

**Льченко Н.Б.**

доктор економічних наук, доцент,  
завідувач кафедрою торговельного підприємництва та логістики,  
Київський національний торговельно-економічний університет

**Кулік А.В.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри торговельного підприємництва та логістики,  
Київський національний торговельно-економічний університет

**Pchenko Nataliia, Kulik Anna**

Kyiv National University of Trade and Economics

## РОЗВИТОК ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ

*Інтеграція економіки України у європейський простір вимагає динамічного й збалансованого розвитку всіх її секторів, насамперед транспортно-логістичної системи. Проаналізовано стан транспортно-логістичної системи України, визначено негативні та позитивні сторони, що виникають на кожному виді транспорту, та надано пропозиції щодо покращення. Проаналізовано фактори, що впливають на розвиток транспортної інфраструктури. Доведено, що транспортно-логістична система України значною мірою не відповідає світовим стандартам, а також вимогам, прийнятим у Європейському Союзі, а її інфраструктура та обладнання суттєво відстають від європейських. Доведено, що Україна має підвищити якість транспортної інфраструктури за субіндексом «Інфраструктура» за індексом Глобальної конкурентоспроможності. Зазначено зарубіжний досвід впровадження новітніх технологій на транспорті. Визначено, що розвиток логістичних транспортних хабів на територіях різних країн світу сприяє підвищенню ефективності та результативності транспортних перевезень.*

**Ключові слова:** транспортно-логістична система, транспортна інфраструктура, транспортна стратегія, вантажообіг, транспортні тарифи, прозора інфраструктура, платунінг, безпілотні перевезення, логістичні хаби.

**Постановка проблеми.** Інтеграція економіки України у європейський простір вимагає динамічного та збалансованого розвитку всіх її секторів, насамперед транспортної системи й транспортної інфраструктури. Україна є зручним хабом між Європою та Азією, розташована на перехресті головних транс'європейських коридорів, що створює сприятливі умови до налагодження зовнішньоекономічної діяльності між країнами. Україна має потужні міжнародні транспортні коридори, зокрема Пан'європейські транспортні коридори № 3, 5, 7, 9; коридори Організації співробітництва залізниць (ОСЗ) № 3–5, 7, 8, 10; транспортний коридор Європа – Кавказ – Азія (ТРАСЕКА).

Економічні процеси формують розвиток транспорту, оскільки його основною метою є підтримка економічної діяльності країни загалом. Чим досконаліше економіка країни, тим більш інтенсивними та ефективними є транспортні системи. Ринки все більше сприймаються як транснаціональні, що вимагає узгоджених стратегій постачання. Темпи розвитку транспорту повинні відповідати економічному зростанню. Всі ці умови можна виконати, якщо буде створено злагоджений транспортно-логістичний комплекс країни. Так, запропонована попереднім урядом Національна

транспортна стратегія України на період до 2030 року потребує вдосконалення та послідовної реалізації програм для окремих видів транспорту. На жаль, транспортно-логістична система України значною мірою не відповідає світовим стандартам, а також вимогам, прийнятим у Європейському Союзі, а її інфраструктура та обладнання суттєво відстають від європейських.

Отже, актуальним є питання пошуку найбільш ефективних практик розвитку транспортної системи й транспортної інфраструктури для нашої країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Українські вчені приділили увагу питанням формування та розвитку транспортної системи. Так, Т.Г. Логутова, М.М. Полторацький [1; 2] розглянули та розтлумачили понятійні категорії «транспорт» та «єдина транспортна система України». Н.В. Логвинова [1] дослідила шляхи розвитку транспортної системи України. Ю.Л. Мохова [3] розглянула складові транспортного комплексу як сегменту для стабільного функціонування економіки країни й визначила ключові завдання у сфері транспорту та її регулювання. Н.Л. Панасенко, В.Б. Іванік [4] розробили алгоритм комплексного інтегрального оцінювання розвитку транспортної системи в Україні та здійснили вибір базових статистичних показників

для дослідження сучасного стану транспортної системи України. Поняття транспортної системи є предметом досліджень багатьох учених. Так, Н.В. Ващенко та А.М. Кублій розглядають транспортну систему як сукупність засобів перевезення, шляхів сполучення, засобів управління та зв'язку, технічних споруд, що забезпечують їх роботу [5].

А.К. Покровський зазначає, що транспортна система – це організаційна сукупність елементів транспорту та зв'язків між ними, вони розглядають тільки конкретну (певну) кореспонденцію транспортування, наприклад вантаж вони аналізують як ресурсну цінність без урахування всього процесу його виробництва [6]. Широке визначення поняття «транспортна система» надає О.М. Котлубай, розуміючи його як сукупність транспортних засобів, комунікацій, споруд і спеціалістів, що взаємопов'язані в процесі перевезення [7].

У законодавстві України визначено основні складові транспортної системи. Відповідно до ст. 21 Закону України «Про транспорт» єдиною транспортною системою України складають такі види транспорту [8]:

- транспорт загального користування (залізничний, морський, річковий, автомобільний, авіаційний, а також міський електротранспорт, зокрема метрополітен), завданням якого є забезпечення зв'язку між окремими галузями економіки, регіонами, виробництвом і споживачами (за своїм значенням та масштабами використання в транспортній системі України транспорту загального користування належить провідне місце);

- промисловий залізничний транспорт, що обслуговує, як правило, виробничі процеси на підприємствах (технологічні перевезення, вантажні та складські операції);

- відомчий транспорт;

- трубопровідний транспорт;

- шляхи сполучення загального користування.

Однак за всієї різноманітності раніше проведених досліджень досі існують проблеми розвитку транспортно-логістичної системи України та шляхи їх подолання.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є визначення проблем розвитку транспортно-логістичної системи України та пропозиція основних шляхів їх вирішення. Для досягнення поставленої мети планується вирішити такі завдання, як дослідження стану транспортно-логістичної системи України; визначення проблем, що виникли на різних видах транспорту України, та встановлення їх наслідків; визначення перспектив розвитку транспортно-логістичної системи.

**Виклад основного матеріалу** дослідження. Актуальність дослідження розвитку транспортно-логістичної системи України підтверджується прийняттям низки важливих нормативних актів, таких як Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020», Національна транспортна стратегія на період до 2030 року (прийнята Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 року № 430-р.).

Оскільки транспортна система – це система взаємопов'язаних складових (споживачі та персонал, які задіяні в транспортному процесі; інфраструктура; транспортні засоби тощо), яка призначена для вантажоперевезення та пасажироперевезення, проведемо дослідження щодо розвитку транспортної системи в Україні та досвіду розвинених країн стосовно перспектив впровадження новітніх технологій на транспорті.

Одними з індикаторів зростання економіки країни є зростання валового внутрішнього продукту (ВВП) та розвинена транспортна інфраструктура, що існує між виробниками та постачальниками, виробниками та споживачами тощо. Так, ВВП країни за 2018 рік за видом економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність», який розрахований виробничим методом, склав 6,4% від загального ВВП країни, за 2017 рік – 7,5%, за 2016 рік – 7,7% [9].

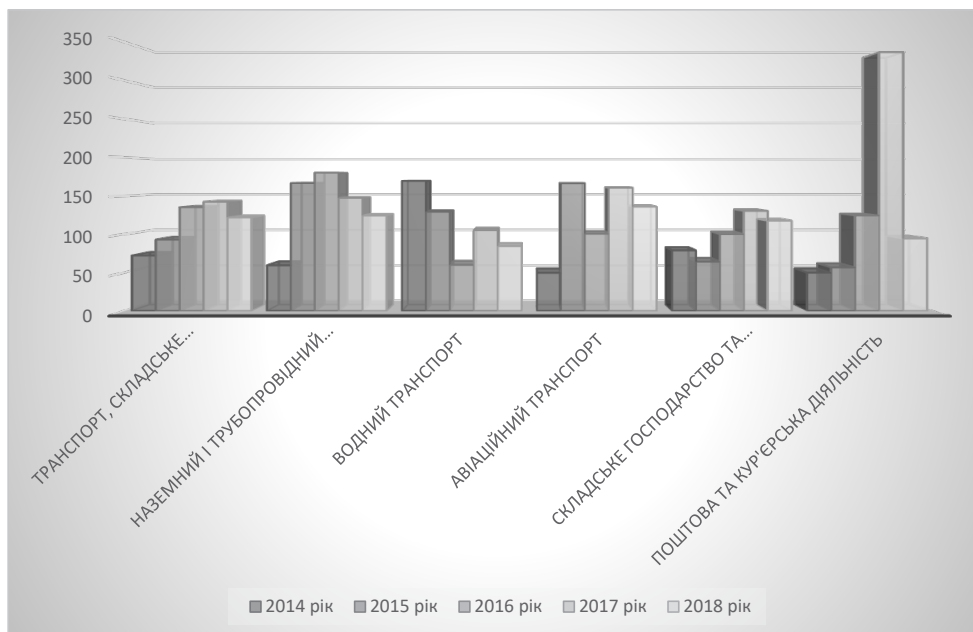
Проведемо аналіз індексу капітальних інвестицій за видом економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність» (рис. 1). Відповідно до наведених даних відбувається неоднорідність капітальних інвестицій у такий вид економічної діяльності, як транспорт. Так, у 2018 році відбувається зменшення капітальних інвестицій в авіаційний вид транспорту порівняно з 2017 роком на 24,7%, у водний вид транспорту – на 20,8%. За індексом капітальних інвестицій за видом економічної діяльності у 2018 році ця галузь посідає друге місце, маючи 121,9%, а перше місце посідає розділ «Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів», що має 149,1%.

Проведемо дослідження динаміки обсягів перевезення за 2014–2018 роки (табл. 1).

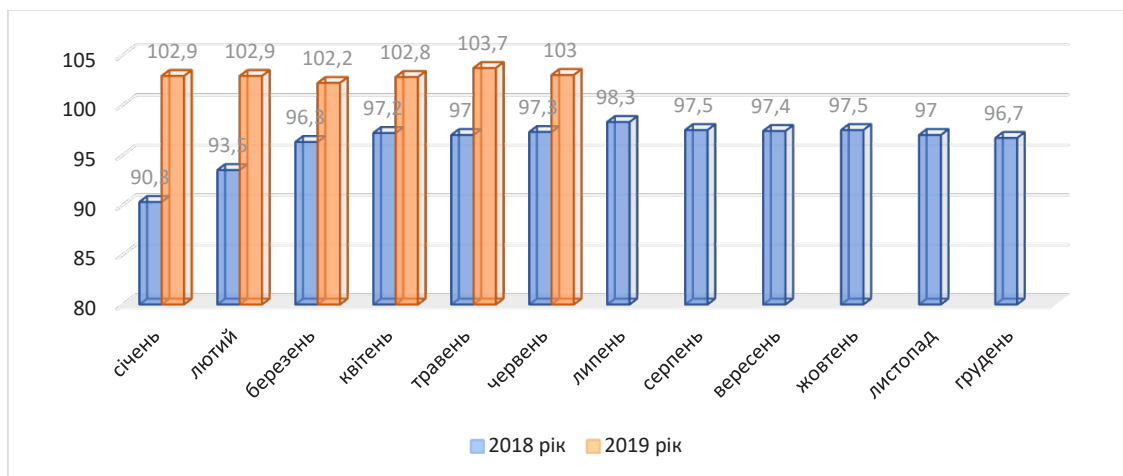
Так, обсяги перевезення вантажів залізничним транспортом зменшились у 2018 році порівняно з 2017 роком на 17 млн. т (рис. 2).

Станом на 1 квітня 2019 року «Укрзалізниця» перевезла 28,6 млн. т зернових вантажів, що на 2 млн. т більше, ніж за аналогічний період 2018 року. Таке зростання обсягів перевезення зернових за 2018/2019 рік відбулося, незважаючи відсутність індексації тарифів на залізничні вантажні перевезення у відповідний період. Згідно з даними Державної служби статистики України підприємствами транспорту перевезено 328,5 млн. т вантажів, що становить 108,2% від обсягів січня-червня 2018 року. У січні-червні 2019 року залізничним транспортом перевезено у внутрішньому сполученні та на експорт 129,9 млн. т вантажів, що на 0,6% менше, ніж у січні-червні 2018 року. Загальна протяжність залізничних шляхів України складає 19,8 тис. км та посідає третє місце у Європі [9]. Середньорічне підвищення тарифів на перевезення вантажів у межах України залізничним видом транспорту у 2015 році склало 27,5%, у 2016 році – 10,3%, у 2018 році тарифи не зростали [10].

Серед факторів, що можуть вплинути на ринок залізничних перевезень, можна назвати такі.



**Рис. 1.** Індекси капітальних інвестицій за видами економічної діяльності за 2014–2018 роки за видом економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур’єрська діяльність», відсотки до попереднього періоду  
*Джерело:* складено автором на основі даних Державної служби статистики України [9]



**Рис. 2.** Вантажообіг підприємств транспорту (% до відповідного періоду попереднього року, наростаючий підсумок) за 2018–2019 роки  
*Джерело:* складено автором на основі даних Державної служби статистики України [9]

Таблиця 1

**Динаміка обсягів перевезення вантажів за 2014–2018 роки, млн. т**

Вид транспорту	Роки				
	2014	2015	2016	2017	2018
Транспорт загалом	1 623	1 474	1 543	1 597	1 644
Залізничний	386	350	343	339	322
Морський	2,8	3,2	3,03	2,2	1,8
Річковий	3,1	3,1	4,6	3,6	3,7
Автомобільний	1 131	1 021	1 086	1 122	1 206
Авіаційний	0,78	0,69	0,74	0,82	0,99
Трубопровідний	99	97	107	115	109

*Джерело:* складено автором на основі даних Державної служби статистики України [9]

1) Зростання промислового виробництва й виробництва залізничних вагонів, адже у 2019 році очікується виробництво 14–15 тис. шт. Брак вагонів в Україні сягає 10 тис. шт., фахівці прогнозують, що до 2021 року дефіцит вагонів може скласти до 18 тис. шт. загалом по країні. Також виник дефіцит тяги, що серйозно погіршує обіг вагонів, станом на 2018 рік дефіцит тяги становив близько 740 локомотивів, а до 2021 року він може збільшитися до 1 200. Стан залізничної інфраструктури, згідно з даними дослідження Українського інституту майбутнього, є таким: кількість шляхів «Укрзалізниця», що вимагають ремонту й модернізації, становить близько 40%. За збереження цієї тенденції до 2025 року ремонту вимагатимуть 70% шляхів, що значно погіршить і без того невисоку якість перевезень та їх швидкість.

2) Запуск процедури оренди вантажних вагонів через “ProZorro”, що дасть змогу збільшити оборотність вагонів та оприлюднити алгоритм розподілу вагонів, а також приведе до зниження дефіциту вагонів на ринку.

3) Допуск на ринок залізничних перевезень приватних операторів (приватної магістральної тяги), а також монопольне право на мережу, встановлення тарифів користування цими мережами, внаслідок чого об’єкти інфраструктури залишаться у розпорядженні «Укрзалізниця».

4) Подальше зростання тарифів (в березні 2019 року підвищилися тарифи на перевезення). Прийнято проекти постанови Кабміну й наказу Мінінфраструктури, які передбачають суттєве зростання тарифів, а саме на 14,2% (на рівні індексу цін виробників промислової продукції у 2018 році), та подальше автоматичне збільшення щокварталу на рівні цього індексу. Загалом за 2019 рік підвищення може відбутися на понад 20%. Нині ці проекти передані на узгодження в Мінекономрозвитку, Мінфін та Державну регуляторну службу.

Перспективою розвитку логістичної системи України є будівництво великих логістичних парків (хабів), що є значним мультимодальним проектом. Так, у країнах Західної Європи такі хаби з’явилися відносно недавно. Деякі масштабні проекти є важливою складовою розвитку національної логістичної системи. Так, в Україні залізничний оператор планує побудувати шість логістичних хабів та виділило перспективне місце розміщення, а саме м. Ковель, що є одним з найбільш потужних залізничних вузлів в Західній Україні, розташованим у 65 км від кордону з Польщею. Хаб має дві переваги, а саме хороший підхід з території України та відсутність перевантаження ліній. Крім того, хаби планується розмістити в м. Чопі та м. Мукачєво, під м. Львовом та в центральній Україні [11].

Заслуговує на увагу зарубіжний досвід розвитку залізничного транспорту та впровадження новітніх технологій. Так, у Китаї відбулося випробування потягу, який здатний розвивати швидкість до 500 км/год. Країна активно розвиває свою залізничну інфраструктуру,

модернізуючи старі й будуючи нові надшвидкісні лінії. Вже сьогодні більше третини з 29 тис. км нових гілок (всього в Китаї налічуються 129 тис. км залізничних шляхів) розраховані на швидкість 350 км/год. Найближчим часом Китай збирається запустити в масштабах країни проєкт безпілотних поїздів, що рухаються за рахунок електромагнітного поля та повністю в автоматичному режимі, не торкаючись рейок.

Проведемо дослідження розвитку водного транспорту в Україні. У загальних обсягах перевезень вантажів водним транспортом закордонні становили 49,3%. Порівняно із січнем-червнем 2018 року обсяги міжнародних перевезень вантажів зменшилися на 1,8% [12]. Так, річковий транспорт є перспективним напрямом. У 2019 році річкові судна були вперше задіяні для доставки на експорт соняшникової олії. У річковий порт м. Дніпра АСК «Укррічфлот» її привозили із заводу «Олейна» компанії “Bunge” автоцистернами. У травні 2019 року на річкові судна було перевантажено близько 11 тис. т олії. Зростання експорту зернових сприяє розвитку річкової логістики, тому виникає можливість побачити нові судна для перевезення цього вантажу річкою. Тим часом в області вже обговорюють перспективи каботажних перевезень харчового наливу.

У першому півріччі 2019 року, згідно з даними, зібрано приблизно 1,7 млн. т зернових. По Дніпру було транспортовано 1,7 млн. т зернових, тоді як за аналогічний період 2018 року – лише 800 т. Така схема дає змогу компаніям, які транспортують власним флотом для перевалки на рейді зерно, не повертатися на річковий термінал порожніми, адже до річкового порту машина доставляє зерно, а під час повернення може привезти фермеру міндобрива. На зростання перевезень зернових вантажів річковим транспортом вплинуло, зокрема, те, що трейдери («Нібулон», «Агровіста», «Грейн-траншипмент») інвестували в будівництво або придбання баржескладів, які працюють тепер в каботажі. Проте збільшився й обсяг перевезень під іноземним прапором зернових вантажів, адже підрахунки «Портів України» свідчать про те, що з річкових портів вони за півріччя вивезли до Туреччини та інших країн понад 105 тис. т зерна. При цьому більше 73 тис. т припадають на річкові порти, віддалені від морських каналів та рейду (некаботажні перевезення).

У січні-березні 2019 року суднобудівний та судноремонтний завод «Нібулон» спустив на воду три буксири проєкту POSS-115 потужністю 1 320 кВт, що призначені для проводки караванів несамохідних суден по Дніпру. У плани компанії входить будівництво у 2019 році восьми суден. Зараз флот компанії вже перевищує 70 одиниць. Щодо розвитку транспортно-логістичної системи та морського виду транспорту, то Туреччина планує побудувати логістичний хаб в Україні, що сприятиме розвитку логістичної сфери між державами. Планується нарощування флоту та перевезень у Чорному морі. Окрім цього, Україна та Туреччина працюють над створенням вільної зони торгівлі.

Корпорація “Posco International” у липні 2019 року проінспектувала будівництво транспортної галереї зернового перевантажувального терміналу на базі ПрАТ «Миколаївський комбінат хлібопродуктів» (НКХП) у Миколаївському морському порту [14]. У лютому 2019 року “Posco Daewoo Corporation” і група «Орексім» підписали угоду про придбання споруджуваного зернового перевантажувального логістичного терміналу на базі ПрАТ «НКХП» у Миколаївському порту. Після закриття угоди частка корейської компанії склала 75%. Новий логістичний термінал потужністю одноразового зберігання понад 140 тис. т розташований в 300 метрах від лівого берега річки Південний Буг. На зернохвищний термінал буде подаватися на судно спеціальною транспортною галереєю [13].

Проте є низка проблем, які заважають розвитку транспортно-логістичної системи водного транспорту, а саме зменшення інвестицій у розвиток водного транспорту (структура перевезень річковим транспортом свідчить про те, що приблизно 35% припадають на перевезення будівельних вантажів, відповідно, будівельним підприємствам варто брати активну участь у цьому процесі); відсутність розвитку водної інфраструктури, через що в Україні високими є збори за користування річками, тому логісти не інвестують у розвиток водного річкового транспорту; необхідність збільшення парку транспорту для перевезень водним видом транспорту.

За зростанням роздрібного товарообігу (за перше півріччя 2019 року роздрібний товарообіг підприємств роздрібною торгівлі (юридичних осіб) становив 363,8 млрд. грн., що на 17,9% більше, ніж за аналогічний період 2018 року), збільшився вантажообіг підприємств автомобільного транспорту (з урахуванням перевезень фізичними особами – підприємцями) на 13,7% порівняно із січнем-червнем 2018 року; перевезено 112,3 млн. т вантажів, що на 28,6% більше, ніж у січні-червні 2018 року [9].

Заслугує на увагу міжнародний досвід впровадження новітніх цифрових технологій на автомобільному транспорті. Так, термін “truck platooning” (означає рух магістральних автопоїздів у складі пелотону в напівавтоматичному режимі на мінімальній дистанції один від одного) абсолютно новий в логістиці та організації транспортних перевезень. Здійснюється це таким чином: транспортні засоби тримають мінімальну, але безпечну дистанцію, синхронно пригальмовують за необхідності, знову набирають швидкість. При цьому керує всім один водій, який перебуває в головній вантажівці. Сигнали від першого вантажного автомобіля (прискорення, повороти, гальмування) безпосередньо передаються іншим учасникам колони. Автопоїзти у складі пелотону підтримують зв'язок один з одним за допомогою бездротового протоколу. Опір повітря й витрата палива знижуються, більше вантажівок можуть одночасно рухатися по шосе, крім того, причіпні вантажні автомобілі можуть їхати автономним чином. Тільки в головному автомобілі пови-

нен перебувати водій із досвідом та уважно стежити за дорогою. Це бачення майбутнього, яке могло б назавжди змінити логістичну систему, й “Tesla” вже зробила перші кроки в цьому напрямі. У Німеччині “MAN Truck&Bus” та “DB Schenker” вже розпочали таке випробування у 2018 році [15; 16]. Цей перспективний досвід є також важливим для розвитку автомобільних перевезень в Україні.

До факторів, що впливають на розвиток автомобільного виду транспорту в Україні, можна віднести штрафи за перевантаження фур; зростання цін на залізничні перевезення; збільшення вартості фрахту в автомобільних перевезеннях у національній валюті в середньому практично вдвічі; сильний вплив на вартість автомобільних вантажоперевезень ціни дизельного палива, адже вона становить близько 44% у структурі цінової пропозиції, а на акциз (враховують, зокрема, з огляду на вартість євро) припадають 38%; зростання вартості енергоресурсів і палива, оновлення автопарку, що дасть змогу знизити витрату палива, отже, автомобільні перевезення будуть більш конкурентоспроможними порівняно із залізничними; зростання заробітних плат, адже для зупинення відтоку кадрів потрібно не тільки індексувати зарплати на рівень інфляції, але й надавати співробітникам додаткові блага; ваговий контроль, адже Україна не має наміру знижувати темпи перевірки вантажних автомобілів, держава вже найближчим часом планує закупити близько 80 пересувних пунктів вагового контролю; стан автомобільних доріг, адже у 2018–2019 роках виділені порівняно рекордні суми на відновлення транспортної інфраструктури України, що буде позитивно позначатися на обсягах вантажоперевезень автомобільним транспортом.

Так, ініціатива “CoST Ukraine” з її проектом «Прозора інфраструктура» стала переможцем конкурсу проектів на основі відкритих даних “Open Data Challenge 2018” та отримала 500 000 грн. на його реалізацію. «Прозора інфраструктура» – це веб-портал відкритих даних про інфраструктурні проекти, впорядкованих згідно з міжнародним стандартом “OC4IDS”, що дає змогу отримувати інформацію про впровадження інфраструктурних проектів у зручній та зрозумілій для широкого загалу формі з візуалізацією на карті України, забезпечити прозорість та підзвітність будівництва об'єктів інфраструктури, що здійснюється за публічні кошти, зменшити неефективне управління під час будівництва та експлуатації інфраструктурних об'єктів та подолання корупції. Ініціатива об'єднує представників влади, громадськості та бізнесу. Проект “TAPAS” реалізується Фондом «Євразія» та фінансується Урядом США через Агентство США з міжнародного розвитку (“USAID”) та за фінансової підтримки уряду Великої Британії (“UK aid”) [18].

Стратегією розвитку транспорту до 2030 року передбачено будівництво інтелектуальних доріг для руху безпілотного транспорту, створення системи контролю трафіку (з використанням “Big Data”), ство-

рення “Smart-road”, тобто пілотної дороги, яка генерує електроенергію. Проте стан доріг у деяких регіонах України є жахливим [19].

Кожного місяця проводиться онлайн-дослідження стану доріг України. Так, за даними дослідження, що були проведені у липні 2019 року, визначено, що загальна протяжність міжнародних трас України складає 8,2 тис. км. Всього опитано 1 235 респондентів, які відвідують сайт <https://autostrada.info/ua>. Так, 36% опитаних респондентів вважають хорошим стан цих доріг (3 тис. км), 45% – задовільними (3,7 тис. км), 19% – незадовільними (1,6 тис. км). Загальна протяжність національних трас складає 4,8 тис. км, 7% вважають хорошим стан доріг (323 км), 60% – задовільним (2,9 тис. км), 33% – незадовільним (1,6 тис. км) [17].

Розглянемо якість інфраструктури України, що оцінена субіндексом, входить до Індексу глобальної конкурентоспроможності та є базовим фактором конкурентоспроможності будь-якої країни. Індекс глобальної конкурентоспроможності (“The Global Competitiveness Index”, GCI), що розробляється Всесвітнім економічним форумом, як синтетичний індекс базується на розрахунку рейтингу країн за більш ніж 100 індикаторами у 12 секторах, таких як інституції, інфраструктура, макроекономіка, якість освіти та охорони здоров’я, вища освіта та перепідготовка кадрів, ефективність товарного ринку, ефективність ринку робочої сили, розвиток фінансового ринку, розвиток технологій, розмір ринку, простота ведення бізнесу, інновації [20]. Загалом порівняння економік різних країн розгортається у своєрідну діагностичну карту, де у зіставленні з іншими країнами оцінюються практично всі складові економічної системи (рис. 3).

Згідно з даними рейтингу Світового банку “Logistics Performance Index (LPI) 2018” Україна посіла 66 місце

зі 160 країн щодо логістичної ефективності, набравши 2,83 бали та загалом піднявшись на 14 позиції.

У розділі «Митні процедури» Україна набрала 2,49 бали, за інфраструктурою – 2,22 бали, за міжнародним транспортуванням вантажів – 2,83 бали, за логістичною компетентністю – 2,84 бали, за відстеженням вантажів – 3,11 бали, за своєчасною доставкою – 3,42 бали. Чим вище бал, тим сильніше позиції країни в цій категорії [22].

За субіндексом «Інфраструктура» за індексом Глобальної конкурентоспроможності Україна опинилась на 78 місці зі 137 країн із показником 3,9 бали, опинившись на рівні з такими країнами, як В’єтнам, Вірменія, Аргентина, Туніс (3,8 бали). Найгіршим показником є якість доріг, де Україна посіла 130 місце зі 137 країн, опинившись на рівні таких країн, як Молдова, Нігерія та Парагвай. Незадовільними залишаються якість портової та авіаційної інфраструктури (93 та 92 місце відповідно). Позитивним моментом є розвиток залізничної інфраструктури за дослідженнями ВЕФ, адже тут країна посіла 37 місце, опинившись поряд з Італією, Англією та Норвегією. Україні вдалося піднятися за рік на 4 позиції (130 місце) за рахунок підняття на три позиції за якістю портової інфраструктури (93 місце) та 11 пунктів за авіаційною інфраструктурою (92 місце). Залізнична інфраструктура опустилась на 4 пункти. Проте 37 місце української залізниці є найвищим з тих, що посідає Україна, порівняно з іншими видами транспорту [22].

Згідно зі стратегією розвитку транспорту до 2030 року планується відмовитися від маршрутних перевезень та налагодити місцевий транспорт. Відповідно до проведених нами досліджень це малоімовірно [19].

У січні-червні 2019 року вантажообіг авіаційного транспорту становив 148,9 млн. ткм, що на 2,9% менше,

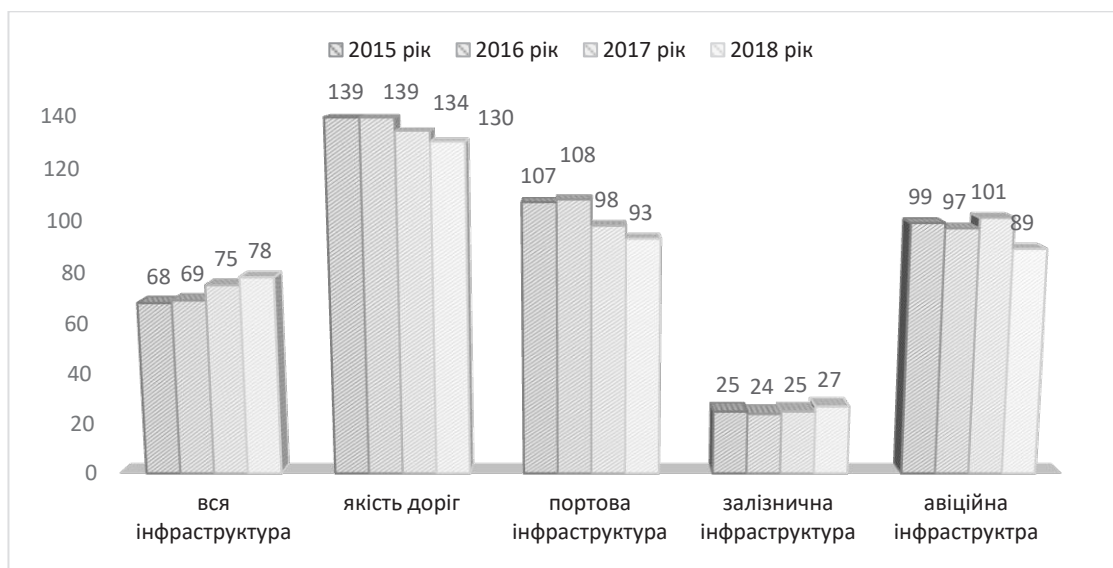


Рис. 3. Рейтинг Світового банку “Logistics Performance Index 2018”

Джерело: складено автором на основі даних джерел [21; 22]

ніж за січень-червень 2018 року. Авіаційним транспортом перевезено 44,0 тис. т вантажів, що на 0,7% більше, ніж за січень-червень 2018 року [23]. Українські авіакомпанії у 2019 році збільшили середній вік свого флоту, про що свідчить дослідження, проведене в кінці квітня сайтом [avianews.com](http://avianews.com). Дані показують, що тільки чотири авіаперевізника в Україні, що здійснюють пасажирські перевезення, володіють парком молодше 20 років, тоді як середній вік найстарішого парку досяг позначки в майже 40 років. Наймолодший флот перебуває в розпорядженні авіакомпаній “SkyUp” і «МАУ», маючи 11,5 і 11,7 років відповідно. Далі йдуть чартерна авіакомпанія «Роза Вітрів» з показником 18 років та “Atlasjet Ukraine”, маючи 18,5 років. У квітні 2019 року стало відомо, що Мінінфраструктури відмовилося від ідеї обмежити польоти літаків старше 20 років, однак має намір вводити європейські директиви екологічності повітряних суден [23].

Таким чином, відповідно до проведеного дослідження, транспортно-логістична система України все ще залишається у незадовільному стані, отже, необхідно поліпшити стан її основних складових як усередині країни, так і на міжнародному рівні, підвищити якісне забезпечення транспортного обслуговування, розвинути експортний потенціал транспортної галузі, покращити імідж України як транзитної країни. Потре-

бують удосконалення тарифне регулювання ринку транспортних послуг, а також слід здійснити розвиток, модернізація та вдосконалення всіх видів транспорту та дорожнього комплексу країни.

**Висновки.** Під час трансформації національної моделі розвитку транспортної системи доцільно розробити інтелектуальну, модернізовану та повністю взаємопов’язану транспортну й енергетичну інфраструктуру, повністю використовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). Транспортні та логістичні мережі мають сприяти ефективному доступу промислових виробників усього Євросоюзу до єдиного ринку та міжнародного ринку за його межами. В рамках усунення «вузьких місць» у контексті положення «Інвестиції в зростання: політика згуртування, мобілізація бюджету ЄС і приватного фінансування» пропонується створити інноваційні інструменти для залучення необхідних інвестицій, зокрема державно-приватного партнерства (ДПП); постійно оновлювати транспортний парк та розвивати транспортну інфраструктуру країни; розробити антикорупційні дії, що виникають у транспортній системі України.

У подальшому результати цього дослідження можуть бути використані для вдосконалення транспортної системи України, а також для перегляду концепції та розроблення стратегії розвитку транспорту.

#### Список літератури:

1. Логвинова Н.В. Шляхи розвитку транспортної системи України. 2016. URL: <http://www.dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300> (дата звернення: 19.09.2019).
2. Логутова Т.Г., Полторацький М.М. Сучасний стан транспортної інфраструктури України. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. Вип. 2(12). Т. 2. С. 8–14.
3. Мохова Ю.Л. Значення транспортної галузі в системі національної економіки України. *Менеджер*. 2015. № 1 (69). С. 88–96.
4. Панасенко Н.Л., Іваник В.Б. Комплексна оцінка транспортної системи та її підсистем в Україні. *Економічний простір*. 2014. № 84. С. 89–97.
5. Ващенко Н.В., Кублій А.М. Структурні особливості розвитку транспортної системи України. *Підприємство, господарство і право*. 2005. № 6. С. 148.
6. Покровский А.К. Исследование систем управления (транспортная отрасль) : учебное пособие. Москва : КноРус, 2018. 592 с.
7. Котлубай О.М. Теорія і методологія розвитку транспортно-технологічних систем перевезення вантажів. Одеса : ШПРЕД НАНУ, 2012. С. 12
8. Про транспорт : Закон України : затв. Постановою Верховної Ради від 10 листопада 1994 року № 233/94-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 51. Ст. 446. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80/ed20101117>.
9. Державна служба статистики України. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 10.09.2019).
10. У маркетинговому році 2018/2019 «Укрзалізниця» на 2 млн. т збільшила перевезення зернових вантажів. URL: <https://info.uz.ua/news/u-marketingovomu-rotsi-20182019-ukrzhaliznitsya-na-2-mln-tonn-zbilshila-perevezennya-zernovikh-vantazhiv-andriy-gyazantsev> (дата звернення: 19.09.2019).
11. Коли у Ковелі запрацює логістичний хаб. URL: <https://kowel.rayon.in.ua/news/90278-koli-u-koveli-zapratsiue-logistichnii-hab> (дата звернення: 20.09.2019).
12. В Ізмаїлі побудували першу з восьми барж для перевезень по Дніпру. URL: <https://agronews.ua/node/127507> (дата звернення: 20.09.2019).
13. Хто, скільки і чого перевіз річками України у 2018 році. URL: <https://ports.com.ua/uk/articles/kto-skolko-i-chego-perevez-na-rekakh-ukrainy-v-2018-godu> (дата звернення: 21.09.2019).
14. Корейці купили термінал зерна у Миколаєві. URL: <https://ua.news.ua/korejtsi-kupyly-terminal-zerna-u-mykolayevi> (дата звернення: 19.09.2019).
15. Колонны беспилотных грузовиков успешно завершили свое первое масштабное путешествие по Европе. URL: <https://itc.ua/news/kolonny-bespilotnyih-gruzovikov-uspeshno-zavershili-svoyo-pervoe-masshtabnoe-puteshestvie-po-evrope> (дата звернення: 19.09.2019).

16. A review of communication, driver characteristics, and controls aspects of cooperative adaptive cruise control (cacc) / K.C. Dey, L. Yan, X. Wang, Y. Wang, H. Shen, M. Chowdhury, L. Yu, C. Qiu, V. Soundararaj. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*. 2016. Vol. 17. No. 2. P. 491–509. DOI: 10.1109/TITS.2015.2483063.
17. Статистика по трасам України. URL: <https://autostrada.info/ua> (дата звернення: 27.08.2019).
18. В Україні створили сайт для моніторингу дорожньої галузі. URL: [https://zik.ua/news/2019/07/31/v\\_ukraini\\_stvoryly\\_sayt\\_dlya\\_monitoryngu\\_dorozhnoi\\_galuzi\\_1617039](https://zik.ua/news/2019/07/31/v_ukraini_stvoryly_sayt_dlya_monitoryngu_dorozhnoi_galuzi_1617039) (дата звернення: 19.09.2019).
19. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80> (дата звернення: 10.09.2019).
20. The Global Competitiveness Report 2009–2010, 2011–2012, 2013–2014, 2014–2015, 2016–2017. URL: [www.weforum.org](http://www.weforum.org) (дата звернення: 21.09.2019).
21. Рейтинг інфраструктури України в мире. URL: [https://cfts.org.ua/infographics/rejting\\_infrastruktury\\_ukrainy\\_v\\_mire](https://cfts.org.ua/infographics/rejting_infrastruktury_ukrainy_v_mire) (дата звернення: 21.09.2019).
22. Country Score Card: Ukraine 2018. URL: <https://ipi.worldbank.org/international/scorecard/column/254/C/UKR/2018#chartarea> (дата звернення: 21.09.2019).
23. Українські авіакомпанії збільшили вік флоту. URL: <https://ldaily.ua/ukrayinski-aviakompaniyi-zbilshyly-vik-flotu.html> (дата звернення: 21.09.2019).

#### References:

1. Lohvynova N.V. (2016) Shliakhy rozvytku transportnoi systemy Ukrainy [Ways of development of the transport system of Ukraine]. Available at: <http://www.dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300> (accessed: 10 September 2019).
2. Lohutova T.H., Poltoratskyi M.M. (2015) Suchasnyi stan transportnoi infrastruktury Ukrainy [The current state of Ukraine's transport infrastructure] *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti*. Vyp. 2 (12), t. 2, pp. 8–14.
3. Mokhova Yu.L. (2015) Znachennia transportnoi haluzi v systemi natsionalnoi ekonomiky Ukrainy [The value of the transport industry in the system of the national economy of Ukraine]. *Menedzher*, № 1 (69), pp. 88–96.
4. Panasenko N.L. (2014) Kompleksna otsinka transportnoi systemy ta yii pidsystem v Ukraini [Comprehensive evaluation of the transport system and its subsystems in Ukraine]. *Ekonomichnyi prostir*, № 84, pp. 89–97.
5. Vaschenko N.V. (2005) Strukturni osoblivosti rozvitku transportnoyi systemy Ukrainy [Structural features of development of the transport system of Ukraine]. *Pidpriemnitctvo, gospodarstvo i pravo*, № 6. P. 148.
6. Pokrovskiy A.K. (2018) Issledovanie system upravleniya (transportnaya otrasl') : uchebnoe posobie. [Research of management systems (transport sector) : textbook]. M. : KnoRus, 592 p.
7. Kotlubay O.M. (2012) Teoriya i metodologiya rozvitku transportno – Tehnologichnih system perevezeniya vantazhiv [theory and methodology of development of transport and technological systems of cargo transportation]. ODESA. P. 12.
8. Zakon Ukrainy "Pro Transport" (1994, N 51, st.446) [The law of Ukraine "About transport"]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-%D0%B2%D1%80/ed20101117> (accessed: 12 September 2019).
9. Derzhavna sluzhba statistiki Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <https://ukrstat.gov.ua> (accessed: 10 September 2019).
10. U marketingovomu rotci 2018/2019 "Ukrzaliznitcyia" na 2 mln. t zbil'shila perevezeniya vantazhiv (2019) [In the marketing year 2018/2019 Ukrzaliznytsia increased the transportation of grain cargo by 2 million tons]. Available at: <https://info.uz.ua/news/u-marketingovomu-rotsi-20182019-ukrzaliznitsya-na-2-mln-tonn-zbilshila-perevezennya-zernovikh-vantazhiv-andriy-ryazantsev> (accessed: 19 September 2019).
11. Koli u Kovelii zapratsuye logistichnyi hab (2018) [When will Kovel hub]. Available at: <https://kowel.rayon.in.ua/news/90278-koli-u-koveli-zapratsiue-logistichnii-hab> (accessed: 21 September 2019).
12. V Izmayili pobuduvali pershu iz 8 barzh dlya perevezen' po Dnipro (2019) [The first of eight barges to be transported across the Dnieper was built in Izmail]. Available at: <https://agronews.ua/node/127507> (accessed: 20 September 2019).
13. Hto, skil'ki i chto pereviz richkami Ukrainy u 2018 rotci (2018) [Who, how much and what carried the rivers of Ukraine in 2018.]. Available at: <https://ports.com.ua/uk/articles/kto-skolko-i-chego-perevez-na-rekakh-ukrainy-v-2018-godu> (accessed: 20 September 2019).
14. Koreytsi kupili terminal zerna u Mikolaevi (2019) [Koreans bought a grain terminal in Nikolaev.]. Available at: <https://ua.news.ua/korejtsi-kupyly-terminal-zerna-u-mykolayevi> (accessed: 19 September 2019).
15. Koloni bespilotnih gruzovikov uspešno zavershili mashtabnoe puteshestvie po Evrope (2016) [Columns of unmanned lorries successfully complete their first large-scale voyage across Europe]. Available at: <https://itc.ua/news/kolonyi-bespilotnykh-gruzovikov-uspešno-zavershili-svoyo-pervoe-mashtabnoe-puteshestvie-po-evrope> (accessed: 19 September 2019).
16. Dey K.C., Yan L., Wang X., Wang Y., Shen H., Chowdhury M., Yu L., Qiu C. and Soundararaj V. (2016). "A review of communication, driver characteristics, and controls aspects of cooperative adaptive cruise control (cacc)". *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 17, no. 2, pp. 491–509. DOI: 10.1109/TITS.2015.2483063.
17. Statistika po trassam Ukreyini (2019) [Statistics on the routes of Ukraine]. Available at: <https://autostrada.info/ua> (accessed: 21 August 2019).
18. V Ukraini stvorili sayit dlya monitoring dorozhnoyi galuzi (2019) [A road monitoring site has been set up in Ukraine]. Available at: [https://zik.ua/news/2019/07/31/v\\_ukraini\\_stvoryly\\_sayt\\_dlya\\_monitoryngu\\_dorozhnoi\\_galuzi\\_1617039](https://zik.ua/news/2019/07/31/v_ukraini_stvoryly_sayt_dlya_monitoryngu_dorozhnoi_galuzi_1617039) (accessed: 19 September 2019).



19. Pro shvalenya Nacional'noyi strategiyi Ukrainini na period do 2030 roku (2018) [On approval of the National Transport Strategy of Ukraine for the period up to 2030]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80> (accessed: 10 September 2019).

20. The Global Competitiveness Report 2009–2010, 2011–2012, 2013–2014, 2014–2015, 2016–2017. (2018). Available at: <http://www.iberglobal.com/files/2017-2/TheGlobalCompetitivenessReport20172018.pdf> (accessed: 21 September 2019).

21. Rejting infrastrukturi Ukraini v mire (2017) [Rating of Ukraine's infrastructure in the world]. Available at: [https://cfts.org.ua/infographics/rejting\\_infrastruktury\\_ukrainy\\_v\\_mire](https://cfts.org.ua/infographics/rejting_infrastruktury_ukrainy_v_mire) (accessed: 21 September 2019).

22. Country Score Card: Ukraine 2018 (2018). Available at: <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/column/254/C/UKR/2018#chartarea> (accessed: 21 September 2019).

23. Ukrayinski aviakompanii zbil'shili vik flout (2019) [Ukrainian Airlines Increase Fleet Age]. Available at: <https://ldaily.ua/ukrayinski-aviakompaniyi-zbilshyly-vik-flotu.html> (accessed: 21 September 2019).

## РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В УКРАИНЕ

*Интеграция экономики Украины в европейское пространство требует динамичного и сбалансированного развития всех ее секторов, прежде всего транспортно-логистической системы. Проанализировано состояние транспортно-логистической системы Украины, определены отрицательные и положительные стороны, возникающие на каждом виде транспорта, и предоставлены предложения касательно улучшения. Проанализированы факторы, влияющие на развитие транспортной инфраструктуры. Доказано, что транспортная-логистическая система Украины в значительной мере не соответствует мировым стандартам, а также требованиям, принятым в Европейском Союзе, а ее инфраструктура и оборудование существенно отстают от европейских. Доказано, что Украина должна повысить качество транспортной инфраструктуры по субиндексу «Инфраструктура» по индексу Глобальной конкурентоспособности. Указан зарубежный опыт внедрения новейших технологий на транспорте. Определено, что развитие логистических транспортных хабов на территориях разных стран мира способствует повышению эффективности и результативности транспортных перевозок.*

**Ключевые слова:** транспортно-логистическая система, транспортная инфраструктура, транспортная стратегия, грузооборот, транспортные тарифы, прозрачная инфраструктура, платунинг, беспилотные перевозки, логистические хабы.

## DEVELOPMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM IN UKRAINE

*The integration of the Ukrainian economy into the European space requires a dynamic and balanced development the everything sectors, primarily the transport and logistics system and transport infrastructure. Ukraine is a convenient hub between Europe and Asia, located at the crossroads of the main trans-European corridors, creates favorable conditions for establishing foreign economic activity between the countries. These conditions can be achieved if a coordinated transport and logistics system is created. Unfortunately, the transport and logistics system of Ukraine to a large extent does not meet international standards, as well as the requirements adopted in the European Union, and its infrastructure and equipment are significantly behind the European ones. Therefore, the urgent issue is the search for the most effective practices for the development of the transport and logistics system and transport infrastructure for our country. The state of the transport and logistics system of Ukraine is analyzed; the negative and positive sides that arise on each type of transport are identified. It is proved that Ukraine should improve the quality of transport infrastructure. The factors affecting the development of the transport and logistics system, problems and solutions are identified. It has been determined that the introduction of the latest technologies in transport in different countries of the world is actively used, unmanned use of transport by road, passenger, rail modes is actively introduced. The development of logistics transport hubs in the territories of different countries of the world helps to increase the efficiency and effectiveness of transportation. Transforming the national model of the development of the transport system, it is advisable: to develop an intelligent, modernized and fully interconnected transport and energy infrastructure and make full use of information and communication technologies; transport and logistics networks should facilitate the effective access of industrial producers throughout the European Union to a single market and the international market beyond; to constantly update the fleet and develop transport infrastructure of the country; to develop anti-corruption actions arising in the transport system of Ukraine.*

**Key words:** transport and logistics complex, transport infrastructure, transport strategy, freight turnover, transportation tariffs, transparent infrastructure, platooning, unmanned transportation, logistics hubs.