

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-4>

УДК 656

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИКИ В КРАЇНАХ СВІТУ

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LOGISTICS' DEVELOPMENT EFFICIENCY IN COUNTRIES OF THE WORLD

Вербицький Вадим Сергійович

аспірант,

Одеський національний морський університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5030-0234>**Verbytskyi Vadym**

Odessa National Maritime University

Стаття присвячена аналізу розвитку ефективності логістики, яка є базисом організації зовнішньоекономічної діяльності будь-якої країни. Було узагальнено оцінку ефективності розвитку логістики в країнах світу за допомогою індексів ефективності логістики та залучення країни у лінійне судноплавство. У статті представлені рейтинги країн світу за вказаними індексами. Істотну увагу приділено аналізу ефективності логістики в Україні. Окреслені основні проблеми у логістичних процесах України, зокрема низька ефективність роботи митни-ці, низька якість логістичної інфраструктури тощо. Визначені пріоритетні напрями розвитку морської логістики України. Особливий наголос зроблений на необхідності переорієнтації логістичних шляхів транспортування вантажів на річкові порти Придунав'я, які наразі є перспективним та умовно безпечним напрямом для україн-ського експорту до інших країн світу.

Ключові слова: логістика, морська логістика, індекс ефективності логістики, індекс залучення країни у лінійне судноплавство, повномасштабне російське вторгнення, переорієнтація логістичних шляхів, порти Придунав'я.

The paper deals with the analysis of the logistics efficiency' development, it is the basis of the organization of any country's foreign economic activity. For today, there is no systematic methodology for particular analysis. So, the issue of systematization of the logistics efficiency' development indicators is urgent and relevant. The assessment the logistics efficiency' development in the countries of the world was summarized using logistics performance index and liner shipping connectivity index. The paper presents the countries ranking of the world due to the indicated indices. The significant attention is paid to the analysis of the logistics' efficiency in Ukraine. The main problems in the Ukraine's logistics processes are outlined, in particular, the low efficiency of customs work, the low quality of the logistics infrastructure, etc. The priority directions for the Ukraine maritime logistics' development have been determined. Particular emphasis is placed on the need to reorient the logistics routes of cargo transportation to the river ports of the Danube. But, the reorientation of transport flows also led to new logistical challenges. The significant increase of the transshipment's volume ports of Reni and Izmail and the adjacent private territories led to the discovery of the next «bottleneck», namely the sea channels that connect the Danube River with the Black Sea. In order to increase the export capacity of the Danube route, for our opinion, several actions need to be done. First, it is necessary to open raid transshipments from barges from Danube ports to large-type vessels in the Romanian territorial waters. The second one is to ensure the 24-hour operation of the Sulina canal in Romania. The third action is to develop the Ukrainian Bystroe canal. In the short term, such actions can double the volume of exports via the Danube ports. Summarizing, these Danube ports are currently a promising and conditionally safe direction for Ukrainian exports to other countries. There is no alternative way to maritime logistics of Ukrainian export, especially in the conditions of the permanently existing ban on the import of Ukrainian products by some countries of Central and Eastern Europe. Only maritime logistics that currently ensures an acceptable level of transportation costs, when Ukrainian business can work profitably.

Keywords: logistics, maritime logistics, logistics performance index, liner shipping connectivity index, full-scale russian invasion, reorientation of logistics routes, Danube ports.

Постановка проблеми. Логістичний процес доставки вантажів являє собою складну систему, в якій взаємодіють різні учасники, безпосередньо або через посередників. Поглиблення процесу глобалізації світової економіки та розвитку логістики супроводжується додатковими витратами і погрозами для економіки окремих країн. Розвиток логістичних центрів є закономірним етапом переорієнтації транспортних потоків у місця з найбільш сприятливими умовами. Саме тому, аналіз ефективності логістичних процесів, особливо у морській логістиці, та обґрунтування перспективних напрямків розвитку логістики мають першорядну важливість для будь-якої країни.

У силу вигідного географічного положення транспортні перевезення як експортної, так і імпортової продукції, для України є найважливішим сегментом зовнішньоекономічної діяльності. А зручні і забезпечені інфраструктурою виходи до морів та річок дають державі всі підстави претендувати на роль регіонального морського транзитного логістичного центру. Однак корективи, які внесло повномасштабне російське вторгнення, зумовили пошук нових альтернативних логістичних маршрутів, зокрема через порти Придунав'я. Наразі Україна залишається важливою складовою глобальної продовольчої безпеки, оскільки саме морська логістика є стабільним напрямом українського сільськогосподарського експорту.

Тому порівняльний аналіз ефективності розвитку логістики України з іншими країнами світу надасть нашій державі можливість виявити проблеми та «вузькі» місця у розвитку логістичної інфраструктури та визначити перспективні напрями її розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження ефективності логістики є предметом наукового інтересу низки вітчизняних фахівців, зокрема Н.В. Фігун, О.Б. Білошевської, Н.В. Хвищуна, А.М. Якіміва, І.І. Коблянської, Н.О. Рибалко, О.С. Молнар, Є.С. Палійчука, Л.В. Ширяєвої, А.С. Соколова, Ю.І. Ковтюк, І.В. Петрик, О.С. Гусенко та інших. Так, Н.В. Фігун та О.Б. Білошевська визначають, що ефективність логістики країни стає все більш важливим фактором економічного зростання, диверсифікації і скорочення бідності [1, с. 223]. Науковині наголошують, що аналіз та вдосконалення механізмів оцінки розвитку логістики на рівні країн залишається актуальною проблемою сьогодення.

І.В. Петрик визначає, що вимірювання і узагальнення логістичних показників в різних країнах є складними завданнями [2, с. 575]. О.С. Молнар зазначає, що оцінка ефективності логістики є одним з основних питань у період переходу до ринкових відносин. Від вирішення цієї проблеми залежить конкурентоспроможність вітчизняних підприємств на зовнішніх ринках [3, с. 35]. Н.В. Хвищун аналізує ефективність логістики України та визначає основні напрями її підвищення ринках [4, с. 101]. І.І. Коблянська та Н.О. Рибалко зазначають, що наявні методичні підходи щодо оцінки ефективності логістики, ґрунтуються на експертних оцінках, що зумовлює високий рівень їх суб'єктивності [5, с. 23].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Як було вже зазначено, аналіз ефективності розвитку є одним з найважливіших завдань при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності країни. Проте єдиної методології такого аналізу наразі не існує. Тож питання систематизації показників аналізу ефективності розвитку логістики в країнах світу є нагальним та актуальним.

Постановка завдання. Метою дослідження є узагальнення методики порівняльного аналізу ефективності логістики у країнах світу та на його тлі виявлення проблем у логістичній інфраструктурі України та розробка перспективних напрямів її розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. У міжнародній практиці рівень ефективності логістичних процесів у країні традиційно оцінюється за індексом ефективності логістики (Logistics Performance Index – LPI), який визначається за результатами експертного опитування та розраховується Всесвітнім Банком раз на декілька років [6].

У дослідженнях беруть участь понад 130 країн світу, які оцінюються за п'ятибальною системою і за кількома окремими характеристиками, а саме:

- рівень інфраструктури – наявність, якість торговельної та транспортної інфраструктури (порти, залізниці, автомобільні дороги, інформаційні технології);
- ефективність роботи митниць – ефективність роботи митниці та митного контролю;
- ефективність міжнародних перевезень – простота організації за конкурентними цінами міжнародних перевезень вантажів;
- ефективність функціонування логістичних компаній – компетентність фахівців у сфері логістики та якість надання логістичних послуг;

- ефективність відстеження вантажів – здатність відстежувати та виявляти стан, місцезнаходження і факт доставки вантажу;

- своєчасність постачань – частота відправлень, своєчасність та надійність доставки.

Завдяки визначеним характеристикам Індекс є інструментом інтерактивного еталонного тестування, який створений для допомогти країнам визначити проблеми у логістичній діяльності та можливості, які можна використати у підвищенні її ефективності.

У 2023 році Всесвітній Банк опублікував останній рейтинг за індексом, який дозволяє провести порівняння ефективності логістики у 139 країнах світу. Як було вже зазначено, індекс заснований на всесвітньому опитуванні експертів на місцях (глобальні експедитори та експрес-перевізники), які надають відгуки щодо «доброзичливості» логістики країн, в яких вони працюють, і тих, з якими вони провадять торговельну діяльність. Експерти поєднують достатньо глибокі знання практичного спрямування щодо країн, в яких вони працюють, з поінформованими якісними оцінками інших країн, з якими співпрацюють

в сфері торгівлі та мають досвід оцінювання глобального логістичного середовища. Таким чином, індекс складається як з якісних, так і кількісних показників, вимірює продуктивність уздовж логістичного ланцюга постачань в країнах і допомагає створювати профілі логістичної ефективності цих країн.

У табл. 1. представлений рейтинг деяких країн світу за індексом ефективності логістики. Топ 10 країн світу із найкращими показниками індексу ефективності логістики наразі пропонують клієнтам високоякісну логістику – у середньому у 2023 році оцінка складає 4,1 з 5 можливих балів.

Логістичні послуги були загалом стійкими як для країн, які знаходяться на перших позиціях у рейтингу, так і країн, що мають найнижчі позиції, незважаючи на досить складне поточне середовище. Навіть зважаючи на перебої в доставці через пандемію COVID-19 і глобальну кризу ланцюга постачань, середній загальний бал у рейтингу 2023 року був загалом таким же, як і у 2018 р. Ця стійкість частково відображає надійність опитування експертів за індексом, яке охоплює структурні

Таблиця 1

Рейтинг деяких країн світу за даними індексу ефективності логістики у 2023 році

Країна	Позиція у рейтингу	Оцінка за індексом
Сінгапур	1	4,3
Фінляндія	2	4,2
Данія	3	4,1
Німеччина	3	4,1
Нідерланди	3	4,1
Швейцарія	3	4,1
Австрія	7	4
Бельгія	7	4
Канада	7	4
Гонконг	7	4
Франція	13	3,9
Японія	13	3,9
США	17	3,8
Австралія	19	3,7
Китай	19	3,7
Естонія	26	3,6
Польща	26	3,6
Туреччина	38	3,4
Болгарія	51	3,2
Єгипет	57	3,1
Україна	79	2,7
Афганістан	138	1,9
Лівія	138	1,9

Джерело: складено автором за [6]

фактори, на які кризи минулих років безпосередньо не вплинули, наприклад якість інфраструктури чи організація роботи митниці.

Надійність ланцюга постачання наразі має вирішальне значення. Для контейнерів, середній час на всіх потенційних торговельних шляхах від входу в порт експорту до виходу з порту призначення становить у середньому 44 дні зі стандартним відхиленням 10,5 днів. Близько 60% часу, необхідного для міжнародної торгівлі товарами, припадає саме на морську логістику. Але найбільші затримки трапляються, коли контейнери затримуються в місці відправлення або призначення – у портах, аеропортах або мультимодальних об'єктах. Політика, спрямована на ці об'єкти, наприклад інвестиції в продуктивність портів, модернізацію митниці та нові технології, може підвищити надійність постачань.

Ефективність перевищує дохід. Це твердження є очевидним, беручи до уваги нові ключові показники продуктивності, такі як час перебування контейнерів у портах. Країни з економікою, що розвивається, як правило, мають коротші затримки, ніж індустріально розвинені економіки, можливо, через тривалі наслідки кризи ланцюжка поставок 2021–22 рр., впливу російської воєнної агресії на логістику в Європі, а також випередження

багатших економік у продуктивності портів і цифровізації наскрізних ланцюгів постачання. Тобто, можна зробити висновок, що у подальшому країни із середнім рівнем доходу (наприклад, Гонконг чи Тайвань) зі стабільними показниками за шістьма компонентами індексу будуть випереджати більш розвинені країни у рейтингу.

Фактичний стан розвитку логістики України та її місце в глобальній логістичній мережі також визначає індекс ефективності логістики. Аналізуючи зміну складових індексу в Україні з 2007 р. по 2023 р. (див. табл. 2), маємо зазначити, що найбільший показник країна продемонструвала у 2014 р. (61 місце і 2,98 бали), найменший – у 2010 р. (102 місце й 2,57 бали). У 2023 р. країна посіла 79 місце серед 139 країн світу та мала 2,7 бали з 5. Серед «вузьких місць» розвитку логістики експерти виявили:

- низьку ефективність відстеження вантажів (94 місце з 139 країн світу);
- низьку ефективність функціонування логістичних компаній України (92 місце з 139);
- низьку ефективність роботи митниці (90 місце з 139).

Отже, результати рейтингування за індексом вказують на незадовільний рівень ефективності розвитку логістики в Україні.

Таблиця 2

Місце України у рейтингу індексу ефективності логістики у 2007-2023 роках

Показники	2023	2018	2016	2014	2012	2010	2007
Ефективність роботи митниці, ранг	90	89	116	69	88	135	97
Ефективність роботи митниці, оцінка	2,4	2,49	2,3	2,69	2,41	2,02	2,22
Рівень інфраструктури, ранг	89	119	84	71	70	79	74
Рівень інфраструктури, оцінка	2,4	2,22	2,49	2,65	2,69	2,44	2,35
Ефективність міжнародних перевезень, ранг	75	68	95	67	83	84	83
Ефективність міжнародних перевезень, оцінка	2,8	2,83	2,59	2,95	2,72	2,79	2,53
Ефективність функціонування логістичних компаній, ранг	92	61	95	72	61	77	90
Ефективність функціонування логістичних компаній, оцінка	2,6	2,84	2,55	2,84	2,85	2,59	2,41
Ефективність відстеження вантажів, ранг	94	52	61	45	50	112	80
Ефективність відстеження вантажів, оцінка	2,6	3,11	2,96	3,2	3,15	2,49	2,53
Своєчасність постачань, ранг	76	56	54	52	68	114	55
Своєчасність постачань, оцінка	3,1	3,42	3,51	3,51	3,31	3,06	3,31
Загальний ранг за індексом	79	66	80	61	66	102	73
Загальна оцінка за Індексом	2,7	2,83	2,74	2,98	2,85	2,57	2,55

Джерело: складено автором за [6]

Наразі саме морською логістикою перевозиться майже 80% від усіх товарів за обсягом та 2/3 товарів – за вартістю. Ступінь ефективності морської логістики країни через залучення у глобальні морські перевезення вантажів у контейнерах ефективно відображає індекс залучення країни у лінійне судноплавство (Liner shipping connectivity index – LSCI) [7], який розраховується за статистичною базою ООН. Доступ країн до світових ринків багато в чому залежить від їхнього транспортно зв'язку, особливо від регулярності морських перевезень. Цей індекс, по суті, відображає ступінь залучення країни у процеси глобальної торгівлі, і чим вищий індекс, тим більше країна задіяна у глобальній системі морських перевезень з високою пропускну здатністю та участю у міжнародній торгівлі.

Країни, що мають найвище значення індексу досить активно залучені у глобальну торгівлю – мають експортоорієнтовані економіки та високий ступінь міжнародної конкурентоспроможності послуг з оброблення та перевезення вантажів морським транспортом. У 2024 році це: Китай (1 місце серед 176 країн світу, що досліджуються), Південна Корея (2) та Сінгапур (3). Також в ТОП-10 входять найбільші світові трейдери, як США (4-те), Японія (7-ме місце), Нідерланди (9-те місце), Велика Британія (10-те місце); та країни, основною функцією морського транспорту яких є перевалка транзитних вантажів, це Малайзія (5-те місце), Іспанія (6), В'єтнам (8) тощо. Україна у 2024 році посіла 156 місце серед 176 країн світу. Повномасштабне вторгнення істотно вплинуло на ступінь залученості нашої держави у лінійне судноплавство. До 2022 року Україна стабільно займала 65-70-ті місця у рейтингу за індексом.

В цілому, можна зробити висновок, що російська навала ще більше погіршила ефективність логістики в Україні. Л.В. Ширяєва та А.С. Соколов зазначають, що проблеми, які постали у логістиці нашої держави, зокрема у морських перевезеннях, в умовах повномасштабного російського вторгнення, зумовили необхідність швидкого прийняття комерційних і логістичних рішень і реакції на обстановку, що постійно змінюється [8, с. 29]. Деякі науковці також підкреслюють, що такі виклики призвели лише до ускладнення та подорожчання вартості українського імпорту

та експорту, збільшення ризиків для трейдерів [9, с. 177; 10, с. 93; 11, с. 64].

Висновки. На нашу думку, виявлені «вузькі місця» у розвитку логістики можна вирішити за допомогою переорієнтації логістичних шляхів на річкові порти. Починаючи з 2022 року Дунайські порти, частина з яких, а саме Рені та Усть-Дунайськ, були збитковими до повномасштабного вторгнення, в нових умовах відновили свої потужності та наразі розвивають інфраструктуру. Дунайський регіон залишається важливою частиною глобальної продовольчої безпеки, сьогодні це один із стабільних шляхів українського сільськогосподарського експорту. Зручне транспортне сполучення, добре розвинена інфраструктура, торгові угоди з Європейським Союзом, високі стандарти якості та величезний споживчий попит наразі характеризують експорт регіону. Основні логістичні потужності регіону представлено 3-ма портами – Ізмаїльським, Ренійським та Усть-Дунайським, а також значною кількістю приватних терміналів, що з'явилися саме після 2022 року.

Однак переорієнтація транспортних потоків зумовила й нові логістичні виклики, а саме:

- необхідність модернізації дунайських портів;
- днопоглиблювальні роботи в акваторії;
- необхідність будівництва, ремонту і модернізації існуючого флоту;
- залучення уживаного парку;
- необхідність будівництва та модернізацію під'їздних залізничних колій;
- створення сприятливих умов для безпешконого дорожнього сполучення.

Наразі у порти Придунав'я залучено значну кількість інвестиційних проектів щодо розвитку логістичної інфраструктури. Активне залучення інвестицій відповідає положенням сучасних державних програм та планів щодо розвитку південних областей України та створення там сучасного логістичного хабу й може бути корисним для впровадження в сфері економічного, управлінського аналізу і планування логістичних компаній.

Отже, можна констатувати перевагу портів Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ, яка полягає в можливості використання річки Дунай як перспективного та умовно безпечного водного логістичного маршруту для експорту української сільськогосподарської продукції до країн Європи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Фігун Н.В., Білошевська О.Б. Індекс ефективності логістики (LPI) як показник конкурентоспроможності та потенціалу країни. *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Економічна*. 2014. № 4. С. 223–229. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_ekon_2014_4_29
2. Петрик І.В., Бочко О.Ю. Вимірювання ефективного функціонування логістики в Україні із застосуванням Logistics Performance Index. *Економіка і суспільство*. 2017. № 9. С. 574–581. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/98.pdf
3. Молнар О.С., Палійчук Є.С., Ковтюк Ю.І. Методологія визначення логістичної ефективності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 19. С. 34–37. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2017_19_8
4. Хвищун Н.В., Якимів А.М. Ефективність логістики України за методологією Світового банку. *Логістичні системи: глобальний, національний, регіональний та локальний виміри: тези доповідей III Міжнар. наук.-практ. конф. та II Польсько-української конф. з питань транскордонних транспортних перевезень (15–16 травня 2014 р.)*. Львів, 2014. С. 100–104.
5. Коблянська І.І., Міщенко О.В. Логістичний потенціал регіону: сутність і методичний підхід щодо його оцінювання. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2015. № 2. С. 23–30. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/43253>
6. Офіційний сайт групи Всесвітнього банку. Індекс ефективності логістики. URL: <https://lpi.worldbank.org/>
7. Офіційний сайт Конференції ООН з торгівлі та розвитку. Індекс залучення країни у лінійне судноплавство. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.LSCI>
8. Ширяєва Л., Соколов А. Проблеми та напрямки вдосконалення логістики олійних культур України на сучасному етапі. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2024. Випуск 2. С. 23–33. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2024-2-23-33>
9. Гусенко О.С. Світова торгівля зерновими культурами та ризики морської логістики: сучасний стан та динаміка. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету: зб. наук. праць*. Одеса. 2024. № 3-4 (316-317). С. 176–182. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2024/316-317/pdf/176-182.pdf>
10. Лисий В.М., Стебляк Д.М. Вплив війни на розвиток транспортного перевезення в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2022. Випуск 43. С. 92–96. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/55650/1/18.pdf>
11. Гусенко О.С., Бомчак Ю.В. Аналіз сучасного стану та динаміки експорту зернових культур України в умовах ускладнення міжнародної логістики. *Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. 2023. Pp. 60–67. URL: <https://isg-konf.com/integration-of-science-as-a-mechanism-of-effective-development/>

REFERENCES:

1. Fihun N.V., Biloshevska O.B. (2014) Indeks efektyvnosti lohistryky (LPI) yak pokaznyk konkurentospromozhnosti ta potentsialu krainy [The Logistics performance index (LPI) as an indicator of the country's competitiveness and potential]. *Naukovi pratsi Donetskooho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. Ser.: Ekonomichna*. № 4. S. 223–229. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_ekon_2014_4_29 (in Ukrainian)
2. Petryk I.V., Bochko O.Iu. (2017) Vymiryuvannia efektyvnoho funktsionuvannia lohistryky v Ukraini iz zastosuvanniam Logistics Performance Index [Measuring the effective functioning of logistics in Ukraine using the Logistics Performance Index]. *Ekonomika i suspilstvo*. № 9. S. 574–581. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/98.pdf (in Ukrainian)
3. Molnar O.S., Paliichuk Ye.S., Kovtiuk Yu.I. (2017) Metodolohiia vyznachennia lohistrychnoi efektyvnosti [The Methodology for determining logistic efficiency]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*. № 19. S. 34–37. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2017_19_8 (in Ukrainian)
4. Khvyshchun N.V., Yakymiv A.M. (2014) Efektyvnist lohistryky Ukrainy za metodolohiieiu Svitovoho banku [The Efficiency of Ukrainian logistics according to the methodology of the World Bank]. *Lohistrychni systemy: hlobalnyi, natsionalnyi, rehionalnyi ta lokalnyi vymiry: tezy dopovidei III Mizhnar. nauk.-prakt. konf. ta II Polsko-ukrainskoi konf. z pytan transkordonnykh transportnykh perevezen (15–16 travnia 2014 r.)*. Lviv. S. 100–104. (in Ukrainian)
5. Koblianska I.I., Rybalko N.O., Mishchenko O.V. (2015) Lohistrychnyi potentsial rehionu: sutnist i metodychnyi pidkhid shchodo yoho otsiniuvannia [Logistics potential of the region: essence and methodical approach to its assessment]. *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Seriya Ekonomika*. № 2. S. 23–30. Available at: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/43253> (in Ukrainian)
6. Ofitsiynyi sait hrupy Vsesvitnoho banku. Indeks efektyvnosti lohistryky. [Official website of the World Bank Group. Logistics performance index]. Available at: <https://lpi.worldbank.org/>

7. Ofitsiinyi sait Konferentsii OON z torhivli ta rozvytku. Indeks zaluchennia krainy u liniine sudnoplavstvo [Official website of the UN Conference on Trade and Development. Liner shipping connectivity index]. Available at: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.LSCI>

8. Shyriaieva L., Sokolov A. (2024) Problemy ta napriamky vdoskonalennia lohistyky oliinykh kultur Ukrainy na suchasnomu etapi [Problems and directions of improving the logistics of oil crops in Ukraine at the current stage]. *Rozvytok metodiv upravlinnia ta hospodariuvannia na transporti*. № 2. S. 23–33. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2024-2-23-33> (in Ukrainian)

9. Husenko O.S. (2024) Svitova torhivlia zernovymy kulturamy ta ryzyky morskoi lohistyky: suchasnyi stan ta dynamika [Global grain trade and maritime logistics risks: current status and dynamics]. *Naukovyi visnyk Odeskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu: zb. nauk. prats.* Odesa. № 3-4 (316-317). S. 176–182. Available at: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2024/316-317/pdf/176-182.pdf>

10. Lysyi V.M., Steblak D.M. (2022) Vplyv viiny na rozvytok transportnoho perevezennia v Ukraini [The impact of the war on the development of transportation in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia «Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo»*. № 43. S. 92–96. Available at: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/55650/1/18.pdf> (in Ukrainian)

11. Husenko O.S., Bomchak Yu.V (2023). Analiz suchasnoho stanu ta dynamiky eksportu zernovykh kultur Ukrainy v umovakh uskladnennia mizhnarodnoi lohistyky [Analysis of the current state and dynamics of the export of Ukraine's grain crops in the conditions of the international logistics' complication]. *Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. Pp. 60–67. Available at: <https://isg-konf.com/integration-of-science-as-a-mechanism-of-effective-development/> (in Ukrainian)