

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-13>

УДК 339

ЛОГІСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ: НЕОБХІДНІСТЬ ТА СТАН В СУЧАСНИХ УМОВАХ

LOGISTICS SUPPORT FOR INTERNATIONAL TRADE: NECESSITY AND STATE IN MODERN CONDITIONS

Сігаєва Тетяна Євгеніївна

кандидат економічних наук, доцент,
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0948-7233>

Місюкевич Валентина Іванівна

кандидат економічних наук, доцент,
Полтавський університет економіки і торгівлі
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3051-9677>

Тимченко Андрій Миколайович

аспірант,
Міжнародний університет бізнесу і права
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8900-3944>

Sigaieva Tetiana

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Misiukevych Valentyna

Poltava University of Economics and Trade

Tymchenko Andrii

International University of Business and Law

Стаття присвячена аналізу та розробці нових логістичних моделей для міжнародної торгівлі в умовах російсько-української війни. Дослідження є відгуком на переривання транспортних зв'язків, блокування ключових торгових маршрутів та портів, зростання бюрократичних завдань, а також інші виклики, що прямо або опосередковано виникли через військову агресію росії проти України. Мета дослідження полягає в розробці планів швидкої адаптації логістичних систем до змінюваних військових і політичних умов, а також в оптимізації експортних потоків через альтернативні маршрути та транспортні засоби. Методи дослідження включають статистичний аналіз, моделювання, глибокі інтерв'ю з експертами в галузі логістики та міжнародної торгівлі, а також кейс-студії конкретних ситуацій. В результатах дослідження було ідентифіковано ключові проблеми в логістичному забезпеченні міжнародної торгівлі, які виникли внаслідок російсько-української війни. Зокрема, досліджено вплив блокування морських портів, закриття повітряного простору, вразливість прифронтових логістичних систем, нестабільність вартості доставки, часті перебудови маршрутів, зміну попиту на продукцію, недостатність персоналу, складність у координації, технічні проблеми, проблеми з енергопостачанням та відсутність альтернативних транспортних маршрутів. На основі цього аналізу розроблено ряд альтернативних варіантів оптимізації логістичних процесів. Зокрема, запропоновано стратегії для використання сухих портів як альтернативних логістичних вузлів, які можуть забезпечити більш стабільний потік товарів. Практичне значення дослідження полягає у тому, що його результати можуть бути використані для формування державної політики в сфері міжнародної торгівлі, а також для адаптації бізнес-моделей експортно-орієнтованих компаній.

Ключові слова: логістика, міжнародна торгівля, військова агресія росії, Україна, оптимізація експортних потоків, адаптація логістичних систем.

The article is devoted to the analysis and development of new logistics models for international trade in the context of the Russian-Ukrainian war. The study is a response to the interruption of transport links, blocking of key trade routes and ports, increased bureaucratic tasks, as well as other challenges that have arisen directly or indirectly due to Russia's military aggression against Ukraine. The purpose of the study is to develop plans for the rapid adaptation of logistics systems to changing military and political conditions, as well as to optimize export flows

through alternative routes and vehicles. The research methods include statistical analysis, modeling, in-depth interviews with experts in the field of logistics and international trade, as well as case studies of specific situations. The study identified the key problems in the logistics of international trade that arose as a result of the Russian-Ukrainian war. The ongoing Russian-Ukrainian conflict has upended international logistics, necessitating urgent reevaluation of current strategies. With seaports and airspace becoming potential hotspots, the industry must pivot quickly to maintain operational efficiency. The first step involves exploring alternative routes and transportation means. Dry ports and container logistics can serve as vital backups to congested or unsafe maritime ports. These alternatives not only alleviate pressure on primary routes but also minimize reliance on conflict-affected areas. Secondly, the ability to adapt logistics systems to rapidly changing military and political landscapes has never been more crucial. Flexibility is key, but even more essential is having emergency action plans that allow for immediate reconfiguration in response to unexpected events. Addressing these challenges comprehensively is vital for resilience. Developing new models that take into account both current and future uncertainties can pave the way for a more robust international logistics network, even in the throes of conflict. The practical significance of the study lies in the fact that its results can be used to formulate state policy in the field of international trade, as well as to adapt business models of export-oriented companies.

Keywords: logistics, international trade, military aggression of russia, Ukraine, optimization of export flows, adaptation of logistics systems.

Постановка проблеми. Військова агресія росії проти України відкрила нову, драматичну главу в сучасних геополітичних та економічних реаліях, зокрема в сфері логістичного забезпечення міжнародної торгівлі. Спалах війни значуще проник у всі аспекти життя, включаючи зовнішньоекономічну діяльність. Переривання транспортних зв'язків, блокування ключових торгових шляхів і виходу до світових ринків – усе це робить актуальним питання переосмислення та адаптації логістичних систем. Мета цього дослідження полягає у аналізі та розробці нових логістичних моделей та стратегій для міжнародної торгівлі в умовах російсько-української війни. Зокрема, наша ціль – розглянути можливості оптимізації експортних потоків через альтернативні маршрути та транспортні засоби, а також розробити план швидкої адаптації логістичних систем до змінюваних військових і політичних умов. Виклики, перед якими стоїть держава, є багатогранними. Вони включають блокування морських портів, закриття повітряного простору, зростання адміністративних та бюрократичних завдань, нестабільність вартості доставки, вразливість логістичних систем в прифронтових регіонах, зміну попиту на різні категорії товарів та інші. У зв'язку з цим, з'являється необхідність вдосконалення логістичних систем, які здатні витримати навантаження та забезпечити стабільність постачання. Важливою складовою є також людський фактор: відсутність кваліфікованих водіїв та персоналу, частина яких поповнила ряди Збройних Сил України або втратила здоров'я та життя внаслідок військових дій. До цього додається низка технічних та інфраструктурних проблем, таких як перебої в роботі комунікаційних систем, ненадій-

ність транспортних засобів, проблеми з енергопостачанням. В рамках цього дослідження планується дослідити ряд альтернативних варіантів для оптимізації логістичних процесів, зокрема використання сухих портів, контейнерних перевезень, а також можливість розблокування портів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У контексті вивчення теми вітчизняна наукова українська література надає цінний вклад в розуміння логістичного значення забезпечення міжнародної торгівлі. В. Г. Алькема [1] розглядає ключові аспекти логістичного забезпечення міжнародної торгівлі та фокусується на теоретичних моделях, мінімізуючи практичні аспекти. Натомість, В. Берестенко [2] і К. Михайленко [6] вводять важливий погляд на адаптацію логістичних систем в умовах війни, акцентуючи на гнучкості реагування та оперативності. Серія досліджень зосереджується на військових аспектах логістики. З. С. Варналій і С. М. Бондаренко [3] детально аналізують річкову логістику в Україні в умовах війни, але занадто обмежують свій огляд саме цим сегментом. Ю. Б. Кушнір та співавтори [4] вивчають логістику та міжнародну торгівлю України в умовах війни, але дослідження виконано в дуже вузьких рамках. Роботи Н. Г. Міценка і І. П. Мішука [7] та А. Л. Шевчука [11] виходять за рамки військових аспектів, розглядаючи системи міжнародної логістики в екстремальних умовах, але це знову є дуже вузький підхід до вивчення логістики.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Недосліджені питання в контексті вивчення теми включають в себе розробку адаптивних стратегій для логістики в умовах блокування морських портів та змін-

них військових обставин. Специфіка забезпечення ефективного експорту продукції при мінімізованому доступі до морських шляхів залишається під великим питанням. Інший аспект – це пошук альтернативних логістичних коридорів та методів перевезення, які б могли компенсувати обмежений доступ до морських портів.

Формулювання цілей статті. Аналіз і розробка нових логістичних моделей та стратегій для міжнародної торгівлі в умовах російсько-української війни. Зокрема, необхідно розглянути можливості оптимізації експортних потоків через альтернативні маршрути та транспортні засоби, а також розробити план швидкої адаптації логістичних систем до змінюваних військових і політичних умов.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах глобалізації та інтенсивних зовнішньоекономічних операцій, логістика набуває ключового значення [9]. Це особливо важливо для України, де потреба в ефективному логістичному забезпеченні міжнародної торгівлі актуалізується від дня до дня. Логістична стратегія впливає на ряд факторів – від координації поставок до задоволення потреб клієнтів, власників, і акціонерів підприємства. Розглядаючи індекс ефективності логістики (LPI), можна отримати цінний інсайт в стан логістичної системи України. За даними Всесвітнього банку, Україна в 2012 та 2018 році посіла 66 місце в рейтингу LPI з 160 країн світу [12].

Однак, враховуючи динаміку 2023 року, можна побачити, що загальне положення України погіршилось. Позиції країни знизилися з 66 місця до 79-го. Ще більше погіршення видно в рейтингу інфраструктури: з 70 місця в 2012 році до 89 місця в 2023 році. Однією з найбільших проблем логістичного забезпечення є блокування морських портів з 24 лютого 2022 року, що в значній мірі погіршило логістичні можливості країни. До цього моменту, 75% зовнішнього українського товарообігу відбувалося через морські порти [8]. Звичайно, що ця ситуація не могла не вплинути на місце України в міжнародному рейтингу. Це вказує на серйозні проблеми в логістичній інфраструктурі країни, які потребують невідкладних дій, на що вказують не тільки науковці, але й експерти галузі логістики та вся світова спільнота. Систематизуємо перелік ключових проблем логістичного забезпечення міжнародної торгівлі.

1) блокування морських портів: з 24 лютого 2022 року, всі морські порти заблоковані, призводячи до логістичного колапсу;

2) найбільш драматична позиція у зрізі міжнародної транспортної логістики належить вантажним перевезенням повітряними суднами через закриття неба внаслідок війни [11];

3) вразливість логістичної системи: процеси, які були побудовані біля прифронтових регіонів, стали особливо схильними до ризиків;

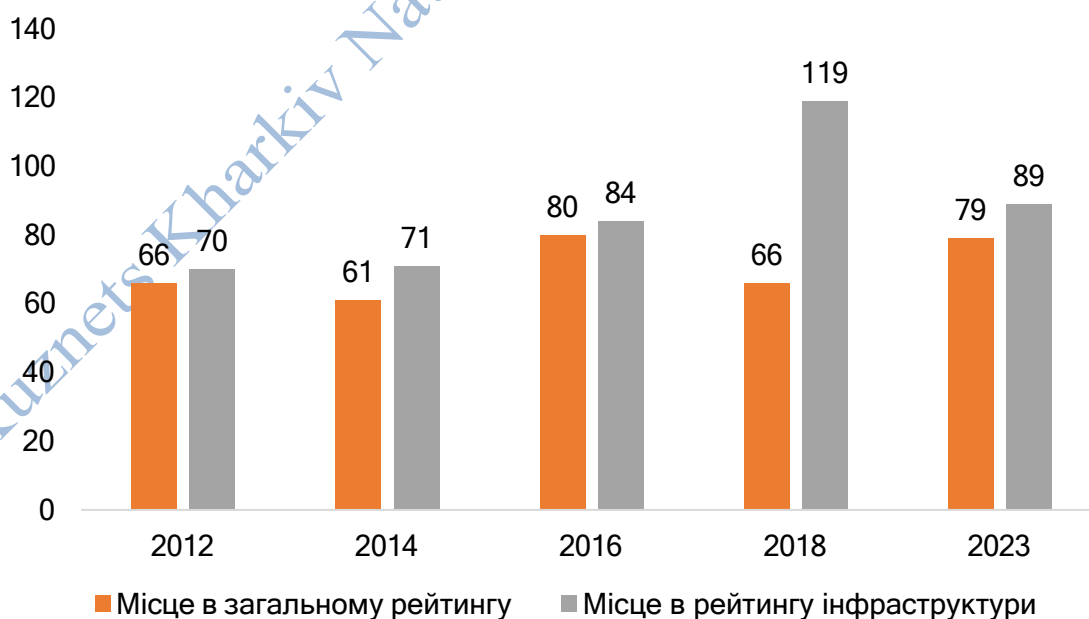


Рис. 1. Місце України у світовому рейтингу логістики зі 160 країн

Джерело: сформоване авторами на основі [12]

4) нестабільність вартості доставки: значні коливання вартості, і в деяких випадках – повна неможливість здійснення перевезень;

5) часті перебудови маршрутів: необхідність регулярної перебудови логістичних маршрутів без можливості довгострокового планування;

6) зміна попиту на продукцію: збільшення попиту на продукти тривалого зберігання та товари першої необхідності, що змінює логістичні потреби;

7) нестача водіїв і персоналу: значна кількість водіїв і логістичного персоналу поповнила ряди ЗСУ або втратили внаслідок військових дій здоров'я та життя.

8) складність у координації: зростання адміністративних та бюрократичних завдань, які ускладнюють координацію між логістичними партнерами;

9) технічні проблеми: перебої в роботі комунікаційних систем, ненадійність транспортних засобів через відсутність запчастин або ремонту;

10) проблеми з енергопостачанням: високі ціни на енергоносії або їх відсутність, перебої в електропостачанні найбільше вплинули на складську логістику [5];

11) відсутність альтернативних транспортних маршрутів: обмежена можливість перенаправлення товаропотоків через відсутність розроблених альтернатив [4]. Внаслідок військової агресії росії та введення воєнного стану в Україні спостерігається суттєве зниження обсягів логістичних перевезень. Розглянемо зниження за окремими видами транспорту:

- автомобільний транспорт: -19.7%
- залізничний транспорт: -43.7%
- повітряний транспорт: -63.8%
- річковий та авіаційний транспорт: -90% [5]

Значне скорочення обсягів логістичних перевезень через різні види транспорту призвело до серйозних наслідків в міжнародній торгівлі. В імпорتنих операціях України спостерігалось падіння обсягів на 20–40% в ключових галузях, таких як хімія, фармацевтика, полімери, машинобудування, та товари для транспорту. Схожа ситуація спостерігалась і в секторі рослинництва, текстилю та одягу, хоча тут падіння було трохи меншим.

Що стосується експорту, то тут спостерігалось ще більше скорочення: на 50-60% зменшилась кількість вивезених за кордон полімерів, продукції хімічної та фармацевтичної промисловості, та металургійних виробів. В експорті продуктів харчування та машино-

будування падіння склало 30–40%. Продукція галузі олії та рослинництва також піддалась суттєвому скороченню [5].

Результатом цих змін стало глобальне зниження обсягів перевезень, що, в свою чергу, впливає на економічну стабільність та може мати довгострокові наслідки для міжнародної торгівлі в цілому.

Вирішення існуючих проблем в міжнародній логістиці за допомогою стандартних методів вже не є ефективним, зауважують фахівці. Тому українські виробники та логістичні компанії повинні серйозно переглянути свою логістичну стратегію в контексті міжнародної торгівлі. Це включає в себе розгляд всіх можливих варіантів для здійснення міжнародних торговельних операцій [7]. Розглянемо їх.

Сухі порти. Одним із нестандартних напрямів вирішення логістичної ситуації в країні є можливість реалізації сухих портів. Ця ідея була розроблена Укрзалізницею, яка пропонує власну інфраструктуру для створення мультимодальних логістичних центрів на кордонах з Польщею, Словаччиною, Угорщиною та Румунією. Ці сухі порти надаватимуть різноманітні послуги, від обробки та зберігання вантажів до митного оформлення та банківських послуг. Крім того, Укрзалізниця пропонує використання своїх вільних виробничих приміщень для тимчасового зберігання товарів, а також співпрацю з Міністерством аграрної політики для логістичної підтримки аграріїв. Ці ініціативи можуть стати ключовими у вирішенні проблем міжнародної логістики в Україні [10].

Розвиток контейнерних перевезень. Цей напрям розвитку логістичного забезпечення запропонували Берестенко В. [2], Варналій З. С., Бондаренко С. М. [3] та Ніцевич А., Ткачов В. [8] у своїх дослідженнях. Розвиток контейнерних перевезень в Україні може значно виграти від партнерства з великими глобальними судноплавними лініями. Наприклад, MAERSK, данська компанія з флотом 600 суден і загальною вантажопідйомністю 2.6 млн TEU, контролює близько 18% глобального ринку контейнерних перевезень. З іншого боку, французька CMA CGM, яка контролює 11,5% ринку, має власний флот, який включає 121 судно з вантажопідйомністю майже 970,000 TEU. Ізраїльська лінія ZIM спеціалізується на міжнародних вантажних перевезеннях з флотом 80 суден, а німецька Harpag Lloyd (HPL) має 236 суден з місткістю 1,707 млн TEU і займає 5-те місце за оборотом у світі.

Враховуючи ці дані, можна сподіватися, що використання фідерних контейнерних перевезень створить додаткові умови для розвитку, наприклад, Державного підприємства «Ізмаїльський морський торговельний порт» в Україні [3]. Це також може позитивно вплинути на реалізацію проектів, які Укрзалізниця планує в області контейнерних перевезень, включаючи створення сухих портів.

Розблокування портів та відновлення повноцінного судноплавства є стратегічною задачею для України. Враховуючи обставини, є кілька ключових напрямків, які можуть бути вирішальними у цьому контексті.

– *страхування ризиків*. Україна планує страхувати ризики судновласників, що може підвищити зацікавленість в використанні українських портів для транзиту.

– *міжнародна підтримка*. Підтримка від міжнародних організацій та країн може служити додатковим стимулом для розблокування портів. Наприклад, підтримка Туреччини може бути важливою у забезпеченні безпеки в Чорноморському регіоні.

– *військова присутність*. Забезпечення безпеки судноплавства може вимагати збільшення військової присутності, як вже зазначало міністерство національної оборони Туреччини.

– *дипломатичний та санкційний тиск на росію*. Створення дзеркальних умов для українського і російського експорту може бути ще одним важливим шагом. Такий підхід буде змушувати росію дотримуватися міжнародних норм та зобов'язань.

– *повний контроль та інспекція суден*. Судна, що входять в порти росії, мають надаватися такому ж жорсткому контролю, як і українські судна, особливо з урахуванням можливості перевезення військових або дво-значних товарів.

– *робота з міжнародними організаціями*. Для забезпечення безпеки та розблокування експорту важливо активно співпрацювати з міжнародними організаціями, включаючи ООН.

Висновки. Військова агресія росії проти України суттєво ускладнила ситуацію в логістичному забезпеченні міжнародної торгівлі. Блокування морських портів, закриття повітряного простору, нестабільність вартості доставки, вразливість логістичних систем у прифронтових регіонах і інші фактори створюють необхідність розробки нових логістичних моделей та стратегій.

Першочергово, потрібно розглянути можливість використання альтернативних маршрутів і транспортних засобів, зокрема сухих портів і контейнерних перевезень, для оптимізації експортних потоків. Це не лише розгрузить основні шляхи, але й зменшить залежність від зон, які зазнали негативного впливу від війни. Другим етапом повинна бути швидка адаптація логістичних систем до змінюваних військових і політичних умов. Це передбачає не лише гнучкість в плануванні і реалізації, але й підготовку екстрених планів дій на випадок раптових змін на місцевому та глобальному рівнях. У ситуації, коли стандартні методи і маршрути можуть бути раптово заблоковані або стати недоступними через військові дії, важливо мати адаптивні стратегії, що дозволяють швидко перенастроюватися та забезпечити неперервність логістичних операцій. До вирішення проблем, виниклих внаслідок російсько-української війни, необхідно підходити комплексно, розробляючи нові моделі та стратегії, які враховують як поточні, так і потенційні виклики. Такий підхід дозволить підвищити стійкість та ефективність міжнародної логістичної системи в умовах війни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Алькема В. Г. Логістичне забезпечення міжнародної торгівлі. *Вчені записки Університету "Крок"*. 2017. № 46. С. 8296. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statii/alkema_0015.pdf (дата звернення: 05.09.2023).
2. Берестенко В. Як логістика адаптувалася до війни. *Економічна правда*. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/24/702529/> (дата звернення: 05.09.2023).
3. Варналій З.С., Бондаренко С.М. Річкова логістика в умовах війни та повоєнного відновлення України: стан та перспективи. *Економічний вісник університету*. 2023. № 56. С. 113125. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2023-56-113-125> (дата звернення: 05.09.2023).
4. Кушнір Ю. Б., Блага М. М., Поп М. В., Поп Ю. В. Логістика та міжнародна торгівля України в умовах війни. *Науковий вісник Ужгородського Університету*. 2023. № 1 (61). С. 2325. URL: <http://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/article/view/278292> (дата звернення: 05.09.2023).
5. Логістика під час війни: нові правила та альтернативні коридори. *Zammler*. 2023. URL: <https://www.zammler.com.ua/news/logistyka-pid-chas-vijny-novi-pravyla-ta-alternatyvni-korydory/> (дата звернення: 05.09.2023).

6. Михайленко К. Логістика в умовах війни. Як зберегти та підтримувати експортні поставки? *CROWE*. 2023. URL: <https://www.mikhailenko.com.ua/24-05-2023/logistyka-v-umovah-vijny-yak-zberegy-ta-pitrymuvaty-eksportni-postavky/> (дата звернення: 05.09.2023).
7. Міценко Н. Г., Мішук І. П. Сутність та проблеми функціонування системи міжнародної логістики в екстремальних умовах. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2022. № 68. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-68-03> (дата звернення: 05.09.2023).
8. Ніцевич А., Ткачов В. Логістика та міжнародна торгівля в Україні в умовах війни. *European Business Association*, 2022. URL: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/> (дата звернення: 05.09.2023).
9. Романчук К. В., Саакян А. Д. Логістичне забезпечення зовнішньої торгівлі України. *Вісник Житомирської політехніки*. 2019. № 6. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/304.pdf> (дата звернення: 05.09.2023).
10. Тодуров О. Сухий порт: як забезпечити оперативну логістику в умовах війни. *Mind*, 2022. URL: <https://mind.ua/openmind/20238657-suhij-port-yak-zabezpechiti-operativnu-logistiku-v-umovah-vijni> (дата звернення: 05.09.2023).
11. Шевчук А. Л. Система логістичного забезпечення міжнародного товароруку. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 2. С. 155162. URL: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/40/60> (дата звернення: 05.09.2023).
12. Logistics Performance Index (LPI). *The World Bank*. URL: <https://www.worldbank.org/en/home> (дата звернення: 05.09.2023).

REFERENCES:

1. Alkema, V.H. (2017). Lohistychni zabezpechennya mizhnarodnoi torhivli [Logistical support of international trade]. *Vcheni zapysky Universytetu "Krok"*, 46, 8296. Available at: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/statii/alkema_0015.pdf (accessed September 05, 2023).
2. Berestenko, V. (2023). Yak lohistyka adaptovalasya do viyny [How logistics adapted to war]. *Ekonomichna pravda*. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/24/702529/> (accessed September 05, 2023).
3. Varnalii, Z. S., & Bondarenko, S. M. (2023). Richkova lohistyka v umovah viyny ta povoyennoho vidnovlennya Ukrainy: stan ta perspektyvy [River logistics in conditions of war and post-war recovery of Ukraine: state and prospects]. *Ekonomichniy visnyk universytetu*, 56, 113125. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2023-56-113-125> (accessed September 05, 2023).
4. Kushnir, Y. B., Blaha, M. M., Pop, M. V., & Pop, Y. V. (2023). Lohistyka ta mizhnarodna torhivlya Ukrainy v umovah viyny [Logistics and international trade of Ukraine in conditions of war]. *Naukoviy visnyk Uzhhorodskoho Universytetu*, 1(61), 2325. Available at: <http://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/article/view/278292> (accessed September 05, 2023).
5. Zammler. (2023). Lohistyka pid chas viyny: novi pravyla ta alternatyvni korydory [Logistics during war: new rules and alternative corridors]. Available at: <https://www.zammler.com.ua/news/logistyka-pid-chas-vijny-novi-pravy-la-ta-alternatyvni-korydory/> (accessed September 05, 2023).
6. Mykhailenko, K. (2023). Lohistyka v umovah viyny. Yak zberehty ta pitrymuvaty eksportni postavky? [Logistics in conditions of war. How to maintain and support export supplies?]. *CROWE*. Available at: <https://www.mikhailenko.com.ua/24-05-2023/logistyka-v-umovah-vijny-yak-zberegy-ta-pitrymuvaty-eksportni-postavky/> (accessed September 05, 2023).
7. Mitsenko, N.H., & Mishuk, I.P. (2022). Sutnist ta problemy funktsionuvannya systemy mizhnarodnoi lohistyky v ekstremalnykh umovah [The essence and problems of functioning of the international logistics system in extreme conditions]. *Visnyk LTEU. Ekonomichni nauky*, 68. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-68-03> (accessed September 05, 2023).
8. Nitsevych, A., & Tkachov, V. (2022). Lohistyka ta mizhnarodna torhivlya v Ukraini v umovah viyny [Logistics and international trade in Ukraine in conditions of war]. *European Business Association*. Available at: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/> (accessed September 05, 2023).
9. Romanchuk, K.V., & Saakyan, A.D. (2019). Lohistychne zabezpechennya zovnishnoi torhivli Ukrainy [Logistical support of foreign trade of Ukraine]. *Visnyk Zhytomyrskoi politekhniki*, 6. Available at: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/304.pdf> (accessed September 05, 2023).
10. Todorov, O. (2022). Sukhyi port: yak zabezpechty operativnu lohistyku v umovah viyny [Dryport: how to ensure operational logistics in conditions of war]. *Mind*. Available at: <https://mind.ua/openmind/20238657-suhij-port-yak-zabezpechiti-operativnu-logistiku-v-umovah-vijni> (accessed September 05, 2023).
11. Shevchuk, A.L. (2022). Systema lohistychnoho zabezpechennya mizhnarodnoho tovarorukhu [System of logistical support of international freight]. *Innovation and Sustainability*, 2, 155162. Available at: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/40/60> (accessed September 05, 2023).
12. The World Bank. Logistics Performance Index (LPI). Available at: <https://www.worldbank.org/en/home> (accessed September 05, 2023).