

УДК 656.073

<https://doi.org/10.53920/ES-2022-1;2-6>

Катерина Олександрівна КУЗНЕЦОВА

К.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту підприємств,
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID ID: 0000-0003-0162-1071

Олександр Сергійович ЧЕНУША

К.е.н., старший викладач кафедри менеджменту підприємств,
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID ID: 0000-0001-7184-2705

Дар'я Олександрівна ПЕТРЕНКО

Магістр з менеджменту,
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID ID: 0000-0001-5849-5585

МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОЇ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ

Вплив глобалізації світового господарства та інтеграції національних економік у світогосподарську систему через розвиток міжнародної торгівлі та підвищення рівня ефективності світових ринків позначається на транспортному середовищі. Дослідження теоретичних та практичних засад використання мультимодальних перевезень у сучасному розвитку світової економіки для оптимізації ресурсів, збереження навколишнього природного середовища та підвищення ефективності міжнародної логістики є актуальними завданнями сьогодення та складають мету даного дослідження. Визначено три ключові ролі мультимодальних перевезень: як напрям оптимізації логістичної діяльності, як спосіб збереження навколишнього природного середовища та як засіб підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом виходу на нові ринки (на прикладі політики Європейського Союзу). Встановлено вплив транспортної системи та мультимодальних перевезень на міжнародну конкурентоспроможність підприємства, визначено необхідність підтримки більш широкого використання мультимодальних рішень через інтернаціоналізацію та використання комбінованого транспорту. Визначено переваги мультимодальних перевезень, зокрема: можливість забезпечити доставку від дверей до дверей, спрощення транспортування та організації матеріального потоку, зниження витрат, більш спрощена обробка вантажів та можливість використання ненапружених маршрутів перевезення тощо. Проведене дослідження надало можливість дійти висновку про те, що система мультимодальних перевезень спрямована на полегшення міжнародного

руху транспорту, що передбачає інтеграцію морського, портового та внутрішнього транспорту торговельних партнерів. На жаль, Україна в цьому процесі знаходиться на початковому етапі реалізації та має докласти значних зусиль для затвердження себе як справжньої транзитної території.

Ключові слова: комбіновані перевезення, ланцюг поставок, міжнародна логістика, мультимодальні поставки, транспортна система.

Kateryna KUZNIETSOVA

PhD in Economics, Associated professor,
associated professor of the Department of Enterprises' Management,
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
ORCID ID: 0000-0003-0162-1071

Oleksandr CHENUSHA

PhD in Economics,
Senior Lecturer of the Department of Enterprises' Management,
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
ORCID ID: 0000-0001-7184-2705

Daria PETRENKO

Master of Management,
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
ORCID ID: 0000-0001-5849-5585

MULTIMODAL TRANSPORTATION AS A TOOL OF EFFICIENT INTERNATIONAL LOGISTICS

The impact of the globalization of the world economy and the integration of national economies into the world economic system through the development of international trade and the increase in the level of efficiency of world markets affects the transport environment. The study of the theoretical and practical principles of the use of multimodal transportation in the modern development of the world economy to optimize resources, preserve the natural environment, and improve the efficiency of international logistics are today's urgent tasks and constitute the purpose of this study. Three key roles of multimodal transportation are identified: as a direction of optimization of logistics activities, as a way of preserving the natural environment and as a means of increasing the competitiveness of the enterprise by entering new markets (on the example of the policy of the European Union). The influence of the transport system and multimodal transportation on the international competitiveness of the enterprise has been established, the need to support the wider use of multimodal solutions through internationalization and the use of combined transport has been determined. The advantages of multimodal transportation are defined, in particular:

the possibility of door-to-door delivery, simplification of transportation and organization of material flow, cost reduction, more simplified cargo handling, and the possibility of using non-stressed transportation routes, etc. The conducted research made it possible to come to the conclusion that the system of multimodal transportation is aimed at facilitating international transport, which involves the integration of sea, port and internal transport of trading partners. Unfortunately, in this process, Ukraine is at the initial stage of implementation and must make significant efforts to establish itself as a real transit territory.

Keywords: combined transport, supply chain, international logistics, multimodal deliveries, transport system.

Постановка проблеми. Вплив глобалізації світового господарства та інтеграції національних економік у світогосподарську систему через розвиток міжнародної торгівлі та підвищення рівня ефективності світових ринків позначається на транспортному середовищі. Транспортна система є важливим сектором інфраструктури та відіграє значну роль через свою реалізацію прямими та транзитними потоками. Підвищення міжнародної конкурентоспроможності підприємства та вихід його продукції на світовий ринок неможливі без належного рівня розвитку мультимодальних перевезень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням сучасних тенденцій розвитку мультимодальних перевезень займаються вітчизняні та зарубіжні вчені-економісти. Крім того, важливість використання мультимодальної системи перевезень зазначена з огляду на досвід ЄС та впровадження транспортної політики ЄС (Директива Ради ЄС 92/106/ЕЕС).

Метою статті є дослідження теоретичних та практичних засад використання мультимодальних перевезень у сучасному розвитку світової економіки для оптимізації ресурсів, збереження навколишнього природного середовища та підвищення ефективності міжнародної логістики.

Виклад основного матеріалу. Із зростанням глобальної економічної інтеграції сталий розвиток світової економіки та суспільства потребує підтримки ефективної системи управління перевезеннями. Це пов'язано з тим, що міжнародна торгівля дозволяє країнам розширювати свої ринки збуту та отримувати доступ до товарів та послуг, які б за інших умов не були доступні всередині країни. В результаті міжнародної торгівлі ринок стає конкурентнішим, що призводить до зниження цін та приносить споживачеві дешевший продукт [1].

Транспортні витрати складають одну з найбільших статей, пов'язаних з логістичною діяльністю. Вибір маршруту та видів транспорту може безпосередньо вплинути на транспортну вартість та час перевезення. Зокрема, вибір мультимодального транспортного маршруту є актуальним у міжнародній торгівлі для мінімізації витрат, ризиків та забезпечення своєчасного обслуговування [2].

Транспортні системи є основою ефективної мобільності пасажирів та вантажів. Зокрема, сфера інфраструктури, логістики та управління мережами відіграють важливу роль у забезпеченні мобільності та відповідного транспортного клімату, також завдяки цифровізації секторів. У той же час, будучи вразливим до зміни клімату та інших порушень, стійкість у цих трьох областях потребує надання передової інфраструктури для всіх видів транспорту для запровадження нових транспортних засобів, операцій та послуг мобільності [4]. Крім того, ефективна та розумна мультимодальна логістика є ключем до налагодженого, безперебійного та стабільного перевезення вантажів на далекі відстані, для регіональних та міських вантажних перевезень.

Мультимодальна мережа та системи управління рухом є з'єднуючим елементом всієї транспортної мережі для оптимізації мобільності як пасажирів, так і вантажів «від дверей до дверей». Мультимодальні перевезення активно пропагуються та розвиваються у всьому світі, оскільки спрямована на полегшення міжнародного руху транспорту, що передбачає інтеграцію морського, портового та внутрішнього транспорту торговельних партнерів. Попри те, що Україна має низький рівень розвитку транспортно-логістичної інфраструктури, щоб забезпечувати належний обсяг мультимодальних перевезень, все ж таки у 2021 р. було підтримано проект Закону України «Про мультимодальні перевезення». Його імплементація та супутні заходи сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності і виходу української продукції на світовий ринок.

Мультимодальне сполучення охоплює окремі види транспорту, а також інтермодальні сполучення. Таким чином, це тягне за собою мережу зв'язків (наприклад, автомобільні дороги, залізниці та транспортні шляхи) і вузлів (об'єктів, таких як морські порти та аеропорти). Цілісний погляд на транспорт, у якому окремі види транспорту працюють разом або в межах своїх власних ніш, є корисним способом зрозуміти концепцію інтермодалізму [3].

Основний вплив, який чинить впровадження тематики мультимодальних та стійких транспортних систем для пасажирів та вантажів у цьому напрямку, є наступним:

– модернізована, стійка та цифрова інфраструктура для чистої, доступної, підключеної й автоматизованої мультимодальної мобільності;

– зменшення зовнішніх витрат (наприклад, затори, пробки, викиди, забруднення повітря та шуму, зіткнення на дорогах) міського, приміського (регіонального) та міжміського вантажного транспорту, а також оптимізована ефективність і стійкість мережі в масштабі всієї системи;

– збільшення місцевого та регіонального потенціалу для управління та впровадження інновацій у міській мобільності та логістиці.

Ефективна мультимодальна транспортна діяльність сприяє глобальній торгівлі та глобальним ланцюгам поставок. Спираючись на два або більше види транспорту, мультимодальні перевезення можуть істотно підвищити ефективність транспортування та знизити витрати для всієї транспортної служби організації інтеграції процесу. Мультимодальні поставки можуть:

- підвищити ефективність перевезень на 30%;
- зменшити пошкодження вантажів на 10%;
- знизити транспортні витрати на 20%;
- зменшити затори більш ніж на 50%;
- економити енергію та скорочувати викиди більш ніж на 30% [3].

Транспортна політика ЄС спрямована на форму мобільності, яка є стійкою, енергоефективною та бережливою до навколишнього середовища. Ці цілі можна досягти за допомогою мультимодального транспорту, який оптимально поєднує різні види перевезень, використовуючи переваги кожного та мінімізуючи їх слабкі сторони. Тому Європейська комісія проводить політику мультимодальності, забезпечуючи кращу інтеграцію видів транспорту та встановлюючи сумісність на всіх рівнях транспортної системи [6].

Негативні наслідки використання транспорту (забруднення навколишнього природного середовища, зміна клімату, шуми, затори та аварії) створюють проблеми для економіки, здоров'я та добробуту європейських громадян. Обсяги вантажоперевезень зростають, і, зокрема, прогнозується, що автомобільні вантажні перевезення зростуть приблизно на 40% до 2030 року і більше ніж на 80% до 2050 року. Тому транспортна політика ЄС спрямована на скорочення обсягів використання автомобільного транспорту на менш забруднюючий та більш енергоефективний вид. Наступні ефекти також підтримують поширення мультимодальних рішень.

1. Інтернаціоналізація зовнішніх витрат на всіх видах транспорту. Соціальні та екологічні витрати на транспорт повинні оплачуватися відповідно до принципу «забруднювач – платить».

2. Цільові інвестиції у розвиток інфраструктури мають бути спрямовані на покращення взаємозв'язків між єдиними модальними мережами.

3. Ефективне використання інформації (щодо трафіку, потужностей, наявності відповідної інфраструктури, розташування вантажів і транспортних засобів).

4. Пряма підтримка інтермодальних перевезень, як це передбачено Директивою про комбіновані перевезення (Директива Ради 92/106/ЕЕС), яка спрямована на підвищення конкурентоспроможності комбінованих перевезень (визначених як інтермодальні перевезення з суворо обмеженою ділянкою дороги). ЄС також надає фінансову підтримку мультимодальним та інтермодальним перевезенням.

5. Комбіновані перевезення пропагуються в межах Європейського Союзу за допомогою Директиви про комбіновані перевезення (Директива Ради 92/106/ЕЕС). Директива спрямована на розвиток комбінованих перевезень шляхом скасування процедур дозволу та кількісних обмежень для комбінованих перевезень, роз'яснює незастосування обмежень на каботажний автомобільний транспорт на ділянках доріг, а також надає фінансову підтримку за допомогою фіскальних стимулів для деяких видів комбінованих перевезень. Для того, щоб відповідати положенням Директиви про перевезення вантажів, переміщення вантажів має відповідати низці певних вимог, критеріїв щодо типу одиниць навантаження та відстаней [7].

Директива підтримується й іншими політиками ЄС, такими як Директива про ваги та розміри (Директива (ЄС) 2015/719 про внесення змін до Директиви Ради 96/53/ЕС, яка передбачає, що держави-члени дозволяють переміщення більш важких одиниць інтермодального вантажу автомобільним транспортом, якщо вони використовуються в комбінованих перевезеннях. Крім того, ЄС також надає фінансову підтримку проектам, що стосуються комбінованих перевезень [7].

Аналіз технологій комбінованих перевезень в ЄС підтверджує пріоритетність використання комбінованої системи «залізниця-автомобіль» на довші відстані. Частка перевезень на більш ніж 900 км зберігала свої позиції з 2013 р. по 2019 р. Найбільш активними країнами-учасницями такого способу перевезень є Німеччина, Швейцарія, Австрія та Франція. Основний «постачальник» послуг комбінованих перевезень в Україні – Укрзалізниця, яка має певний досвід у забезпеченні та формуванні контейнерних поїздів. Перші кроки було зроблені у 1990-х роках [8]. Подальший розвиток цього процесу не став стрімким та розгалуженим, крім того, його порушив військовий конфлікт на сході України. Також, Україна є проблемною зоною для контейнерних перевезень через відсутність належної інфраструктури. В Україні контейнеризація становить всього 0,5%, тоді як в Білорусі – 15%, а в країнах ЄС – 45%.

Для забезпечення того, щоб транспортні ланцюги задовольняли потреби користувачів, необхідні ефективні логістичні послуги. Європейська комісія працює разом із зацікавленими сторонами, щоб підтримати створення сприятливої бази для логістичних послуг в ЄС. Транспортна політика ЄС спрямована на форму мобільності, яка є стійкою, енергоефективною та бережливою до навколишнього природного середовища. Ці цілі можна досягти за допомогою мультимодального транспорту, який оптимально поєднує різні види транспорту, використовуючи переваги кожного та мінімізуючи слабкі сторони. Тому Європейська комісія проводить політику мультимодальності, забезпечуючи кращу інтеграцію видів транспорту та встановлюючи сумісність на всіх рівнях транспортної системи [7].

Коли будеться нова транспортна інфраструктура, компанії користуються перевагами, коригуючи свої логістичні процеси та ланцюги поставок. Вони змінюють поведінку закупівель і операцій у короткостроковому періоді, тоді як у довгостроковій перспективі - здійснюють заміну вхідних даних і переналаштовують виробничі процеси, щоб скористатися перевагами вдосконалень транспортної системи, покращуючи тим самим обслуговування та знижуючи витрати.

Можливість скорочення операційних витрат компанії виникає за рахунок зниження витрат на постачання, скорочення витрат на парк, складування та запаси, покращеної видимості за час транзиту. Вплив на всю економіку охоплює ефекти від переваг транспортування та ланцюга поставок. Розширення транспортної мережі в результаті мультимодального зв'язку забезпечує кращі зв'язки з поставками, входами та кінцевими товарами, покращуючи ефективність глобального ланцюга поставок у виробництві.

Уніфікація, включаючи контейнеризацію та палетизацію, спрямована на скорочення часу та витрат на обробку та перевезення вантажу, оскільки зменшує проміжне завантаження або розвантаження вантажу. Це перший крок до досягнення економічної та ефективної передачі або переміщення вантажу. Однак цього недостатньо для вирішення сучасних бізнес-задач, оскільки це сегментний підхід у контексті використання більш ніж одного виду транспорту.

Сучасний ланцюг поставок потребує ефективної транспортної системи, яка здатна інтегрувати всі сторони ланцюга поставок – від приміщень вантажовідправника до приміщень вантажоодержувача. Для досягнення такої системи необхідно внести зміни у складові міжнародного мультимодального транспорту, що включає морський транспорт. Оскільки мультимодальна транспортна система передбачає модальне перевезення, обробка або передача вантажу з одного виду на

інший залишається вирішальним питанням для забезпечення низької вартості, швидкого та надійного обслуговування [5].

Покращена логістика та ланцюги поставок можуть відкрити доступ до раніше недоступних районів, а також зв'язати ключові економічні центри регіону з національними ринками. Вигоди для всієї економіки можуть включати розширення торгівлі та більші прями іноземні інвестиції. Покращення транспорту та логістики мають вирішальне значення для торгових потоків та конкурентоспроможності національної економіки.

Для виробників більш ефективне транспортне сполучення означає, що фабрики можуть скористатися перевагами дешевшої землі та робочої сили у внутрішніх районах країни. Міжнародні компанії визначають, що всередині країни з'являються кластери взаємодоповнюючих компаній, до яких вони можуть залучитися.

Ефективність транспортного засобу базується на багатьох факторах, які безпосередньо пов'язані з транспортними витратами, часом транзиту та відстанню. Деякі фактори (характер вантажу, щільність вантажу, ризик пошкодження та викрадення, безпека, простота вантажу, вимоги до упаковки) не входять до моделі вартості мультимодального транспортування. Основною метою перевезень є забезпечення вантажовідправників зручністю, швидкістю, безпекою та економічною ефективністю в міжнародних перевезеннях. Високоєфективний вибір комбінацій перевезень може привести до високого задоволення вантажовідправника. Ризики – це невизначеність, спричинена відсутністю передбачуваності під час загального етапу планування та невизначеністю результатів або наслідків з огляду на попереднє рішення.

Прийняті рішення можуть безпосередньо вплинути на якість транспортних результатів. Вибір маршруту – це критичне завдання, коли особа, яка керує, приймає рішення щодо перевезення. За винятком вибору маршруту, вибраний режим транспортування може визначати якість результату. Оскільки кожен вид транспорту має свої технологічні та економічні обмеження, менеджер повинен повністю розглянути застосований вид транспорту кожного сегмента, умови руху, транспортні характеристики та вимоги вантажовідправника.

Якщо транспортна інфраструктура слабка, а портам та терміналам не вистачає мультимодального доступу та інших засобів, то переміщення вантажів і перевезення вантажів призведе до збільшення транзитного часу, транспортних витрат, втрат або пошкоджень, а також до підвищення невизначеності та ненадійності. Якщо митні процедури не зможуть охопити контейнери, то потік товарів буде ускладнений, що вимагатиме більше часу та витрат. З іншого боку,

якщо трапляються часті випадки податкового шахрайства чи іншої поганої ділової практики, то буде посилено митний огляд [5].

Для розвитку транспортної інфраструктури, необхідної для забезпечення спроможності реалізації мультимодальних перевезень в Україні у січні 2020 р. зареєстрована «Українська інтермодальна компанія (UIC)» (дочірнє підприємство Німецької логістичної та транспортної компанії HHLA International GmbH), яка надаватиме послуги поки що лише у сегменті «експедитори та контейнерні лінії». Водночас це є істотним кроком щодо підвищення транзитної здатності України [8].

Важливим фактом сучасного міжнародного бізнесу є види конкуренції від «компанія проти компанії» до «ланцюг постачання проти ланцюга постачання». Якщо компанії ланцюга поставок не інтегровані, їх продукція та послуги не можуть бути конкурентоспроможними, таким чином, можлива втрата бізнесу на світовому ринку. Відсутність інформації, відсутність доступу та невикористання певних інформаційних технологій також може бути бар'єром для досягнення конкурентоспроможності на ринку. Доступ і використання інформаційних технологій впливає не тільки на ефективність міжнародної торгівлі, але й на транспортні та логістичні послуги [5].

Транспортний план не передбачає абсолютної безпеки вантажу під час перевезення. Деякі події можуть спричинити втрату товарів, що встановлює необхідність оцінювання ймовірності настання такої події. Однак більшість логістичних підприємств не мають стандартизованої системи оцінки і мають лише страхування для покриття збитків, спричинених подіями невизначеності. Для вирішення цієї проблеми використовується індекс довіри для кількісної оцінки невизначеності по кожному виду транспорту, перевезення та інших вузлових видів діяльності.

Висновки. Міжнародна логістика зосереджена на управлінні імпортною та експортною діяльністю, обмін в межах якої організовується транскордонним транспортом із застосуванням логістичних методів, надаючи зацікавленим сторонам оптимізовані рішення для обміну товарами між різними країнами. У даному дослідженні було визначено основні ролі мультимодальних перевезень у транспортній системі як інструмента ефективної міжнародної логістики. У світлі вищевикладеного виявлено, що цей вид перевезень має низку переваг, серед яких: можливість забезпечити доставку «від дверей до дверей», спрощення транспортування та організації матеріального потоку, зниження витрат, спрощена обробка вантажів та можливість вибору ненапружених маршрутів перевезення. Щодо сучасних тенденцій мультимодальних перевезень у світі, то тут можна відзначити переважання контейнерних

перевезень та екологічно орієнтовані стратегії та цінності, які ведуть до створення стійкого та відповідального для суспільства ланцюга поставок.

На жаль, Україна в цьому процесі знаходиться на початковому етапі реалізації та має докласти значних зусиль для затвердження себе як справжньої транзитної території.

© Кузнєцова К.О., Ченуша О.С., Петренко Д.О., 2022

ЛІТЕРАТУРА

1. Wei, W.; Chang, J.S. (2019), Integrated Algal Biorefineries from Process Systems Engineering Aspects: A Review. *Bioresour. Technol.* Vol. 291. URL: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.121939>

2. Beresford, A., Pettit, S. and Liu, Y. (2011), Multimodal supply chains: iron ore from Australia to China. *Supply Chain Management*, Vol. 16 No. 1, pp. 32-42. URL: <https://doi.org/10.1108/13598541111103485>

3. SteadieSeifi, M.; Dellaert, N.P.; Nuijten, W.; Van Woensel, T.; Raoufi, R. (2014), Multimodal Freight Transportation Planning: A Literature Review. *Eur. J. Oper. Res.* 233, 1–15. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.06.055>

4. Horizon Europe - Cluster 5 - Destination 6: Safe, Resilient Transport and Smart Mobility services for passengers and goods. 2020. URL: [https://www.euro-access.eu/programm/horizon europe - cluster 5 - destination 6 safe resilient transport and smart mobility services for pass engers and goods](https://www.euro-access.eu/programm/horizon%20europe%20-%20cluster%205%20-%20destination%206%20safe%20resilient%20transport%20and%20smart%20mobility%20services%20for%20passengers%20and%20goods)

5. Md Zahurul Islam, D.; Dinwoodie, J.; Roe, M. (2006), Promoting Development through Multimodal Freight Transport in Bangladesh. September 2006. Transport Reviews 26 (5): pp. 571-591. URL: <https://doi.org/10.1080/01441640600576902>

6. Logistics and multimodal transport. Mobility and Transport. European Commission. URL: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/logistics-and-multimodal-transport_en

7. Multimodal and combined transport. Mobility and Transport. European Commission. URL: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/logistics-and-multimodal-transport/multimodal-and-combined-transport_en

8. Рикованова І. С. Контрейлерні перевезення: європейський досвід та проблеми і перспективи розвитку в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 32, 2020. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/32_2020ua/14.pdf

REFERENCES

1. Wei, W.; Chang, J.S. (2019), Integrated Algal Biorefineries from Process Systems Engineering Aspects: A Review. *Bioresour. Technol.* Vol. 291. URL: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.121939> (Accessed 10 December 2021).
2. Beresford, A., Pettit, S. and Liu, Y. (2011), Multimodal supply chains: iron ore from Australia to China. *Supply Chain Management*, Vol. 16 No. 1, pp. 32-42. URL: <https://doi.org/10.1108/135985411111103485> (Accessed 10 December 2021).
3. SteadieSeifi, M.; Dellaert, N.P.; Nuijten, W.; Van Woensel, T.; Raoufi, R. (2014), Multimodal Freight Transportation Planning: A *Literature Review*. *Eur. J. Oper. Res.* 233, 1–15. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.06.055> (Accessed 10 December 2021).
4. Horizon Europe - Cluster 5 - Destination 6: Safe, Resilient Transport and Smart Mobility services for passengers and goods. 2020. URL: https://www.euro-access.eu/programm/horizon_europe_-_cluster_5_-_destination_6_safe_resilient_transport_and_smart_mobility_services_for_passengers_and_goods (Accessed 10 December 2021).
5. Md Zahurul Islam, D.; Dinwoodie, J.; Roe, M. (2006), Promoting Development through Multimodal Freight Transport in Bangladesh. September 2006. Transport Reviews 26 (5): pp. 571-591. URL: <https://doi.org/10.1080/01441640600576902> (Accessed 10 December 2021).
6. Logistics and multimodal transport. Mobility and Transport. European Commission. URL: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/logistics-and-multimodal-transport_en (Accessed 10 December 2021).
7. Multimodal and combined transport. Mobility and Transport. European Commission. URL: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/logistics-and-multimodal-transport/multimodal-and-combined-transport_en (Accessed 10 December 2021).
8. Rykovanova, I. S. (2020), “Kontreilerni perevezennia: yevropeiskyi dosvid ta problemy i perspektyvy rozvytku v Ukraini”. [Trailer transportation: European experience and problems and prospects for development in Ukraine]. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University*. #32, 2020. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/32_2020ua/14.pdf (Accessed 10 December 2021).

СТАТТЯ НАДІЙШЛА ДО РЕДАКЦІЇ 20.04.2022