

Яценко Олександр Миколайович, кандидат економічних наук, докторант кафедри міжнародної торгівлі і маркетингу, КНЕУ імені Вадима Гетьмана, старший фінансовий бізнес-партнер з насіння в Україні, ТОВ «Сингента»

Яценко Ольга Миколаївна, доктор економічних наук, професор, в.о. завідувача кафедри міжнародної торгівлі та маркетингу КНЕУ імені Вадима Гетьмана

Iatsenko Oleksandr, Ph.D. in Economics, doctoral student of the International Trade and Marketing Department, Seeds Senior Finance Business Partner, Ukraine at Syngenta LLC, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, <https://orcid.org/0000-0002-0388-728X>

Yatsenko Olha, Doctor of Economics, Professor, Acting Head of International Trade and Marketing Department Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, <https://orcid.org/0000-0003-4399-2217>

АЛЬТЕРНАТИВНІ СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ АГРОТРЕЙДИНГУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ТУРБУЛЕНТНОСТІ ALTERNATIVE SCENARIOS FOR THE DEVELOPMENT OF UKRAINE'S AGRO-TRADING LOGISTICS SYSTEM IN THE CONTEXT OF GLOBAL TURBULENCE

Яценко О. М., Яценко О. М. Альтернативні сценарії розвитку логістичної системи агротрейдингу України в умовах глобальної турбулентності. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2026. Том 11. № 2. С. 43 – 47.

Iatsenko O., Yatsenko O. Alternative scenarios for the development of Ukraine's agro-trading logistics system in the context of global turbulence. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2026. Volume 11. № 2. pp. 43 – 47.

У статті досліджено трансформацію логістичної системи агротрейдингу України під впливом повномасштабної війни та геополітичної турбулентності, що спричинили блокаду чорноморських портів, руйнування транспортної інфраструктури й різке зростання логістичних витрат. Метою роботи є розробка та порівняння альтернативних сценаріїв розвитку агрологістики в умовах високої невизначеності. Запропоновано три сценарії: базовий – адаптація наявних залізничних, автомобільних і дунайських маршрутів із потенціалом відновлення експорту до 60–70 % довоєнного рівня; оптимістичний – створення мультимодальних хабів, модернізація прикордонної інфраструктури, цифровізація логістики, що може підвищити експорт до 80–90 %; песимістичний – ескалація бойових дій і блокада сухопутних переходів із падінням експорту до 30–40 %. Порівняльна оцінка сценаріїв за критеріями стійкості, фінансової доступності, ризиків безперервності поставок та залежності від зовнішніх чинників показала, що оптимістичний сценарій є найбільш перспективним, але потребує значних капіталовкладень і ширшої міжнародної координації. Практична цінність дослідження полягає у визначенні пріоритетних напрямів диверсифікації маршрутів, розвитку дунайських портів, гармонізації митних процедур з ЄС та стимулювання державно-приватних партнерств. Запропоновані рекомендації слугують основою для формування адаптивної логістичної політики, здатної забезпечити відновлення експортного потенціалу та економічну безпеку аграрного сектора.

Ключові слова: агротрейдинг, логістична система, транспортна інфраструктура, аграрний сектор, експорт, транспортна логістика, агропродовольчий ринок, інфраструктура.

The article examines the transformation of the logistics system of Ukrainian agro-trading under the influence of the full-scale war and geopolitical turbulence, which led to the blockade of Black Sea ports, the destruction of transport infrastructure, and a sharp increase in logistics costs. The aim of the work is to develop and compare alternative scenarios for agro-logistics development under high uncertainty. Three scenarios are proposed: basic - adaptation of existing railway, road and Danube routes with the potential to restore exports to 60–70% of the pre-war level; optimistic - creation of multimodal hubs, modernization of border infrastructure, digitalization of logistics, which can increase exports to 80–90%; pessimistic - escalation of hostilities and blockade of land crossings with a drop in exports to 30–40%. A comparative assessment of the scenarios based on the criteria of sustainability, financial accessibility, risks to the continuity of supply, and dependence on external factors showed that the optimistic scenario is the most promising but requires significant capital investments and broader international coordination. The practical value of the study lies in identifying priority areas for diversifying routes, developing Danube ports, harmonizing customs procedures with the EU, and stimulating public-private partnerships. The article argues for the need to develop multimodal logistics in Ukraine, modernize border infrastructure, diversify transport routes, and intensify and expand international cooperation in agri-logistics. It is argued that ensuring the resilience of logistics chains in times of turbulence should be a priority for both agricultural companies and government authorities. The proposed recommendations serve as the basis for formulating an adaptive logistics policy to restore the export potential and economic security of the agricultural sector.

Keywords: agrottrading, logistics system, transport infrastructure, agricultural sector, export, transport logistics, agri-food market, infrastructure.

Вступ

Агрологістична система України традиційно відігравала ключову роль у забезпеченні сталого розвитку аграрного сектору та нарощуванні експортного потенціалу держави. Проте в умовах тривалої геополітичної турбулентності, повномасштабної війни, обмеження доступу до морських портів і руйнування транспортної інфраструктури логістичні процеси агротрейдингу зазнали істотних змін. Ускладнення логістичних маршрутів, зростання вартості транспортування, ризики для безпеки та нестабільність енергопостачання зумовили необхідність пошуку нових стратегічних підходів для забезпечення ефективності агроекспорту.

Турбулентне середовище формує нові вимоги до організації логістичних ланцюгів, вимагаючи гнучкості, адаптивності та здатності швидко перебудовувати маршрути. Водночас відсутність комплексного сценарного прогнозування розвитку логістики агротрейдингу ускладнює ухвалення обґрунтованих управлінських рішень як на рівні підприємств, так і на рівні державної політики.

За цих умов виникає об'єктивна потреба в аналізі можливих альтернативних сценаріїв розвитку логістичної системи агротрейдингу України, їхньому порівнянні за критеріями ефективності, стійкості та ризикованості, а також у формулюванні рекомендацій щодо стратегічних дій в умовах високої турбулентності ринкового середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В умовах високої невизначеності та економічної турбулентності розвиток логістичної системи агротрейдингу України потребує застосування системного



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© Яценко Олександр Миколайович, Яценко Ольга Миколаївна, 2026

підходу, що передбачає адаптацію стратегій до динамічних змін у ринковому середовищі. Як зазначають О. Попело та Т. Ткаченко [1], агропромисловий комплекс є одним із ключових секторів національної економіки, а його логістична складова має вирішальне значення для забезпечення ефективного постачання і збуту сільськогосподарської продукції.

Питання економічної безпеки аграрних підприємств безпосередньо пов'язане з розробкою стратегій функціонування логістичних систем, які мають бути стійкими та надійними в умовах зовнішніх і внутрішніх викликів [1; 2]. У цьому контексті особливого значення набувають адаптація до міжнародних стандартів та підвищення компетентності логістичних операторів, що працюють у сфері агротрейдингу [3].

Крім того, культура управління ризиками визнається необхідним елементом стратегічного розвитку логістики агропродовольчого сектору. Як зазначають Н. Новальська, В. Клименко, О. Москаленко, С. Селіщев [3], прогнозування ринкових коливань, здатність до оперативного реагування на зовнішні шоки та впровадження інноваційних рішень у логістиці є ключовими чинниками забезпечення адаптивності агрологістичних систем.

Дослідження трансформації ринку транспортно-логістичних послуг в Україні свідчать про поступову еволюцію логістичних підходів у напрямі інтеграції процесів постачання, удосконалення управління запасами та оптимізації маршрутів [3; 4]. Створення та впровадження інтегрованих логістичних систем розглядаються як інструмент підвищення конкурентоспроможності агропромислових компаній на внутрішньому та зовнішньому ринках [5].

Водночас виклики турбулентного середовища вимагають зміни організаційних моделей агрологістики. Ю. Давідч, А. Галкін, Н. Давідч, О. Галкіна [6] підкреслюють необхідність створення сучасних логістичних платформ, що інтегрують технологічні інновації та цифрові рішення, спрямовані на підвищення ефективності логістичних процесів. Важливу роль у цьому процесі відіграють технології електронної комерції, автоматизація обробки замовлень та оптимізація складських операцій [7].

Російська військова агресія проти України стала детонатором багатофакторної кризи, одним із найгостріших проявів якої стала загроза глобальній продовольчій безпеці. До 2022 р. Україна забезпечувала до 12 % світового експорту пшениці та кукурудзи, а її частка у постачанні ячменю перевищувала 16 %. Блокування портів Чорного моря, руйнування інфраструктури зберігання зерна та часткове мінування сільськогосподарських угідь призвели до скорочення валового збору зернових на 32 % у 2022 р., порушивши сталі ланцюги постачання, зокрема для країн Близького Сходу, Північної Африки та Субсахарської Африки, спричинивши значні проблеми для логістичної системи агротрейдингу України. У зв'язку з цим оцінка альтернативних сценаріїв розвитку логістичної системи агротрейдингу України в умовах турбулентності є критично важливою не лише для національної економіки, а й для міжнародної.

Отже, розвиток логістичної системи агротрейдингу України в умовах турбулентності має базуватися на інтеграції інноваційних підходів, розбудові стійких логістичних платформ та удосконаленні стратегій управління ризиками, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору і забезпеченню його економічної безпеки.

Формулювання цілей статті

Мета статті полягає у розробці альтернативних сценаріїв розвитку логістичної системи агротрейдингу України в умовах високої турбулентності середовища, оцінці їхнього впливу на ефективність аграрного експорту та формулюванні стратегічних рекомендацій для забезпечення стійкості логістичних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження

Станом на 2024 рік агротрейдинг залишається однією з ключових складових української економіки: за даними Комітету з питань аграрної та земельної політики, частка агропродовольчої продукції у структурі експорту становила близько 59 % загального обсягу валютних надходжень країни [8]. Проте ефективність агроекспорту значною мірою залежить від стану логістичної системи, яка, починаючи з 2022 року, зазнала істотних змін під впливом воєнної агресії та руйнування критичної інфраструктури.

Морська логістика, яка до 2022 року забезпечувала понад 70 % обсягів аграрного експорту (через порти Чорного моря) [9; 10], зазнала найсерйознішого удару через блокаду основних портів – Одеси, Чорноморська, Південного. Навіть із відкриття частини «зернового коридору» (липень 2022 – липень 2023) обсяги перевезень залишалися нестабільними: протягом дії ініціативи обсяги агроекспорту через порти Чорного моря становили лише 40–50 % довоєнного рівня [11].

Залізничний транспорт став головною альтернативою для перевезень агропродукції. Проте залізнична мережа України має низку обмежень: різна ширина колій на кордоні з країнами ЄС, обмежена пропускна спроможність прикордонних переходів та нестача зерновозів. У 2023 році через залізничні переходи на Західному кордоні було експортовано близько 34 млн тонн агропродукції, що на 15 % менше порівняно з потенційною пропускною спроможністю [12].

Автомобільний транспорт використовується переважно для доставки невеликих партій агропродукції до портів Європи, проте має обмеження за обсягами, особливо через переповнення пунктів пропуску та зростання вартості палива.

Річковий транспорт, зокрема перевезення Дніпром та Дунайськими портами (Ренійський, Ізмаїльський, Кілійський), набув нового стратегічного значення. У 2023 році через порти Дунаю було експортовано понад 30 % загального обсягу агропродукції [13]. Проте розвиток річкової логістики стримується обмеженістю глибини судноплавних каналів і потребою в модернізації інфраструктури.

Ключові проблеми сучасної логістики агротрейдингу:

- блокада морських портів і ризики безпеки в Чорному морі;
- інфраструктурні обмеження залізничного транспорту на Західному напрямку;
- дефіцит спеціалізованого транспорту та контейнерів для зернових перевезень;
- зростання витрат на логістику (у 2,5–3 рази порівняно з довоєнним рівнем);
- обмеженість річкової інфраструктури та необхідність інвестицій у її модернізацію;
- нерівномірність розвитку пунктів пропуску на кордоні з ЄС.

Таким чином, сучасна логістична система агротрейдингу України характеризується високим рівнем фрагментованості, підвищеними логістичними витратами та нестабільністю транспортних маршрутів, що зумовлює

потребу у розробці альтернативних сценаріїв її розвитку. Функціонування логістичної системи агротрейдингу України в останні роки відбувається в умовах високої турбулентності, спричиненої низкою внутрішніх та зовнішніх чинників (табл. 1). Турбулентне середовище істотно ускладнює процеси транспортування, збільшує ризики незабезпечення контрактних зобов'язань і формує потребу у пошуку нових адаптивних стратегій.

Таблиця 1. Основні чинники турбулентності функціонування логістичної системи агротрейдингу України

№	Чинник	Характеристика впливу на логістику
1	Геополітичні ризики	Блокада портів, мінування морських шляхів, обмеження морського судноплавства
2	Руйнування інфраструктури	Знищення залізничних шляхів, мостів, складів, портових об'єктів внаслідок бойових дій
3	Енергетична нестабільність	Перебої в енергопостачанні, що ускладнюють функціонування транспортної та складської логістики
4	Фінансові ризики	Зростання вартості страхування вантажів, кредитного ресурсу, логістичних витрат
5	Адміністративні обмеження	Зміна митних процедур, посилення контролю на кордонах, нестабільність правил перетину
6	Інфраструктурні вузькі місця	Недостатня пропускна спроможність залізничних переходів, брак зерновозів і контейнерів
7	Кліматичні ризики	Зміна навігаційних умов на річкових шляхах, погіршення умов зберігання та транспортування продукції
8	Зміна глобальної кон'юнктури	Зростання конкуренції з боку інших аграрних експортерів, зміна попиту на світових ринках

Джерело: складено авторами

Кожен із зазначених чинників взаємодіє з іншими, формуючи складну й динамічну матрицю ризиків, що значно ускладнює стратегічне планування для учасників агротрейдингу. Нерівномірність впливу чинників у часі та просторі зумовлює необхідність адаптивного підходу до розроблення сценаріїв розвитку логістичної системи.

З огляду на високий рівень невизначеності у середовищі функціонування агротрейдингу України запропоновано *три основні сценарії розвитку логістичної системи*: базовий, оптимістичний та песимістичний. Кожен із них базується на різних припущеннях щодо еволюції внутрішніх і зовнішніх чинників впливу.

Базовий сценарій: адаптація існуючих логістичних маршрутів передбачає збереження загального напрямку розвитку логістики з фокусом на їх адаптацію. Основу експортної логістики складатимуть залізничні та автомобільні перевезення через прикордонні переходи до Польщі, Румунії та Словаччини, а також розвиток річкових перевезень через Дунайські порти.

Обсяги агроекспорту очікуються на рівні 60–70 % довоєнних показників. Основні переваги сценарію – швидкість адаптації, використання вже наявних інфраструктурних можливостей. Серед обмежень – висока вартість логістики, обмежена пропускна здатність переходів та залежність від стабільності суміжних держав.

Оптимістичний сценарій: проривний розвиток нової мультимодальної логістики – передбачає активний розвиток нових транспортних маршрутів, створення мультимодальних логістичних хабів на заході України та у прикордонних регіонах ЄС (Польща, Румунія, Словаччина, Угорщина).

Реалізація сценарію включає:

- модернізацію залізничних переходів і будівництво нових терміналів;
- розширення пропускної здатності Дунайських портів;
- інтеграцію українських логістичних операторів у європейські транспортні мережі;
- стимулювання інвестицій у цифровізацію логістичних процесів.

У цьому сценарії обсяги агроекспорту можуть зрости до 80–90 % довоєнного рівня вже у середньостроковій перспективі (2026–2027 рр.). Основні ризики – потреба в значних капіталовкладеннях та високий рівень зовнішньої координації.

Песимістичний сценарій: поглиблення кризових явищ – базується на припущенні ескалації бойових дій, подальшої деградації транспортної інфраструктури та блокади нових маршрутів через ЄС.

У такому випадку прогнозується: падіння обсягів агроекспорту до 30–40 % довоєнного рівня; зростання витрат на логістику до критичних рівнів, що унеможливило експорт частини продукції; релокація агропідприємств у безпечніші регіони або зосередження на внутрішньому ринку; соціально-економічні наслідки: втрата валютних надходжень, скорочення зайнятості в агросекторі.

Основними характеристиками песимістичного сценарію є висока вразливість логістики, зниження конкурентоспроможності української агропродукції та поглиблення структурних проблем у національній економіці.

Розроблені альтернативні сценарії розвитку логістичної системи агротрейдингу України суттєво відрізняються за рівнем ризикованості, фінансовою доступністю та впливом на експортний потенціал країни. Комплексна оцінка сценаріїв дозволяє виявити їх сильні та слабкі сторони і сформувані базу для прийняття стратегічних рішень.

Основними критеріями оцінки обрано:

- рівень стійкості логістичної системи в умовах кризи;
- фінансова доступність реалізації сценарію;
- ризики безперервності експортних потоків;
- потенціал зростання обсягів експорту;
- залежність від зовнішніх чинників (політична ситуація, інфраструктурні обмеження, міжнародна підтримка).

Для систематизації результатів проведено порівняльний аналіз сценаріїв (табл. 2), що дає змогу кількісно зіставити їхні переваги та обмеження й визначити пріоритетний вектор розвитку.

Базовий сценарій є найбільш реалістичним за поточних умов, проте не забезпечує повного відновлення агроекспортного потенціалу України.

Оптимістичний сценарій відкриває можливості для проривного розвитку логістичної інфраструктури та значного зростання експорту, але потребує системних інвестицій і політичної підтримки з боку міжнародної спільноти.

Песимістичний сценарій несе високі ризики системної деградації логістики та економічних втрат для аграрного сектору і країни загалом.

Таким чином, стратегічний вибір між сценаріями має базуватися на реалістичній оцінці ресурсів, доступних інвестиційних можливостей, рівня зовнішньої підтримки та динаміки безпекової ситуації.

Висновки та перспективи подальших розвідок

В умовах триваючої геополітичної нестабільності та руйнування критичної транспортної інфраструктури логістична система агротрейдингу України зазнала суттєвих змін, що істотно вплинули на ефективність аграрного експорту. Проведений аналіз засвідчив, що традиційні логістичні маршрути виявилися вразливими до зовнішніх ризиків, що зумовлює необхідність розробки адаптивних стратегій і сценарного прогнозування розвитку логістичних процесів.

Таблиця 2. Порівняльний аналіз альтернативних сценаріїв розвитку логістичної системи агротрейдингу України

Критерій	Базовий сценарій (адаптація)	Оптимістичний сценарій (мультимодальний прорив)	Песимістичний сценарій (поглиблення кризи)
Стойкість логістичної системи	<i>Середня</i> – підтримка функціонування наявних маршрутів без істотних резервів маневру	<i>Висока</i> – диверсифікація каналів і цифровізація ланцюгів поставок	<i>Низька</i> – висока вразливість до нових руйнувань і блоkad
Фінансова доступність	<i>Висока</i> – не потребує значних капіталовкладень, використовує наявну інфраструктуру	<i>Низька</i> – значні інвестиції у хаби, річкові й залізничні термінали, IT-рішення	<i>Середня</i> – зростання витрат через неефективність, але без масштабних інвестицій
Ризики безперервності експорту	<i>Помірні</i> – вузькі «пляшкові горлечка» на кордоні, але маршрути діють	<i>Низькі</i> – висока гнучкість маршрутів та страхівка через дублювання каналів	<i>Високі</i> – часті збої, можливе повне припинення відвантажень
Потенціал зростання експорту	<i>Обмежений</i> – 60–70 % від довоєнного рівня	<i>Високий</i> – 80–90 % і вище за підтримки партнерів	<i>Низький</i> – 30–40 %, окремі сегменти переключаються на внутрішній ринок
Залежність від зовнішніх чинників	<i>Висока</i> – критична роль сусідніх коридорів та регуляторики ЄС	<i>Помірна</i> – ширший пул партнерів, диверсифікована інфраструктура	<i>Критична</i> – будь-які зміни зовнішнього середовища призводять до колапсу
Необхідність міжнародної координації	<i>Середня</i> – двосторонні угоди з прикордонними державами	<i>Висока</i> – багатосторонні проекти, залучення IFI та ЄК	<i>Висока</i> – підтримка гуманітарних коридорів, але без розвитку

Джерело: складено авторами

У межах дослідження запропоновано три альтернативні сценарії розвитку логістичної системи: базовий, оптимістичний та песимістичний. Їх порівняльний аналіз показав, що базовий сценарій є найімовірнішим у короткостроковій перспективі, тоді як оптимістичний сценарій відкриває найбільші можливості для нарощування експортного потенціалу за умови залучення масштабних інвестицій та міжнародної підтримки. Песимістичний сценарій окреслює критичні наслідки для економіки у разі погіршення безпекової та інфраструктурної ситуації.

Результати дослідження підтверджують важливість розвитку мультимодальної логістики, модернізації прикордонної інфраструктури, диверсифікації транспортних маршрутів та активізації міжнародного співробітництва у сфері агрологістики. Забезпечення стійкості логістичних ланцюгів в умовах турбулентності має стати пріоритетом як для аграрних компаній, так і для органів державної влади.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці інтегральних індикаторів оцінювання стійкості логістичних систем агротрейдингу, аналізі можливостей залучення інвестицій у логістичну інфраструктуру в рамках європейських і міжнародних програм підтримки.

Література

1. Попело О.В., Ткаченко Т.П. Стратегія ефективного функціонування логістичної системи підприємства в контексті забезпечення економічної безпеки. *Economic Synergy*. 2023. № 2. С. 23–35. DOI: <https://doi.org/10.53920/es-2023-2-2>.
2. Худолей В. Вплив агрохолдингів на розвиток села в умовах децентралізації економіки. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 3. С. 187–197. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-5-27>.
3. Новальська Н. Особливості трансформації ринку транспортно-логістичних послуг в Україні. *Science-based technologies*. 2021. Том 52. № 4. С. 389–397. DOI: <https://doi.org/10.18372/2310-5461.52.16073>.
4. Загурський О., Загурська С. Моделювання маршрутів транспортно-логістичної системи постачань швидкопсувних харчових продуктів. *International science journal of engineering & agriculture*. 2022. Том 1. № 3. С. 216–228. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20220103.18>.
5. Птиця Н., Мельник О., Мельник О. Застосування принципів логістичного управління при організації діяльності транспортного підприємства. *Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті*. 2023. Том 1. № 20. С. 197–204. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v1i20.1049>.
6. Давидич Ю.О. Оцінка величини енергетичних витрат кінцевих споживачів логістичної системи в процесі освоєння матеріального потоку. *Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості*. 2018. № 2 (4). Р. 5–11. DOI: <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2018.4.005>.
7. Яценко О.М., Грязіна А.С., Шевчик О.О. Електронна комерція як елемент глобальної торговельної системи. *Актуальні проблеми економіки*. 2019. Том 1. № 218. С. 4–15. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2019-1-218-4-15>.
8. У 2024 році аграрна продукція склала 59% в загальному експорті, - Комітет з питань аграрної та земельної політики. Комітет з питань аграрної та земельної політики. 2025. URL: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/257211.html.
9. An action plan for EU-Ukraine Solidarity Lanes to facilitate Ukraine's agricultural export and bilateral trade with the EU. *Mobility and Transport*. 2022. URL: https://transport.ec.europa.eu/document/download/0ebdab83-a920-4471-a43f-9dc5677d73d6_en.
10. Ukraine Grain Transportation. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Marketing Service, 2023. DOI: <https://doi.org/10.9752/ts260.06-2023>.
11. Rapid Damage and Needs Assessment February 2022 – February 2023. United Nations Ukraine. 2023. URL: <https://ukraine.un.org/sites/default/files/2023-03/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>.
12. Ukraine records rail freight growth thanks to sea corridor restoration. RailFreight.com. 2024. URL: <https://www.railfreight.com/railfreight/2024/01/18/ukraine-records-rail-freight-growth-thanks-to-sea-corridor-restoration/>.
13. Центр транспортних стратегій. URL: <https://cfts.org.ua/>.
14. Yatsenko O., Zavadska Y., Khrystenko O., Musiiets T., Aksyonova O. Innovative transformations of the agricultural complex in the context of global challenges of sustainable development. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2021. № 5(40). Р. 216–224. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptive.v5i40.244989>.
15. Hrynychak N., Yatsenko O., Bulatova O., Ptashchenko O. Problems relating to the statistical research of the national market of logistics services in war conditions. *Statistics in Transition new series*. 2023. Vol. 24. Р. 13–28. DOI: <https://doi.org/10.59170/stattrans-2023-002>.
16. Mykhailova M., Yatsenko O., Zavadska Y., Afanasieva O., Haas R. The War in Ukraine and its Impact on Global Agricultural Trade

- (Auswirkungen des Ukrainekriegs auf den globalen Agrarhandel). *Die Bodenkultur: Journal of Land Management, Food and Environment*. 2023. Vol. 74. Issue 2. P. 91-105. DOI: <https://doi.org/10.2478/boku-2023-0008>.
17. Zavadska Y., Shlapak A., Yatsenko O., Iatsenko O., Mykhailova M., Dluhopolskyi O. Sustainable and Resilient International Agricultural Trade: Global Uncertainty and Regional Reactions. *Problemy Ekorozwoju*. 2025. № 20(2). P. 101-113. DOI: <https://doi.org/10.35784/preko.7276>.
 18. Kudlaenko S., Yatsenko O., Lunova T., Iatsenko O., Sharuk T., Dendeberia D. Strategic management and improvement of national export support and promotion systems to ensure sustainable development. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. № 4(63). P. 280-295. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.4.63.2025.4811>.
 19. Yatsenko O., Iatsenko O., Khmara P. Commercial diplomacy as a tool for promoting business opportunities for national agricultural traders. *Collection of Scientific Papers "Scientific Notes"*. 2024. № 35 (2). P. 233-247. DOI: https://doi.org/10.33111/vz_kneu.35.24.02.20.138.144.

References

1. Popelo, O.V., Tkachenko, T.P. (2023). «Strategy for the effective functioning of the logistics system of an enterprise in the context of ensuring economic security». *Economic Synergy*. № 2. pp. 23-35. DOI: <https://doi.org/10.53920/es-2023-2-2>.
2. Khudolej, V. (2022). «The impact of agricultural holdings on rural development in the context of economic decentralization». *Modeling the development of the economic systems*. № 3. pp. 187-197. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-5-27>.
3. Noval's'ka, N. (2021). «Features of the transformation of the transport and logistics services market in Ukraine». *Science-based technologies*. Vol. 52. № 4. pp. 389-397. DOI: <https://doi.org/10.18372/2310-5461.52.16073>.
4. Zahurs'kyj, O., Zahurs'ka, S. (2022). «Modeling routes of the transport and logistics system of perishable food supplies». *International science journal of engineering & agriculture*. Vol. 1. № 3. pp. 216-228. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20220103.18>.
5. Ptytsia, N., Mel'nyk, O., Mel'nyk, O. (2023). «Application of logistics management principles in organizing the activities of a transport enterprise». *Suchasni tekhnologii v mashynobuduvanni ta transporti*. Vol. 1. № 20. pp. 197-204. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v1i20.1049>.
6. Davidych, Yu.O. (2018). «Estimation of the energy costs of end consumers of the logistics system in the process of developing the material flow». *Suchasnyj stan naukovykh doslidzen' ta tekhnologii v promyslovosti*. № 2 (4). pp. 5-11. DOI: <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2018.4.005>.
7. Yatsenko, O.M., Hriazina, A.S., Shevchuk, O.O. (2019). «Electronic commerce as an element of the global trading system». *Aktual'ni problemy ekonomiky*. Vol. 1. № 218. pp. 4-15. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2019-1-218-4-15>.
8. (2025). U 2024 rotsi ahrarna produktsiia sklala 59% v zahal'nomu eksporti, - Komitet z pytan' ahrarnoi ta zemel'noi polityky. [In 2024, agricultural products accounted for 59% of total exports, - Committee on Agrarian and Land Policy]. Komitet z pytan' ahrarnoi ta zemel'noi polityky. Available at: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/257211.html.
9. (2022). An action plan for EU-Ukraine Solidarity Lanes to facilitate Ukraine's agricultural export and bilateral trade with the EU. Mobility and Transport. Available at: https://transport.ec.europa.eu/document/download/0ebdab83-a920-4471-a43f-9dc5677d73d6_en.
10. (2023). Ukraine Grain Transportation. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Marketing Service. DOI: <https://doi.org/10.9752/ts260.06-2023>.
11. (2023). Rapid Damage and Needs Assessment February 2022 - February 2023. United Nations Ukraine. Available at: <https://ukraine.un.org/sites/default/files/2023-03/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>.
12. (2024). Ukraine records rail freight growth thanks to sea corridor restoration. RailFreight.com. Available at: <https://www.railfreight.com/railfreight/2024/01/18/ukraine-records-rail-freight-growth-thanks-to-sea-corridor-restoration/>.
13. Tsentr transportnykh stratehij. [Center for Transport Strategies]. Available at: <https://cfts.org.ua/>.
14. Yatsenko, O., Zavadska, Y., Khrystenko, O., Musiiets, T., Aksonova, O. (2021). «Innovative transformations of the agricultural complex in the context of global challenges of sustainable development». *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. № 5(40). pp. 216-224. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v5i40.244989>.
15. Hrynychak, N., Yatsenko, O., Bulatova, O., Ptashchenko, O. (2023). «Problems relating to the statistical research of the national market of logistics services in war conditions». *Statistics in Transition new series*. Vol. 24. pp. 13-28. DOI: <https://doi.org/10.59170/stattrans-2023-002>.
16. Mykhailova, M., Yatsenko, O., Zavadska, Y., Afanasieva, O., Haas, R. (2023). «The War in Ukraine and its Impact on Global Agricultural Trade (Auswirkungen des Ukrainekriegs auf den globalen Agrarhandel)». *Die Bodenkultur: Journal of Land Management, Food and Environment*. Vol. 74. Issue 2. pp. 91-105. DOI: <https://doi.org/10.2478/boku-2023-0008>.
17. Zavadska, Y., Shlapak, A., Yatsenko, O., Iatsenko O., Mykhailova, M., Dluhopolskyi, O. (2025). «Sustainable and Resilient International Agricultural Trade: Global Uncertainty and Regional Reactions». *Problemy Ekorozwoju*, № 20(2). pp. 101-113. DOI: <https://doi.org/10.35784/preko.7276>.
18. Kudlaenko, S., Yatsenko, O., Lunova, T., Iatsenko, O., Sharuk, T., Dendeberia, D. (2025). «Strategic management and improvement of national export support and promotion systems to ensure sustainable development». *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. № 4(63). pp. 280-295. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.4.63.2025.4811>.
19. Yatsenko, O., Iatsenko, O., Khmara, P. (2024). «Commercial diplomacy as a tool for promoting business opportunities for national agricultural traders». *Collection of Scientific Papers "Scientific Notes"*. № 35 (2). p. 233-247. DOI: https://doi.org/10.33111/vz_kneu.35.24.02.20.138.144.

Стаття надійшла до редакції / Received 12.05.2026
Опубліковано / Published 31.05.2026

Прийнята до друку / Accepted 26.05.2026