

Прийнято 20.03.2026. Прорецензовано 18.04.2026. Опубліковано 30.05.2026.

УДК 658.7:005.334

JEL F23, L91, Q54, R41

DOI: 10.31471/2409-0948-2026-1(33)-126-135

СВІТОВИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ У КРИЗОВИХ УМОВАХ

Гринів Любов Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри бізнесу та управління,
Університет Короля Данила

76018, Івано-Франківськ, вул. Коновальця, 35

E-mail: liubov.hryniv@ukd.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-0056>

Анотація. У статті розглядається концепція стійкості логістичних систем як важливої економічної категорії в умовах глобальної нестабільності та кризових викликів, а також її взаємозв'язок з ефективністю функціонування ланцюгів постачання та логістичного менеджменту. Обґрунтовано, що в сучасних умовах традиційні підходи до управління логістикою, орієнтовані передусім на мінімізацію витрат, є недостатніми та потребують інтеграції стратегій, орієнтованих на стійкість. У дослідженні визначено ключові фактори, що впливають на стійкість логістичних систем, зокрема геополітичні ризики, військові конфлікти, порушення транспортних маршрутів, коливання попиту та трансформацію глобальних ланцюгів постачання. Особливу увагу приділено впливу війни в Україні на міжнародні логістичні потоки та необхідності розроблення адаптивних логістичних рішень. У статті проаналізовано світовий досвід забезпечення стійкості логістичних систем, включаючи практики Європейського Союзу, Сполучених Штатів та країн Азії, які активно впроваджують диверсифікацію джерел постачання, розвиток мультимодальних транспортних систем та цифрову трансформацію логістичних процесів. Систематизовано сучасні підходи до управління стійкістю, включаючи управління ризиками, гнучкість логістичних процесів, цифровізацію та використання інноваційних технологій, таких як великі дані та штучний інтелект. Визначено, що ефективне поєднання цих інструментів сприяє підвищенню адаптивності та надійності логістичних систем. У дослідженні також обґрунтовано, що логістичний менеджмент відіграє ключову роль у забезпеченні стійкості ланцюгів постачання через стратегічне планування, координацію логістичних процесів та впровадження адаптивних механізмів управління. Доведено, що впровадження сучасних управлінських підходів дозволяє підприємствам мінімізувати ризики, забезпечити безперервність постачання та підвищити загальну ефективність логістичної діяльності

Запропоноване посилання: Гринів, Л. В. (2026). Світовий досвід забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах. Науковий вісник ІФНТУНГ. Серія: економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості, 1(33), 126-135. doi: 10.31471/2409-0948-2026-1(33)-126-135

* Відповідальний автор



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

в умовах невизначеності та кризи. Практичне значення дослідження полягає у можливості застосування запропонованих підходів для підвищення стійкості логістичних систем у динамічному середовищі.

Ключові слова: стійкість логістичних систем, логістичний менеджмент, ланцюги постачання, кризові умови, ризики, цифровізація, адаптивність, ефективність логістики

Вступ. Сучасні логістичні системи функціонують в умовах високої нестабільності та зростаючої невизначеності глобального економічного середовища. Геополітичні конфлікти, військові дії, порушення міжнародних транспортних коридорів, трансформація глобальних ланцюгів постачання та зростання логістичних витрат суттєво впливають на ефективність функціонування логістичних систем як на національному, так і на регіональному рівнях. Особливої актуальності ці процеси набули в умовах війни в Україні, що спричинила значні зміни у структурі транспортно-логістичних потоків, обмеження доступу до традиційних маршрутів та необхідність формування нових логістичних рішень.

У таких умовах традиційні підходи до організації логістичної діяльності, орієнтовані на стабільність та прогнозованість середовища, втрачають свою ефективність. Це зумовлює необхідність переосмислення ролі логістичного менеджменту та формування нових підходів до забезпечення стійкості логістичних систем, які базуються на принципах гнучкості, адаптивності, диверсифікації логістичних маршрутів та ефективного управління ризиками.

З огляду на це, особливої актуальності набуває дослідження світового досвіду забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах, що дозволяє виявити ефективні інструменти та механізми підвищення їх адаптивності та забезпечення безперервності логістичних процесів. Вивчення та узагальнення таких підходів є важливим для розроблення ефективних управлінських рішень у сфері логістичного менеджменту та підвищення стійкості логістичних систем в умовах сучасних викликів.

Аналіз публікацій з досліджуваної проблематики. Проблематика забезпечення стійкості логістичних систем та ефективного функціонування ланцюгів постачання в умовах кризових явищ є предметом активних досліджень як у зарубіжній, так і у вітчизняній науковій літературі. У сучасних умовах глобальної нестабільності особлива увага приділяється питанням підвищення адаптивності логістичних систем, управління ризиками та забезпечення безперервності логістичних процесів.

Теоретичні засади управління логістикою та ланцюгами постачання детально розкриті у працях М. Крістофера, а також С. Чопри і П. Мейндла, які обґрунтовують необхідність інтеграції логістичних процесів у загальну систему управління підприємством та підкреслюють важливість гнучкості логістичних систем у відповідь на динамічні зміни зовнішнього середовища [1; 2].

Значний внесок у розвиток теорії стійкості логістичних систем зробили Д. Іванов та його співавтори. Зокрема, у роботах дослідника розглянуто концепцію життєздатності ланцюгів постачання, що передбачає їх здатність адаптуватися до кризових умов, відновлюватися після порушень та забезпечувати стабільність функціонування [3]. У спільних дослідженнях Д. Іванова та А. Долгуя обґрунтовано використання цифрових двійників ланцюгів постачання як інструменту управління ризиками та підвищення стійкості логістичних мереж [4]. Важливим є також дослідження М. Queiroz та співавторів, у якому систематизовано вплив глобальних криз, зокрема пандемії COVID-19, на функціонування логістичних систем та визначено напрями їх подальшого розвитку [5].

Суттєвий внесок у дослідження сучасних тенденцій розвитку логістики здійснюють міжнародні організації. Зокрема, у звітах Світового банку аналізуються показники ефективності логістики та рівень розвитку транспортної інфраструктури різних країн світу

[6]. У дослідженнях UNCTAD розкрито особливості функціонування морського транспорту та його роль у забезпеченні глобальних логістичних потоків [7]. Водночас OECD акцентує увагу на ризиках та вразливості глобальних ланцюгів постачання в умовах кризових явищ [8].

Окремий напрям досліджень присвячений впливу військових конфліктів та кризових умов на функціонування логістичних систем. Зокрема, у роботі L. Lebedeva проаналізовано стійкість транспортної логістики в ЄС та Україні в умовах війни [9]. Дослідження V. Verbytskyi та L. Shyriaieva присвячене оцінюванню логістичного потенціалу регіонів України в умовах безпекових викликів [10]. У праці V. Sotskyi розглянуто тенденції розвитку вантажних перевезень в Україні в умовах війни та їх вплив на економіку [11].

Питання трансформації логістичних процесів у воєнний період також досліджуються у роботах R. Zablotska, де проаналізовано зміни у торговельно-логістичних зв'язках між Україною та ЄС [12]. Важливий внесок у дослідження стійкості логістичних систем в умовах війни зробили Є. Крикавський, Н. Чернописька та О. Довгун, які обґрунтовують концептуальні підходи до забезпечення стійкості ланцюгів постачання [13]. У дослідженнях М. Мельник та співавторів розглянуто логістичний потенціал економіки України в умовах глобальних викликів [14]. О. Боднар аналізує трансформацію логістичних процесів на ринках аграрної продукції в умовах війни, що має важливе значення для забезпечення продовольчої безпеки [15].

Таким чином, проведений аналіз свідчить про значний науковий інтерес до проблем забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах. Водночас потребують подальшого дослідження питання комплексного поєднання інструментів логістичного менеджменту, цифровізації та управління ризиками для формування ефективних механізмів забезпечення стійкості логістичних систем у сучасних умовах.

Мета і завдання дослідження. Метою статті є узагальнення теоретичних засад та аналіз світового досвіду забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах, а також обґрунтування сучасних підходів до підвищення їх адаптивності в системі логістичного менеджменту.

Для досягнення поставленої мети у дослідженні передбачено вирішення таких наукових завдань:

1. Визначити сутність та економічний зміст стійкості логістичних систем.
2. Проаналізувати основні фактори, що впливають на функціонування логістичних систем у кризових умовах.
3. Узагальнити світовий досвід забезпечення стійкості логістичних систем.
4. Дослідити сучасні підходи до управління логістичними процесами в умовах невизначеності.
5. Обґрунтувати ключові інструменти підвищення стійкості логістичних систем на основі принципів логістичного менеджменту.

Реалізація поставлених завдань дозволяє поглибити теоретичні підходи до дослідження стійкості логістичних систем та визначити практичні напрями вдосконалення логістичного менеджменту в умовах сучасних кризових викликів.

Методологія дослідження. Методологічна основа дослідження побудована на поєднанні підходів системного аналізу, логістичного менеджменту, аналізу світового досвіду та соціально-економічного моделювання. Метою є комплексне дослідження механізмів забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах та обґрунтування ефективних інструментів підвищення їх адаптивності й безперервності функціонування.

1. Метод системного аналізу застосовано для дослідження логістичних систем як комплексних багаторівневих структур, що включають ланцюги постачання, транспортні потоки, складські процеси та інформаційні системи. Даний метод дозволив виявити взаємозв'язки між ключовими факторами впливу (геополітичні ризики, трансформація маршрутів, цифровізація) та результатами функціонування логістичних систем.

2. Метод аналізу та узагальнення наукових джерел використано для дослідження теоретичних підходів до визначення сутності стійкості логістичних систем, а також для вивчення світового досвіду (ЄС, США, країни Азії, Україна) щодо забезпечення безперервності логістичних процесів у кризових умовах.

3. Порівняльний метод (comparative analysis) застосовано для зіставлення різних міжнародних практик управління логістичними системами, що дозволило визначити найбільш ефективні інструменти підвищення їх стійкості, зокрема диверсифікацію постачань, розвиток мультимодальних перевезень та цифровізацію логістики.

4. Метод факторного аналізу використано для ідентифікації та систематизації основних факторів, що впливають на стійкість логістичних систем у кризових умовах, а також для визначення відповідних управлінських інструментів реагування на ці фактори.

5. Метод логічного узагальнення та абстрагування застосовано для формування теоретичних висновків щодо сутності стійкості логістичних систем та визначення ключових напрямів їх розвитку в умовах невизначеності.

6. Моделювання логістичних процесів використано для побудови концептуальної моделі забезпечення стійкості логістичних систем, яка відображає взаємозв'язок між кризовими впливами, управлінськими рішеннями та результатами функціонування логістики.

7. Метод соціально-економічного аналізу застосовано для оцінки впливу кризових явищ (зокрема військових дій, порушення транспортних коридорів, змін попиту) на функціонування логістичних систем та визначення напрямів їх адаптації.

Основний матеріал. У сучасних умовах глобальної економічної нестабільності ефективність функціонування логістичних систем значною мірою залежить від їх здатності адаптуватися до швидких змін зовнішнього середовища. Турбулентність економічного простору проявляється у нестабільності попиту, порушенні міжнародних ланцюгів постачання, коливанні транспортних тарифів, зміні логістичних маршрутів та зростанні геополітичних ризиків. У таких умовах традиційні підходи до організації логістичних процесів, що базуються на стабільності ринкового середовища, поступово втрачають свою ефективність, що підтверджується сучасними дослідженнями у сфері управління ланцюгами постачання [1; 2].

Стійкість логістичних систем як економічна категорія характеризує здатність системи зберігати функціональну цілісність, забезпечувати ефективність логістичних процесів та адаптуватися до змін зовнішнього середовища в умовах невизначеності шляхом використання інструментів логістичного менеджменту, управління ризиками та цифрових технологій.

Сучасні наукові підходи акцентують увагу на необхідності забезпечення стійкості логістичних систем, яка передбачає здатність не лише протидіяти негативним впливам, але й швидко адаптуватися до нових умов функціонування. Зокрема, у працях М. Крістофера підкреслюється, що підвищення адаптивності логістичних систем досягається шляхом диверсифікації постачальників, оптимізації запасів та підвищення прозорості логістичних процесів [1]. У свою чергу, Д. Іванов та А. Долгуй обґрунтовують необхідність використання цифрових інструментів управління, що дозволяють забезпечити гнучкість і життєздатність ланцюгів постачання в умовах кризових явищ [3].

Адаптивний підхід до управління логістикою передбачає здатність системи оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища, оптимізувати структуру логістичних процесів та забезпечувати безперервність функціонування ланцюгів постачання. Основу такого підходу становить поєднання стратегічних і операційних інструментів логістичного менеджменту, зокрема диверсифікації транспортних маршрутів, цифровізації логістичних процесів, розвитку партнерських відносин та ефективного управління ризиками [4; 5].

Важливою передумовою формування стійких логістичних систем є системний аналіз факторів зовнішнього середовища, які впливають на ефективність логістичної діяльності. До ключових факторів належать глобальні економічні кризи, трансформація міжнародних торговельних маршрутів, зростання вартості транспортних ресурсів, геополітичні ризики та цифрова трансформація економіки [11–13]. Вплив цих факторів зумовлює необхідність переходу до нових моделей логістичного менеджменту, орієнтованих на гнучкість, адаптивність та стійкість.

Таблиця 1 – Фактори формування стійкості логістичних систем та відповідні інструменти логістичного менеджменту

Фактор	Характеристика впливу	Прояв у логістичній діяльності	Управлінські інструменти	Пояснення ефективності
Трансформація глобальних ланцюгів постачання	Порушення традиційних маршрутів, зміна географії поставок	Перенаправлення вантажопотоків, затримки поставок	Диверсифікація транспортних коридорів, мультимодальні перевезення	Забезпечує альтернативні шляхи постачання та знижує залежність від окремих логістичних каналів
Зростання логістичних витрат	Підвищення тарифів на перевезення та енергоресурси	Зростання собівартості продукції	Оптимізація маршрутів, управління запасами	Дозволяє скоротити витрати за рахунок більш ефективного використання ресурсів
Геополітичні ризики	Обмеження доступу до ринків, санкції	Порушення логістичних зв'язків	Альтернативні маршрути, локалізація постачання	Підвищує стійкість системи за рахунок зменшення зовнішньої залежності
Цифровізація логістики	Впровадження IT-рішень та автоматизації	Підвищення швидкості та прозорості процесів	Big Data, AI, цифрові платформи	Дозволяє прогнозувати ризики та оперативно приймати управлінські рішення
Зміни попиту	Коливання обсягів споживання	Дефіцит або надлишок товарів	Гнучке управління запасами	Забезпечує адаптацію логістичних процесів до змін ринку

Джерело: розроблено автором на основі [3; 4; 5; 11].

Проведений аналіз свідчить, що формування стійких логістичних систем є результатом комплексного впливу зазначених факторів. Найбільш суттєвими серед них є геополітичні ризики та трансформація глобальних ланцюгів постачання, які безпосередньо впливають на стабільність логістичних процесів. Водночас цифровізація виступає ключовим інструментом підвищення ефективності логістичного менеджменту, оскільки забезпечує прозорість, швидкість обробки інформації та можливість прогнозування ризиків.

Важливим аспектом дослідження є аналіз світового досвіду забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах, що дозволяє визначити найбільш ефективні підходи до управління логістичними процесами. Провідні країни світу активно впроваджують комплексні стратегії, спрямовані на підвищення гнучкості та адаптивності ланцюгів постачання.

Зокрема, у країнах Європейського Союзу одним із ключових інструментів забезпечення стійкості логістики стало створення альтернативних транспортних коридорів, зокрема ініціативи «Solidarity Lanes», спрямованої на підтримку експорту

української продукції в умовах блокування морських портів. Це дозволило диверсифікувати логістичні маршрути та забезпечити безперервність постачання товарів навіть у кризових умовах [7; 12].

У США значна увага приділяється розвитку цифрових технологій у логістиці, зокрема використанню аналітики великих даних, штучного інтелекту та цифрових платформ управління ланцюгами постачання. Такі підходи дозволяють підвищити прозорість логістичних процесів, оперативно реагувати на зміни попиту та мінімізувати логістичні ризики [4; 8].

Країни Азії, зокрема Китай, активно впроваджують концепцію «розумної логістики» (smart logistics), що базується на автоматизації складських процесів, використанні роботизованих систем та цифрових платформ управління логістикою. Це сприяє підвищенню ефективності логістичних операцій та забезпечує високу адаптивність логістичних систем до змін зовнішнього середовища [5].

Окремої уваги заслуговує досвід України, де в умовах війни відбувається трансформація логістичної системи шляхом переорієнтації вантажопотоків, розвитку альтернативних маршрутів через країни ЄС та активізації використання залізничного і автомобільного транспорту. Це дозволяє частково компенсувати втрати традиційних логістичних каналів та забезпечити функціонування зовнішньої торгівлі [9–11].

Таким чином, світовий досвід свідчить, що забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах базується на поєднанні диверсифікації логістичних маршрутів, цифровізації логістичних процесів та впровадження ефективних інструментів управління ризиками, що дозволяє підвищити адаптивність і надійність функціонування логістичних систем.

У сучасних умовах особливого значення набуває адаптивний логістичний менеджмент, який передбачає використання системного підходу до управління логістичними процесами. Такий підхід включає аналіз зовнішнього середовища, ідентифікацію ризиків, розроблення управлінських рішень та їх постійну корекцію відповідно до змін середовища.

У сучасних умовах кризових викликів особливого значення набуває формування ефективної моделі забезпечення стійкості логістичних систем, яка дозволяє інтегрувати інструменти логістичного менеджменту, управління ризиками та цифрові технології. Світовий досвід свідчить, що стійкість логістичних систем формується під впливом як негативних (кризових), так і позитивних факторів, що визначають здатність системи адаптуватися до змін зовнішнього середовища та забезпечувати безперервність логістичних процесів [3–5; 8].

У цьому контексті доцільно узагальнити ключові елементи забезпечення стійкості логістичних систем у вигляді концептуальної моделі, яка відображає взаємозв'язок між факторами впливу, управлінськими рішеннями та результатами функціонування логістичних систем (див.рис. 1).

Аналіз представленої моделі свідчить, що забезпечення стійкості логістичних систем є складним багаторівневим процесом, який базується на взаємодії зовнішніх факторів впливу та внутрішніх управлінських механізмів. Центральним елементом моделі виступає стійкість логістичних систем, яка формується під впливом як кризових чинників, що дестабілізують функціонування логістики, так і позитивних факторів, що сприяють її адаптації та розвитку.

Зокрема, кризові впливи ініціюють процес ідентифікації логістичних ризиків та формування оперативних заходів реагування, що дозволяє мінімізувати негативні наслідки для ланцюгів постачання. Водночас позитивні фактори забезпечують формування стратегій адаптації, накопичення резервів та створення запасів, що підвищує здатність логістичних систем до відновлення та стабілізації.

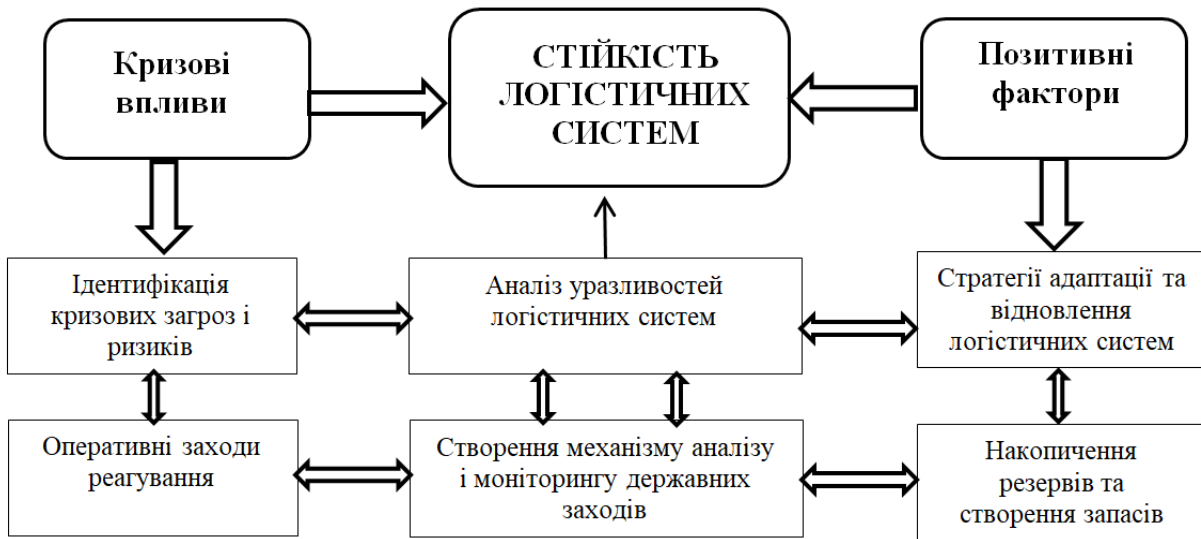


Рис. 1. Модель забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах
Джерело: розроблено автором на основі [3; 4; 5; 8; 11].

Важливу роль у моделі відіграє блок аналізу уразливостей логістичних систем та створення механізмів моніторингу, які забезпечують постійний контроль за станом логістичних процесів і дозволяють своєчасно виявляти потенційні загрози. Наявність взаємозв'язків між усіма елементами моделі свідчить про її системний характер та необхідність комплексного підходу до управління логістичними системами.

Крім того, модель підкреслює важливість використання інструментів прогнозування та моделювання, які дозволяють оцінити можливі сценарії розвитку подій та обрати найбільш ефективні управлінські рішення. Це забезпечує підвищення адаптивності логістичних систем та їх здатність функціонувати в умовах невизначеності.

Таким чином, запропонована модель демонструє, що забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах можливе лише за умови інтеграції стратегічного та операційного рівнів логістичного менеджменту, що дозволяє підвищити ефективність логістичних процесів та забезпечити стабільність функціонування ланцюгів постачання.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження узагальнено теоретичні підходи та проаналізовано світовий досвід забезпечення стійкості логістичних систем у кризових умовах. Встановлено, що в сучасних умовах глобальної нестабільності традиційні підходи до управління логістикою, орієнтовані переважно на мінімізацію витрат, є недостатніми, що зумовлює необхідність переходу до адаптивних моделей логістичного менеджменту.

Доведено, що стійкість логістичних систем формується під впливом комплексу зовнішніх і внутрішніх факторів, серед яких ключову роль відіграють геополітичні ризики, військові дії, трансформація глобальних ланцюгів постачання, а також цифровізація логістичних процесів. Визначено, що найбільш ефективними інструментами забезпечення стійкості є диверсифікація логістичних маршрутів, розвиток мультимодальних перевезень, впровадження цифрових технологій та систем управління ризиками.

На основі аналізу світового досвіду встановлено, що країни ЄС, США та Азії активно використовують комплексні підходи до підвищення стійкості логістичних систем, які включають створення альтернативних транспортних коридорів, цифровізацію логістичних процесів та розвиток адаптивних стратегій управління. Досвід України в умовах війни підтверджує важливість швидкої адаптації логістичних систем, переорієнтації вантажопотоків та використання альтернативних логістичних рішень.

Обґрунтовано доцільність використання запропонованої моделі забезпечення стійкості логістичних систем, яка базується на інтеграції аналізу зовнішнього середовища, ідентифікації ризиків, формуванні стратегічних рішень, їх реалізації та подальшій адаптації. Визначено, що ключовим елементом забезпечення стійкості є ефективний логістичний менеджмент, який поєднує стратегічний і операційний рівні управління.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання для вдосконалення систем управління логістикою на підприємствах, а також при формуванні державної політики у сфері розвитку логістичної інфраструктури. Перспективами подальших досліджень є розроблення кількісних методів оцінювання стійкості логістичних систем та моделювання їх функціонування в умовах кризових сценаріїв.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні кількісних підходів до оцінювання стійкості логістичних систем та моделюванні їх функціонування в умовах кризових сценаріїв. Особливої актуальності набуває дослідження впливу цифрових технологій на підвищення адаптивності ланцюгів постачання, а також обґрунтування ефективних механізмів управління логістикою в умовах воєнних і післявоєнних трансформацій. Важливим напрямом є інтеграція принципів сталого розвитку у систему логістичного менеджменту з метою забезпечення довгострокової стійкості логістичних систем.

Список використаних джерел:

1. Christopher M. *Logistics and Supply Chain Management*. 5th ed. Harlow: Pearson Education, 2016.
2. Chopra S., Meindl P. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. 7th ed. Pearson Education, 2019.
3. Ivanov D. Supply Chain Viability and the COVID-19 Pandemic: A Conceptual and Formal Generalisation of Four Major Adaptation Strategies. *International Journal of Production Research*. 2021. Vol. 59(12). P. 3535–3552. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1890852> (дата звернення: 10.03.2026).
4. Ivanov D., Dolgui A. A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in supply chain networks. *Production Planning & Control*. 2021. Vol. 32(9). P. 775–788. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1768450> (дата звернення: 10.03.2026).
5. Queiroz M. M., Ivanov D., Dolgui A., Wamba S. F. Impacts of epidemic outbreaks on supply chains: mapping a research agenda amid COVID-19. *Annals of Operations Research*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03685-7> (дата звернення: 10.03.2026).
6. World Bank. *Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy – The Logistics Performance Index and Its Indicators*. Washington, DC: World Bank, 2023. URL: <https://lpi.worldbank.org> (дата звернення: 10.03.2026).
7. UNCTAD. *Review of Maritime Transport 2024*. Geneva: United Nations, 2024. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024> (дата звернення: 10.03.2026).
8. OECD. *Global Supply Chains: Efficiency and Risks in the Context of COVID-19*. Paris: OECD Publishing, 2021. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/trade/global-supply-chains-efficiency-and-risks-in-the-context-of-covid-19_67c75fdc-en (дата звернення: 10.03.2026).
9. Lebedeva L. Resilience of transport logistics in EU and Ukraine under war conditions. *Foreign Trade: Economics, Finance, Law*. 2024. DOI: [https://doi.org/10.31617/3.2024\(135\)07](https://doi.org/10.31617/3.2024(135)07) (дата звернення: 10.03.2026).
10. Verbytskyi V., Shyriaieva L. The Ukrainian region's logistics potential under security challenges. *Economy and Society*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-156> (дата звернення: 10.03.2026).

11. Sotskyi V. Trends of Ukraine's freight transport sector during the war. *Economy and Finance Management Review*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2025-4-17-32> (дата звернення: 10.03.2026).
12. Zablotska R. Trade and logistics between the EU and Ukraine in wartime period. *Academic Review*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.32342/3041-2137-2025-2-63-20> (дата звернення: 10.03.2026).
13. Krykavskyy Y., Chornopyska N., Dovhun O. Defining supply chain resilience during wartime. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.272877> (дата звернення: 10.03.2026).
14. Melnyk M., Leshchukh I., Prytula K. Logistics potential to ensure the resilience of the Ukrainian economic system facing global challenges. *Problems and Perspectives in Management*. 2024. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.31](https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.31) (дата звернення: 10.03.2026).
15. Bodnar O. Logistics transformations in grain markets during the war in Ukraine. *Scientific Horizons*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor9.2024.134> (дата звернення: 10.03.2026).

References

1. Christopher M. (2016) *Logistics and Supply Chain Management*. 5th ed. Harlow: Pearson Education.
2. Chopra S., Meindl P. (2019) *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. 7th ed. Pearson Education.
3. Ivanov D. (2021) Supply Chain Viability and the COVID-19 Pandemic: A Conceptual and Formal Generalisation of Four Major Adaptation Strategies. *International Journal of Production Research*, vol. 59(12), pp. 3535–3552. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1890852> (accessed March 10, 2026).
4. Ivanov D., Dolgui A. (2021) A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in supply chain networks. *Production Planning & Control*, vol. 32(9), pp. 775–788. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1768450> (accessed March 10, 2026).
5. Queiroz M. M., Ivanov D., Dolgui A., Wamba S. F. (2020) Impacts of epidemic outbreaks on supply chains: mapping a research agenda amid COVID-19. *Annals of Operations Research*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03685-7> (accessed March 10, 2026).
6. World Bank (2023) *Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy – The Logistics Performance Index and Its Indicators*. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://lpi.worldbank.org> (accessed March 10, 2026).
7. UNCTAD (2024) *Review of Maritime Transport 2024*. Geneva: United Nations. Available at: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024> (accessed March 10, 2026).
8. OECD (2021) *Global Supply Chains: Efficiency and Risks in the Context of COVID-19*. Paris: OECD Publishing. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/trade/global-supply-chains-efficiency-and-risks-in-the-context-of-covid-19_67c75fdc-en (accessed March 10, 2026).
9. Lebedeva L. (2024) Resilience of transport logistics in EU and Ukraine under war conditions. *Foreign Trade: Economics, Finance, Law*. DOI: [https://doi.org/10.31617/3.2024\(135\)07](https://doi.org/10.31617/3.2024(135)07) (accessed March 10, 2026).
10. Verbytskyi V., Shyriaieva L. (2024) The Ukrainian region's logistics potential under security challenges. *Economy and Society*. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-156> (accessed March 10, 2026).
11. Sotskyi V. (2025) Trends of Ukraine's freight transport sector during the war. *Economy and Finance Management Review*. DOI: <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2025-4-17-32> (accessed March 10, 2026).

12. Zablotska R. (2025) Trade and logistics between the EU and Ukraine in wartime period. *Academic Review*. DOI: <https://doi.org/10.32342/3041-2137-2025-2-63-20> (accessed March 10, 2026).
13. Krykavskyy Y., Chornopyska N., Dovhun O. (2023) Defining supply chain resilience during wartime. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.272877> (accessed March 10, 2026).
14. Melnyk M., Leshchukh I., Prytula K. (2024) Logistics potential to ensure the resilience of the Ukrainian economic system facing global challenges. *Problems and Perspectives in Management*. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.31](https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.31) (accessed March 10, 2026).
15. Bodnar O. (2024) Logistics transformations in grain markets during the war in Ukraine. *Scientific Horizons*. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor9.2024.134> (accessed March 10, 2026).

GLOBAL EXPERIENCE IN ENSURING THE RESILIENCE OF LOGISTICS SYSTEMS UNDER CRISIS CONDITIONS

Hryniv Liubov

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Business and Management,
King Danylo University,
76018, Ivano-Frankivsk, st. Konovaltsia, 35
E-mail: liubov.hryniv@ukd.edu.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-0056>

Abstract. The article examines the concept of resilience of logistics systems as an important economic category under conditions of global instability and crisis challenges, as well as its relationship with the effectiveness of supply chain functioning and logistics management. It is substantiated that in modern conditions traditional approaches to logistics management, focused primarily on cost minimization, are insufficient and require the integration of resilience-oriented strategies. The study identifies key factors affecting the stability of logistics systems, including geopolitical risks, military conflicts, disruptions of transport routes, fluctuations in demand, and transformation of global supply chains. Particular attention is paid to the impact of the war in Ukraine on international logistics flows and the need to develop adaptive logistics solutions. The article analyzes the world experience of ensuring the resilience of logistics systems, including the practices of the European Union, the United States, and Asian countries, which actively implement diversification of supply sources, development of multimodal transport systems, and digital transformation of logistics processes. Modern approaches to resilience management are systematized, including risk management, flexibility of logistics processes, digitalization, and the use of innovative technologies such as big data and artificial intelligence. It is determined that the effective combination of these tools contributes to increasing the adaptability and reliability of logistics systems. The study also substantiates that logistics management plays a key role in ensuring the resilience of supply chains through strategic planning, coordination of logistics processes, and implementation of adaptive management mechanisms. It is proven that the introduction of modern management approaches allows enterprises to minimize risks, ensure continuity of supply, and increase the overall efficiency of logistics activities in conditions of uncertainty and crisis. The practical significance of the research lies in the possibility of applying the proposed approaches to improve the resilience of logistics systems in dynamic environments.

Keywords: logistics systems resilience, logistics management, supply chains, crisis conditions, risks, digitalization, adaptability, efficiency.