

УДК 332.132:656
JEL: F10; F19; R4
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-4-90-96>

ЛОГІСТИЧНА СИСТЕМА УКРАЇНИ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТИ ВІДНОВЛЕННЯ

©2022 КАЛЮЖНА Н. Г., ШЕРЕМЕТ А. С.

УДК 332.132:656
JEL: F10; F19; R4

Калюжна Н. Г., Шеремет А. С. Логістична система України: актуальні проблеми та пріоритети відновлення

Статтю присвячено визначенню та систематизації актуальних проблем логістичної системи України в умовах воєнних дій і визначення пріоритетів її відновлення з огляду на продовження військового конфлікту на території держави. Обґрунтовано, що високий рівень логістичних загроз і висока ймовірність їх подальшої ескалації потребують досліджень з метою віднаходження механізмів упередження або, принаймні, мінімізації ризиків для існування логістичної системи держави. Проаналізовано значення індексу ефективності логістики обраних країн за 2018/2019 рр. і засвідчено непропорційність складників індексу для України з огляду на недостатню якість торговельно-транспортної інфраструктури та низьку ефективність митного і прикордонного оформлення. З огляду на нові геополітичні виклики, доведено необхідність оцінювання реального стану та перспектив відновлення української логістики. Систематизовано ключові критерії успішності логістичної системи, до яких віднесено: людський фактор, логістичну інфраструктуру, безпеку перевізників та вантажів, зміни законодавства, результативність партнерства. Для оцінки перспектив розвитку логістичної системи країни, що перебуває у стані активного військово-політичного конфлікту, запропоновано індекс логістичного ризику та обґрунтовано, що його значення для України наразі сягатиме критичних позначок. Визначено проблеми логістичної системи України та шляхи їх вирішення, які систематизовано за групами: зруйновані логістичні маршрути, несвоєчасність поставок, непропорційність перерозподілу вантажів, ризики невизначеності. Обґрунтовано, що використання запропонованого індексу логістичного ризику країни допоможе підприємствам – суб'єктам міжнародного бізнесу та логістичним компаніям визначити пріоритетні логістичні ризики й оцінювати ймовірність їх подальшої ескалації.

Ключові слова: логістична система, військово-політичний конфлікт, індекс ефективності логістики, індекс логістичного ризику, інфраструктура, пріоритет.

Табл.: 3. **Формул:** 1. **Бібл.:** 11.

Калюжна Наталія Геннадіївна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри світової економіки, Державний торговельно-економічний університет / Київський національний торговельно-економічний університет (вул. Кіото, 19, Київ, 02156, Україна)

E-mail: n.kalyuzhna@knu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0513-705X>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2229717/nataliya-g-kalyuzhna/>

Шеремет Анастасія Сергіївна – студентка, Державний торговельно-економічний університет / Київський національний торговельно-економічний університет (вул. Кіото, 19, Київ, 02156, Україна)

E-mail: A_Sheremet_FMTP_18_14_B_d@knu.edu.ua

UDC 332.132:656
JEL: F10; F19; R4

Kalyuzhna N. H., Sheremet A. S. Logistics System of Ukraine: The Current Problems and Priorities of Recovery

The article is devoted to the definition and systematization of current problems of the logistics system of Ukraine in the context of hostilities and the definition of priorities for its restoration in view of the continuing military conflict in the country. It is substantiated that the high level of logistical threats and the high probability of the further escalation require research in order to find mechanisms to either prevent or at least minimize the risks to the existence of the logistics system of the State. The value of the logistics efficiency index of selected countries for 2018/2019 is analyzed and the disproportion of the components of the index for Ukraine is evidenced given the insufficient quality of trade and transport infrastructure and low efficiency of customs and border clearance. Given the new geopolitical challenges, the need to assess the real state and prospects of resumption of Ukrainian logistics has been proved. The key criteria for the success of the logistics system are systematized, which include: human factor, logistics infrastructure, safety of carriers and cargo, changes in legislation, effectiveness of the partnership. To assess the prospects for the development of the logistics system of the country, which is in a state of active military-political conflict, the index of logistics risk is proposed and it is substantiated that its importance for Ukraine will now reach critical levels. The problems of the logistics system of Ukraine are identified and the ways of their solution are determined, which are systematized by groups: destroyed logistics routes, late deliveries, disproportionate redistribution of goods, risks of uncertainty. It is substantiated that the use of the proposed index of logistics risk of the country will help international businesses and logistics companies to identify priority logistics risks and estimate the likelihood of their further escalation.

Keywords: logistics system, military-political conflict, logistics efficiency index, logistics risk index, infrastructure, priority.

Tabl.: 3. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 11.

Kalyuzhna Nataliya H. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of World Economy, State University of Trade and Economics / Kyiv National University of Trade and Economics (19 Kioto Str., Kyiv, 02156, Ukraine)

E-mail: n.kalyuzhna@knu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0513-705X>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2229717/nataliya-g-kalyuzhna/>

Sheremet Anastasia S. – Student, State University of Trade and Economics / Kyiv National University of Trade and Economics (19 Kioto Str., Kyiv, 02156, Ukraine)

E-mail: A_Sheremet_FMTP_18_14_B_d@knu.edu.ua

Логістика є основою торгівлі. Налагоджена логістична система може призвести до зростання прибутку фірми за рахунок зниження витрат на торгівлю, підвищити частку ринку та допомогти країнам конкурувати на глобальному рівні. Рациональне формування логістичної системи торговельного підприємства із оптимізованими ланцюгами поставок сприяє підвищенню ефективності економічних процесів, створенню оптимального ланцюга поставок товарів, успішній реалізації основних логістичних концепцій і підвищенню доходу підприємства за рахунок зниження загальних витрат зі збереженням своїх позицій на ринку з конкурентними перевагами. Сьогодні логістична проблематика є безумовно актуальною, адже воєнні дії на території України суттєво вплинули на логістичні процеси не тільки нашої держави, а й на логістичну систему світу в цілому. Зруйнована інфраструктура, знищені транспортні засоби та логістичні сполучення, окуповані території, постійні ризики нападів та обстрілів потребують віднаходження нових механізмів здійснення поставок, адже руйнація традиційних маршрутів і шляхів сполучення глобально впливає на економіку світу.

Різноманітні аспекти формування та розвитку логістичних систем досліджували такі вітчизняні науковці, як О. Ю. Кравець та О. В. Трифонова [1], Є. В. Криківський зі співавторами [2], А. А. Мазаракі та Л. Г. Харсун [3], Д. В. Седіков [4], Н. В. Хвищун та О. В. Ковальчук [5] тощо. Втім, цілком очевидно, що традиційне розуміння підходів до побудови ефективних логістичних ланцюжків зазнало несподіваних і масштабних викликів внаслідок військових дій на території України, що потребує перегляду звичних поглядів на формування логістичних маршрутів з точки зору пріоритету таких критеріїв, як фізична безпека, дефіцит паливних ресурсів, обмеження військового часу, законодавче поле тощо. Останнім часом відповідні питання висвітлюються в аналітичних публікаціях вітчизняних експертів [6–8; 10], але високий рівень загроз у цій площині та висока ймовірність їх подальшої ескалації потребують додаткових досліджень з метою віднаходження механізмів упередження або, принаймні, мінімізації ризиків для існування логістичної системи держави.

Метою статті є визначення та систематизація актуальних проблем логістичної системи України в умовах воєнних дій і визначення пріоритетів її відновлення з огляду на продовження війни на території держави.

Для того, щоб оцінити стан української логістичної системи напередодні воєнних дій, звернемося до такого показника логістичного розвитку, як індекс ефективності логістики. *Logistics performance index (LPI)* – це інтерактивний інструмент порівняльного аналізу, створений для того, щоб допомогти країнам визначити проблеми, з якими вони стикаються у своїй діяльності у сфері торговельної логістики, знайти

слабкі місця та шляхи поліпшення своєї ефективності. Показник розраховується раз на чотири роки, а його значення варіюється від 1 до 5, де п'ять – це найвище значення (*high*), а один – найнижче (*low*) [9].

LPI за останній звітний період (2018/2019) оцінює країни за шістьма вимірами торгівлі, котрі були обрані на основі останніх теоретичних та емпіричних досліджень і практичного досвіду фахівців з логістики, які займаються міжнародним експедируванням вантажів, серед них:

- ✦ ефективність митного та прикордонного оформлення («*Customs*»);
- ✦ якість торговельно-транспортної інфраструктури («*Infrastructure*»);
- ✦ легкість організації відправлень за конкурентними цінами («*International shipments*»);
- ✦ компетентність та якість логістичних послуг – вантажоперевезення, експедиторські та митні посередництва («*Logistics competence*»);
- ✦ можливість відстежувати вантажі («*Tracking and tracing*»);
- ✦ частота, з якою відправлення надходять до вантажоодержувачів («*Timeliness*»).

LPI використовує стандартні статистичні методи для об'єднання даних в єдиний показник, який можна використовувати для порівняння логістичних систем держав світу.

Індекс ефективності логістики за 2018/2019 р. оцінює, наскільки ефективно країни переміщують товари через кордони та всередині них. Перше місце в рейтингу логістичного розвитку займає Німеччина (4,20). Далі йде Швеція (4,05), Бельгія (4,04) та Австрія (4,03), які посідають друге, третє та четверте місця відповідно [9]. Фрагмент рейтингу LPI наведено в *табл. 1*.

Україна за рейтингом логістичного розвитку посідає 66 місце, оскільки індекс ефективності логістики України сягає 2,83, у той час як Афганістан з найнижчим показником (1,97) займає 160 місце. У результаті воєнних дій на території України більша частина логістичних шляхів розбомблена або перебуває під загрозою авіаційних ударів, що, вочевидь, ускладнює логістичні процеси на території нашої держави. Ця ситуація є маркером виникнення та подальшої ескалації суттєвих проблем у логістичній сфері. На практиці ці проблеми призводять до необхідності перерозподілу вантажів на різні види транспорту, виникнення черг на кордонах, блокпостах і пунктах пропуску, неможливості вчасно доставляти товари через критичну обмеженість логістичних альтернатив (морські порти перекриті, більшість залізничних шляхів зруйнована, авіапростір закритий), нестачі персоналу та зменшення кількості підрозділів логістичних компаній.

Експерти зазначають [7; 8], що сьогодні логістика України тримається на автотранспорті, який є пе-

Позиції обраних країн у глобальному рейтингу LPI 2018/2019 р.

Країна	Ранжування	Оцінка за LPI	Митниця	Інфраструктура	Міжнародні відправлення	Компетентність у сфері логістики	Відстеження	Своєчасність
Німеччина	1	4,20	4,09	4,37	3,86	4,31	4,24	4,39
Швеція	2	4,05	4,05	4,24	3,92	3,98	3,88	4,28
Бельгія	3	4,04	3,66	3,98	3,99	4,13	4,05	4,41
Австрія	4	4,03	3,71	4,18	3,88	4,08	4,09	4,25
В'єтнам	39	3,27	2,95	3,01	3,16	3,40	3,45	3,67
Індія	44	3,18	2,96	2,91	3,21	3,13	3,32	3,50
Індонезія	46	3,15	2,67	2,89	3,23	3,10	3,30	3,67
Україна	66	2,83	2,49	2,22	2,83	2,84	3,11	3,42
Афганістан	160	1,95	1,73	1,81	2,10	1,92	1,70	2,38

Джерело: складено на основі даних [9].

ревантаженим. Більшість мостів підірвано, що, своєю чергою, ускладнює переміщення даним видом транспорту, оскільки постраждали ключові магістральні дороги, які з'єднували Захід, Центр і Схід (траси Львів – Київ і Київ – Харків). Магістральна логістика перестала працювати вночі у зв'язку з комендантськими годинами та труднощами на блокпостах. Логістичні маршрути стали довшими, з використанням об'їздів через безпечні дороги, що в сукупності з непропорційністю перерозподілу навантаження вплинуло на збільшення термінів доставки посилок, вантажів та стало причиною несвоєчасних поставок і збоїв у роботі логістичних механізмів.

Перераховані проблеми ускладнюють дотримання концепції «якраз вчасно» – Just in Time (JIT). Крім цього, на даний момент, переміщення вантажів Україною є небезпечним. Логістичний ринок є, але технічно транспорт знайти дуже важко, комунікацій мало. Відповідно, набуває актуальності проблема оцінювання реального стану та перспектив відновлення української логістики, для вирішення якої пропонується підхід, що базується на визначенні ключових критеріїв успішності логістичної системи.

Слід погодитися з думкою Н. Качан [10], що важливими критеріями стійкості логістичного бізнесу є здатність оперувати змінами в чотирьох вимірах:

- ✦ люди (юридичні та фізичні особи, клієнти та працівники компаній, перевізники);
- ✦ інфраструктура (сукупність логістичних взаємозв'язків та об'єктів);
- ✦ безпека (захищеність перевізників, вантажів і транспортних засобів від військових і терористичних загроз);
- ✦ законодавство (зміни законодавчих і правових норм (передусім, щодо регулювання трудових відносин) під час воєнного стану).

Вочевидь, за всіма критеріями логістична система України перебуває в зоні надзвичайного ризику, а триваюча руйнація інфраструктури та транспортних шляхів не дозволяє чітко визначити перспективи та можливість її відновлення. У цілому, невтішний досвід нашої держави свідчить, що в сучасному нестабільному геополітичному середовищі країна з високим логістичним потенціалом (а Україна, внаслідок вдалого географічного положення, розвинутої морської/автотранспортної/залізничної інфраструктури, як раз до таких належить) може виявитися абсолютно нездатною реалізувати цей потенціал, якщо зазнає військової агресії. Для оцінки поточного стану та перспектив розвитку логістичної системи країни, що перебуває у стані активного військово-політичного конфлікту, пропонується ввести індекс логістичного ризику.

У структурі індексу доцільно виокремити субіндекси, які в найбільшому ступені визначають ризик порушень стабільності логістичних процесів у країні. Керуючись результатами дослідження Н. Качан [10] щодо критеріїв стійкості логістичного бізнесу, до таких субіндексів пропонується віднести:

- ✦ людський фактор (Y_1);
- ✦ логістичну інфраструктуру (Y_2);
- ✦ безпеку перевізників і вантажів (Y_3);
- ✦ зміни законодавства (Y_4).

Водночас, ще одним важливим критерієм, на наш погляд, слід вважати результативність партнерства в логістичній сфері з країнами-сусідками (Y_5), що може як суттєво підтримати, так і додатково послабити логістичний потенціал держави, на території якої точаться військові дії. Як видно з табл. 2, для оцінки логістичного ризику за кожним із п'яти

Структура індексу логістичного ризику країни

Субіндекс	Індикатор	Оцінка, балів	
		MIN (1)	MAX (5)
Людський фактор (Y_1)	Внутрішня міграція населення (X_{11})	Незначна	Масова
	Зовнішня міграція населення (X_{12})	Незначна	Масова
	Внутрішня міграція бізнесу (X_{13})	Незначна	Масова
	Мобілізація чоловічого населення (X_{14})	Вибіркова	Загальна
	Пріоритет військових і гуманітарних вантажів (X_{15})	Низький	Високий
	Психологічний стан та очікування населення (X_{16})	Піднесені	Пригнічені
Оцінка за субіндексом (Y_1)		6/6 = 1	30/6 = 5
Логістична інфраструктура (Y_2)	Руйнація будинків і приміщень в містах бойових дій (X_{21})	Незначна	Тотальна
	Руйнація будинків і приміщень в окремих населених пунктах (X_{22})	Незначна	Тотальна
	Експропріація або викрадення транспортних засобів (X_{23})	Поодинокі	Масова
	Знищення або пошкодження доріг та автомагістралей (X_{24})	Несуттєве	Критичне
	Знищення або пошкодження транспортних засобів (X_{25})	Несуттєве	Критичне
	Знищення або пошкодження нафтових бази заправки пального (X_{26})	Несуттєве	Критичне
Оцінка за субіндексом (Y_2)		6/6 = 1	30/6 = 5
Безпека перевізників та вантажів (Y_3)	Обмеження на рух транспорту в комендантські години (X_{31})	Незначні	Значні
	Інтенсивність періодичних обстрілів ракетами територій і доріг (X_{32})	Низька	Висока
	Рівень загрози проникнення диверсійно-розвідувальних груп (X_{33})	Низький	Високий
	Кількість блокпостів та швидкість їх проходження (X_{34})	Незначна	Значна
	Кількість окупованих територій і територій у зоні бойових дій (X_{35})	Незначна	Значна
	Загроза пограбування перевізників і корупційна компонента (X_{36})	Низька	Висока
Оцінка за субіндексом (Y_3)		6/6 = 1	30/6 = 5
Зміни законодавства (Y_4)	Зміни трудового законодавства (X_{41})	Несуттєві	Суттєві
	Зміни в податковій системі (X_{42})	Несуттєві	Суттєві
	Зміни в митній системі (X_{43})	Несуттєві	Суттєві
	Зміни в частині дозволу на зброю (X_{44})	Ні	Так
	Тимчасовий дозвіл на керування транспортним засобом (X_{45})	Так	Ні
	Зміни в кредитуванні бізнесу (X_{46})	Несуттєві	Суттєві
Оцінка за субіндексом (Y_4)		6/6 = 1	30/6 = 5
Результативність партнерства (Y_5)	Спрощення перетину кордонів для фізичних осіб (X_{51})	Значні	Відсутні
	Спрощення перетину кордонів для вантажного транспорту (X_{52})	Значні	Відсутні
	Спрощення в митному оформленні товарів (X_{53})	Значні	Відсутні
	Спрощення перетину кордонів для гуманітарних вантажів (X_{54})	Значні	Відсутні
	Спрощення перетину кордонів для військових вантажів (X_{55})	Значні	Відсутні
	Запровадження спільних логістичних проєктів (X_{56})	Так	Ні
Оцінка за субіндексом (Y_5)		6/6 = 1	30/6 = 5
Значення індексу логістичного ризику країни		4/4 = 1	25/5 = 5

Джерело: складено з використанням результатів [10].

субіндексів пропонується використовувати шість рівноважних індикаторів. Кожен із індикаторів може бути оцінений в діапазоні від 1 (найбільш сприятливі перспективи та мінімальний логістичний ризик) до 5 (найменш сприятливі перспективи та максимальний логістичний ризик). Підсумкова оцінка за кожним

субіндексом визначається як середньоарифметичне його шести індикаторів. Своєю чергою, значення індексу логістичного ризику країни розраховується як середньоарифметичне п'яти субіндексів.

Індекс логістичного ризику країни може бути розрахований за формулою:

$$I = \frac{1}{Y} \sum_{i=1}^Y \frac{1}{X_i} \sum_{j=1}^{X_i} x_{ij}, \quad (1)$$

де I – індекс логістичного ризику країни; Y – кількість субіндексів у складі індексу ($Y = 5$); X_i – кількість індикаторів у складі i -го субіндексу ($X_i = 6$); x_{ij} – оцінка j -го індикатора i -го субіндексу ($x_{ij} = 1, \dots, 5$).

Оцінки пропонується формувати на підставі методу експертного оцінювання. Експертами можуть виступати: фахівці підприємств, представники міжнародних організацій, компаній-перевізників тощо.

Виходячи зі структури запропонованого індексу логістичного ризику країни неважко зрозуміти, що його значення для України наразі сягатиме критичних позначок. Найбільш несприятливими, на наш погляд, слід вважати стан субіндексів інфраструктури та безпеки з огляду на високий ступінь руйнації логістичних ланцюжків та їх небезпеку. Відповідно, слід визначити шляхи поліашення даної ситуації, які сприятимуть вирішенню визначених проблем. Основні проблеми логістичної системи України, альтернативи та пропозиції щодо їх вирішення наведено в *табл. 3*.

Для забезпечення оперативної логістики в умовах війни можуть стати в нагоді сухі порти, які являють собою мультимодальний логістичний «хаб» з інфраструктурою. Вони дозволяють користуватися всіма перевагами морського порту на суші, а саме:

- ✦ митним оформленням та оглядом;
- ✦ маркуванням та упаковкою вантажів;
- ✦ обробкою та їх зберіганням;
- ✦ розтасовуванням по контейнерах;
- ✦ транспортно-експедиційними, брокерськими, фінансовими, страховими та банківськими послугами;
- ✦ послугами бронювання транспорту;
- ✦ перевантаженням на інші види транспорту;
- ✦ ремонтом транспорту та контейнерного обладнання;
- ✦ доставкою вантажу до кінцевого пункту призначення («остання миля»).

Наразі функціонують сухий порт Одеської компанії Imtrex (Рівненщина), Західний контейнерний термінал (Тернопіль). Також планується створення сухого порту Польщею на кордоні з Україною з метою збільшення пропускної спроможності перевезень української агропродукції [6], що є свідченням існування спільних проектів з країнами-партнерами в логістичній сфері (індикатор X_{56} у складі індексу логістичного ризику).

Такі порти мають значні логістичні можливості, працюючи і на імпорт, і на експорт. Проте в таких портах з'являються проблеми через зростання обсягів вантажів та обліку, затримку паперової роботи з оформлення вантажів, нестачу кваліфікованих кадрів

тощо. В умовах військово-політичного конфлікту слід розглядати варіант вивантаження в інших портах Чорного моря та доставку в Україну через західний кордон. Необхідно тримати зв'язок з іншими іноземними митними, обліковими та залізничними системами, як альтернативу нашим зруйнованим пунктам, задля можливості отримання вантажів.

На сьогодні схема, за якої вантажі доставляються автотранспортом у порти, стає менш ефективною через проблеми із забезпеченістю паливом і ситуацією на дорогах. На зміну таким маршрутам вітчизняні підприємства можуть скористатися схемою відвантаження продукції у вагони та відправлення їх поїздами Європа – Україна через західний кордон. Обчислення розробленого індексу дозволить суб'єктам господарювання:

- ✦ уникати логістичних ризиків шляхом посилення системи внутрішнього контролю за допомогою оптимальних методів управління;
- ✦ вивчати стан логістики;
- ✦ оцінювати ступінь охоплення країни загрозами;
- ✦ мінімізувати ступінь їх поширення;
- ✦ нейтралізувати їх вплив на логістичну систему;
- ✦ визначати умови існування даних факторів впливу та шляхи їх ліквідації;
- ✦ виявляти сферу фокусування проблем і знаходити інші можливості їх вирішення.

ВИСНОВКИ

Використання запропонованого індексу логістичного ризику країни допоможе підприємству – суб'єкту міжнародного бізнесу встановлювати ризики, з якими воно стикається, та оцінювати ступінь їх впливу на логістичну систему та ймовірність подальшої ескалації. Таким чином, оцінивши значущість кожної загрози та виявивши її вплив на логістику, можна обійти ризики шляхом впровадження альтернатив. Щодо України, то завданням держави в умовах неочікуваних і масштабних логістичних викликів є лібералізація податкової та митної політики, розбудова логістики під військові потреби, захист логістичних шляхів, гнучкість і адаптованість у короткостроковій перспективі. Довгострокові орієнтири після завершення воєнних дій на території України полягатимуть у відбудові доріг, магістралей, відновленні авіасполучення, відбудовування залізничних шляхів, підлаштованих під європейські стандарти. Уже сьогодні потрібно ретельно готувати документи для компенсації відбудови та ремонтувати і запускати в дію основні засоби власними силами підприємств. Держава вже почала спрощувати видачу дозволів та йти на поступки міжнародному бізнесу, що має позитивним чином позначитися на перспективах швидкого відновлення логістичного потенціалу України як центрального європейського транспортного хабу. ■

Проблеми логістичної системи України та альтернативи їх вирішення

Проблема	Альтернатива	Пропозиції
Зруйновані логістичні маршрути		
Зруйновані дороги	<ul style="list-style-type: none"> Європа дозволяє здійснювати двосторонні та транзитні перевезення на бездіяльній основі (Болгарія, Угорщина, Італія, Данія, Латвія, Естонія, Литва, Грузія, Туреччина, Словаччина, Словенія) 	<ul style="list-style-type: none"> Фіксація пошкоджень Прокладання нових альтернативних маршрутів з урахуванням: <ul style="list-style-type: none"> територій потрапляння ракет; стану ключових магістральних доріг; територій активних бойових дій; станцій з наявністю палива Посилення міжнародного партнерства
Розбомблені мости		
Тимчасово неконтрольовані території		
Території активних військових дій		
Несвоєчасність (збільшення термінів) поставок		
Збої постачань	<ul style="list-style-type: none"> Спрощення умов перетину кордону України для водіїв віком 18–60 років для налагодження міжнародної логістики Спрощення правил видачі дозволів на міжнародні вантажні перевезення 	<ul style="list-style-type: none"> Відхід від концепції JIT у бік традиційної системи управління Поставка продукції із запасом Використання сухих портів Виділення більшої кількості часу на транспортування враховуючи загрози; ризики; часові обмеження Маркетинг логістичних рішень Lean logistics Оптимізація сортувального процесу на складах
Довші альтернативні шляхи, які проходять безпечними дорогами		
Комендантська година		
Блокпости		
Дефіцит пального		
Необхідність дозвільних документів		
Непропорційність перерозподілу вантажів		
Морські порти перекриті	<ul style="list-style-type: none"> Тимчасовий дозвіл управління водіями категорії В транспортними засобами категорій С, С1 Конфіскація російських і білоруських вантажних вагонів 	<ul style="list-style-type: none"> Вивантаження в інших портах Чорного моря (Румунія) та доставка в Україну залізницею через західні кордони Автоматизація управління всередині терміналу Фіксація втрат Аналіз проблем Створення контрзаходів План дій для вдосконалення маршрутів Гнучкий адаптований захист логістичних шляхів Поліпшення логістичної структури
Логістична інфраструктура зруйнована		
Авіапростір закритий		
Розбомблені логістичні траси		
Відсутність логістичного сполучення		
Багато відділень знищено		
Ускладнена обстановка з паливом на дорогах		
Ризики невизначеності		
Загрози артобстрілів	—	<ul style="list-style-type: none"> Співпраця з органами правосуддя Співпраця із ЗСУ та військовими підрозділами Поліпшення зв'язків з конкурентами для досягнення спільної цілі
Загрози проникнення ДРГ		
Загрози ракетного обстрілу		
Бомбардування		

Джерело: складено на основі [6–8; 10; 11].

БІБЛІОГРАФІЯ

- Кравець О. Ю., Трифонова О. В. Формування оптимальних логістичних систем у процесі стратегічного управління стійким розвитком підприємства. *Економічний простір*. 2019. № 142. С. 217–227. DOI: 10.30838/PE.S.2224.260219.217.391
- Крикавський Є., Похильченко О., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок : підручник. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2019. 848 с.
- Мазаракі А. А., Харсун Л. Г. Розвиток логістичної системи України: екологічні виклики. *Економіка України*. 2018. № 9. С. 3–12. URL: http://economyukr.org.ua/docs/EU_18_09_003_uk.pdf
- Седіков Д. В. Управління логістичними ланцюгами підприємств. *Економіка харчової промисловості*. 2019. Т. 11. Вип. 3. С. 59–65. DOI: 10.15673/fe.v11i3.1462
- Хвищун Н. В., Ковальчук О. В. Сутність логістичної концепції в економічних дослідженнях. *Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент»*. 2018. Вип. 15. С. 270–278.
- Війна в Україні: економіка, бізнес, логістика, допомога. URL: <https://trans.info/ru/viyana-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148>

7. Ісаченко О. Зберегти та забезпечити: як змінилася логістика в Україні під час війни. URL: <https://mind.ua/openmind/20241674-zberegiti-ta-zabezpechiti-yak-zminilasya-logistika-v-ukrayini-pid-chas-vijni>
8. Журавель В. Буде складно, але зрештою галузь розквітне: логістика під час війни, реформи та майбутнє індустрії. URL: <https://delo.ua/uk/transport/bude-skladno-ale-zrestoyu-galuz-rozkvitne-logistika-pid-cas-viini-reformi-ta-maibutnje-industriyi-397214/>
9. The World Bank LPI Global Rankings 2018.2019. URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018.%202019>
10. Качан Н. Логістичні послуги в Україні: знищити не можна вистояти. URL: <https://blog.liga.net/user/nkachan/article/44260>
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 3 березня 2022 р. № 184» від 22.03.2022 р. № 348. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/348-2022-p#Text>

REFERENCES

- Isachenko, O. "Zberehty ta zabezpechyty: yak zminylasia lohistyka v Ukraini pid chas viiny" [Preserve and Ensure: How Logistics Changed in Ukraine during the War]. <https://mind.ua/openmind/20241674-zberegiti-ta-zabezpechiti-yak-zminilasya-logistika-v-ukrayini-pid-chas-vijni>
- Kachan, N. "Lohistychni posluhy v Ukraini: znyshchyty ne mozha vystoiaty" [Logistics Services in Ukraine: You Can't Stand Destruction]. <https://blog.liga.net/user/nkachan/article/44260>
- Khvyshchun, N. V., and Kovalchuk, O. V. "Sutnist lohistychnoi kontseptsii v ekonomichnykh doslidzhenniakh" [The Essence of Logistic Concept in Economic Research]. *Ekonomichni nauky. Seriya «Ekonomika ta menedzhment»*, iss. 15 (2018): 270-278.
- Kravets, O. Yu., and Tryfonova, O. V. "Formuvannia optymalnykh lohistychnykh system u protsesi stratehichnoho upravlinnia stiikym rozvytkom pidpriemstva" [The Formation of Optimal Logistical Systems in the Strategic Management Process of Sustainable Development of the Enterprise]. *Ekonomichniy prostir*, no. 142 (2019): 217-227. DOI: 10.30838/PES.2224.260219.217.391
- Krykavskiy, Ye., Pokhylchenko, O., and Fertch, M. *Lohistyka ta upravlinnia lantsiuhamy postavok* [Logistics and Supply Chain Management]. Lviv: Vyd-vo Lvivskoi politekhniki, 2019. [Legal Act of Ukraine] (2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/348-2022-p#Text>
- Mazaraki, A. A., and Kharsun, L. H. "Rozvytok lohistychnoi systemy Ukrainy: ekolohichni vyklyky" [Development of Ukraine's Logistic System: Environmental Challenges]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 9 (2018): 3-12. http://economyukr.org.ua/docs/EU_18_09_003_uk.pdf
- Sedikov, D. V. "Upravlinnia lohistychnymy lantsiuhamy pidpriemstv" [Managing of Logistics Chains of Enterprises]. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti*, vol. 11, no. 3 (2019): 59-65. DOI: 10.15673/fie.v11i3.1462
- "The World Bank LPI Global Rankings 2018.2019". <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018.%202019>
- "Viina v Ukraini: ekonomika, biznes, lohistyka, dopomoha" [The War in Ukraine: Economy, Business, Logistics, Aid]. <https://trans.info/ru/viyna-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148>
- Zhuravel, V. "Bude skladno, ale zreshtoii haluz rozkvitne: lohistyka pid chas viiny, reformy ta maibutnie industrii" [It Will Be Difficult, but Eventually the Industry Will Flourish: Logistics during the War, Reforms and the Future of the Industry]. <https://delo.ua/uk/transport/bude-skladno-ale-zrestoyu-galuz-rozkvitne-logistika-pid-cas-viini-reformi-ta-maibutnje-industriyi-397214/>