

УДК 338.2

DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.90.337312>

ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ ПРИ ВІДБУДОВІ УКРАЇНИ

*Маліцький В. В., PhD (менеджмент), Філія “Єдиний розрахунковий центр
залізничних перевезень” АТ “Укрзалізниця”*

ORCID ID: 0000-0001-9210-5165,

*Кибенко А. Ю., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Національний транспортний університет*



Інноваційний розвиток залізничної транспортної логістики спрямований на задоволення потреб клієнтів у перевезенні товарів. Наразі він охоплює не тільки інтереси перевізника, конкурентів, клієнтів, але й держави.

Однак, в умовах повномасштабного вторгнення росії в Україну, постійних непрогнозованих втрат часу, товарів, майна, наявності передумов до форс-мажорних обставин окремі інноваційні рішення реалізуються з затримками.

Крім того, значне зниження залізничних перевезень вказує на потребу у реструктуризації транспортної політики з акцентом на децентралізацію та розвиток мультимодальних рішень. Це актуалізує проблему визначення напрямів інноваційного розвитку залізничної логістики як однієї з найважливіших передумов підтримки привабливості перевезень залізничним транспортом.

У нашому дослідженні ми окреслили наше бачення перспективних інноваційних рішень у залізничній транспортній логістиці, реалізація яких дозволить покращити позиції усіх учасників цього ринку, мінімізувати можливі втрати та спростити взаємодію.

Ключові слова: *інновації, інноваційний розвиток, логістика, залізничний транспорт, транспортна логістика.*

PROSPECTS FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT LOGISTICS IN THE RECONSTRUCTION OF UKRAINE

**Malitskyi V. V., PhD (Management), Branch "Unified Settlement Center for
Railway Transportation" JSC "Ukrzaliznytsia"**

**Kybenko A. Yu., doctoral student of the third (educational and scientific) level of
higher education, National Transport University**

The innovative development of railway transport logistics is aimed at meeting customers' needs in cargo transportation. Currently, it encompasses not only the interests of carriers, competitors, and clients but also those of the state.

However, under the conditions of Russia's full-scale invasion of Ukraine, with constant and unpredictable losses of time, goods, and property, and the presence of force majeure circumstances, the implementation of certain innovative solutions has been delayed.

In addition, the significant decline in rail transport indicates the need for restructuring transport policy with an emphasis on decentralization and the development of multimodal solutions. This highlights the issue of identifying areas of innovative development of rail logistics as one of the most important prerequisites for maintaining the attractiveness of rail transport.

In rail transport, a number of innovative solutions are currently being implemented in the field of logistics in organizational, technical, economic, managerial, political, infrastructure and tariff areas.

In this study, we outline our vision of promising innovative solutions in railway transport logistics, the implementation of which would improve the positions of all market participants, minimize potential losses, and facilitate cooperation.

However, our vision, given that Russia's war against Ukraine continues, requires additional research, analysis, and verification.

Among the promising areas of development of railway logistics, one can highlight the application of artificial intelligence technologies, the introduction of automatic loading and synchronization of data from open information bases, the use of unified information bases and information exchange with European carriers, and increasing the level of cyber protection of information resources.

Keywords: *innovation, innovative development, logistics, railway transport, transport logistics.*

Постановка проблеми. Розвиток залізничної транспортної логістики напряму залежить від впровадження різноманітних інновацій. Зазвичай клієнти віддають перевагу швидким, мобільним, безпечним, надійним, не бюрократизованим засобам доставки продукції. Не останню роль у цих процесах відіграє прогнозованість та помірна цінова політика, яку пропонують перевізники.

Однак залізниця не завжди має можливість задовільнити такі потреби своїх клієнтів. Застарілий рухомий склад, низький рівень конкуренції, а по окремих видах послуг взагалі її повна відсутність, недостатня фінансова підтримка цього напрямку діяльності призводять до зниження інтересу споживачів використовувати при транспортуванні своїх товарів саме залізничний транспорт. Особливо це стосується представників малого та середнього бізнесу, які не переміщують власну продукцію у промислових масштабах.

Визначення ключових причин, які гальмують інноваційний розвиток залізничної логістики, є необхідним напрямком досліджень задля подальшого врахування їх при формуванні перспективних інновацій. Однак не слід забувати, що наразі дослідження проходять в умовах активної фази бойових дій, обумовлених війною росії проти України, що створює додаткові ризики та небезпеку, які необхідно враховувати науковцям.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. Транспортна логістика є ключовим елементом процесу перевезень різних видів вантажів. Важливим етапом її розвитку є впровадження різноманітних інновацій, таких як штучний інтелект, автономні засоби перевезення, робототехніка, перегляд та підвищення ефективності роботи існуючих ланцюгів постачання [1]. Дослідження показують, що підходи до інноваційного розвитку постійно розвиваються і удосконалюються

[2]. Основними проблемами, які обумовлюють необхідність перегляду та удосконалення підходів транспортування продукції, залишаються низький рівень конкуренції серед перевізників, невисока якість обслуговування, неможливість оптимізації окремих маршрутів транспортування [3]. До цього всього додається глобалізація транспортних процесів, необхідність розвитку інформаційних технологій [4]. Проте рівень досліджень інноваційних процесів навіть у основних транспортних галузях, таких як автомобільний транспорт, наразі невисокий [5].

В умовах воєнного стану забезпечення сталої роботи транспортних коридорів, а відтак і отримання прогнозованих результатів досліджень, ускладняється додатковими ризиками, пов'язаними з руйнуваннями, небезпекою втрати вантажу, зростанням затрат на відновлення транспортних коридорів, проблемами дефіциту робочої сили [6]. Проте перевізники на практиці намагаються компенсувати утрачені вигоди. І, як приклад, одним із напрямків заміни втраченого внаслідок війни обсягів транзиту, може стати інтермодальна логістика, яка наразі активно розвивається в Україні [7].

Варто зазначити, що саме інновації є ключовим фактором конкурентоспроможності серед європейських перевізників [8].

На залізничному транспорті дослідження інновацій у логістиці охоплювало питання удосконалення технічних рішень та розвитку цифрових технологій [9], модернізації інфраструктури, організаційних і екологічних аспектів діяльності, нових методів управління [10], розбудови транспортно-логістичних центрів [11].

Огляд попередніх досліджень показує, що здебільшого вони орієнтуються на виправлення раніше визначених проблем і не акцентують увагу на використанні набутого досвіду для

розвитку логістичних процесів для майбутньої відбудови країни.

Метою статті є аналіз практичних та теоретичних досліджень, що стосуються інноваційного розвитку залізничної логістики, і на цій основі визначення та систематизація ключових аспектів інноваційної діяльності залізничної транспортної логістики і формування перспективних напрямків впровадження інновацій у цій сфері у т. ч. при відбудові України.

Виклад основного матеріалу. Розвиток залізничної транспортної логістики прямо залежить від впровадження інновацій. Зазвичай клієнти віддають перевагу швидким, мобільним, безпечним, надійним, не забюрократизованим засобам доставки продукції. Не останню роль у цих процесах відіграє прогнозованість та помірна цінова політика, яку пропонують перевізники. АТ «Укрзалізниця» не завжди має можливість задовільнити потреби своїх клієнтів. Застарілий рухомий склад, низький рівень

конкуренції, а по окремих видах послуг взагалі її повна відсутність, недостатня фінансова підтримка цього напрямку діяльності призводять до зниження інтересу споживачів використовувати при транспортуванні своїх товарів саме залізничний транспорт. Особливо це стосується представників малого та середнього бізнесу, які не переміщують власну продукцію у промислових масштабах.

Як видно з табл. 1, протягом 2018-2023 рр. залізничний транспорт, зберігаючи традиційно критичну важливість для України, зазнав суттєвого скорочення – з 322 млн т у 2018 р. до 149 млн т у 2023 р. (–53,7 %), що пов'язано з фізичною недоступністю окремих територій і пошкодженням інфраструктури.

Структура вантажоперевезень в Україні у 2022–2023 роках суттєво змістилася на користь автомобільної логістики, що стала ключовим драйвером адаптивного реагування економіки в умовах воєнного стану.

Таблиця 1

Перевезення вантажів за видами транспорту, млн т

Види транспорту	Роки					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Всього, у тому числі:	1643	1579	1641	1518	902	878
залізничний	322	313	306	314	151	149
автомобільний	1206	1147	1232	1121	695	677
водний	6	6	6	5	2	2
авіаційний	0,1	0,1	0,1	3	к/с	к/с
трубопровідний	109	113	97	3	к/с	к/с

**дані сформовано автором на основі інформації Державної служби статистики України [1]*

Значне зниження залізничних перевезень вказує на потребу у реструктуризації транспортної політики з акцентом на децентралізацію та розвиток мультимодальних рішень. Це актуалізує проблему визначення напрямів інноваційного розвитку залізничної логістики як однієї з найважливіших передумов підтримки привабливості

перевезень залізничним транспортом. Інноваційний розвиток залізничної транспортної логістики спрямований на задоволення потреб клієнтів у перевезенні товарів. Наразі він охоплює не тільки інтереси перевізника, конкурентів, клієнтів, але й держави.

Розвиток транспортної логістики України в умовах повномасштабної війни

обумовлюється необхідністю врахування постійних непередбачуваних форс-мажорних обставин, підвищеного ризику втрати вантажу, неможливістю чіткого прогнозування перевезень, пошкодження інфраструктури, відмови окремих партнерів наражати перевезення своїх товарів на ризик [12]. Щоб знизити вплив таких факторів на ведення бізнесу, компанії перевізники не тільки переглядають підходи до забезпечення перевезень, але й активно впроваджують різноманітні інновації.

Варто зазначити, що залізничний транспорт навіть в умовах війни є одним із стабільних, надійних та прогресивних перевізників вантажу. Однак, на відміну від більш мобільного автомобільного транспорту, інноваційний розвиток тут реалізується з затримками. Це залежить не тільки від менеджменту компанії, але і окремих політичних рішень, адже АТ «Укрзалізниця», як перевізник-монополіст, знаходиться під контролем держави. Відтак виконання державних замовлень на перевезення в умовах війни є пріоритетом, який зміщує фокус інноваційного розвитку товариства. Попри наявні труднощі та затримки АТ «Укрзалізниця» навіть в умовах війни забезпечує впровадження інноваційних рішень, проводить аналіз отриманих результатів та прогнозує свою діяльність на перспективу.

Серед ключових напрямків інноваційної діяльності залізничного транспорту, які наразі активно реалізуються, варто зупинитися на таких.

Організаційні інновації. Повномасштабне вторгнення росії в Україну, постійні протягом трьох років обстріли практично усіх регіонів обумовили необхідність перегляду застарілих підходів в організації руху поїздів, взаємодії з клієнтами, обробки первинних документів, запровадження електронного документообігу, необхідності захисту інформації в процесі такої взаємодії. Цей тип інновацій

спрямований на спрощення логістичної взаємодії клієнта і залізниці в частині перевезень вантажів і пасажирів.

Економічні інновації. Надання послуг в умовах внутрішньої та зовнішньої конкуренції змусило державного перевізника адаптувати свою цінову політику на супутні до організації перевезень послуги, зокрема надання у використанні вантажного вагону, до ринкових умов. Однак, внаслідок профіциту вантажних вагонів, викликаного падінням обсягів перевезень, недостатнього фінансування оновлення парку рухомого складу, товариство поки не утримує лідируючих позицій на цьому ринку. Проте бізнес готовий активно допомагати та сприяти конструктивному діалогу в частині модернізації залізничної логістики [13].

Управлінські інновації. Поступовий перехід до вертикально інтегрованої структури ведення бізнесу вже дозволив АТ «Укрзалізниця» виокремити сервіси по обслуговуванню вагонів, термінальні, вагові, інтермодальні, транспортно-експедиційні послуги з наданням через утворені окремі профільні філії. Таким чином, якщо клієнт отримував послуги по усій мережі залізниць і укладав окремі договори з підрозділами кожної регіональної філії окремо, наразі цей підхід вже спрощено.

Технічні інновації. Спрямовані на застосування новітніх технологій в процесах організації та забезпечення руху поїздів. Дозволили модернізувати наявний рухомий склад, залучити сучасні тягові локомотиви до перевезень вантажів, що дозволило наростити пропускну спроможність залізничних колій та прискорити рух поїздів.

Політичні інновації. Цей вид інновацій в залізничній логістиці на пряму пов'язаний з війною росії проти України. Охоплює завдання керівництва держави у забезпеченні перевезень вантажів гуманітарної допомоги на адреси обласних військових адміністрацій [14],

перевезення продовольчих товарів, а також забезпечення евакуації підприємств з зони активних бойових дій.

Інфраструктурні інновації. Навіть попри військовий стан, розвиток залізничного транспорту не припиняється. Процеси електрифікації окремих найбільш вантажонапружених напрямків перевезень, будівництво та модернізації додаткових колій, спрощення процедури перевезень вантажів через європейський кордон є пріоритетними напрямками діяльності менеджменту АТ «Укрзалізниця» [15]. Такі проєкти активно підтримуються нашими іноземними партнерами.

Тарифні інновації. Попри складну економічну ситуацію, викликану катастрофічним падінням обсягів перевезень вантажів в умовах війни, відтоком робочої сили, необхідністю додаткових непрогнозованих затрат на відновлення пошкодженого агресором рухомого та нерухомого майна, задля залучення нових обсягів перевезень товариство розглядає варіанти надання тарифних знижок під гарантовані збільшені обсяги перевезень. Умови такої співпраці обговорюються індивідуально.

Подальше запровадження інновацій у транспортній логістиці наразі стримується умовами воєнного стану та постійним зовнішнім впливом зі сторони агресора. Кібератаки на інформаційні ресурси, використання у військових цілях цивільної інформації про компанії і їхню діяльність, створення штучних перепон у розвитку взаємовідносин в частині спрощення логістики з сусідніми країнами, та ряд інших негативних моментів не дають можливість повноцінно реалізувати прогресивні технології, які вже діють в розвинутих країнах світу.

Розглядаючи перспективні напрямки інноваційної діяльності залізничної логістики, з урахуванням відбудови країни, доцільно виділити такі напрямки.

Застосування технологій штучного інтелекту (ШІ). Цей підхід доцільно реалізувати у проєктах по обслуговуванню клієнтів, що замовляють послуги з перевезення вантажів залізничним транспортом. Розподіл вантажних вагонів без участі людини, розгляд та підтвердження заявок на перевезення вантажів, отримання стандартизованих роз'яснень щодо умов перевезень, ціни та порядку оплати послуг, інформації про стан виконання замовлення – тобто передачі до функцій ШІ дій, які наразі можуть містити корупційну складову.

Автоматичне завантаження та синхронізація даних з відкритих інформаційних баз. Наразі процедура документального оформлення процесу перевезення супроводжується необхідністю надання різного роду підтверджуючих офіційних документів. Навіть з впровадженням електронного документообігу цей процес вимагає додаткових затрат часу на індивідуальне отримання такої інформації замовником послуги. У перспективі, при синхронізації державних баз даних для оформлення угоди на співпрацю клієнту достатньо буде зазначити свій унікальний номер ЄДРПОУ чи ІПН, а решту необхідних документів можливо отримати в автоматизованому режимі. Однак ця опція можлива не раніше закінчення війни.

Єдині інформаційні бази та обмін інформації з європейськими перевізниками. Такий підхід, одночасно з застосуванням електронного документообігу при перевезенні вантажів між сусідніми країнами з підтвердженням автентичності документів електронним цифровим підписом дозволить суттєво прискорити швидкість доставки вантажу, за рахунок спрощених процедур митного та прикордонного контролю.

Підвищення рівня кіберзахисту інформаційних ресурсів. Сьогоднішні події в Україні показали, що об'єкти транспортної логістики одними з перших потрапляють під зовнішній негативний

вплив. Саме тому, для підвищення рівня довіри зі сторони клієнтів, партнерів, перевізників інформаційні ресурси, де міститься у тому числі комерційна інформація і первинна документація про транзакції, повинні бути надійно захищеними та мати відповідні резервні копії на випадок хакерських атак.

Умови реалізації та очікуваний результат від впровадження перспективних інновацій наведено на рис. 1.

Як видно з рис. 1 впровадження перспективних інновацій на залізничному транспорті у сфері вантажних перевезень базується на необхідності узгодження цих питань з клієнтами та перевізниками інших країн. Модернізація існуючої ІТ

інфраструктури, окрім прийняття управлінського рішення, потребуватиме від її власника додаткових капіталовкладень. Окрім цього, деякі позиції, з огляду на важливість, потребуватимуть нормативного урегулювання на державному рівні.

Висновок. На залізничному транспорті у сфері логістики наразі вже реалізується раз інноваційних рішень в організаційному, технічному, економічному, управлінському, політичному, інфраструктурному та тарифному напрямках. Однак воєнний стан та активні бойові дії в Україні не дають можливості проводити подальше впровадження сучасних перспективних рішень у логістиці.



Рис. 1 Умови реалізації та очікуваний результат від впровадження інновацій в залізничній транспортній логістиці

Джерело даних – розроблено авторами.

Серед перспективних напрямків розвитку залізничної логістики можна виділити застосування технологій штучного інтелекту, впровадження автоматичного завантаження та синхронізації даних з відкритих інформаційних баз, використання єдиних інформаційних баз та обмін інформацією з європейськими перевізниками, підвищення рівня кіберзахисту інформаційних ресурсів.

Однак наше бачення, з огляду на те, що війна росії проти України триває, потребує додаткових досліджень, аналізу та перевірок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сало Я., Тарасова К., Новак Г. Роль інновацій в розвитку транспортної логістики. *Економіка та суспільство*, 2024 №70. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-54>.
2. Парубець О., Сугоняко Д. Інноваційні підходи до розвитку транспортної логістики в Україні. *Проблеми і перспективи економіки та управління*, 2021 №4(20), С.147–156. <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/204587>.
3. Чернігевич Г., Струнін В. Інновації в транспортній логістиці. *Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : програма і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів*, 10–11 квітня 2014 р. – К. : НУХТ, 2014. – Ч. 3. – С. 295-296.
4. Машканцева С.О., Омельчук К.С. Глобалізація як фактор впливу на інноваційний розвиток транспортної галузі. *Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки*. 2019. №3. С. 96-105.
5. Комчатних О. В. Особливості інноваційної діяльності у сфері транспортної логістики *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*, 2019 Вип. 36. - С. 13-20. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2019_36_4.
6. Целлер В., Крамський, С. Інфраструктурна підтримка інновацій в сфері транспортної логістики в умовах турбулентності під час війни. *Економіка та суспільство*, 2024 №67. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-142>
7. Целлер В., Крамський, С. Аналіз інтермодальної логістики у вимірі інновацій в умовах турбулентності під час війни. *Цифрова економіка та економічна безпека*, 2025 №1 (16). С. 81-87. <https://doi.org/10.32782/dees.16-12>
8. Каламан О. Напрями впровадження інновацій у логістиці. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка* 2020 №4 С. 72-79. <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.9>
9. Крихтіна Ю. О., Ковальов А. Ю., Северченко Н. О. Сучасні аспекти цифрового розвитку залізниць в європейському транспортно-логістичному просторі. *Людина, суспільство, комунікативні технології: матеріали XI міжнародна науково-практична конференція 26-27 жовтня 2023р* Харків: Мачулін, 2023. С. 152-154.
10. Костенюк Н. Conceptual approaches to innovative activities in railway transport of ukraine. *SWorldJournal*, 2024 №1(27-01), С. 122–130. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2024-27-00-020>.
11. Панченко С. В. Пріоритети інноваційної трансформації залізничного сектора в умовах розбудови індустріально-логістичних центрів в Україні. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика: матеріали двадцятої науково-практичної міжнародної конференції*. (6-7 червня 2024 р. м. Харків). - Харків: УкрДУЗТ, 2024 С. 19-22.
12. Війна в Україні: економіка, бізнес, логістика, допомога. URL: <https://trans.info/ru/viy-na-v-ukrayini->

ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148

13. Реформа залізниці та модернізація вантажних перевезень: бізнес ініціював обговорення з УЗ та Урядом. Український союз промисловців і підприємців. URL: <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/reforma-zaliznytsi-ta-modernizatsiia-vantazhnykh-perevezen-biznes-initsiiuvav-obhovorennia-z-uz-ta-uriadom>

14. Особливості здійснення гуманітарної допомоги, яка перевозиться залізничним транспортом. Державна митна служба України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/osoblivosti-zdijsnennya-gumanitarnoyi-dopomogi-yaka-perevoziatsya-zaliznichnim-transportom>

15. Белашов Є. В. Модернізація залізничної інфраструктури як чинник підтримки національної економіки в умовах війни на виснаження. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-07/belashov.pdf>

REFERENCES

1. Salo Ya., Tarasova K., Novak G. The role of innovation in the development of transport logistics. *Economy and Society*, 2024 No. 70 <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-54>.

2. Parubets O., Sugonyako D. Innovative approaches to the development of transport logistics in Ukraine. *Problems and prospects of economics and management*, 2021 No. 4(20), pp. 147–156. <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/204587>.

3. Chernigevich G., Strunin V. Innovations in transport logistics. Scientific achievements of young people - solving the problems of nutrition of mankind in the 21st century: program and materials of the 80th international scientific conference of young scientists, postgraduates and students, April

10–11, 2014 - Kyiv: NUHT, 2014. - Part 3. - P. 295-296.

4. Mashkantseva S.O., Omelchuk K.S. Globalization as a factor of influence on the innovative development of the transport industry. *Bulletin of the KhNAU. Series: Economic Sciences*. 2019. No. 3. P. 96-105.

5. Komchatnykh O. V. Features of innovative activity in the field of transport logistics. *Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Economics and Management*, 2019 Issue 36. - P. 13-20. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2019_36_4.

6. Zeller V., Kramsky S. Infrastructure support for innovations in the field of transport logistics in conditions of turbulence during war. *Economy and Society*, 2024 No. 67. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-142>.

7. Zeller, V., Kramsky, S. Analysis of intermodal logistics in the measurement of innovations in conditions of turbulence during war. *Digital Economy and Economic Security*, 2025 No. 1 (16). P. 81-87. <https://doi.org/10.32782/dees.16-12>.

8. Kalaman O. Directions for implementing innovations in logistics. *Tavria Scientific Bulletin. Series: Economy* 2020 No. 4 P. 72-79. <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.9>.

9. Krykhtina Yu. O., Kovalev A. Yu., Severchenko N. O. Modern aspects of digital development of railways in the European transport and logistics space. *Man, society, communication technologies: materials of the XI international scientific and practical conference* October 26-27, 2023 Kharkiv: Machulin, 2023 - P. 152-154.

10. Kosteniuk N. Conceptual approaches to innovative activities in railway transport of Ukraine. *SWorldJournal*, 2024 No. 1 (27-01), S. 122–130. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2024-27-00-020>.

11. Panchenko S. V. Priorities of innovative transformation of the railway sector in the context of the development of

industrial and logistics centers in Ukraine. *International transport infrastructure, industrial centers and corporate logistics: materials of the twentieth scientific and practical international conference*. (June 6-7, 2024, Kharkiv). - Kharkiv: UkrDUZT, 2024 P. 19-22.

12. War in Ukraine: economy, business, logistics, aid. URL: <https://trans.info/ru/viyna-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148>.

13. Railway reform and modernization of freight transportation: business initiated discussions with UZ and the Government. Ukrainian Union of Industrialists and Entrepreneurs. URL:

<https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/reforma-zaliznytsi-ta-modernizatsiia-vantazhnykh-perevezen-biznes-initsiiuvav-obhovorennia-z-uz-ta-uriadom>.

14. Peculiarities of humanitarian aid transported by rail. State Customs Service of Ukraine. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/osoblivosti-zdijsnennya-gumanitarnoyi-dopomogi-yaka-perevozitsya-zaliznichnim-transportom>.

15. Belashov E. V. Modernization of railway infrastructure as a factor of supporting the national economy in the conditions of a war of attrition. National Institute for Strategic Studies. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-07/belashov.pdf>.