




JEL: D20, D23, D24, E20


DOI: 10.62911/etc.2024.02.01.05

Analysis of the domestic industrial enterprises logistics links and main directions of their revitalization


Citation:


Andrushchenko, H., Chuprynov, Y., Podkopaev, O., Karpiuk, S., & Lyakhova, I. (2024). Analysis of domestic industrial enterprises logistics links and main directions of their revitalization. Scientific and practical journal "Economics and technical engineering". Vol. 2 No. 1 (2024), 55–63. <https://doi.org/10.62911/etc.2024.02.01.05>

Hanna Andrushchenko
Prof. DSc, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine
e-mail: andrushchenko_gi@duet.edu.ua
 ORCID iD: 0000-0002-7778-5622

Yevhen Chuprynov
Assoc. Prof., PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine
e-mail: chuprynov_yv@duet.edu.ua
 ORCID iD: 0000-0001-8605-3434

Oleh Podkopaev
Postgr., State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine
e-mail: podkopaiev@kneu.dp.ua
 ORCID iD: 0009-0000-8104-1549

Serhiy Karpiuk
Postgr., State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine
e-mail: karpiuk_sa_23848@kneu.dp.ua
 ORCID iD: 0009-0002-0526-8498

Iryna Lyakhova
Assoc. Prof., PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine
e-mail: liakhova_ia@kneu.dp.ua
 ORCID iD: 0000-0001-7589-8351

Abstract. The content of the article reflects the importance of logistics development in the context of modern challenges for Ukrainian enterprises, in particular, in the conditions of geopolitical tensions and military operations. The authors consider the problem of availability and reliability of logistics routes for the import of raw materials, in particular bentonite clay, and single out the strategy of local extraction as a more sustainable option in such conditions. The article analyzes the difficulties associated with the importation of bentonite clay from distant countries due to restrictions in sea traffic through the Black Sea ports. The authors substantiate that local mining on the territory of Ukraine is a more reliable option in conditions of geopolitical uncertainty. It has been established that these factors lead to significant delays in deliveries and increased logistics costs, which can seriously affect the economic efficiency of pellet production. The article examines the aspects of revitalization of logistics chains aimed at providing Ukrainian producers of iron ore pellets with bentonite clay. This analysis includes economic efficiency, assessment of difficulties and risks associated with the blockade of Black Sea ports, research on alternative logistics routes and their reliability, stability of supply, continuity of production and contribution to the national economy. The strategy of local extraction of bentonite clays on the territory of Ukraine gives opportunity to Ukrainian enterprises to minimize the risks associated with logistics, ensuring the continuity of production and supporting the national metallurgical industry in the conditions of a changing geopolitical situation. A comprehensive analysis of the above-mentioned factors was carried out, which makes it possible to make a choice in favor of local extraction of bentonite clays. This choice provides Ukrainian metallurgical enterprises with optimal production conditions in the face of modern challenges and restrictions.

Keywords: industrial enterprise, mining and metallurgical complex, revitalization, management, logistics link, route, import, raw materials, production.

Received: 11/03/2024

Accepted: 10/04/2024




JEL: D20, D23, D24, E20

Analysis of domestic industrial enterprises logistics links and main directions of their revitalization. Part 1

Hanna Andrushchenko

Prof. DSc, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine

e-mail: andrushchenko_gi@duet.edu.ua

 ORCID ID: 0000-0002-7778-5622

Yevhen Chuprynov

Assoc. Prof., PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: chuprynov_yv@duet.edu.ua

 ORCID ID: 0000-0001-8605-3434

Oleh Podkopaev

Postgr., State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: podkopaiev@kneu.dp.ua

 ORCID ID: 0009-0000-8104-1549

Serhiy Karpiuk

Postgr., State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: karpiuk_sa_23848@kneu.dp.ua

 ORCID ID: 0009-0002-0526-8498

Iryna Lyakhova

Assoc. Prof., PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine

e-mail: liakhova_ia@kneu.dp.ua

 ORCID ID: 0000-0001-7589-8351

Abstract: The content of the article reflects the importance of logistics development in the context of modern challenges for Ukrainian enterprises, in particular, in the conditions of geopolitical tensions and military operations. The authors consider the problem of availability and reliability of logistics routes for the import of raw materials, in particular bentonite clay, and single out the strategy of local extraction as a more sustainable option in such conditions. The article analyzes the difficulties associated with the importation of bentonite clay from distant countries due to restrictions in sea traffic through the Black Sea ports. The authors substantiate that local mining on the territory of Ukraine is a more reliable option in conditions of geopolitical uncertainty. It has been established that these factors lead to significant delays in deliveries and increased logistics costs, which can seriously affect the economic efficiency of pellet production. The article examines the aspects of revitalization of logistics chains aimed at providing Ukrainian producers of iron ore pellets with bentonite clay. This analysis includes economic efficiency, assessment of difficulties and risks associated with the blockade of Black Sea ports, research on alternative logistics routes and their reliability, stability of supply, continuity of production and contribution to the national economy. The strategy of local extraction of bentonite clays on the territory of Ukraine gives opportunity to Ukrainian enterprises to minimize the risks associated with logistics, ensuring the continuity of production and supporting the national metallurgical industry in the conditions of a changing geopolitical situation. A comprehensive analysis of the above-mentioned factors was carried out, which makes it possible to make a choice in favor of local extraction of bentonite clays. This choice provides Ukrainian metallurgical enterprises with optimal production conditions in the face of modern challenges and restrictions.

Keywords: industrial enterprise, mining and metallurgical complex, revitalization, management,


logistics link, route, import, raw materials, production.

Аналіз стану логістичних ланок вітчизняних промислових підприємств та головні напрями їх ревіталізації. Частина 1.

Ганна Андрущенко

професор, д.с.н., Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна

e-mail: andrushchenko_gi@duet.edu.ua

 ORCID ID: 0000-0002-7778-5622

Євген Чупринов

доцент, к.т.н., Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна

e-mail: chuprynov_yv@duet.edu.ua

 ORCID ID: 0000-0001-8605-3434

Олег Подкопась

аспірант, Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна


e-mail: podkoraiev@kneu.dp.ua

 ORCID ID: 0009-0000-8104-1549

Сергій Карпюк

аспірант, Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна


e-mail: karpiuk_sa_23848@kneu.dp.ua

 ORCID ID: 0009-0002-0526-8498

Ірина Ляхова

доцент, к. т. н., Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна

e-mail: liakhova_ia@kneu.dp.ua

 ORCID ID: 0000-0001-7589-8351

Анотація: Зміст статті відображає важливість розвитку логістики в контексті сучасних викликів для українських підприємств, зокрема, в умовах геополітичних напружень та військових дій. Автори розглядають проблему доступності та надійності логістичних маршрутів для імпорту сировинних матеріалів, зокрема бентонітових глин, та виокремлюють стратегію локального видобутку як більш стійкий варіант у таких умовах.

У статті проведено аналіз труднощів, пов'язаних із завозом бентонітових глин із далеких країн через обмеження в морському русі через чорноморські порти. Автори обґрунтовують, що локальний видобуток на території України є більш надійним варіантом в умовах геополітичної невизначеності. Встановлено, що ці чинники призводять до значних затримок у поставках та підвищення логістичних витрат, що може серйозно вплинути на економічну ефективність виробництва окатишів. У статті розглянуто аспекти ревіталізації логістичних ланцюжків, спрямованих на забезпечення українських виробників залізородних окатишів бентонітовими глинами. Цей аналіз включає економічну ефективність, оцінку труднощів та ризиків, пов'язаних з блокадою чорноморських портів, дослідження альтернативних логістичних маршрутів та їх надійності, стійкість поставок, безперервність виробництва та внесок у національну економіку. Стратегія локального видобутку бентонітових глин на території України дозволяє українським підприємствам мінімізувати ризики, пов'язані з логістикою, забезпечуючи безперервність виробництва та підтримуючи національну металургійну галузь в умовах мінливої геополітичної ситуації. Проведено комплексний аналіз вищезазначених факторів, що дозволяє зробити вибір на користь локального видобутку бентонітових глин. Цей вибір забезпечує українські підприємства металургійної галузі оптимальними умовами виробництва в умовах сучасних викликів та обмежень.

Ключові слова: промислове підприємство, гірничо-металургійний комплекс, ревіталізація,

управління, логістична ланка, маршрут, імпорт, сировина, виробництво

Вступ (Introduction)

Тема дослідження зосереджена на логістичному секторі в Україні, вивчаючи його поточний стан, виклики та перспективи розвитку. Зважаючи на визначальну значущість металургійної та гірничої галузей промисловості в економіці України, актуальним питанням є налагодження механізму ревіталізації вітчизняної логістичної системи задля ефективного функціонування та розвитку цих галузей в умовах впровадження технологічних інновацій та впливу геополітичних подій. У зв'язку з цим, існує необхідність стратегічного планування та вдосконалення інфраструктури для розвитку ринку логістичних послуг в Україні.

Логістична система в Україні стикається зі значними загрозами через триваючі військові дії, з необхідністю досліджень для мінімізації ризиків і встановлення пріоритетів для відновлення, включаючи людський фактор, безпеку інфраструктури, законодавчі зміни та ефективне партнерство. Зокрема, існують проблеми у сфері імпорту бентонітових глин з далеких країн, таких як Індія чи Греція, що зумовлено нестабільністю в регіоні та обмеженнями в морському русі через чорноморські порти.

Метою статті є вивчення механізму та розкриття особливостей функціонування логістичної системи в Україні для ефективного обслуговування гірничо-металургійного комплексу України, визначення можливостей та альтернатив її ревіталізації.

Матеріали та методи (Materials and Methods)

У процесі вивчення можливостей ревіталізації логістичних ланок підприємств гірничо-металургійного комплексу України нами було використано методи систематизації та узагальнення, порівняльний метод, методи економічного і статистичного аналізу, експертного прогнозування.

Результати (Results)

Події останніх років (пандемія Covid-19, російсько-українська війна) диктують необхідність переорієнтації зовнішньоекономічних зв'язків у напрямі інтеграції національної економіки в європейське середовище. Через це вважаємо за доцільне приділити значну увагу питанню оцінки ефективності логістичного менеджменту як на рівні промислового підприємства, так і на рівні України в цілому. На процес формування механізму логістичної системи прямим чином впливає інтеграція світової економіки, розвиток транспортних мереж і світового ринку логістичних послуг, поглиблення міжнародного поділу праці.

Від рівня адаптації логістичної системи підприємств гірничо-металургійного комплексу України до нових умов, зокрема дистанційного режиму роботи (Kozlova, I., 2022) багатьох суб'єктів господарювання залежить їх прибутковість та рентабельність. Також варто говорити і про певне зміщення акцентів під час укладення договорів: пріоритетність можливості відправити продукцію вчасно та без пошкоджень навіть перед привабливою ціною. Цей факт свідчить про природно створений на ринку розвиток логістичного менеджменту.

Проте існує низка ключових перешкод для розвитку логістики в Україні, саме ці моменти потребують ревіталізації у першу чергу. Серед них слід виділити: зростання вартості паливних матеріалів, високі відсотки за кредитами, прогалини у законодавстві, а також невідповідність якості доріг (Yevtushenko, 2023). Все це істотно впливає на ефективність транспортно-логістичних процесів.

Щодо імпорту бентонітових глин з Індії та Греції також виникають серйозні труднощі:

1. Війна в Україні:

- блокування морських портів України значно ускладнює та здорожує імпорт бентонітових глин;

- затримки та додаткові витрати на перевезення через альтернативні маршрути (автомобільні, залізничні);

- необхідність пошуку нових постачальників та маршрутів постачання.

2. Зростання цін:

- зростання цін на паливо, транспортні послуги та страхування значно збільшують вартість імпорту;

- нестабільність курсів валют також негативно впливає на ціни;

- зменшення рентабельності використання бентонітових глин для українських підприємств;

3. Логістичні проблеми:

- затримки поставок через військові дії, обмеження пропускної здатності кордонів та черги на пропускних пунктах;

- нестача транспортних засобів та водіїв;

- ускладнення з оформленням документів та страхуванням вантажів.

4. Ризики зриву поставок:

- військові дії, форс-мажорні обставини, політична нестабільність в країнах-експортерах можуть призвести до зриву поставок;

- необхідність пошуку альтернативних постачальників та маршрутів постачання.

5. Зміна характеристик бентонітових глин:

- при транспортуванні на великі відстані характеристики бентонітових глин можуть змінюватися;

- необхідність ретельного контролю якості бентонітових глин при імпорті.

6. Необхідність адаптації до нових умов:

- українським підприємствам, які імпортують бентонітові глини, необхідно адаптуватися до нових умов ведення бізнесу;

- пошук нових партнерів, ринків збуту та методів роботи.

7. Бюрократичні перешкоди:

- ускладнення з оформленням дозволів, сертифікатів та інших документів;

- додаткові витрати часу та коштів.

8. Необхідність пошуку нових ринків збуту:

- війна в Україні призвела до скорочення внутрішнього ринку збуту бентонітових глин;

- необхідність пошуку нових ринків збуту для експорту.

Ці труднощі роблять імпорт бентонітових глин з Індії та Греції ризикованим та економічно не вигідним. Українським підприємствам рекомендується шукати альтернативні джерела постачання бентонітових глин, наприклад, в країнах ЄС. Важливо зазначити, що ситуація постійно змінюється, тому важливо оновлювати інформацію про труднощі та ризики, пов'язані з імпортом бентонітових глин.

У процесі ревіталізації логістичних ланок підприємств гірничо-металургійного комплексу України важливим є врахування такого інноваційного чинника, як технологічні досягнення, такі як 3D-візуалізація, блокчейн, безпілотні літальні апарати, безпілотний і електричний транспорт і 3D-друк, визнані важливими трендами в секторі логістики (*Karpenko, 2017*), які мають потенціал для оптимізації методів зберігання та доставки вантажів.

Логістична інфраструктура в Україні динамічно розвивається з концентрацією логістичних центрів (*Kozlova, 2022*) у ключових регіонах; однак російсько-українська війна завдала значної шкоди логістичній нерухомості, що зумовлює необхідність створення нових регіональних логістичних центрів. У логістичній системі України спостерігається зрушення в бік збільшення автомобільного транспорту та зменшення залізничного транспорту (*Grygorak, 2017*), причому ефективність управління логістикою має вирішальне значення для адаптації до змін у торговельних відносинах і таких викликів, як пандемія Covid-19 та російсько-українська війна.

Є очевидним, що структура та тенденції українського ринку логістики досліджуються для наукового розуміння та прийняття інвестиційних рішень, з акцентом на місткість ринку та

тенденції розвитку (Yevtushenko, 2023). Оскільки логістичний потенціал України використовується недостатньо, витрати на логістику в національному валовому внутрішньому продукті є вищими, ніж у європейських країнах, що вказує на можливості для зростання логістичного аутсорсингу (Kalyuzhna, 2022) та розвитку ринку.

Транспортно-логістична підтримка українських промислових підприємств має вирішальне значення для своєчасного та непошкодженого відвантаження продукції з акцентом на покращенні якості транспортних послуг та інтеграції сучасних інформаційних систем для кращого управління матеріальними потоками та транспортними процесами. Сектор логістики в Україні знаходиться на роздоріжжі, коли технологічні інновації пропонують можливості для прогресу, а геополітичні виклики та дефіцит інфраструктури створюють значні перешкоди. Дослідження підкреслює необхідність стратегічного розвитку, покращення управління та інвестицій в інфраструктуру для підвищення ефективності логістичної системи та інтеграції в глобальні ланцюги поставок. Запровадження нових технологій і створення потужних регіональних логістичних центрів є ключовими для відновлення та зростання сектора.

Отже, в умовах сучасних викликів, з якими стикаються українські металургійні підприємства, тема ревіталізації логістики стає надзвичайно актуальною. Цей процес має значний вплив на конкурентоспроможність галузі та її стійкість до зовнішніх факторів.

Основні виклики:

- збройна агресія Росії істотно ускладнила логістичні ланцюжки для українських металургів. Блокування морських портів, руйнування інфраструктури та залізничного сполучення змусили підприємства шукати альтернативні маршрути для експорту продукції;
- зростання цін на паливо, а також на транспортні послуги істотно подорожчало логістику;
- зміна попиту на металургійну продукцію та цінові коливання на світовому ринку потребують гнучкої логістики для адаптації до нових умов.

Серед основних напрямів ревіталізації логістики вбачаємо наступні:

1. Диверсифікація маршрутів:

- перехід на альтернативні маршрути експорту, такі як залізничні та автомобільні перевезення через країни ЄС;

- розвиток мультимодальних перевезень з використанням декількох видів транспорту;
- використання портів Дунайського регіону.

2. Оптимізація ланцюгів постачання:

- впровадження цифрових технологій для відстеження та моніторингу вантажів;
- автоматизація складських операцій;
- співпраця з логістичними операторами для оптимізації маршрутів та витрат.

3. Підвищення ефективності:

- впровадження систем lean-менеджменту для оптимізації логістичних процесів;
- зниження складських запасів;
- розвиток власної транспортної інфраструктури.

4. Інвестиції в інновації:

- впровадження нових технологій, таких як блокчейн, для підвищення прозорості та безпеки логістики;

- використання штучного інтелекту для прогнозування попиту та оптимізації маршрутів;
- розвиток досліджень та розробок в сфері логістики.

Отже, серед переваг ревіталізації логістики можна виділити наступні:

- зниження логістичних витрат;
- підвищення конкурентоспроможності;
- збільшення експортного потенціалу;
- стійкість до зовнішніх факторів;
- ефективне використання ресурсів.

Зауважимо, що ревіталізація логістики – це не просто тимчасовий захід, а й стратегічна необхідність для українських металургійних підприємств. Впровадження нових логістичних

рішень допоможе галузі подолати сучасні виклики та стати більш стійкою до майбутніх потрясінь.

Слід пам'ятати, що проблеми, пов'язані з транспортно-логістичною системою в Україні, впливають на ефективність внутрішньої та міжнародної торгівлі (Kovalyk, 2020). Важливою є розробка та впровадження стратегій, спрямованих на покращення інфраструктури та використання сучасних технологій у логістичних процесах. Нижче подано кілька можливих заходів для вирішення цих проблем:

1. Розвиток інфраструктури, що включає в себе будівництво та модернізацію доріг, залізниць, портів, аеропортів та інших транспортних об'єктів. Покращення інфраструктури дозволить зменшити час та витрати на транспортування товарів.

2. Використання інформаційних технологій, адже важливо стимулювати українські промислові підприємства використовувати інформаційні системи, такі як SRM, ERP (enterprise resource planning) тощо. Це допоможе збільшити ефективність управління логістичними процесами, оптимізувати запаси та знизити витрати.

3. Навчання та підтримка великих промислових підприємств: державна влада повинна забезпечити навчальні та консультаційні програми для управлінців та їх працівників щодо використання сучасних технологій.

У цій ситуації надзвичайно значущою є розробка і впровадження стратегічного плану розвитку логістики має включати широкий спектр заходів, таких як поліпшення інфраструктури, сприяння інноваціям у галузі технологій та управління, вирішення проблем з легіслативними нормами, а також розвиток кадрового потенціалу. Тільки з введенням цих заходів можна забезпечити стійкий розвиток транспортно-логістичного сектору в Україні.

Виділимо декілька важливих аспектів (Vykliuk., 2023), що повинні бути в основі підходів державної політики для стимулювання інвестицій у транспортно-логістичну галузь в Україні:

1. Створення сприятливого інвестиційного клімату. Це включає в себе заходи зі спрощення адміністративних процедур, зниження бюрократичних бар'єрів, забезпечення прозорості та стабільності управління. Такі заходи залучають приватних інвесторів та створюють умови для їхнього успіху.

2. Формування законодавчих передумов для концесійних договорів. Концесійні договори можуть бути ефективним інструментом для приваблення інвестицій у розвиток транспортної інфраструктури. Вони дозволяють приватним інвесторам отримувати права на експлуатацію та розвиток інфраструктури на певний термін, що створює стимул для їхнього інвестування.

3. Просування проєктів спільного інтересу для ЄС та України. Участь у програмах, таких як Neighborhood Investment Facility (NIF) та Connecting Europe Facilities (CEF), може надати Україні доступ до фінансування для розвитку транспортної інфраструктури та підвищення її сумісності з європейськими стандартами.

4. Впровадження систем управління безпекою транспорту за європейськими стандартами. Це допоможе не лише підвищити безпеку на дорогах та інших видів транспорту, але й створить сприятливий клімат для інвестицій, оскільки інвестори зазвичай шукають безпечне середовище для своїх проєктів.

Загальний підхід полягає у поєднанні реформ в законодавстві, створенні умов для приватних інвестицій, залученні до програм міжнародної співпраці та підвищенні стандартів управління та безпеки. Ці заходи мають потенціал створити сприятливі умови для ревіталізації транспортно-логістичної галузі в Україні.

Конкретним прикладом можливої ревіталізації логістичних ланок вітчизняних промислових підприємств може бути перехід на використання українських бентонітових глин в металургійних процесах. На сьогодні, підприємства українського ГМК в більшій мірі закупають бентонітові глини грецького та індійського походження, що в умовах, проаналізованих вище, вимагає суттєвих додаткових витрат на логістику. В той же час, перехід на використання вітчизняної сировини не тільки дозволить скоротити логістичні витрати, але і дасть відповідний імпульс для розвитку суміжних галузей в металургії. Конкретні

розрахунки потенціального економічного ефекту планується навести в другій частині цього дослідження.

Висновки (Conclusions)

Отже, підвищення якості транспортних послуг в Україні, ревіталізація логістичної системи в цілому є критичним аспектом для покращення конкурентоспроможності підприємств гірничо-металургійного комплексу України на міжнародному ринку. Це може включати не лише покращення стану інфраструктури, а й впровадження сучасних технологій та стандартів управління.

Підвищення освіченості підприємців щодо інформаційних систем, таких як SRM, може допомогти їм краще розуміти переваги використання цих технологій для їхньої діяльності. Забезпечення доступу до навчальних ресурсів та консультацій з експертами у цій області може стимулювати підприємців впроваджувати нові підходи та технології у свою роботу.

Дослідження і вивчення кращих практик інших країн у галузі транспортно-логістичних систем може надати цінний досвід та ідеї для вдосконалення вітчизняних систем. Важливо також створити стимули для інвестицій у розвиток та модернізацію транспортно-логістичної інфраструктури України з метою забезпечення її високої ефективності та конкурентоспроможності.

Присутність стратегічного плану ревіталізації логістичних ланок підприємств гірничо-металургійного комплексу України на державному рівні є дуже важливим. Наявність чіткої стратегії розвитку логістики допомагає у прогнозуванні та адаптації до змін у сфері транспорту та логістики. Без такої стратегії країна може втратити можливості для ефективного використання ресурсів та просування вперед у конкурентному світі.

Конфлікт інтересів (Conflicts of interest)

Конфлікт інтересів відсутній.

Фінансування (Funding)

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Внесок авторів (Authors contribution)

Концептуалізація, А.Г.; формальний аналіз, Ч.Є.; методологія, Л. І.; візуалізація, П.О. та К.С.; оригінальна чернетка, А.Г. та Ч.Є.; перегляд і редагування, Л.І. та П.О. Усі автори прочитали та погодилися з опублікованою версією рукопису.

Література (References)

- Dyczkowska, J., & Reshetnikova, O. (2022). Logistics Centers in Ukraine: Analysis of the Logistics Center in Lviv. *Energies*. <https://doi.org/10.3390/en15217975>.
- Grygorak, M. (2017). Comparison of economic indicators of using the Ukrainian logistics potential. *Technology audit and production reserves*. 3, 49-57. <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2017.105515>.
- Kalyuzhna, N., & Sheremet, A. (2022). Logistics System of Ukraine: The Current Problems and Priorities of Recovery. *Business Inform*. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-4-90-96>.
- Karpenko, O., Horbenko, A., Vovk, Y., & Tson, O. (2017). Research of the structure and trends in the development of the logistics market in Ukraine. 2, 57-66. <https://doi.org/10.14254/JSDTL.2017.2-2.5>.
- Kovalyk, O., & Velieva, O. (2020). Characteristics of transport and logistics support of Ukrainian enterprises. 22-24. <https://doi.org/10.37634/efp.2020.6.5>.

- Kozlova, I. (2022). Analysis of the state of logistics system management in Ukraine. <https://doi.org/10.35774/econa2022.01.039>.
- Vykliuk, M. (2023). Analysis of investment activity in the field of development of transport and logistics infrastructure of Ukraine. *Market Infrastructure*. <https://doi.org/10.32782/infrastructure72-5>.
- Yevtushenko, V., Shuba, T., Tsviatko, L., & Popkova, D. (2023). The state and prospects for the development of the logistics services market in Ukraine. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-316-2-17>.