УДК 656.07 DOI https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.3.1.11

К. М. ДУМЕНКО
доктор технічних наук, доцент,
професор кафедри інженерних технологій
ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика»
ORCID: 0000-0002-9718-6408

В. Ф. ГАРЬКАВА
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри інженерних технологій
ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика»
ORCID: 0000-0003-3033-8515

С. М. ПИЛИПЕНКО
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри готельно-ресторанної справи та туризму
ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика»
ORCID: 0000-0002-2034-8552

О. Б. ЗВЯГІНЦЕВА
доктор економічних наук, доцент,
завідувач кафедри готельно-ресторанної справи та туризму
ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика»
ORCID: 0000-0003-1551-5835

О. Ю. ВЕРЛАНОВ
кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри менеджменту та фінансів
ПЗВО «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика»
ORCID: 0000-0002-4756-0860

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ І СВІТІ

У статті досліджується вплив сучасних викликів на логістичний сектор України, підкреслюючи його вирішальну роль в управлінні ланцюгами поставок та їх інтеграції у світову економіку. Політична нестабільність та військові конфлікти серйозно порушили логістику, зокрема через закриття портів та блокування транспортних шляхів, що зумовило необхідність негайних стратегічних коригувань з боку компаній. А транспорт є невід'ємною частиною будь-якої економіки та вважається каталізатором економічного розвитку. Україна, будучи однією з найбільших країн Європи, завжди приділяла особливу увагу розвитку своєї транспортної інфраструктури. Протягом багатьох років в Україні були розроблені та модернізовані різні види транспорту, включаючи залізничний, автомобільний, повітряний та водний. У цій статті ми обговоримо розвиток транспортних технологій в Україні, зосереджуючись на різних видах транспорту, їхніх проблемах та перспективах. Таким чином, процес оптимізації товароруху шляхом підвищення конкурентоспроможності системи збуту висуває на передній план маркетинг та логістику. Організація ефективного регулювання наскрізних матеріальних потоків у сфері обігу, яке передбачається логістикою, принципово відрізняється від традиційного управління товаророухом можливістю інтегрувати окремі елементи ланцюга постачання продукції єдину систему. Як наслідок цей підхід ґрунтується на виділенні єдиної функції контролю та оптимізації матеріальних, інформаційних та фінансових витрат. за максимально можливого рівня забезпечення сервісу товароруху.

Однією із причин активного використання логістики в економічно розвинутих країнах стала енергетична криза і перехід на параметри енергозбереження в економіці. Зважаючи на заяви вищого керівництва нашої держави, можна сміливо стверджувати, що перехід України на енергозберігаючі технології є фактично вирішеною справою. В цьому аспекті в роботі особливо уважно вивчали можливості логістики в даному напрямку. У статті досліджено сучасні проблеми розвитку транспортно-логістичних центрів Західної Європи та України. Стосовно України можна відмітити, що зараз активно розвиваються 3P і 4PL операційна діяльність. Проаналізовано особливості формування транспортно-логістичної інфраструктури в Україні. Визначено основні перешкоди

© Думенко К. М., Гарькава В. Ф., Пилипенко С. М., Звягінцева О. Б., Верланов О. Ю., 2025
Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

розвитку вітчизняного логістичного ринку. Вироблено рекомендації щодо вдосконалення процесу проектування національної мережі транспортно-логістичних центрів.

Ключові слова: *транспортно-логістичний центр, транспортна логістика, світовий досвід, транспортна інфраструктура.*

K. M. DUMENKO
Doctor of Technical Sciences, Associate Professor,
Professor at the Department of Engineering Technologies
Pylyp Orlyk International Classical University
ORCID: 0000-0002-9718-6408

V. F. HARKAVA
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Head of the Department of Engineering Technologies
Pylyp Orlyk International Classical University
ORCID: 0000-0003-3033-8515

S. M. PYLYPENKO
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Hotel
and Restaurant Management and Tourism
Pylyp Orlyk International Classical University
ORCID: 0000-0002-2034-8552

O. B. ZVIAHINTSEVA
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Hotel and Restaurant Management and Tourism
Pylyp Orlyk International Classical University
ORCID: 0000-0003-1551-5835

O. YU. VERLANOV
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Management and Finance
Pylyp Orlyk International Classical University
ORCID: 0000-0002-4756-0860

CURRENT PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF TRANSPORT TECHNOLOGIES IN UKRAINE AND THE WORLD

The article examines the impact of modern challenges on the logistics sector of Ukraine, emphasizing its crucial role in managing supply chains and their integration into the global economy. Political instability and military conflicts have seriously disrupted logistics, in particular through the closure of ports and the blocking of transport routes, which necessitated immediate strategic adjustments by companies. Transport is an integral part of any economy and is considered a catalyst for economic development. Ukraine, being one of the largest countries in Europe, has always paid special attention to the development of its transport infrastructure. Over the years, various types of transport have been developed and modernized in Ukraine, including rail, road, air and water. In this article, we will discuss the development of transport technologies in Ukraine, focusing on various types of transport, their problems and prospects. Thus, the process of optimizing goods movement by increasing the competitiveness of the sales system brings marketing and logistics to the forefront. The organization of effective regulation of end-to-end material flows in the sphere of circulation, which is provided by logistics, fundamentally differs from traditional goods movement management in the ability to integrate individual elements of the product supply chain into a single system. As a result, this approach is based on the allocation of a single function of control and optimization of material, information and financial costs. with the highest possible level of provision of goods movement service.

One of the reasons for the active use of logistics in economically developed countries was the energy crisis and the transition to energy-saving parameters in the economy. Given the statements of the top leadership of our state, we can safely say that Ukraine's transition to energy-saving technologies is actually a done deal. In this aspect, the work especially carefully studied the possibilities of logistics in this direction. The article examines the current problems of development of transport and logistics centers of Western Europe and Ukraine. Regarding Ukraine, it can be noted that 3P and 4PL operational activities are currently actively developing. The features of the formation of transport and logistics infrastructure in Ukraine are analyzed. The main obstacles to the development of the domestic logistics market are identified. Recommendations are made to improve the process of designing a national network of transport and logistics centers.

Key words: *transport and logistics center, transport logistics, world experience, transport infrastructure.*

Постановка проблеми

Впровадження у практику бізнесу нових інформаційних технологій та телекомунікаційних систем дозволяє перейти до інтегрованої логістики та нових концепцій в управлінні ланцюгами постачання. Однак таких досягнень логістика досягла не одразу, а пройшовши певний еволюційний шлях розвитку. Сталий розвиток транспортної галузі є надзвичайно важливим з кількох причин [1–5]:

- більшість об'єктів інфраструктури в країні застаріли, що призводить до неефективного перевезення вантажів та людей. Багато автомобільних та залізничних колій, а також портових споруд мають низький рівень якості, що ускладнює розвиток внутрішньої та міжнародної логістики. Модернізація доріг, мостів, залізниць та портів має вирішальне значення для забезпечення безпеки та ефективності перевезень;
- транспортний сектор є одним з найбільших джерел викидів парникових газів в Україні. Україна, як і інші країни, стикається з необхідністю скорочення викидів парникових газів. Розвиток електричного транспорту, модернізація залізниць та впровадження екологічно чистих технологій у транспортну інфраструктуру є актуальними напрямками сталого розвитку. Зменшення навантаження на навколишнє середовище шляхом впровадження нових технологій є завданням на найближче майбутнє;
- транспортний сектор потребує значних інвестицій для реконструкції та модернізації. Проблеми з фінансуванням державних проектів можна вирішити, залучивши міжнародні фінансові установи та приватних інвесторів;
- для інтеграції з європейським та світовим ринками важливо розвивати мультимодальні транспортні вузли (поєднання різних видів транспорту), що знизить транспортні витрати та підвищить конкурентоспроможність. Доставка вантажів за єдиним транспортним документом мультимодального перевезення створює ряд переваг для відправника вантажу, оскільки він має справу лише з оператором мультимодальних перевезень.

Після підписання Угоди про асоціацію з ЄС, Україна змогла інтегрувати свою транспортну інфраструктуру в загальноєвропейську. Україна має потенціал для гармонізації своїх транспортних стандартів з європейськими. Це створює можливості для кращої інтеграції в європейські транспортні мережі. Це вимагатиме адаптації до стандартів ЄС та створення більш гнучких логістичних систем. Тому дослідження проблеми розвитку транспортної галузі є надзвичайно актуальним, оскільки воно безпосередньо впливає на економічне зростання країни, екологічний баланс та інтеграцію в світові ринки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Розвиток транспортної галузі України є передумовою економічного зростання, екологічної стабільності та інтеграції в міжнародні транспортні мережі. Тому дослідження проблем сталого розвитку транспортної галузі є надзвичайно актуальним. Значний внесок у розвиток теорії і практики транспортно-логістичного сервісу внесли наукові праці В. Л. Диканя, А. М. Пасічника, І. В. Токмакової, О. М. Полякової та інших учених [5–8]. Питанням використання досвіду країн світу у створенні транспортнологістичних центрів в світі та в Україні присвячені праці В. В. Мандри, Н. С. Питуляка, С. В. Савенко, А. В. Кузьменко, Н. П. Тарнавської, Н. М. Петруха, С. В. Петруха [9–15]. Водночас окремі питання у цій сфері потребують подальшого аналізу, такі як дослідження особливостей формування мережі мультимодальних транспортно-логістичних центрів в умовах зростаючої привабливості транспортних перевезень в Україні.

Формулювання мети дослідження

Мета статті – дослідити актуальні проблеми розвитку транспортних технологій в Україні і Світі та особливості актуальні для України під час ведення бойових дій.

Викладення основного матеріалу дослідження

Сучасний транспорт є важливою галуззю матеріального виробництва, що забезпечує виробничий зв'язок між різними секторами економіки та здійснює перевезення вантажів та пасажирів. Автомобільний транспорт, як провідний складник транспорту, реалізує приблизно 82 % та 13 % відповідно обсягу світових пасажирських та вантажних перевезень. Залежно від типу транспорту, що використовується, можна виділити такі перевезення, що найчастіше зустрічаються:

– залізничні + авто (передача вантажу здійснюється на залізничній станції відправлення, звідки організується перевезення до залізничної станції призначення з проходженням митного оформлення на ній та вивезенням на машині розмитненого вантажу або вивозом на машині нерозмитненого вантажу та його митним оформленням на автомобільному складі тимчасового зберігання з подальшою доставкою до складу одержувача) Залізничний транспорт є одним із найстаріших видів транспорту в Україні. Перша залізнична лінія була побудована в 1861 році, вона з'єднала Київ і Балту. Відтоді залізнична мережа в Україні розширилася і стала найрозгалуженішою в Європі, охоплюючи відстань 23 000 кілометрів. Залізнична система відіграє життєво важливу роль в економіці країни, перевозячи товари та пасажирів по всій країні та до сусідніх країн. Однак система стикається з різними проблемами, включаючи застарілу інфраструктуру, недостатнє фінансування та брак сучасного обладнання. Уряд ініціював різні реформи, спрямовані на модернізацію залізничної системи, такі як залучення приватних інвестицій та впровадження нової тарифної системи. Незважаючи на ці проблеми, залізнична система залишається критично важливим видом транспорту в Україні;

– море + з/д + авто (передача вантажу здійснюється в порту відправлення, звідки організується перевезення морем до порту призначення з митним оформленням у ньому та вивозом по залізничному розмитненому вантажу до станції призначення або з перевантаженням морського порту на залізничну станцію та перевезенням залізничним митним оформленням на залізничній станції призначення та доставкою до складу одержувача);

– море + авто (передача вантажу здійснюється в порту відправлення, звідки організується перевезення морем до порту призначення з митним оформленням у ньому та вивезенням машиною розмитненого вантажу або вивезенням на машині нерозмитненого вантажу та його митним оформленням на автомобільному транспорті з подальшою доставкою до складу одержувача);

– авто + море + з/д + авто (передача вантажу складає складі відправника, звідти його вивозять машиною до порту відправлення, звідки організується перевезення морем до порту призначення з митним оформленням у ньому та вивезенням залізницею розмитненого вантажу до станції призначення, або з перевантаженням з морського порту на залізничну станцію та перевезенням залізницею з митним оформленням на залізничній станції призначення та вивозом з неї на машині розмитненого вантажу, або вивезенням на машині нерозмитненого вантажу та його митним оформленням на автомобільному транспорті, з наступною доставкою до складу одержувача).

Автомобільний транспорт є найпопулярнішим видом транспорту в Україні, маючи понад 165 000 кілометрів доріг. Країна значно інвестувала у розвиток своєї дорожньої інфраструктури, включаючи будівництво автомагістралей та модернізацію існуючих доріг. Однак дорожня система стикається з різними проблемами, такими як високий рівень аварійності, погане технічне обслуговування та недостатнє фінансування. Уряд ініціював різні реформи, спрямовані на підвищення безпеки дорожнього руху, такі як запровадження суворих правил і правил дорожнього руху та впровадження нової системи навчання та навчання водіїв. Уряд також прагнув залучити приватні інвестиції для фінансування будівництва та технічного обслуговування доріг. Незважаючи на ці проблеми, дорожня система залишається життєво важливим видом транспорту в Україні, що з'єднує різні регіони країни;

– авто + авіа (передача вантажу складає складі відправника, звідти його вивозять машиною до аеропорту відправлення, звідки організується перевезення авіаційним транспортом до аеропорту призначення, де відбувається митне оформлення та доставка розмитненого вантажу до складу одержувача). Повітряний транспорт є критично важливим видом транспорту в Україні, що з'єднує країну з іншими частинами світу. В Україні понад 20 аеропортів, включаючи міжнародний аеропорт Бориспіль, який є найбільшим аеропортом у країні. Уряд значно інвестував у розвиток інфраструктури повітряного транспорту, зокрема в модернізацію існуючих аеропортів та будівництво нових. Однак система повітряного транспорту стикається з різними проблемами, такими як застаріла інфраструктура, недостатнє фінансування та брак сучасного обладнання.

Уряд ініціював різні реформи, спрямовані на модернізацію системи повітряного транспорту, такі як залучення приватних інвестицій та впровадження нових правил для забезпечення безпеки. Незважаючи на ці проблеми, система повітряного транспорту залишається життєво важливим видом транспорту в Україні. Важливим завданням є гармонізація транспортних стандартів України з Європейським Союзом. Це дозволить: підвищити ефективність транзитних перевезень через Україну; спростити прикордонний та митний контроль; створити ефективні транспортні коридори в рамках європейської програми TEN-T (Трансєвропейська транспортна мережа).

Забезпечення безпеки як пасажирських, так і вантажних перевезень є ключовим напрямком сталого розвитку. Це включає: впровадження сучасних стандартів безпеки автомобільного та залізничного транспорту; удосконалення системи обліку та аналізу аварійності для визначення найбільш небезпечних ділянок та їх подальшу модернізацію; проведення інформаційних кампаній з метою підвищення обізнаності про безпеку дорожнього руху. Сталий розвиток транспортної галузі України вимагає комплексного підходу, що включає модернізацію інфраструктури, впровадження інноваційних технологій, зменшення впливу на навколишнє середовище та інтеграцію з міжнародними транспортними системами. Розвиток у цих сферах покращить якість перевезень, покращить стан навколишнього середовища та економічне зростання країни. Транспортна галузь України стикається з численними викликами, такими як погіршення стану інфраструктури.

З метою оцінки розвитку логістичних систем різних країн виникла необхідність у розробці та прийнятті нових методичних положень, які змогли б комплексно відповісти на цей питання. Вперше така спроба була зроблена Світовим банком спільно з фінськими вченими університету Турку. Вони запропонували використати комплексний показник, названий «Індекс ефективності логістики LPI» (англ. Logistics Performance Index), який дозволив би оцінити рівень розвитку логістики у кожній країні з метою виявлення проблем та можливостей у сфері підвищення ефективності логістичної діяльності з урахуванням таких факторів як: організація міжнародних перевезень; стан інфраструктури та роботи митних органів; правове забезпечення логістичної діяльності; якість і своєчасність послуг.

Згідно з останньою методикою опитування, вона включає дві складові: перша частина визначає міжнародний індекс LPI; друга – дозволяє визначити внутрішній індекс. Потім розраховується сумарний LPI за 5-бальною шкалою, що показу ранг країни серед усіх держав, що беруть участь у рейтингу. Таким чином, перший індекс ефективності логістики – це сумарний. показник ефективності роботи шести основних компонентів міжнародного сектора логістики, а другий – внутрішнього. Багато країн оцінюють за допомогою цього показника ефективність

національних стратегій у галузі логістики та транспорту. Показник LPI та його індикатори є ключовими показниками транспортно-логістичної діяльності більшості міжнародних організацій, таких як ЄС, ASEAN та ін.

Світовий банк визначає індекс на підставі світового опитування різних експертів країн із кращим рівнем розвитку логістики. Вперше така оцінка була зроблена в 2007 році і з цього часу результати досліджень показника LPI стали постійними. Індекс складається на підставі загальносвітового опитування міжнародних логістичних та експедиторських компаній за шістьма найважливішими критеріями розвитку логістики. З 2020 р. оцінка проводиться експертами кожні два роки більш ніж у 160 країнах світу. Такий інтервал часу вибраний для більш точної оцінки та забезпечення кращої основи для порівняння країн, що знаходяться на середньому рівні, бали яких трохи відрізняються, якщо позиції країн навіть далекі один від одного. Останні оцінки здійснюються з використанням агрегованих значень LPI та відстеження їх динаміки для збалансованої картини ефективності логістичній діяльності країн.

В оцінці індексу ефективності логістики, що проводилася у 2024 році, була використана та сама методологія, як і в попередні роки, тобто стандартні питання, що включають як міжнародний, так і внутрішній рівні. У першому випадку респонденти восьми основних країн оцінювали ефективність розвитку логістики за шістьма показниками. У другому – в анкеті респондентів просили відповісти на питання щодо кількісних та якісних параметрів розвитку логістики у країнах, де вони працюють.

Фахівці в галузі логістичної діяльності у 2018 році здійснили близько 6000 оцінок щодо країн, що взяли участь в опитуванні. Перше місце в рейтингу, останніми роками, починаючи з 2014 р., займає Німеччина. У 2018 році вона мала показник LPI рівний 4,2 бали. У першу десятку з найефективнішою логістичною системою входять також розвинені країни з високим рівнем доходів душу населення: Швеція з LPI становить 4,05 бала; Бельгія – 4,04; Японія – 4,03; Нідерланди – 4,02 та інших. У той же час США розташувалися лише з 14 місці, а Росія лише з 75. Крім основного дворічного дослідження, рейтинг представляє і агреговані результати, що поєднують дані останніх чотирьох рейтингів. Оцінки шести компонентів у рамках досліджень LPI 2012, 2014, 2016 та 2018 рр. були використані для створення загальної картини, що дозволяє більш об'ємно переглянути показники логістики країн-учасниць. Цей підхід зменшує випадкові відхилення від одного опитування LPI до іншого та підвищує достовірність результатів.

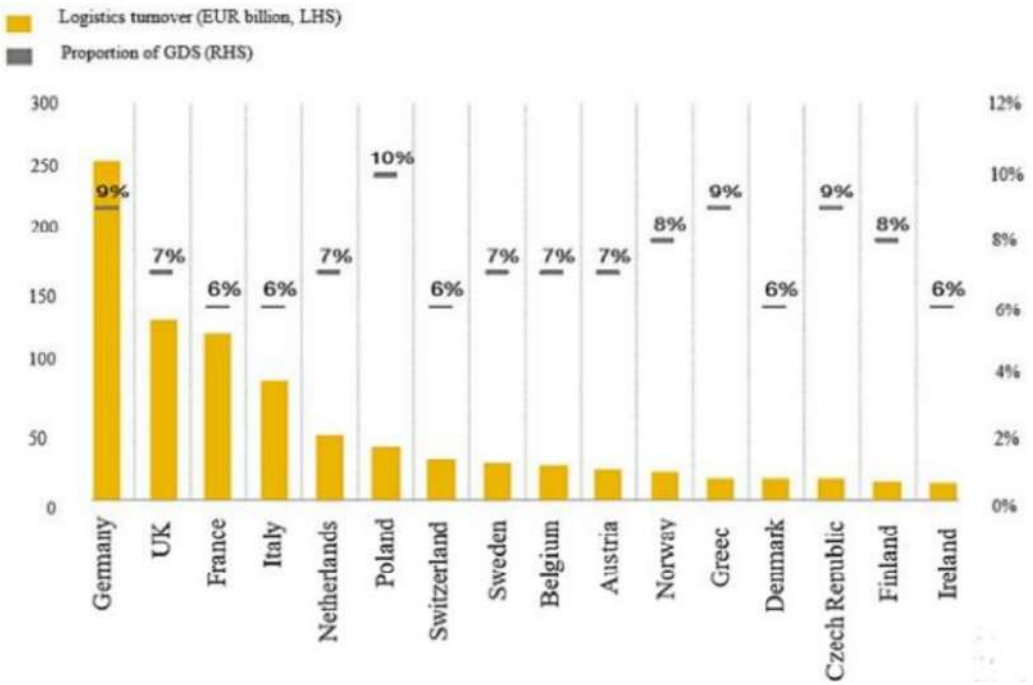

Рис. 1. Доля логістики в ВВП різних країн

Високі показники індексу LPI розвинених країн в останнє десятиліття обумовлені міжнародним, що швидко розширюється ринком транспортно-логістичних послуг, особливо 3PL-5PL провайдерів, що створило передумови для утворення найбільших транснаціональних логістичних компаній та корпорацій особливо у США та країнах Західної Європи. Про це свідчать та дані про питому вагу та обсяг логістичного сектора у ВВП окремих країн Європи представлені на рис. 1.

Так, частка сектора логістики коливається в широкому діапазоні від 6 % в Італії, Франції, Швейцарії, Данії та Ірландії, до 9–10 % Польщі, Німеччини, Чехії та Греції [17]. Європейський логістичний ринок складає близько 600 мільярдів євро, де частка Німеччини становить близько 30 %. До 2030 року уряд Німеччини витрачав

у середньому 15 мільярдів євро на рік на транспортну інфраструктуру. Постійне вдосконалення логістичної системи та використання високоефективних інноваційних рішень у цій області допомагають утримувати витрати на логістику в Німеччині на 70 % нижче, ніж в інших країнах, і займати 1-е місце у світі індексу ефективності логістики.

Численні регіональні та національні структури співробітництва, а також логістичні мережі забезпечують високоефективні транспортні зв'язки у країні. Така взаємодія забезпечується використанням сучасних інформаційних технологій та системи розподільчих центрів, які з'єднані між собою швидкими прямими зв'язками. Ефективність розподільчої системи країни забезпечується центрами підтримки вантажів, так званими вантажними селами GVZ (Güterverkehrszentren), створеними урядовими органами спільно з керівництвом логістичної галузі. Вони функціонують як регіональні вузли з доступом до мереж дальнього зв'язку та місцевих пунктів доставки вантажів, надаючи при цьому та такі послуги як митне оформлення, обслуговування транспорту, безпеку та ін.

У Німеччині контролюється рівень запасів у розподільчих центрах, шляхом ретельної організації та управління закупівлями матеріальних ресурсів, їх транспортуванням та часом знаходження на складах. В останні роки широко почали використовувати інтелектуальні транспортні засоби майбутнього (Smart Truck), що дозволяють розвивати систему динамічного планування маршрутів, радіочастотну ідентифікацію для автоматичного контролю навантаження (RFID), глобальне позиціонування (GPS), телематику та ін.

У комплексі це сприяє скороченню викидів в атмосферу, економії витрати палива, а також дозволяє мати необхідні дані, зібрані (Smart Sensor) як реального часу. Швидкими темпами розвивається і польський ринок логістики, є найбільшим у Європі. Як свідчать дані рис. 1.2 частка логістики у ВВП Польщі становить близько 10 %. Вищесказане свідчить про розвиток логістики не лише у Європі, але й на інших континентах. Вона є досить молодим і бурхливо розвивається у так званому інтегральному логістичному ланцюгу: «закупівлі – виробництво (послуги) – розподіл», що сприяє розвитку економічного потенціалу будь-якої країни та організації.

Глобалізація світової економіки, розширення міжнародного співробітництва та посилення ринкової конкуренції поставили питання про розвиток логістичної інфраструктури, інформаційних та телекомунікаційних систем, з метою організації та управління матеріальними потоками між континентами, країнами, окремими регіонами та підприємствами. Як показав досвід останніх двох десятиліть, вирішення цієї проблеми лежить у розробці та розвитку концепції інтегрованої логістики. Вона дозволяє комплексно координувати всі види потоків, що послідовно проходять через стадії закупівлі (заготівлі), зберігання, переміщення ресурсів та готової продукції від їх джерел до кінцевого споживача на міжнародному, міжрегіональному, галузевому та міжгалузевому рівнях з метою задоволення потреб клієнтів як товарів та послуг, а також максимізації загального синергетичного ефекту.

На ефективність впровадження інтегральної логістики істотно вплинула можливість контролю та управління рухом матеріальних потоків у реальному масштабі часу в регіонах віддаленого доступу через інформаційні системи зв'язку, наприклад, супутникові телекомунікаційні системи. Трансформація сфери управління логістикою, що відбувається і швидкість практики, що змінюється в цій галузі, сприяли створення умов для формування нових наукових уявлень про економічні процеси та категорії в понятійному апараті логістики. Аналіз управління логістичними витратами виробництва показує, що основні шляхи зниження витрат зосереджено в організації матеріальних потоків на різних стадіях його руху. За експертними оцінками найбільша питома вага резервів щодо зниження витрат під час руху матеріального потоку, лежить у сфері постачання (близько 50 %), збуту (приблизно 40 %) та виробництва (10 %). Тому для скорочення витрат та підвищення конкурентоспроможності товарів та послуг слід проводити постійний та наскрізний моніторинг матеріального потоку.

Висновки. На завершення, Україна досягла значного прогресу в розвитку своєї транспортної інфраструктури протягом багатьох років, пропонуючи різні види транспорту, доступні для сполучення різних регіонів країни. Однак транспортна система стикається з різними проблемами, включаючи застарілу інфраструктуру, недостатнє фінансування та брак сучасного обладнання. Уряд ініціював різні реформи, спрямовані на модернізацію транспортної системи, такі як залучення приватних інвестицій та впровадження нових правил для забезпечення безпеки. Незважаючи на ці проблеми, транспортна система залишається життєво важливим каталізатором економічного розвитку в Україні. Найбільш перспективним сегментом ринку транспортно-логістичних послуг для України може стати ринок термінової доставки до призначеного часу (just-in-time delivery). Цей сегмент активно розвивається у всьому світі: за такої організації послуг виробляється найбільша додана вартість.

Список використаної літератури

1. National Transport Strategy of Ukraine 2030. URL: https://mtu.gov.ua/files/for_investors/230118/National%20Transport%20Strategy%20of%20Ukraine.pdf

2. Fesovets O. / O. Fesovets., O. Strelko, Yu. Berdnychenko. Transport Means: Sustainability: Research and Solutions : Proceedings of 23rd International Scientific Conference (October 02 – 04, 2019, Palanga, Lithuania). – Kaunas : Kaunas University of Technology. 2019. Part I. Pp. 381–386.

3. Problems and perspectives of the development of transport logistics in Ukraine under the conditions of marital state / Maliuta, L., Rudan, V., Balushevskyj, K. *Economic Analysis*. 2023. №33. Pp. 153–164. DOI: 10.35774/econa2023.03.153

4. Мандра В. В. Аналіз світового досвіду управління транспортно-логістичним центром. Економічний аналіз : зб. наук. праць. Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «*Економічна думка*». 2016. Том 24. № 2. С. 92–97.

5. Shevchuk Olesia, Hayvanovych Nataliya. Current state, problems and prospects of maritime cargo transportation development in ukraine and the world. *Ekonomichnyy visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrayiny* «*Kyyivs'kyy politekhnichnyy instytut*». 2023. DOI: 10.32782/2307-5651.25.2023.10

6. Karas O. Strategic Directions For The Design, Development, and Expansion of Transport Infrastructure in Ukraine. *Science and Innovation*. 2024. №15(6). Pp. 23–32. https://doi.org/10.15407/scine15.06.023

7. Richert M., Dudek M. Risk mapping: ranking and analysis of selected, key risk in supply chains. *Journal of Risk and Financial Management*. 2023. №16(2). P. 71. https://doi.org/10.3390/jrfm16020071

8. Гринів Н. Т., Равліковська А. А. Перебудова логістики в умовах воєнного стану в Україні. Академічні візії. 2022. №13. https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/84

9. Кузьменко А. В. Досвід та закономірності формування світової транспортно-логістичної інфраструктури. *Науковий огляд*. 2015. № 7 (17). С. 5–18.

10. Тарнавська Н. П., Сивак Р. Б. Організаційні та інфраструктурні передумови створення міжнародного логістичного центру. *Бізнес–Інформ*. 2013. № 13. С. 29–35.

11. Пасічник А. М., Кутирєв В. В. Світовий досвід створення транспортно-логістичної інфраструктури стан та перспективи застосування в Україні. Вісті Автомобільно-дорожнього інституту: науково-виробничий збірник / ДВНЗ «ДонНТУ» АДІ. Горлівка. 2011. № 2(13). С. 121–128.

12. Полякова О. М., Шраменко О. В. Сучасні тенденції розвитку транспортно-логістичної інфраструктури в Україні і світі. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 58. с. 126–134.

13. Petrukha S. V., Petrukha N. M., Hudenko O. D., Alekseienko N. M., Bondarenko D. V. Sectoral Shifts and a Trajectory Oftransformation of the Agrarian Sector Underthe Conditions of Paradigmization of Theconcept of Sustainable Development of Therural Economy. *MODERN ASPECTS OF SCIENCE. 10-th volume of the international collective monograph*. Praha, Czech Republic: Vědecké perspektivy. 2021. P. 135–169. URL: http://perspectives.pp.ua/public/site/mono/monography-10.pdf

14. Petrukha N., Petrukha S., Miakota R. Debt Policy in the Conditions of the War Economy and Post-War Recovery. *Transformatsiia ekonomichnoi systemy v umovakh informatsiino-tekhnolohichnykh vyklykiv. Ryha, Latviia : Izdevnieciba "Baltija Publishing"*. 2024. P. 87–107 DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-437-5-5 URL: http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/467/12558/26248-1

15. "Ukraine: Railway System Modernization". European Bank for Reconstruction and Development. Retrieved 15 March 2023, from https://www.ebrd.com/ukraine-railway-systemmodernisation.html

16. United Nations Development Program in Ukraine. (2024). Express assessment of the impact of the war on micro, small and medium enterprises in Ukraine. Retrieved from https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-10/UA_Rapid_Assessment_of_War_on_MSMEs_in_Ukraine_0.pdf

References

1. National Transport Strategy of Ukraine 2030. URL: https://mtu.gov. ua/files/for_investors/230118/National%20Transport%20Strategy%20of%20Ukraine.pdf [in Ukrainian].

2. Fesovets O. Container transportation by rail transport within the context of Ukraine's European integration / O. Fesovets., O. Strelko, Yu. Berdnychenko // Transport Means: Sustainability: Research and Solutions : Proceedings of 23rd International Scientific Conference (October 02 – 04, 2019, Palanga, Lithuania). – Kaunas: Kaunas University of Technology, 2019. – Part I. – pp. 381–386. [in Ukrainian].

3. Maliuta, Liudmyla & Rudan, Vitalii & Balushevskyj, Kostyantyn. (2023). Problems and perspectives of the development of transport logistics in Ukraine under the conditions of marital state. Economic Analysis. 33. 153–164. 10.35774/econa2023.03.153. [in Ukrainian].

4. Mandra V. V. (2016) Analiz svitovogho dosvidu upravlinnja transportno-loghistychnym centrom [Analysis of world experience in transport and logistics center management]. Ekonomichnyj analiz : zb. nauk. pracj. Ternopilj : Vydavnycho-polighrafichnyj centr Ternopiljsjkogho nacionaljnogho ekonomichnogho universytetu "Ekonomichna dumka",vol 24, no. 2, pp. 92–97. [in Ukrainian].

5. Shevchuk, Olesia & Hayvanovych, Nataliya. (2023). Current state, problems and prospects of maritime cargo transportation development in ukraine and the world. Ekonomichnyy visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrayiny "Kyyivs′kyy politekhnichnyy instytut". DOI: 10.32782/2307-5651.25.2023.10. [in Ukrainian].

6. Karas O. (2024). Strategic Directions For The Design, Development, and Expansion of Transport Infrastructure in Ukraine. Science and Innovation, 15(6), 23–32. https://doi.org/10.15407/scine15.06.023

7. Richert, M., & Dudek, M. (2023). Risk mapping: ranking and analysis of selected, key risk in supply chains. Journal of Risk and Financial Management, 16(2), 71. https://doi.org/10.3390/jrfm16020071

8. Hryniv, N. T. & Ravlikovska, A. A. (2022). Perebudova lohistyky v umovakh voiennoho stanu v Ukraini [Reconstruction of logistics in conditions of marital state in Ukraine]. Akademichni vizii. (13). https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/84 [in Ukrainian]

9. Kuzjmenko A. V. (2015) Dosvid ta zakonomirnosti formuvannja svitovoji transportno-loghistychnoji infrastruktury [Experience and regularities of the formation of the world transport and logistics infrastructure]. Naukovyj oghljad, no 7(17), pp. 5 – 18. [in Ukrainian]

10. Tarnavsjka N. P., Syvak R. B. (2013) Orghanizacijni ta infrastrukturni peredumovy stvorennja mizhnarodnogho loghistychnogho centru [Organizational and infrastructure prerequisites for the creation of an international logistics center]. Biznes–Inform, no 13, pp 29–35. [in Ukrainian]

11. Pasichnyk A. M., Kutyrjev V. V. (2011) Svitovyj dosvid stvorennja transportno-loghistychnoji infrastruktury stan ta perspektyvy zastosuvannja v Ukrajini [World experience of creation of transport and logistics infrastructure, state and prospects of application in Ukraine]. Visti Avtomobiljno-dorozhnjogho instytutu: naukovo-vyrobnychyj zbirnyk, no 2(13), pp. 121 – 128. [in Ukrainian]

12. Poljakova O. M., Shramenko O. V. (2017) Suchasni tendenciji rozvytku transportno-loghistychnoji infrastruktury v Ukrajini i sviti [Modern trends in the development of transport and logistics infrastructure in Ukraine and in the world]. Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti, no 58, pp. 126–134. [in Ukrainian]

13. Petrukha S. V., Petrukha N. M., Hudenko O. D., Alekseienko N. M., Bondarenko D. V. Sectoral Shifts and a Trajectory Oftransformation of the Agrarian Sector Underthe Conditions of Paradigmization of Theconcept of Sustainable Development of Therural Economy. MODERN ASPECTS OF SCIENCE. 10-th volume of the international collective monograph. Praha, Czech Republic: Vědecké perspektivy, 2021. P. 135–169. URL: http://perspectives.pp.ua/public/site/mono/monography-10.pdf

14. Petrukha N., Petrukha S., Miakota R. Debt Policy in the Conditions of the War Economy and Post-War Recovery. Transformatsiia ekonomichnoi systemy v umovakh informatsiino-tekhnolohichnykh vyklykiv. Ryha, Latviia : Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2024. S. 87–107 DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-437-5-5 URL: http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/467/12558/26248-1

15. “Ukraine: Railway System Modernization”. European Bank for Reconstruction and Development. Retrieved 15 March 2023, from https://www.ebrd.com/ukraine-railway-systemmodernisation.html

16. United Nations Development Program in Ukraine. (2024). Express assessment of the impact of the war on micro, small and medium enterprises in Ukraine. Retrieved from https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-10/UA_Rapid_Assessment_of_War_on_MSMEs_in_Ukraine_0.pdf

Дата першого надходження рукопису до видання: 25.09.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 20.10.2025
Дата публікації: 28.11.2025