужностей. Тактичний рівень охоплює оптимізацію маршрутів, управління запасами та впровадження цифрових рішень, що дозволяють підвищити швидкість і точність виконання логістичних операцій. Операційний рівень включає безпосереднє виконання логістичних процесів, контроль якості перевезень, швидкість обробки замовлень та забезпечення гнучкості у розподілі товарів [7].

Динамічна конфігурація постачальних ланцюгів

- розподілена мережа складів із можливістю швидкого перерозподілу товарів;
- диверсифікація постачальників для уникнення критичних розривів;
- використання мультिकанальної та омніканальної логістики для збереження доступності товарів

Розумне управління запасами та оптимізація асортименту

- пріоритизація критичних товарів та життєво необхідних продуктів;
- використання методів lean-logistics для зменшення втрат у складських запасах;
- гнучка стратегія ціноутворення з врахуванням змін купівельної спроможності

Цифровізація логістичних процесів та predictive analytics

- використання big data та алгоритмів машинного навчання для прогнозування попиту;
- застосування автоматизованих систем контролю руху товарів у реальному часі;
- інтеграція RFID-технологій та IoT у ланцюги постачання

Координація ритейлу з державними та міжнародними структурами

- впровадження механізмів державно-приватного партнерства для стратегічного забезпечення населення;
- використання спеціальних митних та податкових режимів для прискорення імпорту та транзиту;
- співпраця з міжнародними гуманітарними організаціями для підтримки критичного імпорту

Адаптивність до зміни поведінки споживачів

- перехід до гібридних форматів ритейлу: поєднання фізичних магазинів, e-commerce та доставки;
- оптимізація логістики останньої милі: створення тимчасових точок видачі, мобільних торгових об'єктів;
- використання CRM-систем та персоналізованих стратегій для утримання клієнтів у нових реаліях

Рис. 1 Адаптивні логістичні параметри забезпечення безперервного товарообігу у кризових умовах

Використання системного підходу в логістиці дозволяє підприємствам не лише знижувати ризики, а й створювати конкурентні переваги, які в кризових умовах набувають критичного значення. Забезпечення безперервного товарообігу вимагає глибокої інтеграції традиційних логістичних моделей із цифровими технологіями, аналітичними інструментами прогнозування та механізмами державно-приватного партнерства, що сприяють стабілізації постачальних ланцюгів. У результаті логістика перетворюється на не просто економічний інструмент, а на фактор національної безпеки та економічної стійкості, особливо у періоди глобальних і локальних потрясінь.

З огляду на складність сучасного економічного середовища, що формується під впливом військових конфліктів, геополітичної нестабільності та глобальних криз, забезпечення безперервного товарообігу стає не лише операційним викликом для підприємств, а й питанням стратегічного управління економічними процесами. Традиційні логістичні підходи, орієнтовані на стабільність та прогнозованість, виявляються недостатніми для ефективного функціонування у кризових умовах, що вимагає впровадження адаптивних та гнучких моделей, здатних забезпечити стійкість та оперативне реагування на зміну обставин.

Здатність логістичної системи швидко реагувати на виклики, пов'язані з руйнуванням інфраструктури, перебоями у постачанні, зміною маршрутів транспортування та зростанням невизначеності, визначається рівнем її організації та готовністю до використання альтернативних логістичних схем. У цьому контексті все більшого значення набувають моделі адаптивної логістики, цифровізовані системи управління ланцюгами постачань, інтеграція мультимодальних перевезень та

використання стратегій, що забезпечують антикрихкість та стійкість логістичних процесів [8].

Необхідність переосмислення логістичних підходів для забезпечення безперервності товарообігу потребує комплексного аналізу моделей, що довели свою ефективність у кризових умовах. Від гнучких схем розподілу, що спираються на децентралізовану інфраструктуру, до цифрових платформ, які забезпечують швидке ухвалення рішень на основі великих даних – всі ці підходи формують основу сучасної логістики, здатної ефективно функціонувати у нестабільному середовищі. Дослідження таких моделей дозволяє окреслити ефективні механізми для підтримки стійкості економіки та забезпечення доступності товарів навіть у найскладніших умовах.

Ефективність сучасних логістичних систем у кризових умовах визначається здатністю швидко адаптуватися до змін, мінімізуючи негативні наслідки порушень постачальних ланцюгів. З огляду на виклики, що постають перед ритейлом та виробничим сектором в умовах воєнного стану й глобальних економічних криз, ключовими напрямками оптимізації логістики стають адаптивність, цифровізація та інтегровані моделі постачань.

Адаптивна логістика передбачає створення гнучких маршрутів транспортування, що дає змогу оперативно змінювати напрями руху товарів у разі блокування основних шляхів або зростання ризиків. Заміна традиційного підходу до дистрибуції на моделі, що передбачають диверсифікацію постачальників, дозволяє уникнути критичних розривів у забезпеченні продукцією. Важливим елементом такої стратегії є децентралізація складських потужностей, що мінімізує ризики логістичного колапсу у випадку втрати окремих логістичних вузлів. Запровадження гібридних систем розподілу товарів із залученням регіональних логістичних хабів та мобільних складів підвищує стійкість логістичних процесів до зовнішніх дестабілізаційних чинників [9].

Цифровізація логістики є критичним фактором підвищення її ефективності в умовах високої невизначеності. Використання штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання дозволяє прогнозувати можливі затримки у постачанні та оптимізувати логістичні маршрути в режимі реального часу. Блокчейн-технології відіграють ключову роль у забезпеченні прозорості логістичних процесів, знижуючи ризики корупційних схем та шахрайства, що особливо важливо в контексті міждержавних перевезень. Аналіз великих даних дає змогу підприємствам адаптувати товарні запаси відповідно до змін у споживчому попиті та оперативно реагувати на коливання ринку [10].

Моделі інтегрованих постачань стають необхідним елементом забезпечення безперервного товарообігу, особливо в умовах дестабілізації окремих сегментів логістичної інфраструктури. Координація міждержавних поставок вимагає синхронізації регуляторних механізмів та адаптації митних процедур, що сприяє мінімізації часу на транспортування критично важливих товарів. Використання мультимодальних перевезень, які поєднують різні транспортні засоби – залізничний, морський, автомобільний і повітряний – дозволяє підвищити гнучкість логістичних рішень, знижуючи залежність від окремих видів транспорту. Інтеграція таких моделей у логістичну систему забезпечує високу мобільність товарних потоків і сприяє стабілізації ринкової ситуації навіть у кризових періодах.

В умовах збройної агресії та порушення традиційних економічних зв'язків логістика набуває стратегічного значення, адже саме її ефективність визначає здатність держави не лише підтримувати обороноздатність, а й забезпечувати безперервний товарообіг, що є критичним для функціонування економіки. Військово-логістичні стратегії, які традиційно використовуються для оперативного постачання армії, можуть слугувати ефективним інструментом для забезпечення комерційних та гуманітарних постачань, зокрема у сфері ритейлу, критичної інфраструктури та промисловості.

Одним із ключових аспектів військово-логістичних стратегій є багаторівнева структура постачань, що передбачає використання резервних шляхів, мобільних логістичних центрів та інтеграцію військової та цивільної логістики. У бойових умовах, коли традиційні транспортні коридори можуть бути заблокованими, руйнуються мости, залізничні вузли чи портова інфраструктура, застосовується методика гнучкого маршрутизування. Вона передбачає оперативне переміщення товаропотоків альтернативними шляхами, а також використання тимчасових перевалочних пунктів, що мінімізує ризики розриву постачальних ланцюгів [11].

Значну роль у забезпеченні безперервного товарообігу відіграє принцип модульності та мобільності логістичних рішень. Військова логістика ґрунтується на концепції швидкого розгортання складських потужностей, що можуть бути переміщеними у безпечні зони або адаптованими для роботи в умовах часткової деструкції інфраструктури [12]. Такий підхід може ефективно застосовуватися у цивільному секторі, зокрема шляхом створення мобільних логістичних хабів, які дають змогу акумулювати запаси критичних товарів та оперативно розподіляти їх залежно від динаміки попиту.

Важливим елементом військово-логістичних стратегій є інтеграція технологій ситуаційного управління. Використання цифрових платформ, супутникового моніторингу, штучного інтелекту для прогнозування ризиків та автоматизації ухвалення рішень дозволяє не лише підвищити ефективність управління логістичними процесами, а й створити адаптивну систему, що реагує на зміни оперативної обстановки. Критично важливою є ця система в умовах евакуації виробничих потужностей, перебудови ринкових зв'язків та забезпечення продовольчої безпеки населення.

Реалізація військово-логістичних стратегій у комерційному секторі дозволяє ритейлу, промисловим підприємствам та логістичним операторам не лише зберігати безперервність товарообігу, а й створювати більш стійкі логістичні моделі, що витримують вплив зовнішніх шоків. Поєднання гнучких маршрутів, мобільних логістичних рішень та цифрових технологій сприяє не лише оперативному реагуванню на виклики, а й формуванню фундаменту для післявоєнного відновлення економіки України.

Висновки

Функціонування логістичних систем у кризових умовах, зокрема під час воєнного стану, потребує переосмислення не лише економічних, а й соціально-політичних підходів до забезпечення безперервного товарообігу. В умовах руйнування інфраструктури, порушення ринкових зв'язків і зростання невизначеності, пріоритетного значення набувають адаптивні логістичні стратегії, здатні підтримати не лише економічну активність, а й зайнятість, соціальну згуртованість і стійкість систем життєзабезпечення населення.

Дослідження доводить, що класичні логістичні моделі, орієнтовані на мінімізацію витрат у стабільних умовах, є недостатніми в умовах нестабільності. Натомість логістика має спиратися на принципи гнучкості, цифровізації, диверсифікації ресурсних потоків і інтегрованого управління, що дозволяє забезпечити доступ до товарів першої необхідності, підтримати безперебійну економічну діяльність підприємств і зберегти робочі місця в логістичних ланцюгах.

Системний підхід до управління логістичними процесами, що базується на координації виробничих, транспортних, складських і фінансових ресурсів, є необхідною умовою соціально-економічної стійкості. Методологія адаптивної логістики, яка включає децентралізацію складської інфраструктури, гнучку маршрутизацію та оперативне переналаштування постачальних мереж, дозволяє зменшити ризики втрати доходів населення і збоїв у соціальних ланцюгах споживання.

Особливу роль у забезпеченні логістичної стійкості відіграють цифрові технології. Використання блокчейн-рішень, штучного інтелекту, аналітики великих даних і автоматизованих систем управління сприяє оперативному прийняттю рішень, прогнозуванню ризиків і підвищенню прозорості постачальних операцій, що має значення не лише для ефективності, а й для соціальної відповідальності бізнесу перед споживачами та працівниками.

Використання військово-логістичних підходів у цивільних системах, зокрема мобільних хабів, ситуаційного управління та гнучкої маршрутизації, демонструє значний потенціал для збереження функціональності критичних секторів економіки. У цьому контексті стратегічно важливим є посилення державно-приватного партнерства в галузі логістики, що дозволяє об'єднувати ресурси, знижувати навантаження на державу та підвищувати інституційну спроможність логістичних систем у кризові періоди.

Таким чином, розвиток логістичних моделей, здатних до швидкої адаптації в умовах багатовимірної нестабільності, є не лише інструментом кризового реагування, а й необхідною передумовою формування соціально орієнтованої, стійкої та інклюзивної економіки. В умовах воєнних загроз та повоєнної відбудови стратегічним пріоритетом має стати впровадження логістичних рішень, що поєднують гнучкість, цифровізацію та міжсекторальну координацію. Це дозволить не лише підтримувати товарообіг у критичні періоди, а й забезпечить платформу для стабілізації ринку праці, зниження соціальних ризиків і інтеграції України в глобальні економічні процеси.

Список використаних джерел

1. Лучникова, Т. П., Коваленко, В. В., & Шолом, А. О. (2023). Управління ланцюгами постачання експорту товарів в умовах воєнного стану. *Бізнес Інформ*, (11), 218-225. http://jnas.nbu.gov.ua/j-pdf/binf_2023_11_27.pdf
2. Кулініч, П. М. (2024). Формування клієнтоорієнтованої стратегії адміністрування ритейл-компанії під час війни. https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/12345/24224/%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%96%D0%BD%D1%96%D1%87%20%D0%9F.%D0%9C._2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Кошовий, Б. П. (2023). Парадигма сталого розвитку як фреймворк дослідження складних соціально-економічних проблем. *Академічні візії*, (24). <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/516/1272>
4. Вербівська, Л. В., Смерека, М. Б., & Дзюба, Т. В. (2024). Роль логістичних операцій у підвищенні ефективності логістичної галузі в Україні. *Актуальні питання економічних наук*, (6). <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/download/173/183>
5. Янковська, Л. А., Піхоцька, О. М., Кошовий, Б. П., & Стецяк, О. Б. (2022). Теоретичні засади організації фінансового менеджменту на підприємстві крізь призму інтердисциплінарного підходу. *Академічні візії*, (13). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/92/84>
6. Обруч, Г. В., Фролова, Н. Л., & Пихтін, А. В. (2023). Управління розвитком підприємств на основі цифрової трансформації логістичних процесів. *Вісник економіки транспорту і промисловості*, (83), 244-253. <http://btie.kart.edu.ua/article/download/300386/292712>
7. Поліщук, І. І., & Довгань, Ю. В. (2021). Логістична компетентність як складова ефективності логістики. <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/10301/1/polishchuk.pdf>
8. Іванова, Н. С., & Попова, Ю. С. Практика прийняття рішень з використанням аналітичних алгоритмів DATA MINING у сфері логістики.

- http://eprints.kname.edu.ua/62978/1/%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%A4%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%9D%D0%A6%D0%98%D0%AF%20%D0%A4%D0%95%D0%91%D0%9E%D0%90_2022%20%2B-71-73.pdf
9. Панченко, В. А., & Панченко, О. П. (2024). Оптимізація логістичних бізнес-процесів в умовах антикризового управління підприємством. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління, 11. <https://scholar.archive.org/work/kahstn6epvcxbmkhaqfregbsim/access/wayback/https://reicst.com.ua/pmt/article/download/2024-11-04-14/2024-11-04-14>
 10. Заїка, Ю. (2023). Стратегія розвитку бізнесу в умовах кризи: цифровізація бізнес-процесів підприємства. Молодий вчений, (10 (122)), 189-193. <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/download/5988/5857>
 11. Бортник, Н. П., & Сопільник, Л. І. (2022). Цивілізаційний аспект феномену глобалізації: політологічний дискурс. Академічні візії, (3), 63-71. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/35/27>
 12. Градецький, А., Манжос, О., & Андрусенко, С. (2022). Ефективне функціонування військової логістики як необхідна умова підвищення боєздатності Національної гвардії України. Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України, (1), 48-54. <https://kingu-visnyk.kyiv.ua/index.php/journal/article/download/7/10>
 13. Гринів, Н. Т., & Равліковська, А. А. (2022). Перебудова логістики в умовах воєнного стану в Україні. Академічні візії, (13). <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/84/74>