

ДОСЛІДЖЕННЯ СВІТОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ
РОЗВИТКУ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

RESEARCH OF THE WORLD TRENDS OF MULTIMODAL TRANSPORTATION

У статті визначено роль мультимодальних перевезень на світовому ринку транспортних послуг. Акцентовано увагу на значних темпах їх розвитку в низці держав (країнах ЄС, США, Китаї). Відзначено, що мультимодальні перевезення є перспективним напрямом розбудови транспортної системи України. Проаналізовано міжнародні конвенції та нормативно-правові акти провідних країн світу, виокремлено характерні ознаки таких перевезень. На основі дослідження світових тенденцій розвитку мультимодальних перевезень визначено практики, які представляють інтерес для адаптації в Україні, а саме: формування ефективної транспортної політики у цій сфері та вдосконалення нормативно-правової бази; створення мультимодальних транспортних систем та коридорів; подолання інфраструктурного дисбалансу; будівництво сучасних мультимодальних логістичних центрів; контейнеризація вантажних перевезень; розвиток контейнерних сполучень; запровадження інноваційних технологій; реалізація ефективної системи управління ризиками.

Ключові слова: мультимодальні перевезення, комбіновані перевезення, управління, зарубіжний досвід, ефективність, розвиток.

В статті определена роль мультимодальных перевозок на мировом рынке транс-

портных услуг. Акцентировано внимание на значительных темпах их развития в ряде государств (странах ЕС, США, Китае). Отмечено, что мультимодальные перевозки являются перспективным направлением для развития транспортной системы Украины. Проанализированы международные конвенции и нормативно-правовые акты ведущих стран мира, выделены характерные признаки таких перевозок. На основе исследования мировых тенденций развития мультимодальных перевозок определены практики, представляющие интерес для адаптации в Украине, а именно: формирование эффективной транспортной политики в этой сфере и совершенствование нормативно-правовой базы; создание мультимодальных транспортных систем и коридоров; преодоление инфраструктурного дисбаланса; строительство современных мультимодальных логистических центров; контейнеризация грузовых перевозок; развитие контейнерных сообщений; внедрение инновационных технологий; реализация эффективной системы управления рисками.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки, комбинированные перевозки, управление, зарубежный опыт, эффективность, развитие.

УДК 338.012

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct54-4>

Пронь С.В.

к.т.н., доцент кафедри організації авіаційних робіт та послуг Національний авіаційний університет

Pron Svitlana

National Aviation University

The role of multimodal transportation in the world market of transport services is defined in the article. Emphasis is placed on the significant pace of its development in a number of countries (first of all in the EU, the USA and China). It made it possible to minimize costs and increase interest to the countries in the international transportation system. It is established that development of multimodal (combined) transportation is considered to be promising in the growth of the transport system of Ukraine. International conventions and regulations of the world's leading countries are analyzed. Typical features of multimodal transportation are singled out. Namely: implication of two or more modes of transport under one contract in the process of transportation; freight transportation under one document (through bill of lading); use of through tariff rate; presence of one of responsible parties – multimodal transport operator, that is responsible for freight from the moment of taking it under control up to the moment of its transfer to the consignee. Based on the study of the global trends in development of multimodal transportation, practices, which are of interest for further introduction in Ukraine, are defined. Namely: introduction of the effective transport policy in this field and creation of the regulatory base; development of multimodal transportation on the basis of the integrated approach, which provides for implementation of the relevant plans and programs; creation of multimodal transport system and new corridors; overcoming the infrastructural imbalance; construction of the modern multimodal logistic centers and their equipment; containerization of freight transportation; development of container connections and expansion of the routes; improvement of services quality by introducing the latest innovative technologies for transportation process organization (use of electronic goods declaration); organization of digital transport corridors; electronic support of any chain of the freight delivery, use of the monitoring system for freight delivery control; implementation of the effective management system for risks arising in the process of multimodal transportation.

Key words: multimodal transportation, combined transportation, management, foreign experience, effectiveness, development.

Постановка проблеми. Останнім часом на світовому ринку транспортних послуг спостерігається зростання частки мультимодальних перевезень та інтеграція ланцюгів поставок, що сприяє підвищенню ефективності вантажних перевезень та розвитку галузі у цілому. Так, середньорічне зростання обсягів контейнерних мультимодальних перевезень у світі перевищує 6%, а середній рівень контейнеризації, наприклад у Європейському Союзі (ЄС), становить 45%.

Дослідники [1, с. 5] звертають увагу на перспективність розвитку таких перевезень в Україні, що сприятиме збільшенню обсягів транспортування вантажів її територією (за участю національних

транспортних компаній), підвищенню конкурентоспроможності країни на світовому ринку транспортних послуг, розвитку мережі існуючих транспортних коридорів, інтеграції інфраструктури країни до світової транспортної системи.

Завдяки географічним особливостям як країна-транзитер Україна має значний потенціал розвитку мультимодальних перевезень (у тому числі на міжнародних маршрутах). Так, за даними Британського інституту з проблем транспорту Рендел, коефіцієнт транзитності країни становить 3,75 із 5 максимально можливих, що є найкращим результатом серед країн Європи (наприклад, у Польщі, що посідає другу сходинку, цей

показник – 2,92) [2, с. 89]. Однак обсяги транзиту територією країни зменшуються, а мультимодальні перевезення становлять близько 0,5% від загального обсягу транспортного ринку, що у 20–30 разів нижче, ніж у країнах Європейського Союзу.

Зазначимо, що така ситуація склалася через низку причин: зношеність транспортної інфраструктури та рухомого складу; невисоку пропускну спроможність основних транспортних магістралей; недостатню кількість мультимодальних терміналів усередині країни та на сухопутних кордонах, різницю у ширині з європейською залізничною системою, низький рівень контейнеризації, відсутність гнучкої тарифної політики для перевізників, недостатній рівень упровадження інновацій у галузі, диспропорції між розвитком портової та залізничної інфраструктури. Як наслідок – зниження конкурентоспроможності країни на ринку транзитних перевезень, зокрема мультимодальних.

Значні темпи розвитку мультимодальних перевезень у країнах світу, передусім ЄС, США, Китаї, дали змогу мінімізувати витрати та збільшити привабливість країн у міжнародній системі перевезень.

Сучасні процеси євроінтеграції України, у тому числі й її транспортної системи, підтверджують перспективність розвитку таких перевезень та актуалізують дослідження світових напрацювань у цій галузі для подальшої адаптації існуючого досвіду на вітчизняному ґрунті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням розвитку мультимодальних перевезень присвячено значну кількість наукових публікацій вітчизняних та зарубіжних учених, серед яких: Е. Бересфорд [3], І. Віс [4], С. Дарабан [5], Х. Карло [4], Г. Кириченко [6], А. Котенко [1], В. Ніценко [7], А. Пасічник [2], К. Рудберген [4], О. Стрелко [6], П. Стефанеску [5], Р. Томпсон [8], Д. Чен [8] та ін. На необхідність їх розвитку в Україні та доцільність урахування сучасних світових тенденцій звертається увага на державному рівні [9].

Різні аспекти функціонування мультимодальних транспортних систем урегульовано в офіційних документах (міжнародних конвенціях, їх окремих розділах та угодах) Європейської економічної комісії ООН (UNECE), Конференції ООН із торгівлі і розвитку (UNCTAD), Європейської конференції міністрів транспорту (ECMT) та ін. [10–13].

Але, ураховуючи динамічність розвитку ринку міжнародних перевезень, у тому числі мультимодальних, окремі питання у цій сфері потребують подальших досліджень.

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз світових тенденцій розвитку мультимодальних перевезень задля подальшої адаптації найкращих практик в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Термінологія, яка пов'язана з мультимодальними

транспортними системами, фіксується у цілій низці офіційних документів. Опрацювання міжнародних конвенцій та нормативних правових актів провідних країн світу дало змогу виокремити певні ознаки, які характерні для мультимодальних перевезень. А саме:

- залучення до процесу перевезення двох або більше видів транспорту за одним контрактом;
- здійснення вантажного перевезення за одним документом (наскрізним коносаментом);
- використання наскрізної тарифної ставки;
- наявність однієї відповідальної сторони – оператора мультимодальних перевезень, який несе відповідальність від моменту прийняття їм вантажу до моменту його передачі вантажоодержувачу [10; 14].

Зазначимо, що, стрімко розвиваючись у всьому світі, мультимодальні перевезення є одним із головних напрямів державної політики багатьох країн.

Так, країни ЄС приділяють значну увагу цьому питанню, що дало змогу протягом десятиріччя (2009–2019 рр.) підвищити рівень комбінованих перевезень на 50%. Окрім того, за висновками BSL Transportation Consultants, які сформульовано на основі дослідження ринку та опитування основних зацікавлених сторін, оператори готові підвищити цей результат ще на 30% до 2030 р., що становитиме 700 млрд ткм залізничних вантажних перевезень (450 млрд ткм із них – інтермодальні) [15].

Значна увага в рамках транспортної політики ЄС приділяється формуванню нормативно-правової бази. Окрім міжнародних конвенцій та угод, мультимодальні перевезення регулюються Директивою Ради 92/106/ЄЕС «Про встановлення спільних правил Ради для окремих типів транспортування товарів між державами-членами» [16], яка торкається питання комбінованих перевезень між державами – членами ЄС, та Регламентом Ради (ЄЕС) № 881/92 «Про доступ до ринку транспорту товарів дорожніми шляхами в межах Співтовариства на/або з території держави-члена або через територію одного або декількох держав-членів» [17].

Однак слід звернути увагу, що для підвищення ефективності розвитку мультимодальних перевезень, інтеграції різних видів транспорту планується внесення поправок до вищезначеної Директиви 92/106/ЄЕС, що, ураховуючи її імплементацію на основі Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, представляє інтерес для нашої країни.

Аналіз світових практик організації транспортування вантажів між різними країнами доводить ефективність формування мультимодальних транспортних систем, які засновані на внутрішній інтеграції різних видів транспорту та інших учасників перевізного процесу та дають змогу збільшити обсяги перевезень, підвищити рівень співробітництва, сприятимуть розширенню мережі

транспортних коридорів та соціально-економічному розвитку територій і країни у цілому.

Саме формування нових та розширення існуючих мультимодальних коридорів здатне подолати інфраструктурний дисбаланс, що знайшло відображення у стратегічних планах ЄС у вигляді проектів їх розвитку у напрямках Схід – Захід та Північ – Південь.

Для підвищення ефективності функціонування таких коридорів у США, країнах ЄС та Китаї значна увага приділяється створенню мультимодальних транспортно-логістичних центрів, які розміщуються переважно на перетині основних транспортних вузлів (річкові і морські порти, залізничний транспорт, автомагістралі), пов'язують вантажопотоки і розподіляють їх через відповідні інфраструктурні об'єкти між різними видами транспорту.

Акцентуємо увагу на тому, що будівництво таких інфраструктурних об'єктів знаходиться у фокусі як державної політики, так і недержавних організацій.

Як свідчать результати досліджень, значну роль у процесах розроблення інноваційних ідей у галузі логістики та формуванні механізмів їх реалізації відіграють міжнародні логістичні асоціації, до складу яких входять промислові, транспортні, фінансові, торговельні компанії, наукові організації та окремі представники бізнесу.

Однією з таких асоціацій є «Європлатформа», яка об'єднує різноманітні національні транспортні асоціації у вантажні села та має на меті створення транспортно-логістичних центрів європейського рівня в різних країнах, розвиток взаємовідносин у транспортно-логістичній сфері між різними регіонами та державами.

Слід відзначити, що діяльність «Європлатформи» базується на принципах державно-приватного партнерства, що надає можливість залучити іноземні інвестиції та сприяти розвитку територій. При цьому участь державних або місцевих органів влади в розбудові мультимодального транспортно-логістичного центру обмежується контролюючими функціями та наданням державної підтримки у вигляді відповідних пільг та преференцій. Звертаючи увагу на роль «Європлатформи» у процесах розвитку концепції транспортно-логістичних центрів, необхідно відзначити, що значних результатів у цій сфері досягли Італія, Німеччина, Франція, Голландія.

Досліджуючи світовий ринок мультимодальних перевезень, слід звернути увагу на стрімкий розвиток контейнерних та контрейлерних перевезень під час транспортування вантажів.

Так, у травні 2020 р. з Китаю до Європи вправлено рекордну кількість – 1 033 контейнерних потяга за такими основними напрямками: Бельгія, Угорщина, Іспанія, Італія, Литва, Нідерланди,

Польща, Франція, Німеччина та Чехія. Із січня по вересень 2020 р. їх чисельність становила 3 243, що на 32% більше, ніж за аналогічний період минулого року. При цьому на особливу увагу заслуговують нові маршрути у напрямку Китай – Європа (наприклад, Шеньян – Енс (Австрія), Сіань – Барселона, Сюйчжоу – Гамбург, Сіань – Осло) [15].

Слід звернути увагу, що напрямок Китай – Європа представляє інтерес для використання транзитного потенціалу України, що значною мірою зумовлено завантаженістю маршруту, який прямує територією Білорусі. Так, з вересня через Україну на регулярній основі проходять контейнерні поїзди Сіань – Добра – Дунайська-Стреда (Словаччина).

Контрейлерні технології використовуються в багатьох країнах світу (найчастіше – у США, Канаді, Австралії, країнах ЄС), що дає змогу знизити завантаження трас, зменшити негативний вплив транспорту на стан автомобільних доріг та екологію, скоротити витрати та підвищити ефективність процесу транспортування.

Інтеграція країн ЄС та подолання зайвих бар'єрів створюють додаткові переваги для розвитку контрейлерних маршрутів в Європі. Серед основних із них – Галларате (Італія) – Мейзен (Бельгія), Париж – Марсель та ін.

Як свідчить досвід розвинутих країн, ефективна взаємодія між учасниками логістичних операцій у процесі мультимодальних перевезень забезпечується використанням інноваційних технологій, що дає змогу реалізувати електронний супровід ланцюгів доставки вантажів, запровадити систему моніторингу контролю доставки вантажів, реалізувати дієву систему управління ризиками, підвищити якість послуг.

Серед основних інноваційних інформаційних технологій слід відзначити хмарні технології, системи геопозиціонування, технології, інтегровані з big data [18].

Слід зазначити, що розвиток мультимодальних перевезень у ЄС, США та багатьох інших країнах здійснюється основі програмного підходу, який передбачає реалізацію відповідних планів і програм, які формуються на основі досліджень поточного стану і можливих резервів удосконалення та містять комплекс реальних шляхів і засобів, спрямованих на досягнення прогнозованих результатів.

Висновки з проведеного дослідження. У сучасних умовах для багатьох країн світу характерним є динамічний розвиток мультимодальних перевезень, що дає змогу мінімізувати витрати та посилити позиції держав у міжнародній транспортній системі.

Результати дослідження міжнародного досвіду організації мультимодальних перевезень доводять, що розвиток цього напрямку в Україні є

перспективним та створює додаткові можливості для підвищення ефективності використання транзитного потенціалу країни. Серед світових практик, які представляють інтерес для адаптації в Україні, слід відзначити: формування ефективної транспортної політики у цій сфері та вдосконалення нормативно-правової бази; створення мультимодальних транспортних систем та коридорів; подолання інфраструктурного дисбалансу; будівництво сучасних мультимодальних логістичних центрів та їх оснащення; контейнеризація вантажних перевезень; розвиток контейнерних сполучень та розширення переліку маршрутів; запровадження інноваційних технологій; реалізація ефективної системи управління ризиками.

Однак запровадження цих заходів можливе на основі формування відповідних механізмів реалізації за вказаними напрямками, які включають комплекс необхідних засобів, методів і ресурсів для досягнення поставлених завдань, що становить перспективу подальших досліджень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Котенко А.М., Крашенінін О.С., Шапатіна О.О. Удосконалення процесу комбінованих перевезень вантажів. *Східноєвропейський журнал передових технологій*. 2014. № 4/3(70). С. 4–8.
2. Пасічник А.М., Клен О.М., Мірошніченко С.В. Аналіз та оцінка ефективності використання транзитного потенціалу української транспортної системи. *Електромагнітна сумісність та безпека на залізничному транспорті*. 2016. № 12. С. 88–97.
3. Banomyong Ruth, Beresford Anthony K.C. Multimodal transport: the case of Laotian garment exporters. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2001. Vol. 31. № 9. P. 663–685.
4. Carlo H.J., Vis I.F.A., Roodbergen K.J. Storage yard operations in container terminals: Literature overview, trends, and research directions. *European journal of operational research*. 2014. Jun. Vol. 235. № 2. P. 412–430.
5. Darabann S., Stefanescu P., Crisan R. Economic Benefits of Developing Intermodal Transport in the European Union, *Annals of the University of Oradea: Economic Science*. 2012. Vol. 1(2). P. 81–87
6. Strelko O., Kyrychenko H., Berdnychenko Y., Hurinchuk S. Automation of Work Processes at Ukrainian Sorting Stations. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. № 7(2.23). P. 516–518.
7. Nitsenko V., Kotenko S., Hanzhurenko I., Mardani A., Stashkevych I., Karakai M. Mathematical Modeling of Multimodal Transportation Risks. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol. 978. P. 439–447. doi.org/10.1007/978-3-030-36056-6_4.
8. Chen D., Zhang Y., Gao L., Thompson R. Optimizing Multimodal Transportation Routes Considering Container Use. *Sustainability*. 2019. № 1. P. 5320. DOI:10.3390/su11195320.
9. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року : Розпорядження КМУ від 30.05.2018 № 430-р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-p#Text> (дата звернення: 07.03.2021).

10. Конвенция ООН о международных смешанных перевозках грузов (Женева 1980 г.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_189#Text (дата звернення: 20.03.2021).

11. Convention concerning International Carriage by Rail of 9 May 1980. URL: <http://www.ukpandi.com/fileadmin/uploads/ukpi/legal/COTIF-1999-e.pdf> (дата звернення: 20.03.2021).

12. Европейська угода про найважливіші лінії міжнародних комбінованих перевезень та відповідні об'єкти (СЛКП) (Женева, 1 лютого 1991 р.). URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MU91351.html (дата звернення: 20.03.2021).

13. Implementation of multimodal transport rules (UNCTAD/SDTE/TLB/2). URL: <http://unctad.org/en/Pages/DTL/TTL/Legal/LegalDocuments.aspx> (дата звернення: 25.03.2021).

14. Terminology on combined transport / Prepared by the UNECE, the European Conference of Ministers of Transport (ECMT) and the European Commission (EC). New York and Geneva: United Nations. 2001. 71 p. URL: <https://www.unece.org/index.php>.

15. Report on Combined Transport in Europe 2020. URL: <http://www.uirr.com/en/media-centre/press-releases-and-position-papers/2020/mediacentre/1675-2020-report-on-combined-transport-in-europe.html> (дата звернення: 25.03.2021).

16. Директива Ради 92/106/ЄЕС від 7 грудня 1992 року про встановлення спільних правил для окремих типів транспортування товарів між державами-членами. URL: <http://www.transportukraine.eu/docs/direktiva-radi-92106iees-vid-7-grudnya-1992-roku-provstanovlennya-spilnih-pravidlya-okremi-0> (дата звернення: 30.03.2021).

17. Регламент Ради (ЄЕС) № 881/92 від 26 березня 1992 року про доступ до ринку транспорту товарів дорожніми шляхами в межах Співтовариства на або з території держави-члена або через територію одного або декількох держав-членів. URL: old.minjust.gov.ua/file/33466. (дата звернення: 20.03.2021).

18. Galkin A., Popova Y., Chuprina E., Shapovalenko D. Interaction of logistics 4.0 and consumer oriented marketing using ICT. *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020*. Granada, 2019. P. 6751–6760.

REFERENCES:

1. Kotenko A.M., Krasheninina O.S., Shapatina O.O. (2014) Udoskonalennia protsesu kombinovanykh perevezen vantazhiv [Improving the process of combined cargo transportation]. *Skhidno-Yevropeyskyi zhurnal peredovykh tekhnolohii*, no. 4/3(70), pp. 4–8.
2. Pasichnyk A.M., Klen O.M., Miroshnichenko S.V. (2016) Analiz ta otsinka efektyvnosti vykorystannia tranzynohoho potentsialu ukrainskoi transportnoi systemy [Analysis and evaluation of the efficiency of using the transit potential of the Ukrainian transport system]. *Elektromagnitna sumisnist ta bezpeka na zaliznychnomu transporti*, no. 12, pp. 88–97.

3. Banomyong Ruth, Beresford Anthony K.C. (2001) Multimodal transport: the case of Laotian garment exporters. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 31, no. 9, pp. 663–685.
4. Carlo H.J., Vis I.F.A., Roodbergen K.J. (2014) Storage yard operations in container terminals: Literature overview, trends, and research directions. *European journal of operational research*, vol. 235, no. 2, pp. 412–430.
5. Darabann S., Stefanescu P., Crisan R. (2012). Economic Benefits of Developing Intermodal Transport in the European Union. *Annals of the University of Oradea: Economic Science*, vol. 1(2), pp. 81–87.
6. Strelko O., Kyrychenko H., Berdnychenko Y., Hurinchuk S. (2018) Automation of Work Processes at Ukrainian Sorting Stations. *International Journal of Engineering & Technology*, no. 7(2.23), pp. 516–518.
7. Nitsenko V., Kotenko S., Hanzhurenko I., Mardani A., Stashkevych I., Karakai M. (2020) Mathematical modeling of multimodal transportation risks. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 978, pp. 439–447. DOI: doi.org/10.1007/978-3-030-36056-6_4.
8. Chen D., Zhang Y., Gao L., Thompson R. (2019) Optimizing Multimodal Transportation Routes Considering Container Use. *Sustainability*, no. 1, pp. 5320. DOI: 10.3390/su11195320
9. Cabinet of Ministers of Ukraine (2018). Rozporyadzhennya KMU «Pro sxvalennya Nacionalnoyi transportnoyi strategiyi Ukrayiny na period do 2030 roku» vid 30.05.2018, no 430-r. Available at: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/file/text/55/f468579n9.doc> (accessed 07 March 2021).
10. United Nations. (1980). Konventsiya OON o mezhdunarodnykh smeshannykh perevozkah gruzov. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_189#Text (accessed 20 March 2021).
11. Convention concerning International Carriage by Rail of 9 May 1980. Available at: <http://www.ukpandi.com/fileadmin/uploads/ukpi/legal/COTIF-1999-e.pdf> (accessed 20 March 2021).
12. Yevropeiska uhoda pro naivazhlyvishi linii mizhnarodnykh kombinovanykh perevezen ta vidpovidni obiekty. (in Ukrainian). Available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MU91351.html (accessed 20 March 2021).
13. Implementation of multimodal transport rules (UNCTAD/SDTE/TLB/2). Available at: <http://unctad.org/en/Pages/DTL/TTL/Legal/LegalDocuments.aspx>. (accessed 25 March 2021).
14. UNECE, European Conference of Ministers of Transport, European Commission. (2001). *Terminology on combined transport*. New York and Geneva: United Nations. Available at: <https://www.unece.org/index.php>.
15. UIRR. (2020). Report on Combined Transport in Europe 2020. Available at: <http://www.uirr.com/en/media-centre/press-releases-and-position-papers/2020/mediacentre/1675-2020-report-on-combined-transport-in-europe.html>. (accessed 30 March 2021).
16. Dyrekytyva Rady 92/106/leES vid 7 hrudnia 1992 roku pro vstanovlennia spilnykh pravyl dlia okremykh typiv transportuvannia tovariv mizh derzhavamy-chlenamy. Available at: <http://www.transportukraine.eu/docs/direktiva-radi-92106iees-vid-7-grudnya-1992-roku-provstanovlennya-spilnih-pravidlya-okremi-0> (accessed 30 March 2021).
17. Rehlament Rady (leES) № 881/92 vid 26 berезnia 1992 roku pro dostup do rynku transportu tovariv dorozhnimy shliakhamy v mezhakh Spivtovarystva na abo z terytorii derzhavy-chlena abo cherez terytoriiu odnogo abo dekilkokh derzhav-chleniv. Available at: <http://old.minjust.gov.ua/file/33466>. (accessed 20 March 2021).
18. Galkin A., Popova Y., Chuprina E., Shapovalenko D. (2019) Interaction of logistics 4.0 and consumer oriented marketing using ICT. *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020*. Granada, pp. 6751–6760.