

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-82>

УДК 339.5:519.8:658.45:658.7:658.8

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ ЗА УМОВ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

CHALLENGES AND PROSPECTS FOR RISK MANAGEMENT IN SUPPLY CHAINS UNDER UNCERTAINTY

Прокіпчук Левко Ігоровичкандидат економічних наук, докторант,
Львівський національний університет імені Івана Франка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3979-3100>**Тодошчук Андрій Васильович**кандидат економічних наук, доцент,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9406-4846>
Національний університет «Львівська політехніка»**Prokipchuk Levko**

Ivan Franko National University of Lviv

Todoshchuk Andrii

Lviv Polytechnic National University

Стаття присвячена проблемам управління ризиками в ланцюгах постачання за умов невизначеності. Цілями статті є дослідження проблем, перспектив управління ризиками в ланцюгах постачання за умов невизначеності. Обумовлено актуальність теми дослідження, зокрема після повномасштабного вторгнення росії. Здійснено аналізування досвіду розвинених країн, щодо ефективного управління матеріальними, супутніми потоками для досягнення корпоративних цілей із оптимальними витратами ресурсів. Виклики, загрози, що постали перед вітчизняним бізнесом за умов глобальної невизначеності, військових дій, вплинули, надалі продовжують впливати на формування, функціонування систем управління ланцюгами постачання. Запропоновано схематичне відображення системи управління ризиками в ланцюгах постачання для вирішення існуючих проблем.

Ключові слова: постачання, війна, криза, нестабільність, ланцюги постачання, ризик, ризиковість, адаптація.

The article aims to study the problems, identify prospects and opportunities for risk management in supply chains under conditions of uncertainty. The article is devoted to the problems and prospects for risk management in supply chains under conditions of uncertainty. The article is aimed at studying the problems, prospects for risk management in supply chains under conditions of uncertainty. The level of efficiency of the logistics activities of enterprises is directly interdependent on the established logistics chains and their optimal use, especially under conditions of uncertainty. This determines the relevance of the research topic, in particular after the full-scale invasion of Russia. The following methods were used in the study: analysis, synthesis. The paper analyzes the experience of developed countries and shows that they effectively manage material and related (financial, information, service, etc.) flows to achieve corporate goals with optimal use of all resources. The results of the study suggest that supply chains are complex, multi-level systems that combine manufacturers, suppliers, distributors, and end users in a single system process. Modern challenges and threats faced by domestic business in the context of global uncertainty and military actions (including Russia's full-scale invasion of Ukraine) have significantly influenced and continue to significantly influence the formation and further functioning of supply chain management systems. There is a need to quickly re-plan routes because of the shelling. This is a new reality for modern domestic logistics. Therefore, the issue of developing an adaptive risk management system in supply chains has become particularly important under these conditions of uncertainty. The most influential factor in the formation and functioning of supply chains in Ukraine is the logistics crisis, the solution of which will determine the choice and implementation of the strategy for further development of domestic enterprises. The paper proposes a schematic representation of the supply chain risk management system to address the existing problems.

Keywords: supply, war, crisis, instability, supply chains, risk, riskiness, adaptation.



Постановка проблеми. За сучасних, високо динамічних, нестабільних умов господарювання, все більшого поширення інноваційної, мережевої виробничо-логістичних концепцій тощо формування ланцюгів постачання вітчизняними підприємствами відбувається за вимогами інтегральної парадигми логістики. Відповідно, рівень ефективності логістичної діяльності підприємств перебуває у прямій взаємозалежності стосовно сформованих логістичних ланцюгів, їх оптимального використання, особливо за умов невизначеності. Це обумовило актуальність теми дослідження [5, с. 133; 12; 18], яка зросла для вітчизняного бізнесу на початку 2022 р. через значне руйнування усталених логістичних ланцюгів російськими загарбниками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізована нами проблематика була, є, і залишатиметься актуальною для вітчизняних та зарубіжних фахівців. Серед науковців, що досліджують ланцюги постачання, потрібно відзначати таких як: Васелевський М. [1], Завербний А. С. [19], Колодізева Т. О. [5], Крикавський Є. В. [7], Луценко І. [9], Маєвська Н. [10], Мажник Л. О. [11], Письмак В. О. [11], Платонов О. І. [13], Седіков Д. [16], Хіндяк Р. В. [19] та ін. Проблематика управління ризиками відображена у працях таких вчених як: Вітлінський В. В. [2], Великоіваненко Г. І. [2], Завербний А. С. [3; 4], Залізна Л. В. [4], Литвиненко Т. М. [8], Погребняк А. Т. [14], Свічкарь В. А. [15], Скібіцький О. М. [17], Трач М. [4] та ін. Об'єднання цих проблем знаходить відображення у дослідженнях таких вчених як: Венцел К. [21], Войніков М. Ю. [18], Кривов'язюк І. В. [6], Кулик М. Ю. [6], Луценко І. [9], Муса С. [20], Н'ямукапа Т. А. [12], Скіцько В. І. [18], Смерічевський С. Ф. [6], Строжина М. [21], Танг Ц. [20], Шмидт М. [21] та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на проведені науковцями дослідження аналізованої проблематики, поза увагою залишається реалізування управління ризиками в ланцюгах постачання за умов невизначеності, спровокованої війною.

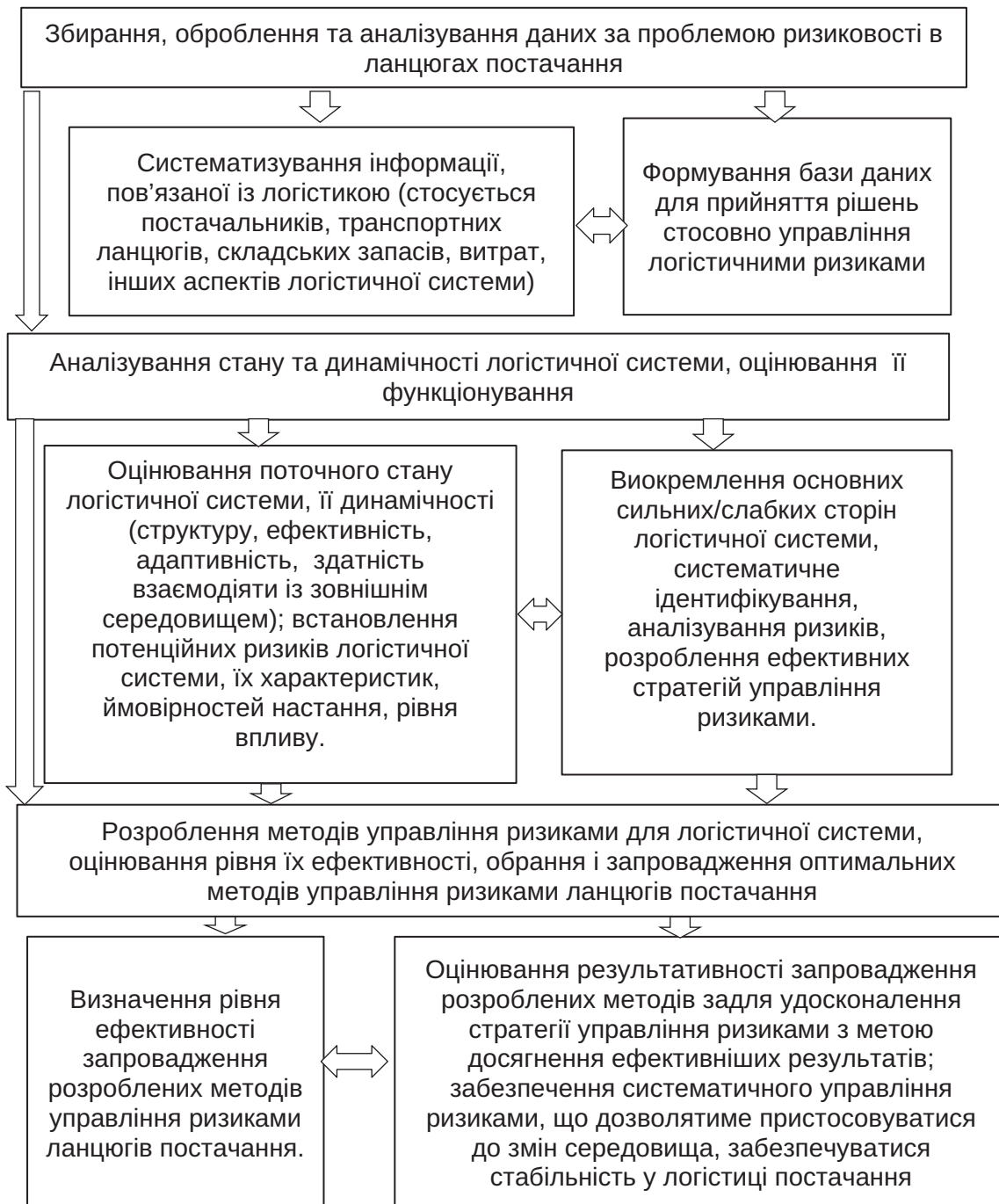
Формулювання цілей статті (постановка завдання). Цілями статті виступають дослідження проблем, встановлення перспектив, можливостей управління ризиками в ланцюгах постачання за умов невизначеності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ланцюги постачання представляють собою складні, багаторівневі системи, що

об'єднують у єдиному системному процесі виробників, постачальників, дистриб'юторів, кінцевих споживачів. Процес поступового переходження до ринкових відносин супроводжується глибокими перетвореннями. Це стосується і структури матеріального обігу, сфери її функціонування тощо. Аналізування досвіду розвинених країн свідчить про ефективне управління матеріальними, супутніми (фінансовими, інформаційними, сервісними та ін.) потоками задля досягнення корпоративних цілей із оптимальними витратами всіх ресурсів. Саме воно виступає ключовим фактором досягнення успіху сучасного бізнесу. Сучасні виклики, загрози, що постали перед вітчизняним бізнесом за умов глобальної невизначеності, військових дій, значно вплинули та надалі продовжують суттєво впливати на формування, подальше функціонування систем управління ланцюгами постачання. Ризик є одним із основних частин сучасної діяльності підприємства [10; 12; 20]. Військовий стан, постійні обстріли додали ризиковості у постачальницьку діяльність, призвели до руйнування звичних, стабільно функціонуючих логістичних схем. З'явилися нові небезпеки, загрози: загрози використання транспорту, ризики втратити товар при перевезенні, складуванні тощо. Постала необхідність швидкого перепланування маршрутів через обстріли. Це є новою реальністю для сучасної вітчизняної логістики. Тому особливої актуальності за умов невизначеності набуло питання розроблення адаптивної системи управління ризиками в ланцюгах постачання. Це обумовлено також тим, що ризики в ланцюгах постачання характеризуються мультикризовістю (поєднання економічних, логістичних, міжнародних, технічних, політичних ризиків). Вказані ризики є взаємопов'язаними й можуть викликати каскадний, синергійний ефекти, порушувати роботу всього вибудованого ланцюга постачання. Ідентифікування цих ризиків стає ключовим етапом для забезпечення стійкості ланцюгів постачання, зниженні можливості настання збитків тощо. Для встановлення контексту системи управління ризиками в ланцюгах постачання мають бути сформовані цілі, стратегії, області застосування, параметри діяльності організації (чи її частин, де застосовуватиметься процес ризик-менеджменту). Менеджмент ризиків має проводитися шляхом розгляду необхідності погодження ресурсної бази, що використовуватиметься при обробленні ризику. Контекст процесу ризик-менеджменту лан-

цюгів постачання буде різним зважаючи від потреб [12; 17, с. 76]. Питання ризик-менеджменту ланцюгів постачання в Україні протягом останніх років є особливо актуальними через пандемію COVID-19, війну. Збройна агресія призвела до відмови компаній від накопичення товарів, змін складських умов зберігання, ускладнення процесів закупівлі товарів, транспортування, логістичних операцій в цілому. Задля мінімізування, оптимізування ризиків в ланцюгах постачання за

умов невизначеності, війни, системі менеджменту доцільно зосереджуватись на плануванні, коригуванні (адаптуванні) маршрутів із урахуванням безпекових питань, ймовірності ризиків; систематично переглядати правила управління своїми запасами, розглядати нові, порівнювати можливі варіанти доставляння, обираючи пріоритетними сухопутні шляхи; бронювати критичні для підприємств обсяги продукції у постачальників, здійснюючи об'єктивне оцінювання обсягів продукції,



МЕНЕДЖМЕНТ

Рис. 1. Схематичне відображення системи управління ризиками в ланцюгах постачання
Джерело: сформовано на основі [1; 5; 7; 9; 11; 12; 14; 15; 18; 19; 20; 21]

які можливо реалізувати; формувати страхові запаси; розпорошувати запаси відповідно швидкості доставляння, обсягів споживання, потенційних ризиків складування; здійснювати страхування для уникнення, компенсування чи локалізування ризиків [12; 14; 18]. Застосування інструментів управління ризиками в ланцюгах постачання (диверсифікування постачальників, автоматизування процесів моніторингу ризиків, аналітика великих даних, моделювання сценаріїв цих ризиків) сприятиме ефективнішому реагуванню на виклики, загрози сучасності для вітчизняних підприємств. Розроблення адаптивних стратегій, кризових планів має стати ключовим аспектом задля забезпечення готовності підприємств до реагування на непередбачувані події. Вважаємо, що методичний підхід для визначення оптимальних стратегій управління ризиками логістичної діяльності підприємства має включати наступну послідовність етапів (рис. 1) [10; 20]. Запропоновано поетапне відображення системи управління ризиками в ланцюгах постачання при формуванні методичних підходів для визначення оптимальних стратегій.

Висновки. Результати проведеного дослідження дозволяють стверджувати, що ланцюги постачання представляють собою складні, багаторівневі системи, що об'єднують у єдиному системному процесі виробників, постачальників, дистриб'юторів, кінцевих споживачів. Сучасні виклики, загрози, що постали перед вітчизняним бізнесом за умов глобальної невизначеності, військових

дій (включаючи повномасштабне вторгнення росії в Україну), значно вплинули та надалі продовжують суттєво впливати на формуванні і подальше функціонування систем управління ланцюгами постачання. Аналізування досвіду розвинених країн свідчить про ефективне управління матеріальними, супутніми (фінансовими, інформаційними, сервісними та ін.) потоками задля досягнення корпоративних цілей із оптимальними витратами всіх ресурсів. Своєю чергою, ризик є одним з основних частин сучасної діяльності підприємства. Трансформаційні процеси, які спричинені військовими діями призвели до значного ускладнення взаємозв'язків між всіма учасниками ланцюгів постачання, вимушеній появі нових ланок в цих ланцюгах (на локальному, глобальному рівнях). Військовий стан, постійні обстріли призвели до руйнування звичних, стабільно функціонуючих логістичних схем. З'явилися нові небезпеки, загрози. Такі як загрози використання транспорту, ризики втрати товар при перевезенні, складуванні тощо. Постала необхідність стосовно швидкого перепланування маршрутів через обстріли.

Це є новою реальністю сучасної вітчизняної логістики. Найвпливовішим чинником формування, функціонування ланцюгів постачання в Україні виступає логістична криза, від вирішення якої залежатиме обрання і реалізування стратегії подальшого розвитку вітчизняних підприємств. Особливої ваги за умов невизначеності набуло питання розроблення адаптивної системи управління ризиками в ланцюгах постачання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Васелевський М. Ланцюг поставок продукції промислових підприємств: формування та системи забезпечення: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04. Львів. 2012. 42 с.
2. Вітлінський В. В., Великоіваненко Г. І. Ризиколо-гія в економіці та підприємстві: монографія. Київ : КНЕУ. 2004. 480 с.
3. Завербний А. С. Особливості формування системи управління кібербезпекою підприємств у воєнний період: теоретико-прикладний аспект. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 1. С. 13–21.
4. Завербний А. С., Залізна Л. В., Трач М. Діджиталізація як важливий фактор формування конкурентоспроможності експортно-орієнтованого підприємства: інформаційний аспект. *Економіка та суспільство*. № 60. 2024. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3560>
5. Колодізева Т.О. Визначення ланцюгів поставок та їхня роль у підвищенні ефективності логістичної діяльності підприємств. *Проблеми економіки*. 2015. № 2. С. 133–139.
6. Кривов'язук І. В., Смерічевський С. Ф., Кулик М. Ю. Ризик-менеджмент логістичної системи машинобудівних підприємств. Видавничий дім «Кондор». Київ. 2018. 200 с.
7. Крикавський Є. В. Нова парадигма логістики: стратегічний статус. *Наукові праці ДонНТУ. Серія економічна*. 2013. № 4 (46). С. 240–247.
8. Литвиненко Т. М. Невизначеність ринкового середовища та шляхи її локалізації: Теоретичні та прикладні питання економіки. *Збірник наукових праць КМУ ім. Т.Г. Шевченка*. Київ. 2009. Вип. 19. С. 46–55.
9. Луценко І. Управління ланцюгами поставок. Навчальний посібник. Київ. 2022. 175 с.

10. Маєвська Н. Трансформація агропродовольчих ланцюгів в контексті війни в Україні. *Економіка та управління підприємства*. № 69. 2022. С. 91-98.
11. Мажник Л. О., Письмак В. О. Логістика невиробничої сфери: Управління ризиками в логістиці: навчальний посібник. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця. 2016. 164 с.
12. Н'ямукапа А. Т. Управління ризиками в ланцюгах постачань. *Ефективна економіка*. 2014. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2705>
13. Платонов О.І. Ланцюг поставок у мультимодальних перевезеннях. *Вісник Академії митної служби України. Серія «Економіка»*. 2013. № 2 (50). С. 61–64.
14. Погребняк А.Т. Безпека та особливості функціонування ланцюгів поставок в умовах ризику. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. Випуск 35, 2022. С. 10–18.
15. Свічкарь В. А. Ризики в системі митного регулювання міжнародних ланцюгів поставок. *Ефективна економіка*. 2018. 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6172>
16. Седіков Д. Логістика зерна: інфраструктурний компонент та проблеми розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. № 22. 2018. С. 47–50.
17. Скібіцький О. М. Антикризовий менеджмент: Навч. посібник. К.: Центр учбової літератури. 2009. 568 с.
18. Скіцько В. І., Войніков М. Ю. Управління ризиками в ланцюгу поставок. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2018. № 2. С. 304–313.
19. Хіндяк Р.В., Завербний А.С. Актуальні проблеми та перспективи розвитку транспортної логістики в умовах пандемії коронавірусу COVID-19. *Економіка. Фінанси. Право*. 2020. № 12/1. С. 8–13.
20. Tang, C. S., Musa, S. Identifying Risk Issues and Research Advancements in Supply Chain Risk Management. *International Journal of Production Economics*. 133(1). 2011. P. 25–34.
21. Węcel, K., Stróżyna, M., Szmydt, M. et al. The Impact of Crises on Maritime Traffic: A Case Study of the COVID-19 Pandemic and the War in Ukraine. *Netw Spat Econ*. 24. 2024. P. 199–230.

REFERENCES:

1. Vaselevskiy, M. (2012). Lantsiuh postavok produktsii promyslovykh pidpriemstv: formuvannya ta systemy zabezpechennia [Chain of supply of industrial enterprises: formation and systems of provision]. avtoref. dys. ... d-ra ekon. nauk: 08.00.04. Lviv. 2012. 42 p. (in Ukrainian).
2. Vitlinskiy, V. V., Velykoivanenko, H. I. (2004). Ryzkolohiia v ekonomitsi ta pidpriemnytstvi: monohrafiia [Riskology in economics and entrepreneurship: a monograph]. Kyiv: KNEU. 480 p. (in Ukrainian).
3. Zaverbnyi, A. S. (2024). Osoblyvosti formuvannya systemy upravlinnia kiberbezpekoiu pidpriemstv u voiennyi period: teoretyko-prykładnyi aspekt [Features of the formation of the cybersecurity management system of enterprises in wartime: theoretical and applied aspect]. *Innovation and Sustainability*. 1, pp. 13–21. (in Ukrainian).
4. Zaverbnyi, A. S., Zalizna, L. V., Trach, M. (2024). Didzhitalizatsiia yak vazhlyvyi faktor formuvannya konkurentospromozhnosti eksportno-orientovanoho pidpriemstva: informatsiinyi aspekt [Digitalization as an important factor in the formation of competitiveness of an export-oriented enterprise: information aspect]. *Ekononika ta suspilstvo*. 60. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3560>
5. Kolodizieva, T. O. (2015). Vyznachennia lantsiuhiv postavok ta yikhnia rol u pidvyschenni efektyvnosti lohistychnoi diialnosti pidpriemstv [Determination of supply chains and their role in improving the efficiency of logistics activities of enterprises]. *Problemy ekonomiky*. 2, pp. 133–139. (in Ukrainian).
6. Kryvoviazuk, I. V., Smerichevskiy, S. F., Kulyk, M. Iu. (2018). Ryzik-menedzhment lohistychnoi systemy mashynobudivnykh pidpriemstv [Risk management of the logistics system of machine-building enterprises]. Vydavnychiy dim «Kondor». Kyiv. 200 p. (in Ukrainian).
7. Krykavskiy, Ye. V. (2013). Nova paradyhma lohistyky: stratehichnyi status [New paradigm of logistics: strategic status]. *Naukovi pratsi DonNTU. Seriya ekonomichna*. 4 (46), pp. 240–247. (in Ukrainian).
8. Lytvynenko, T. M. (2009). Nevyznachenist rynkovoho seredovyscha ta shliakhy yii lokalizatsii: Teoretychni ta prykladni pytannia ekonomiky [Uncertainty of the market environment and ways of its localization: Theoretical and applied issues of economics]. Zbirnyk naukovykh prats KMU im. T.H. Shevchenka. Kyiv. 19, pp.46-55. (in Ukrainian).
9. Lutsenko, I. (2022). Upravlinnia lantsiuhamy postavok [Supply chain management]. Navchalnyi posibnyk. Kyiv.175 p. (in Ukrainian).
10. Maievskaya, N. (2002). Transformatsiia ahroprodovolchyykh lantsiuhiv v konteksti viiny v Ukraini [Transformation of agro-food chains in the context of the war in Ukraine]. *Ekononika ta upravlinnia pidpriemstva*. 69, pp. 91–98. (in Ukrainian).

11. Mazhnyk, L.O., Pysmak, V.O. (2016). Lohistyka nevyrobnychoi sfery: Upravlinnia ryzykamy v lohistytsi: navchalnyi posibnyk [Logistics of the non-productive sphere: Risk management in logistics: a textbook]. Kharkiv: KhNEU im. S. Kuznetsia. 164 p. (in Ukrainian).
12. Niamukapa, T. A. (2014). Upravlinnia ryzykamy v lantsiuhakh postachan [Risk management in supply chains]. *Efektivna ekonomika*. 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2705>
13. Platonov, O. I. (2013). Lantsiuh postavok u multimodalnykh perevezenniakh [Supply chain in multimodal transportation]. *Visnyk Akademii mytnoi sluzhby Ukrainy. Seriiia «Ekonomika»*. 2 (50), pp. 61–64. (in Ukrainian).
14. Pohrebniak, A. T. (2022). Bezpeka ta osoblyvosti funktsionuvannia lantsiuhiv postavok v umovakh ryzyku [Security and peculiarities of supply chain functioning in risky conditions]. *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava*. 35, pp. 10–18. (in Ukrainian).
15. Svichkar, V. A. (2018). Ryzyky v systemi mytnoho rehuliuвання mizhnarodnykh lantsiuhiv postavok [Risks in the system of customs regulation of international supply chains]. *Efektivna ekonomika*. 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6172>
16. Sedikov, D. (2018). Lohistyka zerna: infrastruktturnyi komponent ta problemy rozvytku [Logistics of grain: infrastructure component and problems of development]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*. 22, pp. 47–50. (in Ukrainian).
17. Skibitskyi, O. M. (2009). Antykrizovyi menedzhment [Crisis management]: Navch. posibnyk. K.: Tsentri uchbovoi literatury. 568 p. (in Ukrainian).
18. Skitsko, V. I., Voinikov, M. Iu. (2018). Upravlinnia ryzykamy v lantsiuhu postavok [Risk management in the supply chain]. *BIZNESINFORM*. 2, pp. 304–313. (in Ukrainian).
19. Khindiak, R. V., Zaverbnyi, A. C. (2020). Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku transportnoi lohistyky v umovakh pandemii koronavirusu COVID-19 [Actual problems and prospects for the development of transport logistics in the context of the COVID-19 coronavirus pandemic]. *Ekonomika. Finansy. Pravo*. 12/1, pp. 8–13. (in Ukrainian).
20. Tang, C. S., Musa, S. (2011). Identifying Risk Issues and Research Advancements in Supply Chain Risk Management. *International Journal of Production Economics*. 133(1), pp. 25–34.
21. Węcel, K., Stróżyna, M., Szmydt, M. et al. (2024). The Impact of Crises on Maritime Traffic: A Case Study of the COVID-19 Pandemic and the War in Ukraine. *Netw Spat Econ*. 24, pp. 199–230.