

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-54>

УДК 332.132:338.2:656:658.7(100)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД

FEATURES OF FORMATION OF LOGISTICS CHAIN IN WAR AND POST-WAR PERIOD

Завербний Андрій Степанович

доктор економічних наук, професор,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7307-536X>

Двуліт Зоряна Петрівна

доктор економічних наук, професор,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2157-1422>

Вуек Христина Ігорівна

студентка,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5454-4415>

Zaverbnyj Andriy, Dvulit Zoriana, Vuiek Khrystyna
Lviv Polytechnic National University

Стаття присвячена проблематиці формування логістичних ланцюгів в умовах війни та у післявоєнний період. Досліджено нестандартні умови господарювання, що є пов'язаними із карантинними обмеженнями covid-19, воєнним станом. Проаналізовано їх вплив на підприємства, потреби щодо вдосконалення, адаптуванню, розвитку системи логістики задля забезпечення необхідного (запланованого) рівня конкуренції. Виокремлено ключові напрямки удосконалення логістики вітчизняного бізнесу у період війни та після її закінчення, серед яких відмова (повна/часткова) від накопичення, зберігання товарів у значних обсягах; високий рівень динамічності складських умов; ускладнення логістичних операцій, подовження логістичних ланцюгів, їх диверсифікування/багатоваріантність; чітке орієнтування на споживача, прогнозування попиту та відповідно планування продажів, логістичних операцій тощо. Розроблено послідовність для оптимізування логістичних ланцюгів за умов невизначеності (війни, кризи тощо).

Ключові слова: логістика, логістичні ланцюги, війна, інформація, післявоєнний період, постачання, збут, управління логістикою.

Under current business conditions, the spread of innovative, networked production and logistics concepts, the formation of supply chains by domestic enterprises is carried out in accordance with the requirements of the integral paradigm of logistics, which has replaced the technological, marketing paradigm. The non-standard business conditions associated with the quarantine restrictions of COVID-19, martial law forced enterprises to pay more attention to the improvement, adaptation, and development of the logistics system in order to ensure the necessary (planned) level of competition. Therefore, the research topic is highly relevant. Among the research methods, it is advisable to single out analogy, synthesis, analysis and statistical. The article is devoted to the problems of the formation of logistics chains in the conditions of war and in the post-war period. Non-standard economic conditions related to COVID-19 quarantine restrictions and martial law were studied. Their impact on enterprises, needs for improvement, adaptation, and development of the logistics system to ensure the necessary (planned) level of competition are analyzed. Today's global supply chains are extremely complex due to a large number of intermediaries. This acted as a barrier to their development under the conditions of the COVID-19 pandemic. Similarly, this factor negatively affected the full-scale Russian invasion of Ukraine. Domestic enterprises will be forced to significantly change the logistics chain, increasing the complexity and cost of these operations. The critical directions for improving domestic business logistics during the war period and after its end are highlighted, including refusal (full/partial) from accumulation, storage of goods in significant volumes; high level of dynamism of warehouse conditions; complication of logistics operations, lengthening of logistics chains, their diversification/variety; clear orientation to the consumer, demand forecasting and, accordingly, planning of sales, logistics operations, etc. A sequence has been developed to optimize logistics chains under conditions of uncertainty (war, crisis, etc.).

Keywords: logistics, logistics chains, war, information, post-war period, supply, sales, logistics management.

Постановка проблеми. За сучасних умов господарювання, поширення інноваційної, мережевої виробничо-логістичних концепцій формування ланцюгів поставок вітчизняними підприємствами відбувається згідно вимог інтегральної парадигми логістики, що замінила технологічну, маркетингову. Водночас нестандартні умови господарювання, що пов'язані із карантинними обмеженнями COVID-19, воєнним станом змусили підприємства більше уваги приділяти вдосконаленню, адаптуванню, розвитку системи логістики задля забезпечення необхідного (запланованого) рівня конкуренції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зрозуміло, що дана проблематика є надзвичайно актуальною для України. Тому особливостям формування логістичних ланцюгів присвячена велика кількість праць науковців, серед них потрібно виділити наступних: Божанова В. [1, с. 13–17], Гукалюк А. [2, с. 48–54], Зборовська О. [13, с. 261–270], Кітріш К. [12, с. 82–88], Крикавський Є. [5, с. 79–84], Наконечна Т. [5, с. 79–84], Пасічник Т. [16, с. 130–139], Трушкіна Н. [12, с. 82–88], Холод Б. [13, с. 261–270], Чорна М. [14, с. 3–6], Шкригун Ю. [12, с. 82–88], а також багато інших.

Враховуючи ж незначний період кризового стану, викликаного війною, кількість наукових доробків є незначною. Зокрема проблематиці за умов воєнного стану присвятили свої дослідження такі фахівці як: Буда Р. [8], Голобородько Я. [8], Горова К. [8], Горбачов М. [8], Кабан О.В. [10, с. 112–127], Крилова І. [6, с. 49–51], Мартинець В. [10, с. 112–127], Міценко Н. [7, с. 20–27], Міщук І. [7, с. 20–27], Ніцевич А. [8], Овчаренко О. [9], Полянська А. [10, с. 112–127], Ткачов В. [8] та інші. Як показує аналізування наукових джерел, присвячених проблематиці логістики, значну увагу приділено розробленню, обґрунтуванню ефективних логістичних ланцюгів при впровадженні нової продукції [1; 5; 14; 16], удосконаленню логістичних ланцюгів в умовах міжнародного бізнесу [1; 2; 7; 10; 12; 13; 16], а також відновленню, удосконаленню і розвитку логістичних ланцюгів в умовах війни та пост воєнного стану [3; 4; 7; 8; 9; 10] тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, незважаючи на актуальність та значний рівень уваги до окресленої проблематики з боку вчених, все ж актуальним для України залишаються наукові дослідження трансформування глобальних ланцюгів постачань із своєчасним урахуван-

ням високого рівня динамічності викликів і загроз, спричинених повномасштабним вторгненням терористичної росії.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Цілями статті виступають дослідження особливостей формування логістичних ланцюгів в умовах війни, їх тенденцій, визначенні напрямків трансформування логістичних мереж у воєнний та після воєнний періоди.

Виклад основного матеріалу дослідження. Активному формуванню, розвитку глобальних ланцюгів постачання сприяли тенденції глобалізування світової економіки. Однак, настання пандемії COVID-19, карантинні заходи призвели до безпрецедентної зупинки (уповільнення) виробничих процесів практично в усіх галузях світу, що поставило під загрозу саме існування глобальних ланцюгів постачання.

Глобальні ланцюги постачання сучасності є надзвичайно складними через велику кількість посередників. Це виступило бар'єром для їх розвитку за умов пандемії COVID-19. Аналогічно негативний ефект даний фактор мав і при повномасштабному вторгненні росії в Україну.

Воно зруйнувало логістику, ланцюги постачання, напрацьовані вітчизняними підприємствами десятиліттями. За оцінками НБУ, за час повномасштабної війни економіка нашої країни втрачає до 50% ВВП, МВФ оцінив втрати від вторгнення окупантів 35% ВВП [11].

Результати проведеного серед учасників тендерів у Prozorro показало, що 85% скоротили кількість замовлень, 6 % змінили профіль бізнесу, 19% планують змінити для адаптування до потреб воєнного часу [11]. Підприємці на перше місце поставили потребу в податкових канікулах (37%), на друге – допомога з логістикою (17%) [6, с. 49–51, 11].

І хоча початок загарбницьких дій не став повною несподіванкою для України, однак, проблеми в процесах постачання військ, населення стали серйозним викликом. Оптимізування логістики стала другою (після ведення військових дій) проблемою, що потребує ефективного і швидкого розв'язання.

Як свідчить статистика, до повномасштабного вторгнення аж 75% зі сукупного зовнішнього вітчизняного товарообігу припадало на морські порти, які із 24 лютого 2022 р. були заблокованими. Перед більшістю вітчизняного бізнесу постало термінове завдання пошуку альтернативних шляхів щодо налагодження нових логістичних ланцюгів [8; 12].

Воєнні дії також вказали на існуючі недоліки: зберігання значної кількості вантажів у

кількох областях країни; використання навігації, маршрути, якої пролягають поблизу небезпечних ділянок, стратегічних об'єктів тощо.

Тому реорганізування системи зберігання, складування, прогнозування ризиків, розроблення більшої кількості маршрутів (їх диверсифікування) виступають пріоритетними напрямками відновлення логістики під час війни та у післявоєнний час.

Рекомендована послідовність оптимізування логістичних ланцюгів за умов невизначеності (війни, кризи тощо) подана на рис. 1.

Зрозуміло, що вітчизняні підприємства будуть змушеними суттєво змінювати логістичний ланцюжок, збільшувати складність, вартість даних операцій.

До ключових напрямків удосконалення логістики вітчизняного бізнесу у період війни та після її закінчення доцільно віднести:

- відмова (повна/часткова) від накопичення, зберігання товарів у значних обсягах;
- високий рівень динамічності складських умов (відкриття складу раніше тривало три місяці, то за умов війни евакуація бізнесу із регіонів воєнних дій вимагала миттєвих рішень, дій);
- ускладнення логістичних операцій, подовження логістичних ланцюгів, їх диверсифікування/багатоваріантність (необхідно формувати кілька альтернатив, сценаріїв, а не покладатися лишень на одиничний варіант);

– чітке орієнтування на споживача, прогнозування попиту та відповідно планування продажів, логістичних операцій тощо.

Висновки. За сучасних умов, високий ступінь ураження вітчизняної системи ланцюгів постачань, через окупаційну війну росії є передусім пов'язаним із відсутністю диверсифікованості ланцюгів поставок. Причиною цього стала політика максимального скорочення витрат на логістиці, що підвищила рівень ризиковості їх розривання на різних етапах. Доцільним напрямком вирішення проблеми є застосування послідовності оптимізування логістичних ланцюгів за умов невизначеності (війни, кризи тощо). Зокрема ключовими напрямками удосконалення логістики вітчизняного бізнесу у період війни та після її закінчення мають стати наступні: відмова (повна/часткова) від накопичення, зберігання товарів у значних обсягах; високий рівень динамічності складських умов; ускладнення логістичних операцій, подовження логістичних ланцюгів, їх диверсифікування/багатоваріантність; чітке орієнтування на споживача, прогнозування попиту та відповідно планування продажів, логістичних операцій тощо.

Подальші наукові дослідження доцільно зосередити на визначенні можливих за умов сучасності, економічних реалій напрямків, механізмів для реалізування даних трансформаційних етапів.

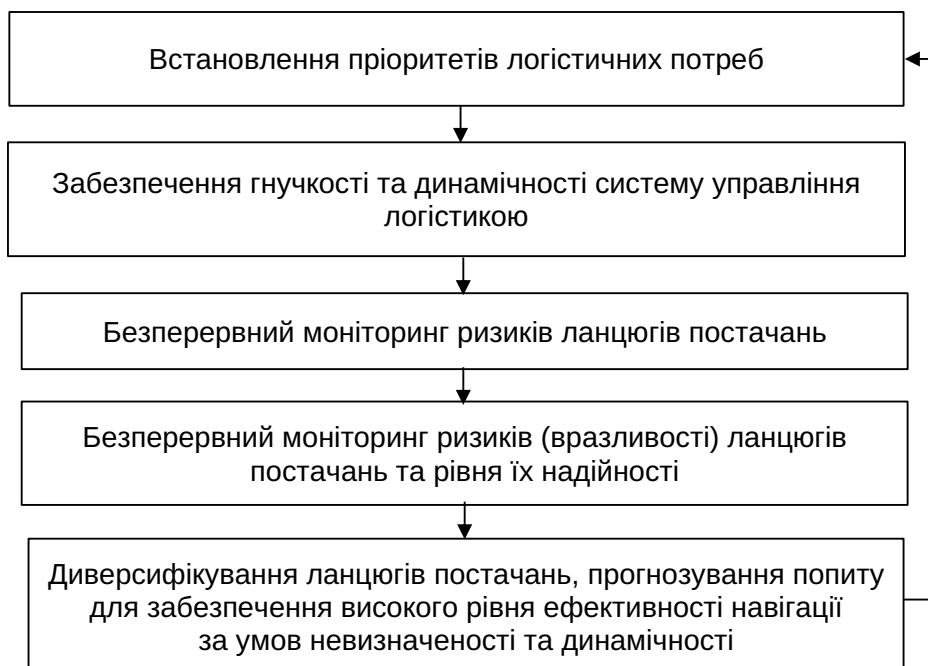


Рис. 1. Рекомендована послідовність оптимізування логістичних ланцюгів за умов невизначеності (війни, кризи тощо)

Джерело: побудовано авторами на основі [10, с. 121–123; 16]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Божанова В. Ю. Розробка і обґрунтування ефективного логістичного ланцюга щодо впровадження нової продукції на підприємствах, що втягуються в інтернаціоналізацію. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 20. С. 13–17.
2. Гукалюк А. Ф. Удосконалення ланцюгів постачання в умовах трендів міжнародного бізнесу. *Економічний аналіз: зб. наук. праць*. Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2015. Т. 21. № 2. С. 48–54.
3. Голобородько Я. Війна в Україні: економіка, бізнес, логістика, допомога. Офіційний сайт транспорту та логістики. URL: <https://trans.info/ru/viyna-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148> (дата звернення: 10.04.2022).
4. Діагностування стану українського бізнесу під час повномасштабної війни Росії з Україною. URL: https://gradus.app/documents/188/BusinessInWar_Gradus_KSE_Report_30032022_ua.pdf.
5. Крикавський Є. В., Наконечна Т. В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних поставок. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*. Серія «Логістика». 2016. № 846. С. 79–84.
6. Крилова І. І. Необхідність дерегуляції процесів в рамках відновлення пошкодженого житлового фонду та критичної інфраструктури. Публічне управління та адміністрування в умовах війни і в поствоєнний період в Україні: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 15-28 квітня 2022 р. Т. 2. Київ : ДЗВО «УМО» НАПН України, 2022. С. 49–51.
7. Міценко Н. Г., Міщук І. П. Сутність та проблеми функціонування системи міжнародної логістики в екстремальних умовах. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2022. № 68. С. 20–27.
8. Ніцевич А., Ткачов В., Буда Р., Горбачов М., Горова К. Логістика та міжнародна торгівля в Україні в умовах війни. 2022. URL: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny>.
9. Овчаренко О. Логістика під час війни. Як переформатувати логістику, зробити її ефективнішою. 2022. URL: https://zaxid.net/statti_tag50974.
10. Полянська А. С., Мартинець В. Б., Кабан О. В. Оптимізація ланцюга постачання на підприємстві в умовах кризових явищ. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2022. Вип. 18(2). С. 112–127.
11. Становище бізнесу в період воєнного стану. ДП «ПРОЗОРО» 2022. URL: <https://infobox.prozorro.org/articles/stanovishche-biznesu-v-period-voennogo-stanu>.
12. Трушкіна Н. В., Кітріш К. Ю., Шкригун Ю. О. Тенденції розвитку постачань в умовах COVID-19. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2020. Випуск 33. Частина 2. С. 82–88.
13. Холод Б., Зборовська О. Глобалізація як фактор впливу на процеси логістичного управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємств. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2014. № 2(17). С. 261–270.
14. Чорна М. В. Модель оптимізації ланцюга поставок товарних ресурсів. *Агросвім*. 2015. № 6. С. 3–6.
15. Harvard Business Review. URL: <https://hbr.org/2020/02/how-coronavirus-could-impact-the-global-supply-chain-by-mid-march>.
16. Petrunya Y. Y., Pasichnyk T. O. Impact of modern technologies on logistics and supply chain management. *Marketing and Management of Innovations*. 2018. Vol. 1. P. 130–139. DOI: <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.1-09>.

REFERENCES:

1. Bozhanova, V. (2013) Rozrobk i obruntuvanya efektyvnogo logistychnogo lancyuga shchod vprovadzhenya novoji produkciyi na pidpryjemstvakh, shcho vtyagujutsya v internacionalizaciju [The efficient logistics chain development and grounding in order to introduce new product in companies that are involved in internationalization]. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, vol. 20, pp. 13–17. (in Ukrainian)
2. Hukaliuk, A. (2015) Udoskonalenya lancyugiv postachnyha v umovakh trendiv mizhnarodnogo biznesu [Improvement of supply chain under international business trends]. *Ekonomichnyy analiz*, vol. 21, no. 2, pp. 48–54. (in Ukrainian)
3. Goloborodko V. Vijna v Ukrajini: ekonomika, biznes, logistyka, dopomoga (2022). [War in Ukraine: economy, business, logistics, aid]. Oficijnyj sajт transport ta logistyky. Available at: <https://trans.info/ru/viyna-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148> (accessed 11 September 2022).
4. Diagnostuvanya stanu ukrajinskogo biznesu pid chas povnomashtabnoji vijny rosiji z Ukrajinoju (2022). [Diagnosing the state of Ukrainian business during the full-scale war between Russia and Ukraine]. Available at: gradus.app/documents/188/BusinessInWar_Gradus_KSE_Report_30032022_ua.pdf (accessed 25 September 2022).
5. Krykavskij Ye. V., Nakonechna T. V. (2016) Vid kholodnoji logistyky do lancyugiv kholodnykh postavok [From cold logistics to cold supply chains]. *Visnyk NU «L`vivs`ka politehnika»*. Serija «Logistyka», vol. 846, pp. 79–84. (in Ukrainian)

6. Krylova I.I. (2022) Neobkhidnist deregulaciji procesiv v ramkakh vidnovlenya poshkodzhenogo zhytlovogo fondu ta krytychnoji infrastruktury [The need to deregulate processes in the framework of the restoration of damaged housing stock and critical infrastruktury]. *Publichne upravlinya ta administruvanya v umovakh vijny i v postvojenyj period v Ukrajinі: materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf.*, 15-28 April 2022. T. 2. K.: DZVO «UMO» NAPN Ukrajinі, pp. 49–51. (in Ukrainian).
7. Micenko N.G., Mishchuk I.P. (2022) Sutnist` ta problemy funkcionuvanya systemy mizhnarodnoji logistyky v ekstremalnykh umovakh [The essence and problems of functioning of the international logistics system in extreme conditions]. *Visnyk LTEU. Ekonomichni nauky*, vol. 68, pp. 20–27. (in Ukrainian)
8. Nicevych A., Tkachov V., Byda R., Gorbachov M., Gorova K. (2022) Logistyka ta mizhnarodna torgivlya v Ukrajinі v umovakh vijny [Logistics and international trade in Ukraine during the war]. Available at: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/> (accessed 30 September 2022).
9. Ovcharenko O. Logistyka pid chas vijny. Yak pereformatuvaty logistyku, zrobyty jiji efektyvnishoju [Logistics during the war. How to reformat logistics, make it more efficient] 2022. Available at: https://zaxid.net/statti_tag50974/ (accessed 25 September 2022).
10. Polyanska A.S., Martynec` V.B., Kaban O.V. (2022) Optyimizacija lancyuga postachanya na pidpryjemstvakh v umovakh kryzovykh yavyshch [Optimization of the supply chain at the enterprise in the conditions of crisis phenomena]. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky regionu*, vol. 18(2), pp. 112–127. (in Ukrainian)
11. Stanovyshche biznesu v period voyenogo stanu (2022) [The position of business during martial law]. DP «PROZORRO» Available at: <https://infobox.prozorro.org/articles/stanovishche-biznesu-v-period-voyennogo-stanu> (accessed 25 September 2022).
12. Trushkina N.V., Kitrish K.Yu., Shkrygun Yu.O. (2020) Tendenciji rozvytku postachan` v umovakh COVID-19 [Trends in the development of supplies under the conditions of COVID-19]. *Naukovyj visnyk Yzhgorodskogo nacionalnogo universytetu*, vol. 33, part 2, pp. 82–88. (in Ukrainian)
13. Kholod B. and Zborovska O. (2014) Hlobalizatsiia yak faktor vplyvu na protsesy lohistychnoho upravlinnia zovnishnoekonomichnoiu diialnistiu pidpryemstv [Globalization as a factor influencing the processes of logistics management of foreign economic activities of enterprises]. *Yevropeyskyi vektor ekonomichnoho rozvytku*, vol. 2 (17), pp. 261–270. (in Ukrainian)
14. Chorna M. (2015) Model optyimizacii lancyuga postavok tovarnykh resursiv [Model of optimization of chain of supplying with commodity resources]. *Agrosvit*, vol. 6, pp. 3–6. (in Ukrainian)
15. Harvard Business Review (2020). Available at: <https://hbr.org/2020/02/how-coronavirus-could-impact-the-global-supply-chain-by-mid-march> (accessed 29 September 2022).
16. Petrunya Y. Y., Pasichnyk T. O. (2018) Impact of modern technologies on logistics and supply chain management. *Marketing and Management of Innovations*, vol. 1, pp. 130–139. Available at: <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.1-09>. (accessed 17 September 2022).