

УДК 339.564:633.1 (477)

О. В. Захарчук,

д. е. н., професор, член-кореспондент НААН України,
Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1734-1130>

DOI: 10.32702/2306-6792.2026.3.4

СУЧАСНИЙ СТАН ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПОРТУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР З УКРАЇНИ

O. Zakharchuk,

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Corresponding Member of the National Academy of Agrarian Sciences
National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics"

CURRENT STATUS OF LOGISTICS SUPPORT FOR GRAIN EXPORTS FROM UKRAINE

У статті досліджено сучасний стан логістичного забезпечення експорту зернових культур з України в умовах зростання геополітичних, інфраструктурних та безпекових ризиків. Проаналізовано ключові тенденції розвитку зернової логістики, визначено основні виклики та загрози, що виникли внаслідок воєнних дій, обмеження транспортних коридорів і порушення традиційних ланцюгів постачання. Особливу увагу приділено оцінці функціонування портової, залізничної та автомобільної інфраструктури, а також альтернативних логістичних маршрутів експорту. На основі проведеного аналізу сформовано алгоритм дій щодо розвитку та адаптації логістичної інфраструктури аграрного сектору в коротко- та середньостроковій перспективі. Отримані результати можуть бути використані при розробленні державної політики у сфері аграрної логістики та плануванні експортної діяльності суб'єктів зернового ринку. Практична реалізація запропонованих підходів сприятиме підвищенню стійкості логістичних систем та конкурентоспроможності українського зерна на світових ринках.

The article provides a comprehensive analysis of the current state of logistics support for grain exports from Ukraine under martial law and the transformation of traditional export routes. The relevance of the study is driven by the growing role of the agricultural sector in ensuring national economic stability, as well as by the need to adapt logistics systems to new geopolitical, infrastructural, and security challenges. The purpose of the article is to examine current trends in grain logistics development, identify key threats and influencing factors affecting export processes, and to formulate a practice-oriented algorithm for the development of agricultural logistics infrastructure during wartime and post-war recovery.

The study analyzes the monthly dynamics of grain transportation by rail for the period 2021-2024, which made it possible to trace the adaptive mechanisms of the grain business under conditions of restricted access to seaports and changes in logistics flows. It is established that despite significant infrastructure damage and increased logistics costs, the agricultural sector is gradually restoring damaged facilities, expanding elevator capacity, and developing alternative export routes. The results indicate that in 2023-2024 approximately 1.9 million tons of new elevator and transshipment capacities were commissioned in Ukraine, while total grain storage capacity reached about 41.4 million tons.

The article substantiates the main factors contributing to the normalization of trade logistics, including the restoration of maritime transportation, increased capacity of railway and border crossings, and enhanced coordination with international partners. The structure of grain exports and imports by modes of transport is analyzed, and the key importing countries and largest exporters of Ukrainian grain are identified. The practical

significance of the study lies in the applicability of the obtained results and recommendations for public authorities, agricultural producers, and logistics operators in developing support and recovery programs for grain logistics, thereby enhancing its resilience and competitiveness in global markets.

Ключові слова: зернова логістика, агроекспорт, логістична інфраструктура, ланцюги постачання зерна, економіка воєнного часу, експортні маршрути, потужність елеваторів, Україна.

Key words: grain logistics, agricultural exports, logistics infrastructure, grain supply chains, wartime economy, export routes, elevator capacity, Ukraine.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Дослідження аграрної логістики України у воєнний період обумовлена численними викликами, які постали перед агропромисловим сектором країни в умовах війни. Цей сектор є критично важливим для економіки України, оскільки він забезпечує значну частину валового внутрішнього продукту та експортних надходжень. Війна призвела до серйозних порушень у ланцюгах постачання, що потребує термінового аналізу та розробки нових стратегій для забезпечення продовольчої безпеки.

Військові дії спричинили руйнування інфраструктури, блокаду морських портів та зміни в структурі логістичних потоків. Це призвело до значного скорочення виробництва та експорту основних видів аграрної продукції. Наприклад, за даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, втрати в агропромисловому комплексі перевищили 4,3 мільярда доларів США через військові дії лише за 2022—2024 роки.

Наукове дослідження аграрної логістики дозволяє ідентифікувати ключові проблеми та загрози для сталого розвитку цього сектора економіки. Розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності функціонування аграрної логістики є критично важливою для адаптації до нових умов.

Дослідження логістичного забезпечення експорту України у воєнний період є очевидною через численні виклики, які постали перед країною. Аналіз ситуації, розробка практично орієнтованих рекомендацій і стратегій відновлення можуть суттєво підвищити ефективність функціонування логістики зерна в умовах війни. Для ефективного дослідження логістичного забезпечення експорту зернових культур необхідно визначити методи та методику досліджень.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питаннями логістичного забезпечення експорту зернових культур у цілому та її особливостей у воєнний час, зокрема, займалися такі вчені як О. В. Захарчук [1, 2] та Я. Ф. Навроцький [1, 2], В. В. Нечитайло [2], Т. В. Косарева [3], О. В. Шматок [4], Н. П. Резнік [5], Л. В. Вовк [6], О. М. Схабовський [8] та І. А. Литовченко [11] та багато інших. Проте, незважаючи на наявність вагомої наукової бази стосовно аграрної логістики, проблеми її розвитку, особливо у воєнний період, практичні підходи до її вивчення вітчизняною економічною наукою досліджені не в повній мірі.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є визначення ефективних методів вивчення логістичного забезпечення експорту зернових культур у воєнний період для подальшої розробки підходів щодо адаптації та оптимізації логістичних процесів, підвищення ефективності аграрного виробництва та зменшення втрат від військових дій.

Завданнями дослідження стали визначення методів вивчення аграрної логістики, що включають: кількісний аналіз — використання статистичних даних для оцінки обсягів виробництва і споживання, якісний аналіз — оцінка впливу військових дій на логістичні процеси, моделювання — створення моделей для прогнозування наслідків різних сценаріїв розвитку подій тощо.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Виробництво зернової продукції та її експорт є однією з основ розвитку сучасної економіки країни. У 2022/2023 маркетинговому році Україна посідала 6 місце (15 млн т) серед

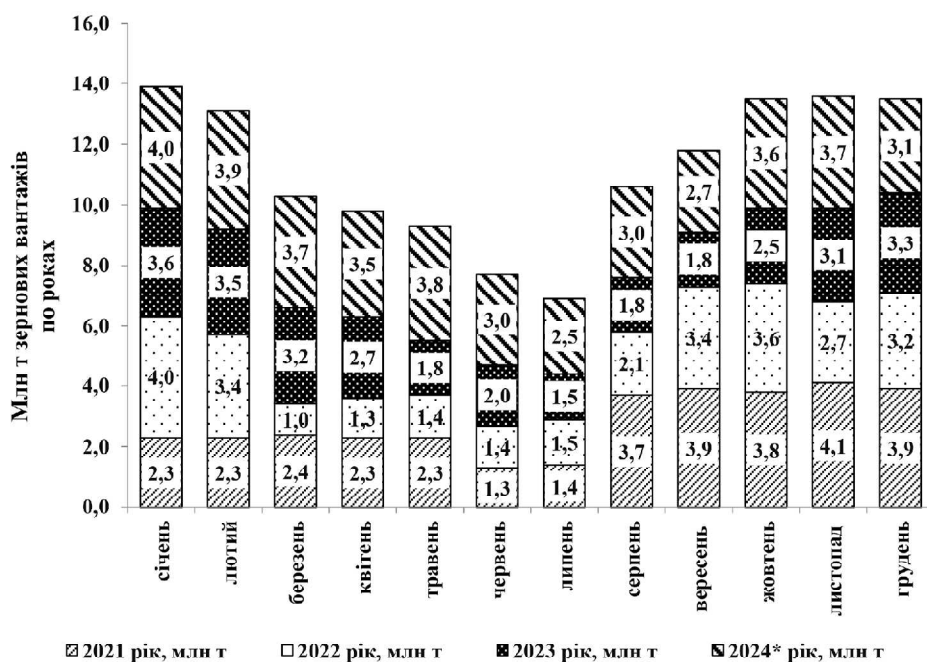


Рис. 1. Щомісячна динаміка перевезення зернових культур АТ "Українська залізниця", 2021—2024 рр.

Джерело: Побудовано за інформаційними даними акціонерного товариства "Українська залізниця".

найбільших країн-експортерів у світі поступившись Росії (44,5 млн т), Австралії (32,5 млн т), Канади (26 млн т), США (21,1 млн т) та Франції (18 млн т). Вже у 2024 році обсяги експорту аграрної продукції досягли довоєнного рівня і склали 24,5 млрд дол. США (78,3 млн т) або 59% усього експорту. Значні обсяги експорту (48,2% від загального експорту сільськогосподарської продукції) припадають саме на зернові: кукурудзу — 29,6 млн т (5 млрд дол. США); озиму пшеницю 20,6 млн т (3,7 млрд дол. США); ріпак 3,8 млн т (1,8 млрд дол. США); сою 3,4 млн т (1,3 млрд дол. США). Одним із визначальних факторів досягнення таких високих результатів під час воєнних дій стала відновлена логістика зернових, що зумовило необхідність більш глибокого її дослідження та формування напрямів ефективного функціонування в умовах нестабільності та післявоєнної відбудови.

Перевезення вантажів в Україні здійснюється внутрішньою транспортною мережею, що включає автомобільні шляхи, залізницю, внутрішні річкові шляхи та прибережні морські маршрути без заходу в іноземні порти. Найдовша мережа шляхів — автотранспортна, довжина її складає 169,5 тис. км.

Пріоритетним видом транспорту для транспортування зернових є залізничний. Автомобільний транспорт посідає друге місце за обсягами, доповнюючись водними (морськими та річковими) перевезеннями. Досліджуючи

структуру внутрішні перевезень зернових вантажів, встановлено що залізничному транспорту належить понад 60% всіх перевезень, на автомобільний припадає більше 35%, на решту транспорту — 5 відсотків.

Довжина залізничних колій, що експлуатуються становить близько 22 тис. км, у тому числі близько 10 тис. км. електрифіковано.

Щомісячна динаміка зернових вантажів АТ "Українська залізниця" (Рис. 1) відображає модифікацію логістичних спроможностей вивозу за кордон зерна після повномасштабного вторгнення Росії та корелюється із можливостями існуючих експортних маршрутів, зокрема через порти Великої Одеси.

У січні-квітні 2024 р. високі обсяги транспортування зернових вантажів залізницею співвідносяться з максимальними показниками вивозу за кордон у лютому-травні українським морським коридором, коли об'єми відвантаження зерна кожного місяця перебували у межах 3,5—4,0 млн т. Значні показники залізничних перевезень зернових на початку 2024 р. стали розвитком тренду, який розпочався у листопаді 2023 р., коли прискорювався рух зернових вантажів "українським морським коридором".

У період військового стану зерновий бізнес адаптувався до умов, які виникли та поступово відновлює пошкоджене майно, розширює наявні потужності, а також будує нові. Це відбувається навіть у прикордонних з ворогом областях. За два роки (2023—2024 рр.) в областях України побудували 1,9 млн тонн елеваторних потужностей разом з місткостями перевантажувальних терміналів. Найбільший приріст потужностей за відповідний період був у Хмельницькій — 300 тис. т, Чернігівській та Полтавській — по 240 тис. т, Вінницькій — 230 тис. т, Волинській — 192 тис. т, а також та Тернопільській областях — 170 тис. т. Загальні елеваторні потужності регіонів України сьогодні складають приблизно 41,4 млн тонн. Однак попри певною мірою відновлення елеваторних

потужностей лише Полтавська, Закарпатська, Одеська та Миколаївські області забезпечені у повній мірі зерносповищами з відповідною потужністю зберігання (Табл. 1).

Проблеми втрат, які зазнав експорт зернових культур, через заблокування українських морських портів, в умовах воєнного стану, а також відновленням потоку зернових культур за допомогою міжнародним партнерів та фаховості працівників ринку логістичних послуг зернових досліджували Лучникова Т. П. та Коваленко В. В. [16]. Автори зазначають, що попри закриття зернового коридору та зіткнення інтересів із Польщею, що швидко було врегульовано, в перспективі наша держава зможе зміцнити нові логістичні шляхи експорту зернових вантажів.

Нині Україні вистачає потужностей, щоб покрити всю потребу в експорті. Зернові культури експортуються з портів Великої Одеси — Чорноморськ, Південний, Одеський, а також з портів, які розташовані на Дунаї (Табл. 2).

Враховуючи, що за 10 місяців 2024 р. транспортовано залізницею на 38,9% більше (33,7 млн т) порівняно з відповідним 10 місяцевим періодом 2023 р. (24,3 млн т). За аналогічний аналізований період експорт становив 28,9 млн т, що є збільшенням на 64,3% у порівнянні з десятьма місяцями 2023 року. Встановлено, що ці показники є максимальними за весь досліджуваний період. За нашими розрахунками у 2024 році загальний обсяг транспортування зернових вантажів залізницею може становити 40,5 млн т.

Відкриття у серпні 2023 р. "морського коридору" дало величезний позитивний вплив на можливість експортерів зернових культур та інших вантажів. Робота коридору багато в чому дала змогу за підсумками року наростити перевалку вантажів в українських портах 5% р./р. (до 62 млн т).

Також було обґрунтовано основні фактори впливу на обсяги перевезень, зокрема:

- зміщення термінів експорту врожаю 2023 року на першу половину 2024 року;
- війна викликала дефіцит водіїв, основна

Таблиця 1. Елеваторні потужності в розрізі областей України

Область	Кількість зерносповищ (станом на березень 2024 р.)	Загальна потужність зберігання зерна (станом на березень 2024 р.), тис. т	Потужність зберігання зерна збільшилась (+); зменшилась (-) порівняно з 2022 р. до березня 2024 р., тис. т	Валовий збір зернових і зернобобових у масі після доробки у 2023 р., тис. т
Західні області України				
Чернівецька	11	≈264	+30	755
Івано-Франківська	15	580	+35	881
Закарпатська	7	≈700	+20	308
Львівська	42	1200	+85	1771
Тернопільська	56	2000	+170	2856
Волинська	33	1100	+192	1372
Рівненська	25	1100	+73	1270
Північні області України				
Житомирська	52	1400	+50	2418
Київська	≈70	2800	+40	3783
Чернігівська	≈75	3300	+240	4900
Сумська	≈49	2600	-31	3574
Центральні області України				
Черкаська	67	2800	+90	4475
Хмельницька	75	3400	+300	3700
Вінницька	104	4400	+230	4992
Кіровоградська	92	3600	+50	3992
Полтавська	107	5500	+240	5277
Східні області України				
Харківська	≈64	2200	-490	2466
Донецька	-	-	-	-
Луганська	-	-	-	-
Південні області України				
Дніпропетровська	90	3000	-101	3397
Миколаївська	≈60	3500	+10	2413
Одеська	≈90	5100	+50	4048
Херсонська	-	-	-	-
Запорізька	-	-	-	383
Всього	≈1184	≈41400	1905	59031

Джерело: розраховано на основі даних Держстату України; даних сайту "Elevatorist.com".

* Інформація по окупованих областях відсутня через війну.

причина — мобілізаційні заходи в середині держави, які спонукали які спонукали аграріїв переорієнтувати свої вантажі з автомобільного транспорту на залізничний;

— відсутність логістичних обмежень для

Таблиця 2. Загальні обсяги транспортування зернових вантажів у розрізі основних різновидів сполучень, млн т

Вид сполучення	Рік			
	2021	2022	2023	2024 р.*
Перевезено всього у т.ч.	33,7	28,9	30,6	40,5
експорт у т.ч.	29,3	22,6	22,7	34,7
порти у т.ч.	28,7	15,1	14,3	29,5
Одеса	21,2	12,7	13,1	28,2
Дунай	0,002	0,8	1,2	1,3
інші порти	7,4	1,5	0	0,0
Прикордонні переходи	0,59	7,4	8,4	5,2
імпорт	0,2	0,1	0,03	0,01
транзит	0,6	0,5	0,4	34,7

Джерело: розраховано на основі інформаційних даних акціонерного товариства "Українська залізниця".

*Річні дані 2024 р. — розрахункові.

експорту зерна через порти Великої Одеси та західні прикордонні переходи.

До морських елеваторів України зернові вантажі транспортують автомобілями та залізницею, потім їх перевантажують на спеціальні судна. Для невеликої партії зерна підходять контейнери ємністю 18—25 тонн, які завантажують на місці виробництва чи придбання, пломбують та завозять у порти.

Однак перехід на альтернативні шляхи не позбавлений витрат та вузьких місць. Учасники ринку відзначають нестачу залізничних вагонів зернового типу та різницю у ширині колій між Україною та ЄС. Узгодження тарифної політики на залізниці і будівництво нових вагонних парків є необхідною умовою для безперебійного експорту. Також важливо модернізувати складські і перевантажувальні комплекси біля кордону і в портах сусідів. Позитивним сигналом є спільні ініціативи України та ЄС щодо спрощення митних процедур і збільшення пропускної здатності на спільних пунктів пропуску (угоди про прискорений транзит, цифровізація декларацій тощо), які підвищують конкурентоспроможність вітчизняного зерна та олійних на міжнародному ринку.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Встановлено, що у зв'язку з війною, більшість агровиробників з прифронтових територій вивозили зерно на зберігання до елеваторів у центральній Україні, щоб не втратити урожай, а також дочекатися підвищення цін і пізніше реалізувати свою продукцію за вигіднішою вартістю.

У 2023—2024 рр. в Україні збудовано 1,9 млн т елеваторних потужностей разом з місткостями перевантажувальних терміналів. Загальні елеваторні потужності областей України сьогодні складають приблизно 41,4 млн тонн, їх часткове відновлення до березня 2024 р. сприяло забезпеченню зерноосховищами з відповідною потужністю зберігання, у повній мірі, лише 4 області України — Полтавська, Закарпатська, Одеська та Миколаївська.

Обґрунтовано, що відновлення морського сполучення стало основною причиною того, що у 2024 р. 89% від загального обсягу експорту зернових культур було здійснено морським шляхом. У свою чергу експортери залізницею перевозили 9 відсотків зернових вантажів, автомобілями лише 2%. Щодо імпорту, то ситуація кардинально протилежна, 80% імпортова-

ної агропродукції перевезено автотранспортом, морським — 18%, залізницею — 2%. Переважно це обумовлено імпортом із країн Європи, супроти експорту, де товари поставляються по всьому світу.

Література:

1. Zakharchuk O., Navrotskyi Ya., Vyshnevetska O., Petrov V., Nesterenko S. Current state and prospects of grain logistics development in Ukraine. *Ekonomika APK*. 2022. Vol. 29 (5). Pp. 20—36. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.-202205020>.
2. Zakharchuk O., Nechytailo V., Navrotskyi Ya., Kovalenko A. Development of grain logistics in Ukraine. *Ekonomika APK*. 2025. Vol. 32, Issue 3. Pp. 21-30. DOI: <https://doi.org/10.32317/ekon.apk/3.2025.21>.
3. Смирнов І. Г., Косарева Т. В. Транспортна логістика: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 224 с.
4. Шматок О. В. Аграрна логістика в Україні. *Географія та туризм*. 2012. Вип. 18. С. 221—233.
5. Резнік Н. П., Дивнич О. Д., Власюк В. В. Сучасні особливості аграрної логістики. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2021. № 2. С. 55—59.
6. Вовк А. В. Логістика як стратегія інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2016. № 1—2. С. 8—12.
7. Лихолат С. М., Миськів О. М. Сутність агрологістики та її сучасний стан в Україні. *Академічні візії*. 2022. Вип. 14. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10122569>.
8. Схабовський О. М. Вплив воєнного стану на економічну стабільність аграрного бізнесу в Україні. *Zenodo*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12820026>.
9. Основні виклики логістичного ринку України 2023 року. *Logist.FM*. URL: <https://logist.fm/publications/osnovni-vikliki-logistichnogo-rinku-ukrayini-2023-roku> (дата звернення: 13.03.2024).
10. Макаренко Н. О., Вовчок С. В. Оптимізація логістичних рішень щодо забезпечення стратегічного управління розвитком аграрних підприємств. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2020. № 4. С. 65—75. DOI: <https://doi.org/10.21272/1817-9215.-2020.4-8>.
11. Маркетингові та логістичні аспекти діяльності експортно орієнтованих підприємств: монографія / за заг. ред. І. А. Литовченко. Київ: ФОП Гуляєва В. М., 2022. DOI: <https://doi.org/10.32680/978-617-7901-69-2>.

12. Кузьменко Г. О., Телендій А. А. Вплив війни на аграрний сектор України: виклики та роль державного управління у відновленні галузі. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування. 2024. Т. 35 (74), № 5. С. 22—29.

13. Аграрний сектор України у 2023 році: складові стійкості, проблеми та перспективні завдання. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhen-nya/ekonomika/ahraryny-sektor-ukrayiny-u-2023-rotsi-skladovi-stiykosti-problemy-ta> (дата звернення: 15.03.2024).

14. Власенко Т., Третяк А. Інноваційні підходи до управління трансформацією організаційних структур інтегрованих аграрних підприємств. Modeling the development of the economic systems. 2024. № 3. С. 236—241. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-33>.

15. Агробізнес під час війни: як побудувати ефективну діяльність та на що звернути увагу. Бізнес.Ligazakon. URL: https://biz.ligazakon.net/news/213244_agrobznes-pd-chas-vyni-yak-pobuduvati-efektivnu-dyalnst-ta-na-shcho-zvernuti-uvagu (дата звернення: 15.03.2024).

16. Лучникова Т. П., Коваленко В. В. Управління ланцюгами постачання експорту товарів в умовах воєнного стану. Бізнес Інформ. 2023. № 11. С. 218—225. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-218-225>.

References:

1. Zakharchuk, O. Navrotskyi, Ya. Vyshnevetska, O. Petrov, V. and Nesterenko, S. (2022), "Current state and prospects of grain logistics development in Ukraine", *Ekonomika APK*, vol. 29, no. 5, pp. 20—36. doi: 10.32317/2221-1055.202205020.

2. Zakharchuk, O. Nechytailo, V. Navrotskyi, Ya. and Kovalenko, A. (2025), "Development of grain logistics in Ukraine", *Ekonomika APK*, vol. 32, no. 3, pp. 21—30, available at: <https://eapk.com.ua/uk/journals/tom-32-3-2025> (Accessed 25 January 2026).

3. Smyrnov, I.H. and Kosareva, T.V. (2008), *Transportna lohistyka* [Transport logistics], Tsentr uchbovoi literatury, Kyiv, Ukraine.

4. Shmatok, O.V. (2012), "Agrarian logistics in Ukraine", *Heohrafiia ta turyzm*, vol. 18, pp. 221—233.

5. Reznik, N.P. Dyvnych, O.D. and Vlasiuk, V.V. (2021), "Modern features of agrarian logistics", *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky*, vol. 2, pp. 55—59.

6. Vovk, L.V. (2016), "Logistics as a strategy for innovative development of agricultural enterprises", *Ahrosvit*, vol. 1—2, pp. 8—12.

7. Lykholat, S.M. and Myskiv, O.M. (2022), "The essence of agrologistics and its current state in Ukraine", *Akademichni vizii*, vol. 14. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10122569>.

8. Skhabovskyi, O.M. (2024), "The impact of martial law on the economic stability of the agricultural business in Ukraine", *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12820026>.

9. Logist.fm (2023), "Main challenges of the logistics market of Ukraine in 2023", available at: <https://logist.fm/publications/osnovni-viklikilogistichnogo-rinku-ukrayini-2023-roku> (Accessed 13 March 2024).

10. Makarenko, N.O. and Vovchok, S.V. (2020), "Optimization of logistics decisions regarding ensuring strategic management of the development of agricultural enterprises", *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Seriiia Ekonomika*, vol. 4, pp. 65—75.

11. Lytovchenko, I.L. (ed.) (2022), *Marketingovi ta lohistychni aspekty diialnosti eksportno oriientovanykh pidpriemstv* [Marketing and logistical aspects of the activities of export-oriented enterprises], FOP Hulciaieva V.M., Kyiv, Ukraine.

12. Kuzmenko, H.O. and Telendii, A.A. (2024), "Impact of the war on the agricultural sector of Ukraine: challenges and the role of state management in the recovery of the industry", *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriiia: Publichne upravlinnia ta administraciia*, vol. 35 (74), no. 5, pp. 22—29.

13. National Institute for Strategic Studies (2023), "Agrarian sector of Ukraine in 2023: components of resilience, problems and perspective tasks", available at: <https://niss.gov.ua/doslidzhen-nya/ekonomika/ahraryny-sektor-ukrayiny-u-2023-rotsi-skladovi-stiykosti-problemy-ta> (Accessed 15 March 2024).

14. Vlasenko, T. and Tretiak, A. (2024), "Innovative approaches to managing the transformation of organizational structures of integrated agricultural enterprises", *Modeling the development of the economic systems*, vol. 3, pp. 236—241.

15. Business.Ligazakon (2022), "Agribusiness during the war: how to build an effective activity and what to pay attention to", available at: https://biz.ligazakon.net/news/213244_agrobznes-pd-chas-vyni-yak-pobuduvati-efektivnu-dyalnst-ta-na-shcho-zvernuti-uvagu (Accessed 15 March 2024).

16. Luchnykova, T.P. and Kovalenko, V.V. (2023), "Management of supply chains for the export of goods under martial law", *Biznes Inform*, vol. 11, pp. 218—225.

Стаття надійшла до редакції 26.01.2026 р.