

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-27>

УДК 339.16:004.738.5

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГЛОБАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

STUDY OF THE INFLUENCE OF GLOBAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF THE WORLD MARKET OF TRANSPORT SERVICES

Ерфан Єва Алоїсівнакандидат економічних наук, доцент,
Ужгородський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7342-6174>**Лабецька Мар'яна**магістр,
Ужгородський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3509-9547>**Erfan Eva, Labetska Maryana**
Uzhgorod National Universits

Стаття присвячена дослідженню впливу глобальних технологій на світовий ринок транспортних послуг. Висвітлено сутність та основні аспекти світового ринку транспортних послуг. Досліджено вплив війни російської федерації на території України на розвиток сфери транспортних послуг не тільки в Україні, але і в світі загалом. Проаналізовано зміни та поліпшення в транспортному секторі обумовлені швидким розвитком глобальних технологій таких як штучний інтелект, Інтернет речей, блокчейн. Сучасний ринок транспортних послуг є складним і добре організованим системним комплексом, який охоплює транспортні перевезення у всіх країнах світу і забезпечує безперервне функціонування міжнародної торгівлі та транспортування товарів. Глобальні технології зменшують бар'єри для входження на ринок транспортних послуг, що призводить до збільшеної конкуренції. Визначено сучасні тренди та прогноз розвитку транспортної галузі.

Ключові слова: глобалізація, транспортні послуги, економічна криза, технології, війна, світовий ринок.

Nowadays, the transport sector occupies an important place in the structure of the world market of services. Today, new conditions are being formed for the global market environment, not only in the field of transport, but also in the entire world trade. The impact of global technologies on the global transport services market is an urgent task, as it helps to understand and predict changes in this industry and contributes to the development of more innovative and efficient solutions for transport companies and service consumers. Global technologies cover different aspects of the transport sector and can affect it in different ways. They reduce barriers to entry into the transport services market, which leads to increased competition. Companies must be ready to innovate and improve to remain competitive. The transport network plays a key role in globalization processes and the formation of regional economic spaces. The modern market of transport services is a complex and well-organized system complex that covers transportation in all countries of the world and ensures uninterrupted functioning of international trade and transportation of goods. The article highlights the essence and main aspects of the world market of transport services. The influence of the war of the Russian Federation on the territory of Ukraine on the development of the field of transport services not only in Ukraine, but also in the world in general and the significant problems with the export of products are studied. The scope of the transport services market was analyzed, changes and improvements in the transport sector were determined due to the rapid development of global technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things, blockchain, etc. The current trends in the development of the logistics market of services and the forecast of the development of the transport industry for the coming years are considered. The transport industry is improving all its processes with the help of modernization of basic technologies. The transport services market is actively growing and becoming a necessary component of public infrastructure. And this development will continue, even in the presence of various challenges, because without it trade agreements are not possible yet.

Key words: globalization, transport services, economic crisis, technologies, war, world market.

Постановка проблеми. Сучасні глобальні технології змінюють обличчя і функціонування світового ринку транспортних послуг. Ці технології включають в себе розвиток цифрових платформ, впровадження інтернету речей, розширення автономного транспорту, розвиток аналітики даних та інші інновації. Ці зміни відкривають нові можливості та виклики для глобального ринку транспортних послуг.

Важливо враховувати, що вплив глобальних технологій на світовий ринок транспортних послуг є актуальним завданням, оскільки він допомагає розуміти та прогнозувати зміни у цій галузі та сприяє розвитку більш інноваційних та ефективних рішень для транспортних компаній та споживачів послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Тема світового ринку транспортних послуг порушувалась у статтях І. Куси, тенденції і показники розвитку світового ринку логістичних послуг висвітлено у публікаціях таких вітчизняних авторів, як Глушенко Т. М., Гринюк Н. А., Компанієць В. В., Полякова О. М. Економічні проблеми розвитку ринку транспортних послуг були розкриті в працях Бауерсокс Д. Дж., Бакаєв О. О., Дмитриченко М. Ф., Замлинський В. А., Маловичко А. С., Парубець О. М. та ін., але деякі питання поки що залишаються маловивченими.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає в дослідженні та визначенні міри впливу глобалізаційних процесів на транспортну галузь.

Виклад основного матеріалу дослідження. В даний час транспортний сектор займає важливе місце в структурі світового ринку послуг. Забезпечення постачання товарів від продавців до кінцевих споживачів є ключовою ланкою, що з'єднує суб'єктів ринкових відносин.

Глобальні технології охоплюють різні аспекти транспортного сектору і можуть впливати на нього різними способами. Деякі з них це: електрифікація та автономні транспортні засоби, ділитися економікою та новими моделями бізнесу, електронна комерція та логістика, зелена мобільність, використання даних і штучного інтелекту.

Світовий ринок транспортних послуг базується на ряді теоретичних аспектів та концепцій, які допомагають розуміти його структуру, динаміку та вплив факторів на цей ринок. До таких аспектів належить: мікроекономіка транспорту, макроекономіка транспорту, теорія інфраструктури, моделювання ринку, конкурентоспроможність і стратегії підприємств,

соціально-економічні аспекти, глобалізація та міжнародна торгівля, інновації та технології.

Важливим аспектом є вплив нових технологій, таких як електроавтомобілі, штучний інтелект, інтернет речей (IoT) і т. д., на ринок транспортних послуг.

Суть світового ринку транспортних послуг полягає в наданні послуг з перевезення вантажів і пасажирів на міжнародному та національному рівнях. Основні аспекти сутності світового ринку транспортних послуг включають:

- Перевезення вантажів – цей аспект охоплює всі види транспорту, які забезпечують переміщення товарів від виробника до споживача.

- Перевезення пасажирів – ця галузь стосується переміщення людей з одного місця в інше.

- Логістичні послуги – логістичні компанії надають послуги з організації і управління ланцюгами постачання, що включає в себе складське зберігання, упаковку, вантажні перевезення та інші послуги для оптимізації руху товарів від виробника до споживача.

- Технології та інновації – сучасні технології, такі як мобільні додатки, системи GPS, IoT (інтернет речей) та автоматизація, впливають на покращення ефективності та безпеки транспортних послуг [3].

У 2022 році розпочалася повномасштабна війна російської федерації на території України, яка також створила додаткові складнощі та виклики для розвитку всіх сфер життя не тільки в Україні, але і в світі загалом. За оцінками експертів, частка цифрової економіки у ВВП найбільших країн світу до 2030 року при реалізації інтенсивного сценарію розвитку може сягнути 50–60%.

У випадку України, цей показник, може бути ще вищим і складати 65% ВВП. У стратегіях розвитку країн до 2030 року передбачається впровадження ряду технологій, які змінять світ, включаючи великі дані (Big Data), хмарні технології, промисловий інтернет речей (IIoT), штучний інтелект (AI), роботизацію, дрони, кібернетизацію людини, нейроінтерфейси, віртуальну реальність (VR), доповнену реальність (AR), змішану реальність (MR), 3D-друк, біоінженерію, моніторинг витрати пального, автоматизовані склади та інвентаризація, автоматизація доставки товарів, хмарні сервіси для автоматизації логістики) сферах [5].

Прогнозується, що глобальна транспортна галузь зросте на 3,6% до 2030 року. Незважаючи на те, що загальний прогноз позитив-

ний, зростання галузі набагато менш стійке, ніж прогнозовані до пандемії зростання на 19,8% [2].

Транспортна галузь інвестує в електромобілі, хоча поштовх до електрифікації комерційних і пасажирських транспортних засобів не новий, 2023 рік, ймовірно, стане вирішальним роком для зростання електромобілів. У той час як продажі автомобілів впали на 29% за перші три квартали 2020 року, продажі електромобілів за цей час зросли на 119% [6].

Однією з причин такого зростання є збільшення кількості різноманітних варіантів електромобілів: близько 30 електромобілів від 21 бренду вийшли на ринок у 2021 році.

У 2022 році продажі електронної комерції перевищили 1 трильйон доларів. А продажі Amazon Prime Day у 2022 році зросли на 8% порівняно з 2021 роком. Насправді очікується, що ринок доставки «останньої милі» з 2022 по 2030 рік зросте на 20,6% у середньому.

Остання миля в транспортуванні – це останній етап транспортування товару безпосередньо до дверей споживача (див. рис. 1).

У минулі роки основну частину транспортування складала доставки від виробників до складів і від складів виконання до магазинів. Сьогодні остання миля транспортування товару становить 53% вартості транспортування.

Індустрія електронної комерції продемонструвала безпрецедентне зростання за останні кілька років, що призвело до створення величезних перспектив для розвитку транспортної галузі.

Наприклад, згідно з India Brand Equity Foundation, чікується, що індійський сектор електронної комерції зросте на 21,5% і досягне \$74,8 млрд у 2024 році. До 2030 року очікується, що бізнес електронної комерції в Індії становитиме 350 мільярдів доларів США [8].

Галузь транспортних послуг включає підприємства, які пропонують послуги з перевезення людей, товарів і матеріалів трубопроводами, залізницями та дорогами.

Щоб мінімізувати витрати та скоротити викиди вуглекислого газу, підприємства активно використовують електричні автобуси. Автобуси на сонячних батареях живляться від електричних батарей, які час від часу підзаряджаються сонячними батареями, встановленими на даху автобуса.

Одними з основних виробників електричних автобусів є BYD Company, Kiira Motors, Heilongjiang QiqiarLonghua New Energy Automobile Co., Ltd., Yutong, Bauer's Intelligent Transportation і Volvo buses.

Обсяг світового ринку транспортних послуг у 2022 році становив 7,31 трильйона доларів США, а до 2032 року, за прогнозами, досягне приблизно 15,94 трильйона доларів США, зростаючи на 8,11% за прогнозований період з 2023 по 2032 рік (див. рис. 2).

Азійсько-Тихоокеанський регіон був найбільшим регіоном на ринку транспортних послуг у 2022 році. До 2027 року ринок Азіатсько-Тихоокеанського регіону, ймовірно, сягне 1,1 трильйона доларів США, на чолі з такими країнами, як Індія, Австралія та Південна Корея. Сполучені Штати, Канада, Япо-

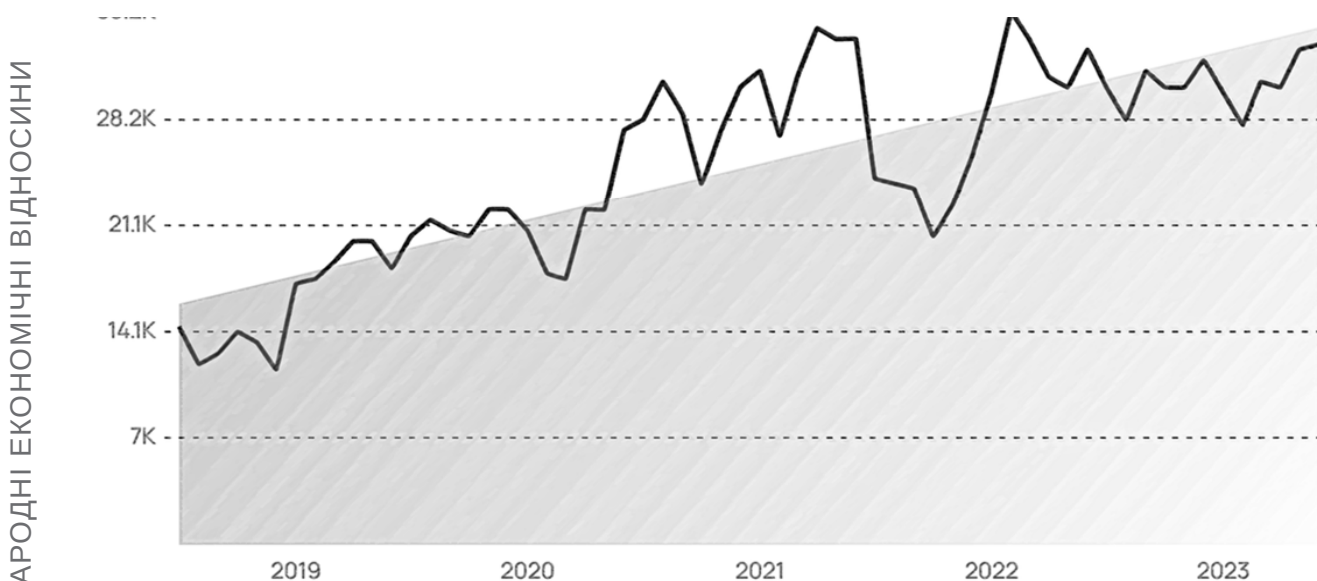


Рис. 1. За останні 5 років кількість запитів «остання миля» зросла на 129%

Джерело: [6]

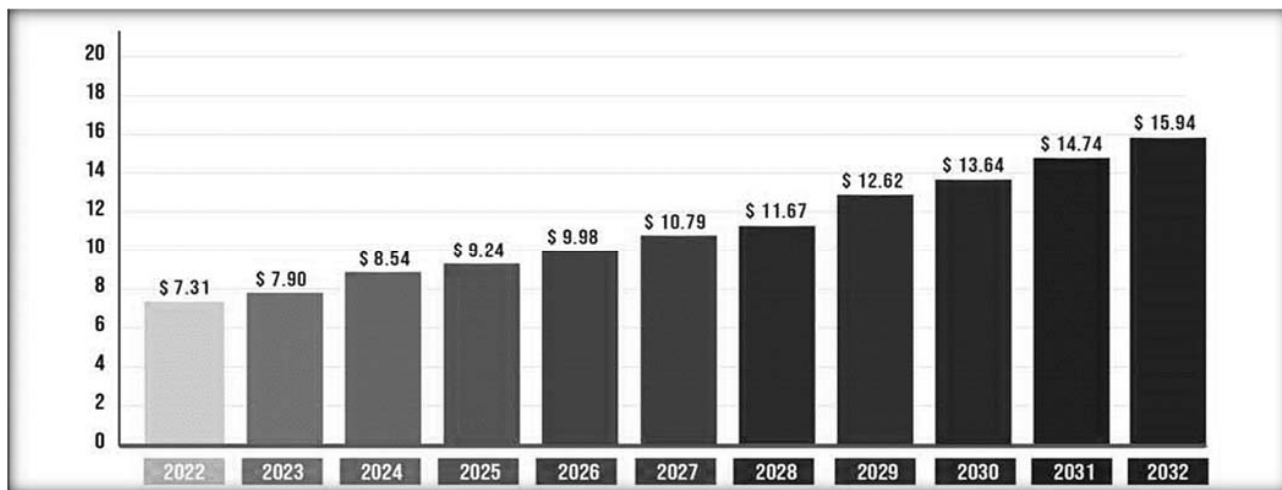


Рис. 2. Масштаби ринку транспортних послуг (трільйони \$)

Джерело: [8]

нія, Китай і Європа сприятимуть прогнозованому CAGR сегменту в 3,2% на світовому ринку вантажних перевезень.

Один з найважливіших секторів світової економіки залишається світовий ринок логістичних послуг, що динамічно розвивається і забезпечує безперервність міжнародної торгівлі товарами та послугами. Стан світового ринку логістичних послуг тісно пов'язаний із динамікою вантажних перевезень, розвитком виробництва промислової продукції та торговельним оборотом між країнами світу.

Аналіз тенденцій і показників розвитку світового ринку логістичних послуг показує, що основна увага акцентується на показниках діяльності 3PL-операторів (3PL-провайдерів), оскільки вони є спеціалізованими компаніями, які надають комплекс логістичних послуг, що включає доставку, зберігання, управління запасами, комплектацію замовлень і доставку кінцевим споживачем.

Технологія 3PL включає організацію і управління перевезеннями, облік і управління запасами, підготовку імпоротно-експортної і фрахтової документації, складське зберігання, обробку вантажу, доставку кінцевому споживачеві.

В таблиці 1 представлено країни лідери за обсягом логістичних послуг у 2020 році.

Як свідчать дані таблиці, обсяг ринку логістичних послуг Китаю у 2020 році оцінювався у понад 2,1 трлн. дол. США, що складало 14,5 % ВВП цієї країни.

Другою країною після Китаю за обсягом ринку логістичних послуг були США, де місткість ринку була оцінена у 1,6 трлн. дол. США, що складало 8% ВВП цієї країни.

При цьому за підсумками 2020 року обсяг прибутку американських 3PL-операторів був вищим, ніж у китайських (231,5 млрд. дол. США проти 227,4 млрд. дол. США).

Найбільш потужними гравцями на світовому ринку логістичних послуг є 3PL-оператори з країн США і Західної Європи, а в розрізі країн світу найбільшими ринками логістичних послуг є Китай, США, Японія та Індія з Німеччиною [1].

Сучасними трендами розвитку світового логістичного ринку є його цифровізація, розвиток аутсорсингових форм логістичного бізнесу, зростання попиту на комплексні логістичні рішення, ускладнення міжнародних ланцюжків постачання, підвищення вартості транспортно-логістичних послуг та ін.

Також у світі різко зріс попит на послугу доставки «день у день» з боку компаній на зразок Amazon та Instacart (американська фірма з доставки продуктів), але задовольнити цей попит було неможливо. Тільки, за наявності мереж 5G, підключених до автономних ботів, товари будуть доставлятися протягом годин.

Світове економічне зростання, яке спостерігалось протягом останніх десятиліть, супроводжувалося значним збільшенням обсягів міжнародної торгівлі та глобальної виробничої співпраці.

Це призвело до збільшення перевезень і покращення якості транспортної інфраструктури. Транспортна мережа відіграє ключову роль у глобалізаційних процесах та формуванні регіональних економічних просторів.

До російської агресії частка Європейського Союзу в міжнародній торгівлі України скла-

Таблиця 1

Топ- 10 країн світу за обсягами ринку логістичних послуг у 2020 році, млрд. дол. США

Країна	ВВП країни, млрд. дол. США	Витрати на логістику, у % до ВВП	Витрати на логістику, млрд. дол. США	Обсяг прибутку 3PL-операторів, млрд. дол. США
Китай	14722,8	14,5	2134,8	227,4
США	20932,8	8,0	1674,6	231,5
Японія	5048,7	8,5	429,1	46,8
Індія	2708,8	13,0	351,8	26,0
Німеччина	3803,0	8,1	308,5	32,4
Індонезія	1059,6	22,0	233,1	18,0
Великобританія	2711,0	8,5	230,2	22,6
Франція	2598,9	8,8	228,2	23,8
Італія	1884,9	9,0	169,4	17,4

Джерело: [1]

дала 41%. Понад 10 тисяч українських виробників експортували свою продукцію до ЄС.

У 2022 році фізичні обсяги експорту скоротилися на 38,4%, але у контексті воєнного конфлікту такі результати можна вважати позитивними. До вибуху війни морські перевезення та порти України використовувалися як основний засіб для експорту продукції агропромислового сектору, який у 2021 році становив \$27,9 млрд. Крім того, вони були основними шляхами експорту для металургії (\$16 млрд), хімічної промисловості (\$2,7 млрд), мінеральних добрив (\$8,42 млрд) та іншої продукції.

Блокування росією українських портів сильно вразило економіку України. До повномасштабного вторгнення, значну частину імпорту та приблизно 70% експорту обслуговували морським шляхом (приблизно на \$47 млрд). Для сільськогосподарської продукції ця цифра становила майже 90% [4].

Вантажні перевезення залізницею у 2022 році скоротилися на 65,3%. Фактично перервалися транзитні перевезення міжнародними коридорами сполученням Азія – Європа.

Окрім того, слід взяти до уваги існуючі суттєві проблеми із вивезенням продукції, які виникли через перевантаження залізничного сполучення та вузькі місця. Причиною стали:

- обмеження пропускної спроможності на пунктах пропуску;
- обмеження в проведенні контрольних процедур прикордонниками, митниками та фітосанітарною інспекцією як зі сторони України, так і суміжних країн;
- технологічні обмеження, пов'язані зі зміною візків вагонів на інший розмір колії

(з українського 1520 мм на 1435 мм європейського);

- обмеження пропускної спроможності залізничної інфраструктури суміжних країн (сортувальні станції, пропускна спроможність колій і маршрутів, кількість рухомого складу);
- обмеження на стиках взаємодії різних видів транспорту: європейські порти не спроможні обробляти таку кількість зернових у вагонах;

– обмеження складської інфраструктури: фізична відсутність складів для обробки/зберігання та накопичення зернових тощо [7].

У 2022 році на прикордонних переходах часто утворювалися черги, в яких іноді було близько 40 тисяч вагонів. Майже 20% вантажів, які чекали на перетин кордону, стояли в черзі понад 30 діб. Це призводило до фінансових втрат для підприємців, оскільки їхні замовники відмовлялися від партій товарів. Збільшення терміну доставки до кінцевого споживача може спричинити псування вантажу.

Внаслідок втрат, завданих Укрзалізниці повномасштабною війною, Міністерство інфраструктури України підвищило тарифи на залізничні перевезення вантажів в межах України та пов'язані з ними послуги на 70%. Хоча зараз ці тарифи скориговані на рівень 30%, це все ще не вигідно для агропідприємців. Вони зазнають зменшення прибутку, стикаються з дефіцитом обігових коштів і починають заощаджувати на агропродукції [5].

У сфері автоперевезень під час війни сталися й позитивні зрушення. Держава ввела так званий транспортний безвіз або ж скасувала адміністративний бар'єр у вигляді дозволів на автомобільні перевезення, який був стримую-

чим фактором для вільного ринку. Скасування цього адміністративного бар'єру, інтенсифікувало міжнародні автомобільні перевезення та загалом економічні процеси. Нині бізнес адаптувався, переорієнтувався й почав розвивати нові експортні шляхи сухопутними коридорами через країни Європи.

Додаткові заходи, прийняті під час війни, такі як скасування митних зборів, укладення угоди про скасування дозволів на перевезення і приєднання до спільної транзитної системи, допомогли Україні пом'якшити наслідки конфлікту та ще тісніше інтегрувати українську економіку з Європейським Союзом.

Висновки. Світовий ринок транспортних послуг охоплює широкий спектр транспортних послуг, включаючи пасажирські та вантажні перевезення, логістику, доставку та інші види послуг.

Міжнародний аспект зовнішньоторговельної транспортної діяльності є необхідним умовою для існування глобального ринку транспортних послуг, а особливості функціонування цього ринку та тенденції його розвитку визначаються міжнародними чинниками, що впливають на транспортне обслуговування як окремих міжнародних операцій, так і зовнішньої торгівлі окремих країн. Постійні зміни та поліпшення в транспортному секторі

обумовлені швидким розвитком міжгалузевої взаємодії у сучасній економіці.

Вплив глобальних технологій на розвиток світового ринку транспортних послуг виявляється надзвичайно вагомим та змінює його радикально. За допомогою новітніх технологій транспорт стає більш цифровим та автоматизованим, що призводить до підвищення продуктивності, ефективності та безпеки послуг.

Впровадження інтелектуальних транспортних систем дозволяє оптимізувати рух та логістику вантажів і пасажирів, що робить транспортування більш плавним та безперервним.

За допомогою нових технологій, таких як електричні та водневі транспортні засоби світовий ринок транспортних послуг все більше спрямовується на зменшення викидів CO₂ та інших забруднюючих речовин.

Онлайн-торгівля послугами та товарами стрімко зростає, що потребує ефективної та надійної логістики для доставки. Інновації у цьому сегменті дозволяють розширити географію доставок та покращити обслуговування.

Глобальні технології розглядають бар'єри для входження на ринок транспортних послуг, збільшуючи конкуренцію. Тому компанії повинні бути готові до інновацій та покращень, щоб залишатися конкурентоспроможними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Артюх Т., Тернова А. Стан світового ринку логістичних послуг та основні тренди його розвитку. Товарознавчий вісник. 2023. DOI: <https://doi.org/248-Текст%20статті-718-1-10-20230307.pdf> (дата звернення: 01.11.2023).
2. Глобалізація як фактор впливу на інноваційний розвиток транспортної галузі. *Repository of the State Biotechnological University*. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/6273/1/statya_mashkanceva_omelchuk_globalizaciya_yak_faktor_vplivu_na_innovacijnij_rozvitok_transportnoyi_galuzi.pdf (дата звернення: 30.10.2023).
3. Сучасні тенденції розвитку світового ринку транспортно-логістичних послуг. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1427/1374> (дата звернення: 03.11.2023).
4. Топ 7 трендів у логістиці 2023 року. *Lading – вантажні перевезення*. URL: <https://lading.ua/news/top-7-trendiv-u-logistici-2023-roku/> (дата звернення: 26.10.2023).
5. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Травень 2023 року. *Національний інститут стратегічних досліджень*. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-traven-2023> (дата звернення: 04.11.2023).
6. Howarth J. 7 Key Transportation Industry Trends (2023-2027). *Exploding Topics*. URL: <https://explodingtopics.com/blog/transportation-industry-trends> (дата звернення: 03.11.2023).
7. ITF Transport Outlook 2023. URL: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/repositories/itf-transport-outlook-2023-summary-en.pdf> (date of access: 26.10.2023).
8. Transportation Services Market Size, Report By 2032. *Precedence Research – Market Research Reports & Consulting Firm*. URL: <https://www.precedenceresearch.com/transportation-services-market#:~:text=The%20global%20transportation%20services%20market,transport%20services%20market%20in%202022> (дата звернення: 03.11.2023).

REFERENCES:

1. Artyukh T., Ternova A. (2023) Stan svitovoho rynku lohistychnykh posluh ta osnovni trendy yoho rozvytku. Tovaroznavchyy visnyk [The state of the world market of logistics services and the main trends of its development]. DOI: <https://doi.org/248-Tekst%20statti-718-1-10-20230307.pdf> (accessed November 01.2023).
2. Hlobalizatsiya yak faktor vplyvu na innovatsiynny rozvytok transportnoyi haluzi. Repository (electronic archive of open access) of the State Biotechnological University [Globalization as a factor influencing the innovative development of the transport industry]. Available at: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/6273/1/statya_mashkanceva_omelchuk_globalizaciya_yak_faktor_vplyvu_na_innovacijnij_rozvitok_transportnoyi_galuzi.pdf (accessed October 30.2023).
3. Suchasni tendentsiyi rozvytku hlobalnoho rynku transportno-lohistychnykh posluh [Modern trends in the development of the world market of transport and logistics services]. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1427/1374> (accessed November 03. 2023).
4. Top 7 trendiv u lohistytsi 2023 roku. Lading - vantazhni perevezennya [Top 7 trends in logistics in 2023]. Available at: <https://lading.ua/news/top-7-trendiv-u-logistici-2023-roku/> (accessed October 26.2023).
5. Tsyfrova transformatsiya ekonomiky Ukrayiny v umovakh viyny. Traven 2023 roku. Natsionalnyy instytut stratehichnykh doslidzhen [Digital transformation of Ukraine's economy in wartime conditions. May 2023]. Available at: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-traven-2023> (accessed November 04.2023).
6. Howarth J. 7 Key Transportation Industry Trends (2023-2027). Exploding Topics. Available at: <https://explodingtopics.com/blog/transportation-industry-trends> (accessed November 04.2023).
7. ITF Transport Outlook 2023. Available at: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/repositories/itf-transport-outlook-2023-summary-en.pdf> (accessed October 26.2023).
8. Transportation Services Market Size, Report By 2032. Precedence Research – Market Research Reports & Consulting Firm. Available at: <https://www.precedenceresearch.com/transportation-services-market#:~:text=The%20global%20transportation%20services%20market,transport%20services%20market%20in%202022.> (accessed November 03.2023).