

УДК 338.439:658.7"364"(477)

Смолій Л.В.кандидат економічних наук, доцентка
кафедра економіки

Уманський національний університет садівництва

вул. Інститутська, 1, м. Умань, Україна, 20301

E-mail: lsmoliy@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-7426-0468

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ВІДНОВЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРНО-ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПОРТУ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

В статті досліджуються стан та тенденції функціонування інфраструктурно-логістичного забезпечення експорту агропродовольчої продукції в умовах воєнного стану в Україні. Проаналізовано масштаби втрат, зумовлених перериванням логістичних ланцюжків в сфері постачання продовольства внаслідок військової агресії. Прослідковано вплив незадовільного стану інфраструктурно-логістичного забезпечення експорту агропродовольчої продукції на національну та глобальну продовольчу безпеку. Досліджено можливості створення альтернативних шляхів експортування продукції агропродовольчого значення. Окреслено основні напрями та можливості відновлення логістичної інфраструктури із врахуванням ризиків та загроз, спричинених продовженням військових дій в Україні, зокрема, це розробка та впровадження спеціальних програм і проектів з розвитку інфраструктури, створення інноваційних технологій, що забезпечують оптимальний рівень зберігання та транспортування продукції, розширення взаємодії з міжнародними партнерами в галузі логістики та транспортування.

Ключові слова: експортна діяльність, транспортно-логістична інфраструктура, логістичні ланцюжки, агропродовольча продукція, воєнний стан.



ONUT
Open Access

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Умови господарювання у сфері експорту української агропродовольчої продукції залишаються надзвичайно складними внаслідок широкомасштабного вторгнення РФ на територію держави. Виклики в галузі інфраструктурно-логістичного забезпечення експорту, зокрема блокування країною-агресором портів Чорного та Азовського морів, руйнування об'єктів транспортної інфраструктури, окупація частини територій, мають критичний характер. Необхідність якомога швидшого усунення наслідків руйнування логістичних зв'язків між суб'єктами господарювання та невизначеність подальшого розвитку ситуації потребують розробки негайних заходів для протидії загрозам та викликам воєнного стану.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Теоретичні та практичні аспекти розвитку інфраструктурно-логістичних систем в агропродовольчому секторі України ґрунтовно досліджуються науковцями. Визначальна роль інфраструктури, зокрема логістичної, для ефективного функціонування агропродовольчого сектору, доводиться в працях Радченка О. [1]. Засади зміцнення конкурентних позицій вітчизняного аграрного сектору шляхом удосконалення механізмів логістично-інфраструктурного забезпечення розгля-

даються в дослідженнях Школьного О., [2]. Мальцева О. [3]. Частина досліджень, зокрема праці Карасьової Н.А. [4] спрямовані на вивчення принципів формування та розвитку сучасної інфраструктури для забезпечення експорто-орієнтованої діяльності аграрного сектору.

Корективи, внесені повномасштабним вторгненням російської федерації в Україну, поглибили існуючі проблеми та зумовили виникнення небачених раніше загроз та викликів у сфері експорту агропродовольчої продукції з нашої країни, значна частина яких пов'язана саме з критичним становищем в логістично-інфраструктурній сфері. Перед науковцями та дослідниками постають кардинально нові завдання, від вирішення яких залежатиме можливість гарантування продовольчої безпеки не лише на національному, а й на глобальному рівнях. Розробку напрямів подолання існуючих проблем у цій сфері започатковано в працях Прокопишина О., Трушкіної Н., Сербіної Т. [5], Вербіцької І., Гончар Г. [6], Кришталь Г. [7].

Однак подальше поглиблення невизначеності та загострення ризиків у сфері логістичної інфраструктури обумовлюють необхідність пошуку нових шляхів та розробки механізмів адаптації експортної діяльності агропродовольчого сектору до викликів

воєнного часу.

Формулювання цілей дослідження. Метою статті є дослідження ключових проблем інфраструктурно-логістичного забезпечення експорту української агропродовольчої продукції в умовах воєнного стану та обґрунтування перспектив та напрямів його стабілізації.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. До початку повномасштабної військової

агресії РФ Україна займала лідируючі позиції серед глобальних постачальників продовольства, зокрема зернових та олійних культур, а також рослинної олії. Впродовж останнього десятиріччя перед вторгненням країни-агресора експорт агропродовольчої продукції зріс у 1,5 рази, частка в структурі експорту в 2021 р. досягла рівня 27,3 проти 17,6% у 2012 р. (рис. 1).



Рис. 1. Обсяги та структура експорту агропродовольчої продукції з України, 2012-2022 рр.*

*розраховано та побудовано автором за даними [8]

За даними Продовольчої та аграрної програми ООН (FAO), у 2019-2021 роках на Україну припадало близько 45% світового експорту соняшникової олії, майже 10% експорту пшениці, 15% – кукурудзи, 15% – ячменю. У 2021 р. експортовано рекордні обсяги соняшникової олії – 6,9 млн т, м'яса птиці – 460 тис. т, зернових: пшениці – 20,1 млн т, ячменю – 5,7 млн. т. Основними покупцями зерна (зокрема, пшениці та кукурудзи) були країни Близького Сходу і Північної Африки, які неспроможні самостійно забезпечити національну продовольчу безпеку, а також країни Європи. За оцінками експертів Київської школи економіки, понад 400 млн людей в світі залежить від постачання зерна з України [9].

Зростання експорту агропродовольчої продукції відбувалося на тлі недостатньо розвинутої логістичної інфраструктури, що призводило до проблем зі зберіганням та забезпеченням належної якості продовольства, посилення ризиків виникнення непрозорих механізмів збуту, цінових спекуляцій. За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, до початку повномасштабної війни 70% з 1200 функціонуючих елеваторів мали високий рівень фізичного та морального зносу. Дефіцит щорічної потреби в елеваторних потужностях становив близько 40-45 млн тонн [10].

Існуючі проблеми ще більше загострились через пошкодження та руйнування зерносховищ в

зоні бойових дій та на окупованих територіях. За оцінками Центру досліджень продовольства та землекористування Київської школи економіки (KSE Агроцентр), сукупна ємність пошкоджених або знищених потужностей зберігання становить 9,4 млн т, не враховуючи тих, що до цього часу перебувають під окупацією. Вартість їхнього відновлення наближається до 1,1 млрд дол США [11].

За іншими оцінками – американської неурядової організації Conflict Observatory – шосту частину зерносховищ в Україні було знищено або пошкоджено внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації, внаслідок цього втрачено лише за найменшими оцінками 8,4 млн т сертифікованих потужностей для зберігання зерна [12].

Близько 98% експорту агропродовольчої продукції в довоєнний період здійснювалось через морські порти. У Звіті про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України за рік від початку повномасштабного вторгнення наводяться дані щодо прямих збитків портової інфраструктури (інфраструктура морських портів та об'єкти внутрішньо-водного транспорту) в обсязі 496 млн дол США [13]. Ще більш дестабілізуючий вплив на можливість здійснення експорту агропродовольчої продукції морським шляхом мало фізичне блокування роботи російським військово-морським флотом українських портів (рис. 2).



Рис. 2. Функціонування морських портів України станом на березень 2023 року [14]

Внаслідок цього скорочення українського експорту досягло критичної межі, що призвело до накопичення значних обсягів зерна та насіння олійних культур в портах та зернохосвищах. Експорт продукції в перші місяці блокади був обмежений до 500 тис. т на місяць у порівнянні з 5 млн т до війни. За даними Міністерства аграрної політики та продовольства, Україна втрачала 170 млн дол США щодня через заблоковані порти. Це, в свою чергу, викликало суттєве зменшення внутрішніх реалізаційних цін на експортоорієнтовані культури та зумовило отримання значних збитків сільськогосподарськими товаровиробниками. На початку осені 2022 року середньозважені внутрішні ціни на основні експортно-орієнтовані культури були на 60,7% нижче, ніж до вторгнення рф,

що, за оцінками аналітиків [15], призвело до 18,5 млрд дол. США втрачених доходів українських сільськогосподарських товаровиробників.

На світових ринках спостерігалась зворотна ситуація – зупинення постачання продовольства від одного з найбільших експортерів спричинило стрибок цін на продукти харчування. У першій половині 2022 року припинення експорту охопило 34,5% світового постачання пшениці та зумовило зростання цін на неї на 52,7%. Зменшення експорту кукурудзи становило відповідно 5,2 % світових поставок і збільшення цін на 16,7 % [16]. Безпрецедентні масштаби збільшення світових цін на продовольство ілюструє динаміка Індексу продовольчих цін FAO в цей період (рис. 3).

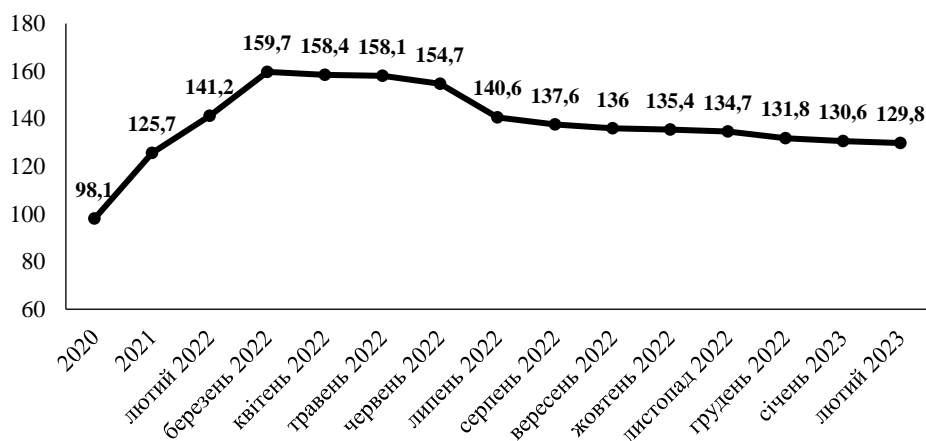


Рис. 3. Динаміка Індексу продовольчих цін Продовольчої та аграрної організації ООН (FAO) за 2020 – початок 2023 рр. [17]

Як свідчить детальний аналіз, у 2022 році значення чотирьох з п'яти продовольчих субіндексів FAO – зернові, м'ясо, молочні продукти та олії – досягли рекордних максимумів, починаючи з 1990 року, цукру – 10-річного максимуму.

В цих умовах здійснювалися спроби пошуку альтернативних логістичних маршрутів для експорту агропродовольчої продукції: автомобільний та заліз-

ничний транспорт, річкові порти. Однак такі шляхи мають значні обмеження: обмежена вантажопідйомність на залізничних станціях, невідповідність габаритів українського рухомого складу технічним вимогам іноземних залізниць, значні черги та тривале очікування при перетині кордонів автомобільним транспортом.

Пропускна спроможність альтернативних можливостей експорту не відповідала потребам та не змогла досягти рівня 2021 року: залізницею постачалось близько 1 млн метричних тонн на місяць, вантажним транспортом до 600 000 млн тонн на місяць (до вторгнення середньомісячні обсяги експорту коливались в діапазоні 5-7 мільйонів тон сільськогосподарської продукції) [18].

Вимушена перебудова логістичних ланцюжків та численні проблеми, що виникали внаслідок цього, спричинили стрімке зростання транспортних витрат в 5–6 разів: з близько 30-40 дол США за тону до 170-200 дол США за тону. Збільшення вартості транспортування було спричинене такими факторами: збільшення відстані доставки через порушення традиційних маршрутів; дефіцит транспорту (перевезення залізницею не використовується на повну потужність через обмежену пропускну здатність залізничних прикордонних переходів та різну ширину колій в Україні та країнах ЄС); обмеження або значні ліміти на паливо (критичне здороження палива); небезпечність перевезення територією України через військові дії; зруйнована повністю або частково пош-

коджена логістична інфраструктура (складські приміщення, транспорт). Логістичний компонент у ціні зернових наблизився до 80%. В додаток до цього учасники ринку отримали труднощі з доступом до сільськогосподарських ресурсів (добрив, засобів захисту рослин тощо), фінансуванням, нестачею палива та електроенергії для енергетичного обладнання. Це викликало значне зниження рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції аж до його збитковості.

Укладання угоди в рамках Чорноморської зернової ініціативи про розблокування портів «Одеса», «Чорноморськ» та «Південний» дещо розширило експортні можливості. За інформацією, оприлюдненою Міністерством закордонних справ України, з 1 серпня 2022 року Україна експортувала через «зерновий коридор» 25,1 млн тонн сільськогосподарської продукції до 45 країн світу: Африка – 2,9 млн тонн (11,6%); Азія – 12,1 млн тонн (47,2%); Європа – 10,1 млн тонн (40,2%), інші регіони (1,0%) (рис. 4). Це становило близько 75% всіх експортних потоків за всіма видами транспортної інфраструктури: морським, автомобільним та залізничним (рис. 5).

Географічна структура експорту, %	
Європа	40,2
Азія	47,2
Африка	11,6
	1

Рис. 4. Географічна структура експорту агропродовольчої продукції «зерновим коридором» станом на кінець 2022 р.*

*побудовано автором за даними [19]

Однак логістичні витрати виробників залишаються високими, а внутрішні ціни на агропродовольчу продукцію, що не зазнала переробки, зважаючи на подальшу невизначеність щодо можливості утримувати експорт хоча б на теперішньому рівні, – заниженими. Ситуація ще більше ускладнилась після початку жнив та надходження нового урожаю, внаслідок чого пропозиція зросла додатково.

У продуктивній структурі експорту «зерновим коридором» домінуючі позиції займали зерно кукурудзи (45,4% від загального обсягу) та пшениці (28,4%), що в сукупності охопили три чверті експортованої продукції. Це пояснюється накопиченням значних запасів цих видів продовольства та близькістю до основних імпортерів (рис. 6).

Зважаючи на песимістичні прогнози щодо урожаю 2023 року та за умови, що Чорноморська зернова ініціатива продовжуватиме діяти, відновлення

Структура експорту за видами транспорту, %	
Залізничний	17,1
Морський	75,2
Автомобі...	7,1

Рис. 5. Структура експорту агропродовольчої продукції за видами транспорту станом на кінець 2022 р.*

*побудовано автором за даними [20]

та реконструкція зерносклади в короткостроковій перспективі є менш нагальним питанням порівняно з транспортною інфраструктурою. Однак у середньостроковій перспективі потужності для зберігання повинні зростати відповідно до пропорцій відновлення сільськогосподарського виробництва.

Транспортна інфраструктура (залізниця та порти), також важлива для інших складових агропродовольчого сектору, які залежать від торгівлі. Крім того, навіть після того, як Чорноморська зернова ініціатива почала діяти, трейдери продовжували транспортувати українське зерно та олійні культури на світові ринки сухопутним шляхом до румунського порту Констанца або балтійських портів у Польщі та Німеччині. Французька судноплавна компанія запропонувала побудувати «Адріатичний сухопутний міст» з Одеси в Україні через Словаччину та Австрію до Італії, порт Трієст [21].

Структура експорту в розрізі видів продукції, %				
Кукурудза 45,4	Пшениця 28,4	Соляшники... олія 5,9		Шрот соляшников... 5,8
		Ріпак	Ячмінь 4,3	Соя 2,4
			Інші	

Рис. 6. Структура українського експорту «зерновим коридором» за видами агропродовольчої продукції станом на кінець 2022 р. [20]

Однак економічна доцільність інвестування у створення сухопутних транспортних маршрутів поки що залишається невизначеною. З одного боку, реалізація таких логістичних рішень могла б частково вирішити проблему ризиків блокування морських портів, знизити загрози, пов'язані з безпекою транспортування продукції через морські коридори; уникнути проблем, що виникають через різну ширину українських та європейських залізничних колій. З іншого боку, стабілізація ситуації та повне відновлення контролю України над своїми територіями, зокрема, над морськими портами та шляхами, може призвести до того, що інвестиції в сухопутні маршрути не виправдають себе та не матимуть очікуваної окупності. Тому для приватного бізнесу цей напрям розвитку логістичної інфраструктури поки що залишається непривабливим.

Через це важливе значення для сприяння експорту сільськогосподарської продукції України та двосторонній торгівлі з ЄС, зокрема, в частині вирішення проблеми відновлення транспортно-логістичної інфраструктури експорту української агропродовольчої продукції, мало прийняття в травні 2022 року Плану дій щодо Шляхів солідарності ЄС-Україна (Solidarity Lanes) [22].

Головними пріоритетами реалізації Плану дій ініціативи «Шляхи солідарності» стали: виділення додаткового вантажного рухомого складу, суден та вантажних авто; збільшення пропускної здатності транспортних мереж та перевантажувальних терміналів; оптимізація митних операцій та інших перевірок; забезпечення зберігання товарів на території ЄС; збільшення спроможності нових експортних коридорів; встановлення нових інфраструктурних зв'язків у рамках відбудови України. В межах ініціативи Європейською комісією було розроблено ряд інструментів.

Логістична платформа «ЄС-Україна для пошуку бізнес-партнерів» (EU-Ukraine business matchmaking platform) [23] створена для визначення нових логістичних ланцюжків та знаходження нових

партнерів з метою розширення експорту та імпорту продукції. Секторами, на яких зосереджено фокус платформи, є логістична галузь, виробництво та переробка, експорт та імпорт сільськогосподарської продукції, продуктів харчування та сировини. Нині цей майданчик об'єднує 750 представників з 40 країн світу, 40% з яких – українські компанії. Ступінь активності вітчизняних учасників логістичної платформи ілюструє розподіл компаній за видами діяльності (рис. 7).

Ще один інструмент – логістична платформа для оптимізації експорту українського зерна «Зернові шляхи» (Grainlanes) [25] організована для оптимізації експорту виключно українського зерна до країн-членів ЄС наземним транспортом та об'єднує європейські логістичні компанії ЄС та трейдерів і фермерів з України. Взаємодія в межах цього ресурсу дозволяє встановити контакти вздовж ланцюжка постачання та знаходити партнерів для транспортування або зберігання продукції.

Лінія допомоги бізнесу для індивідуальних консультацій [26] координує індивідуальні запити компаній з ЄС та України.

До пріоритетів Плану дій ініціативи «Шляхи солідарності» належить також збільшення пропускної здатності експортних шляхів, що вже реалізується через: відновлення двох залізничних шляхів до кордону з Румунією (що дозволить відправляти додаткові шість пар вантажних поїздів на день або 3,5 млн тонн вантажів на рік); відновлення залізничного сполучення між Україною та Румунією через річковий порт Галац на Дунаї; включення 3 українських автошляхів до Транс'європейських транспортних мереж (TEN-T); відновлення залізничного сполучення між Україною та Молдовою, що, крім можливості руху поїздів в обхід Придністров'я, додатково забезпечить доступ до Дунайських портів «Ізмаїл» та «Рені»; покращення сполучення та судноплавності на коридорі Рейн-Дунай [24].



Рис. 7. Розподіл компаній, зареєстрованих на логістичній платформі «ЄС-Україна для пошуку бізнес-партнерів», за видами діяльності [24]

Фінансування згаданих та інших заходів та програм здійснюється завдяки коштам, виділеним Європейською комісією, Європейським інвестиційним банком, Європейським банком реконструкції і розвитку, Групою Світового банку. В листопаді 2022 року цими організаціями було оголошено про акумуляцію 1 млрд грн для реалізації заходів в межах «Шляхів солідарності» з метою гарантування продовольчої безпеки. Зокрема, Єврокомісія планує надати 250 млн євро на сприяння поліпшенню руху через пункти пропуску, а також 50 млн євро для розвитку інфраструктури, потрібної для збільшення пропускної спроможності логістичних шляхів. Європейський інвестиційний банк планує інвестувати до кінця 2023 року до 300 мільйонів євро в проекти, які відповідають цілям Solidarity Lanes. Група СБ виділить 600 млн євро для усунення пошкоджень залізничної та автодорожньої інфраструктури, отриманих внаслідок воєнних дій [27].

За даними Європейської комісії, Ініціатива «Шляхи солідарності» за півроку своєї реалізації сприяла експорту понад 23 млн т зерна, насіння олійних культур та супутніх товарів та отримання понад 15 млрд євро для українського аграрного бізнесу [28].

Перешкодою для повноцінної реалізації можливостей «Шляхів солідарності» стали обмежувальні заходи щодо імпорту української сільгосппродукції, запроваджені п'ятьма країнами Європейського Союзу, які межують з Україною. Ці обмеження були запроваджені в односторонньому порядку Болгарією, Польщею, Румунією, Угорщиною та Словаччиною як реакція на зниження внутрішніх цін на зернові, спричинене, за переконанням місцевих фермерів, переваженням ринку через вплив української агропродукції. Пізніше Єврокомісією було досягнуто домовленостей щодо відновлення транзитного постачання зерна через територію цих країн в обмін на фінансову допомогу, що дещо пом'якшило ситуацію, однак вільний обіг зерна пшениці, кукурудзи, насіння ріпаку та соняшнику там заборонено. Обмеження імпорту цих видів сільськогосподарської продукції спричинили

ло значні затримки вантажного й залізничного транспорту та накопичення зерна на кордонах, що має своїм наслідком зростання збитків і сільськогосподарських товаровиробників, і логістичних компаній. Тому на часі пошук альтернативних варіантів транспортування агропродукції, в тому числі й завдяки використанню Шляхів солідарності як транзитних зон.

Найбільш стабільними на сьогодні залишаються річкові транспортні шляхи, зокрема через порти Рені та Ізмаїл, можливості яких раніше не використовувались на повну потужність. Потреба в подальшій диверсифікації логістичних можливостей та пошук шляхів адаптації до ситуації, що склалась, лише зростає з огляду на невизначеність подальшого розвитку подій.

Розвиток альтернативних шляхів логістично-транспортного забезпечення розглядаються як ключові реформи в Проєкті Плану з відновлення України від наслідків війни за напрямом «Нова аграрна політика», розробленому з метою економічної трансформації агропромислового комплексу та розвитку аграрної інфраструктури. Однією з головних стратегічних цілей, окреслених Проєктом Плану, є розвиток аграрної інфраструктури, зокрема, налагодження нових логістичних маршрутів, активізація експорту, оптимізація внутрішньої логістики. Документом передбачено конкретні пропозиції, зокрема створення «зелених коридорів» для транспортування аграрної продукції та вдосконалення існуючих логістичних центрів. Відзначається, що для розвитку логістики необхідно сприяти створенню сучасних транспортних мереж та технологій; передбачається необхідність створення інтегрованих транспортно-логістичних центрів, що забезпечують комплексне обслуговування виробників та споживачів, а також розробка системи моніторингу та аналізу логістичних процесів з метою підвищення їх ефективності. Основні завдання та цільові показники в частині розвитку транспортно-логістичної інфраструктури, встановлені в межах Плану, відображено в таблиці 1.

Таблиця 1

Цілі та завдання Плану відновлення України від наслідків війни за напрямом «Нова аграрна політика» в частині розвитку транспортно-логістичної інфраструктури експорту агропродовольчої продукції*

Ціль, якої необхідно досягти	Налагодження нових логістичних маршрутів, активізація експорту, оптимізація внутрішньої логістики	Залучення інвестицій у галузь АПК, зокрема в інфраструктуру	Диверсифікація експортних ризиків
Терміни реалізації	червень 2022 року – кінець 2022 року	січень 2023 року – грудень 2025 року	січень 2026 року – грудень 2032 року.
Вимірюваний показник досягнення цілі	Реалізація експортного потенціалу на рівні не менше 60% від можливих обсягів	Диверсифікація логістики – збільшення потенціалу експорту ~12 млн тонн зернових, валютна виручка 3,5 млрд дол. на рік	Розвиток річкової логістики по Дунаю – збільшення потенціалу експорту ~ 12 млн тонн продукції переробки, валютна виручка 18 млрд дол. на рік
Загальний розмір потреби у фінансових ресурсах	1,26 млрд грн (\$42 млн)	115,7 млрд грн (\$3,9 млрд)	8 млрд грн (\$270 млн)
Завдання на досягнення цілі	Виконання плану дій Україна-ЄС «Шляхи солідарності». Заходи щодо збільшення обсягів зі зберігання зернових та олійних культур. Деблокування морських портів.	Розбудова сухопутної інфраструктури як елементу диверсифікації логістичних поставок з України та альтернативи морським портам, створення альтернативного логістичного коридору в країни Балтії через територію Польщі.	Розвиток річкової логістики по Дунаю як ефективний спосіб доступу до ринків країн Центральної та Західної Європи
Проект на виконання завдання	Будівництво «сухих» портів та транскордонних терміналів на заході України	Будівництво нового транспортного коридору до портів Польщі та Литви на базі широкої залізничної колії.	Розвиток річкового експорту агропродукції
Показники виконання пропозиції	Побудова перевалочних потужностей з ємністю одночасного зберігання не менше 1 млн тонн; транскордонних терміналів з потужністю 4 млн тонн зернових та 1 млн тонн олії на рік.	Побудова нового транспортного коридору, який дозволяє безперешкодно перевозити залізничним транспортом не менш як 1 млн тонн продукції в місяць	Модернізація портової інфраструктури: будівництво терміналів потужністю одночасного зберігання не менше 1 млн тонн. Розвиток власного торговельного флоту: придбання, довгостроковий фрахт або кредитування будівництва не менше 100 суден
Економічний ефект (вплив на ВВП, бюджет, зайнятість тощо)	Збільшення потенціалу експорту ~12 млн тонн продукції переробки, 4 млн тонн зернових, 1 млн тонн олії, валютна виручка 6,2 млрд доларів на рік	Економічний ефект досягається за рахунок зниження логістичних ризиків шляхом диверсифікації експорту. Додатковий шлях дозволить збільшити експорт на 12 млн тонн зернових в рік	Збільшення потенціалу експорту ~12 млн тонн плодовоовочевої продукції та продукції переробки, валютна виручка 18 млрд дол. на рік.

*Узагальнено автором за даними [29]

Перспективи відновлення та модернізації інфраструктурно-логістичного забезпечення експорту агропродовольчої продукції, безумовно, визначатимуться також впливом і інших чинників, що можуть стати на заваді втіленню запланованих заходів або ж загальмувати темпи їх реалізації. Це, зокрема, недостатність фінансових ресурсів для фінансування проєктів у галузі логістики; відсутність необхідної пра-

вової бази для створення нових транспортних і логістичних мереж; труднощі в організації інтеграції різних видів транспорту для забезпечення ефективної логістики; відсутність кваліфікованих кадрів у галузі логістики та транспорту, що може стати перешкодою для реалізації нових проєктів; відсутність координації між великими галузями, які забезпечують транспортування та логістику, що може спричинити затримки

та проблеми в подальшій роботі. Крім того, в короткостроковій перспективі можливості експорту української агропродовольчої продукції значною мірою визначатимуться продовженням дії та умовами угоди щодо Чорноморської зернової ініціативи.

Тому розробка та впровадження механізмів адаптації до впливу існуючих та нових загроз повинна бути спрямована на зменшення критичного впливу цих чинників на подальший розвиток транспортно-логістичної інфраструктури експорту продовольства з України. Такими механізмами можуть стати: продовження дипломатичної роботи щодо функціонування «зернового коридору»; розширення взаємодії з міжнародними партнерами в галузі логістики та транспортування; розробка та впровадження технологій інформаційного забезпечення управління логістичними процесами в агропродовольчому секторі, зокрема, електронних систем контролю транспорту і сировини; розширення мережі транспортно-логістичних центрів із забезпечення ефективності та оптимізації транспортних витрат; підвищення кваліфікації фахівців для ефективного управління логістичними процесами; налагодження співпраці між суб'єктами ланцюга постачання агропродовольчої продукції з підвищення ефективності постачання та зниження витрат на логістику.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи результати проведеного дослідження, можна констатувати, що незадовільний

стан інфраструктурно-логістичного забезпечення експорту продукції агропродовольчого виробництва поглибився під впливом руйнувань та загроз, викликаних російською агресією проти України. Це спричинило різке скорочення постачання продовольства за межі національних кордонів та поставило під загрозу можливість гарантування національної та глобальної продовольчої безпеки. Безпрецедентне становище в цій сфері спонукало до пошуку та створення альтернативних шляхів експортування продукції, водночас спрямовуючи значні ресурси та зусилля на розбудову та відновлення логістичних потужностей. Завдяки запровадженню механізмів, що супроводжуються значною фінансовою підтримкою міжнародних партнерів, спостерігається тенденція до поступової адаптації до існуючої ситуації. Критичне значення українського продовольства, сприяння та підтримка міжнародної спільноти, стратегічний підхід керівництва держави до вирішення найгостріших проблем у цій сфері створюють всі передумови для реалізації запланованих проектів з відновлення та розвитку транспортно-логістичної інфраструктури та розширення агропродовольчого експорту. Однак, зважаючи на те, що виклики, зумовлені воєнним станом в країні, продовжують чинити свій негативний вплив на цю сферу, перспективи подальших досліджень окреслюються спрямуванням на розробку механізмів своєчасного та ефективного реагування на них.

Література

1. Радченко О. Проблеми та перспективи функціонування національних логістичних систем на ринках аграрної продукції // Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2022. Том 21. № 2(51). С. 126-136. doi: 10.18524/2413-9998.2022.2(51).274369
2. Школьнік О. О. Логістично-інфраструктурне забезпечення аграрного сектору економіки // Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2016. Вип. 88(2). С. 48-54. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/zhpumus_2016_88\(2\)_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/zhpumus_2016_88(2)_7). (дата звернення: 20.03.2023)
3. Мальцев О. Логістичне забезпечення сталого розвитку аграрного сектора: проектний підхід // Journal of Innovations and Sustainability. 2021. Вип. 5. № 1. С. 1-16. doi: 10.51599/is.2021.05.01.04
4. Карасьова Н. А. Інфраструктурне забезпечення експортної діяльності в аграрному секторі // Бізнес Інформ. 2016. № 8. С. 98-103. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2016_8_17 (дата звернення: 20.03.2023)
5. Прокопишин О.С., Трушкіна Н.В., Сербіна Т.В. Щодо організації зовнішньоекономічної логістичної діяльності аграрних підприємств в умовах війни // Вісник економічної науки України. 2022. № 1 (42). С. 209-217.
6. Вербіцька І., Гончар Г. Експорт України в умовах воєнного стану: проблеми та шляхи вирішення // Економічний дискурс. 2022. № 1(1-2). С. 7-13. URL: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2022-1-1>. (дата звернення: 20.03.2023)
7. Kryshchal H. Role of Logistics in the Development of Agriculture of Ukraine in the War Conditions // Science and Innovation. 2023. № 19(2). С. 73-82. URL: <https://doi.org/10.15407/scine19.02.073>. (дата звернення: 20.03.2023)
8. Державна служба статистики України: [Веб-сайт]. URL: <https://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 22.03.2023)
9. Огляд продовольчої безпеки та політики в Україні. Центр досліджень продовольства та землекористування (KSE Агроцентр), Міністерство аграрної політики та продовольства України. Київська школа економіки: веб-сайт. URL: <https://kse.ua/ua/oglyad-prodovolchoyi-bezpeki-ta-politiki/> (дата звернення: 20.03.2023)
10. Міністерство аграрної політики та продовольства України: [Веб-сайт]. URL: <https://minagro.gov.ua/> (дата звернення: 22.03.2023)
11. Нейтер Р., Богонос М., Нів'євський О., Макаренко О., Литвинов В. Огляд збитків від війни в сільському господарстві України. Центр досліджень продовольства та землекористування Київської школи економіки

(KSE Агроцентр). Непряма оцінка пошкоджень. Вип. 2. 10.11.2022. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Damages_report_issue2_ua-1.pdf (дата звернення: 22.03.2023)

12. Понад 15% зернохосвищ Україна втратила внаслідок війни. 2022. *AgroTimes*: веб-сайт. URL: <https://agrotimes.ua/elevator/ponad-15-zernoshovyshh-ukrayina-vtratyla-vnaslidok-vijny/> (дата звернення: 22.03.2023)

13. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України за рік від початку повномасштабного вторгнення. *Київська школа економіки*: веб-сайт. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf (дата звернення: 22.03.2023)

14. Get the latest infographics and maps about the war in Ukraine. UA War Infographics. URL: <https://www.uawarininfographic.toplead.com.ua/> (дата звернення: 22.04.2023)

15. Нейтер Р., Богонос М., Нів'євський О., Макаренко О. Огляд непрямих втрат від війни в сільському господарстві України. Центр досліджень продовольства та землекористування Київської школи економіки (KSE Агроцентр). Вип. 2. 10.11.2022. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Losses_report_issue2_ua-1.pdf (дата звернення: 22.04.2023)

16. Rocha N., Espitia A. One year after Ukraine invasion, food export curbs have subsided, but concerns remain. February 22, 2023. URL: <https://blogs.worldbank.org/trade/one-year-after-ukraine-invasion-food-export-curbs-have-subsided-concerns-remain> (дата звернення: 25.03.2023)

17. World Food Situation. FAO Food Price Index. URL: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/> (дата звернення: 21.04.2023)

18. Martyshev P., Nivievskiy O., Bogonos M. Regional war, global consequences: Mounting damages to Ukraine's agriculture and growing challenges for global food security. International Food Policy Research Institute. URL: <https://www.ifpri.org/blog/regional-war-global-consequences-mounting-damages-ukraines-agriculture-and-growing-challenges> (дата звернення: 25.04.2023) doi: 10.2499/9780896294394_23

19. Міністерство закордонних справ України: [Веб-сайт]. URL: <https://mfa.gov.ua/> (дата звернення: 22.04.2023)

20. Агробізнес України під час війни. Інфографічний довідник 2021-2022. Вип. 8. 2022. 33 с. *Агробізнес України*: веб-сайт. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2022/> (дата звернення: 25.03.2023)

21. Cramon-Taubadel S., Nivievskiy O. Rebuilding Ukraine – the Agricultural Perspective. CESifo, Munich, EconPol Forum. 2023. № 24 (2). P. 36-40. URL: <https://www.cesifo.org/en/publications/2023/article-journal/rebuilding-ukraine-agricultural-perspective> (дата звернення: 25.04.2023)

22. European Commission: European Commission to establish Solidarity Lanes to help Ukraine export agricultural goods. URL: https://ireland.representation.ec.europa.eu/news-and-events/news/european-commission-establish-solidarity-lanes-help-ukraine-export-agricultural-goods-2022-05-12_en (дата звернення: 25.04.2023)

23. Keeping Ukrainian goods moving: EU-Ukraine Business Matchmaking Platform. URL: <https://eu-ua-solidarity-lanes.seu.b2match.io/> (дата звернення: 25.04.2023)

24. Григор'єва Є. Аналітична записка «Квартал «Шляхів солідарності». ГО «Європа без бар'єрів». *Європа без бар'єрів*: веб-сайт. URL: https://europewb.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/shlyahy_solidarnosti.pdf (дата звернення: 21.03.2023)

25. Мінагрополітики: Єврокомісія запустила платформу для оптимізації експорту українського зерна до ЄС – Grainlane. *Міністерство аграрної політики та продовольства України*: веб-сайт. URL: <https://minagro.gov.ua/news/evrokomijsiya-zapustila-platformu-dlya-optimizaciyi-eksportu-ukrayinskogo-zerna-do-yes-grainlane> (дата звернення: 25.03.2023)

26. Transporeon: Transporeon is the Transportation Management Platform for shippers, forwarders, carriers and retailers to move, manage and monitor freight in a world in motion. URL: <https://www.transporeon.com/en> (дата звернення: 25.03.2023)

27. Joint Declaration - 1 billion euro mobilised for Solidarity Lanes to increase global food security and provide a lifeline for Ukraine's economy. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_6825 (дата звернення: 25.03.2023)

28. The impact of Russia's war against Ukraine on global food security. Knowledge Centre for Global Food and Nutrition Security. February 2023. URL: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/sites/default/files/Impact%20of%20Russia%20war%20against%20Ukraine%20on%20global%20food%20security_knowledge%20review%206_final.pdf (дата звернення: 25.03.2023)

29. Проект Плану з відновлення України від наслідків війни. Матеріали робочої групи «Нова аграрна політика», Національна рада з відновлення України від наслідків війни. *Урядовий портал*: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/new-agrarian-policy.pdf> (дата звернення: 25.03.2023)

Стаття надійшла 18.05.2023
Стаття прийнята до друку 1.06.2023
Доступно в мережі Internet 10.10.2023

Smoliy L.

Ph.D., Associate Professor
 Department of Economics
 Uman National University of Horticulture
 Instytutska str., 1, Uman, Ukraine, 20305
 E-mail: lsmoliy@ukr.net
 ORCID ID: 0000-0002-7426-0468

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE RESTORATION OF INFRASTRUCTURAL AND LOGISTICAL SUPPORT FOR THE EXPORT OF AGRO-FOOD PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW

The article examines the state and trends in the functioning of infrastructural and logistical support for the export of agro-food products under the conditions of martial law in Ukraine. The scale of damage and destruction caused since the beginning of the full-scale invasion of the territory of Ukraine has been analyzed. An assessment of losses caused by the interruption of logistics chains in the field of food supply as a result of military aggression has been carried out. The impact of the unsatisfactory state of infrastructural and logistical support for the export of agro-food products on national and global food security has been monitored. The possibilities of creating alternative ways of exporting products of agro-food importance due to the use of road and railway transport have been studied. The presence of significant problems and limitations for the full recovery of exports, provided they are used, has been established. A critical increase in the share of the logistics component in the cost of agro-food products was revealed due to the increase in transport costs, due to the increase in the delivery distance and the disruption of traditional routes; shortage of transport; restrictions or significant limits on fuel; the danger of transportation through the territory of Ukraine due to military operations; destroyed or damaged logistics infrastructure. Prospective areas of investment in the restoration of transport and logistics infrastructure in the near future have been highlighted. The main directions and opportunities for the restoration of the logistics infrastructure have been outlined, taking into account the risks and threats caused by the continuation of military operations in Ukraine, in particular, the development and implementation of special programs and projects for the development of infrastructure, the creation of innovative technologies that ensure the optimal level of storage and transportation of products, the expansion of the transport network -logistics centers to ensure efficiency and optimization of transport costs, deepen cooperation with international partners in the field of logistics and transportation.

Key words: export activity, transport and logistics infrastructure, logistics chains, agro-food products, martial law.

References

1. Radchenko, O. (2022). Problemy ta perspektyvy funktsionuvannya natsionalnykh lohistychnykh system na rynkakh ahrarnoi produktsii. *Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia*, 21(2(51)), 126-136. doi: 10.18524/2413-9998.2022.2(51).274369
2. Shkolnyi, O. O. (2016). Lohistychno-infrastrukturne zabezpechennia ahrarnoho sektoru ekonomiky. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*, 88(2), 48-54. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/zhpumus_2016_88\(2\)_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/zhpumus_2016_88(2)_7). (Retrieved March 20, 2023).
3. Maltsev, O. (2021). Lohistychne zabezpechennia staloho rozvytku ahrarnoho sektora: proektnyi pidkhyd. *Journal of Innovations and Sustainability*, 5(1), 1-16. doi: 10.51599/iss.2021.05.01.04
4. Karasova, N. A. (2016). Infrastrukturne zabezpechennia eksportnoi diialnosti v ahrarnomu sektori. *Biznes Inform*, (8), 98-103. http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2016_8_17 (Retrieved March 20, 2023).
5. Prokopyshyn, O. S., Trushkina, N. V., & Serbina, T. V. (2022). Shchodo orhanizatsii zovnish-noekonomichnoi lohistychnoi diialnosti ahrarnykh pidpriemstv v umovakh viiny. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 1(42), 209-217.
6. Verbitska, I., & Honchar, H. (2022). Eksport Ukrainy v umovakh voiennoho stanu: problemy ta shliakhy vyrishennia. *Ekonomichniy diskurs*, 1(1-2), 7-13. doi: 10.36742/2410-0919-2022-1-1. (Retrieved March 20, 2023).
7. Kryshchal, H. (2023). Role of Logistics in the Development of Agriculture of Ukraine in the War Conditions. *Science and Innovation*, 19(2), 73-82. doi: 10.15407/scine19.02.073. (Retrieved March 20, 2023).
8. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. <https://ukrstat.gov.ua/> (Retrieved March 22, 2023).
9. *Ohliad prodovolchoi bezpeky ta polityky v Ukraini. Tsentri doslidzhen prodovolstva ta zemlekorystuvannia (KSE Ahrotsentr), Ministerstvo ahrarnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy*. Kyivska shkola ekonomiky. <https://kse.ua/ua/oglyad-prodovolchoyi-bezpeki-ta-politiki/> (Retrieved March 20, 2023).
10. *Ministerstvo ahrarnoi polityky ta prodovolstva Ukrainyekonomiky*. <https://minagro.gov.ua/> (Retrieved March 22, 2023).
11. Neiter, R., Bohonos, M., Nivievskiy, O., Makarenko, O., & Lytvynov, V. (2022, November 10). *Ohliad*

zbytkiv vid viiny v silskomu hospodarstvi Ukrainy. Nepriama otsinka poshkodzen. Vyp. 2. Tsentr doslidzhen prodovolstva ta zemlekorystuvannia Kyivskoi shkoly ekonomiky (KSE Ahrotsentr). https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Damages_report_issue2_ua-1.pdf (Retrieved March 22, 2023).

12. *Ponad 15% zernoskhovyshch Ukraina vtratyla vnaslidok viiny. AgroTimes. (2022). <https://agrotimes.ua/elevator/ponad-15-zernoskhovyshh-ukrayina-vtratyla-vnaslidok-vijny/> (Retrieved March 22, 2023).*

13. *Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuvan vnaslidok viiskovoi ahresii rosii proty Ukrainy za rik vid pochatku povnomasshtabnoho vtorhnennia. Kyivska shkola ekonomiky. https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf (Retrieved March 22, 2023).*

14. *Get the latest infographics and maps about the war in Ukraine. UA War Infographics. <https://www.uawarinfographic.toplead.com.ua> (Retrieved April 22, 2023).*

15. Neiter, R., Bohonos, M., Nivievskiy, O., & Makarenko, O. (2022, November 10). *Ohliad nepriamykh vtrat vid viiny v silskomu hospodarstvi Ukrainy. Vyp. 2. Tsentr doslidzhen prodovolstva ta zemlekorystuvannia Kyivskoi shkoly ekonomiky (KSE Ahrotsentr). https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Losses_report_issue2_ua-1.pdf (Retrieved April 22, 2023).*

16. Rocha, N., & Espitia, A. (2023, February 22). One year after Ukraine invasion, food export curbs have subsided, but concerns remain. <https://blogs.worldbank.org/trade/one-year-after-ukraine-invasion-food-export-curbs-have-subsided-concerns-remain> (Retrieved March 25, 2023).

17. World Food Situation. FAO Food Price Index. <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/> (Retrieved April 21, 2023).

18. Martyshev, P., Nivievskiy, O., & Bogonos, M. (2023, March 27). *Regional war, global consequences: Mounting damages to Ukraine's agriculture and growing challenges for global food security. International Food Policy Research Institute. <https://www.ifpri.org/blog/regional-war-global-consequences-mounting-damages-ukraines-agriculture-and-growing-challenges>. (Retrieved April 25, 2023). doi: 10.2499/9780896294394_23*

19. *Ministerstvo zakordonnykh sprav Ukrainy. <https://mfa.gov.ua/> (Retrieved April 22, 2023).*

20. *Ahrobiznes Ukrainy pid chas viiny. Infografichni dovidnyk 2021-2022. Ahrobiznes Ukrainy. 2022. 8, 33. <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2022/> (Retrieved March 25, 2023).*

21. Cramon-Taubadel S., Nivievskiy O. (2023). *Rebuilding Ukraine – the Agricultural Perspective. CESifo, Munich, EconPol Forum, 24(2), 36-40. <https://www.cesifo.org/en/publications/2023/article-journal/rebuilding-ukraine-agricultural-perspective> (Retrieved April 25, 2023).*

22. European Commission: European Commission to establish Solidarity Lanes to help Ukraine export agricultural goods. https://ireland.representation.ec.europa.eu/news-and-events/news/european-commission-establish-solidarity-lanes-help-ukraine-export-agricultural-goods-2022-05-12_en (Retrieved April 25, 2023).

23. Keeping Ukrainian goods moving: EU-Ukraine Business Matchmaking Platform. <https://eu-ua-solidarity-lanes.seu.b2match.io/> (Retrieved April 25, 2023).

24. Hryhor'ieva Ye. *Analitichna zapyska «Kvartal «Shliakhiv solidarnosti». HO «Ievropa bez bar'ieriv». https://europewb.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/shlyahy_solidarnosti.pdf (Retrieved March 21, 2023).*

25. *Yevrokomisiia zapustyla platformu dlia optymizatsii eksportu ukrainskoho zerna do YeS – Grainlane. Ministerstvo ahrarynoi polityky ta prodovolstva Ukrainy. <https://minagro.gov.ua/news/yevrokomisiya-zapustila-platformu-dlya-optimizatsiyi-eksportu-ukrayinskogo-zerna-do-yes-grainlane> (Retrieved March 25, 2023).*

26. Transporeon: Transporeon is the Transportation Management Platform for shippers, forwarders, carriers and retailers to move, manage and monitor freight in a world in motion. <https://www.transporeon.com/en> (Retrieved March 25, 2023).

27. Joint Declaration - 1 billion euro mobilised for Solidarity Lanes to increase global food security and provide a lifeline for Ukraine's economy. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_6825 (Retrieved March 25, 2023).

28. The impact of Russia's war against Ukraine on global food security. Knowledge Centre for Global Food and Nutrition Security. February 2023. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/sites/default/files/Impact%20of%20Russia%20war%20against%20Ukraine%20on%20global%20food%20security_knowledge%20review%206_final.pdf (Retrieved March 25, 2023).

29. *Proekt Planu z vidnovlennia Ukrainy vid naslidkiv viiny. Materialy robochoi hrupy «Nova ahraryna polityka», Natsionalna rada z vidnovlennia Ukrainy vid naslidkiv viiny. Uriadovi portal. <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/new-agrarian-policy.pdf> (Retrieved March 25, 2023).*

Received 18 May 2023

Approved 1 June 2023

Available in Internet 10.10.2023

Цитування згідно ДСТУ 8302:2015

Смолій Л.В. Проблеми та перспективні напрями відновлення інфраструктурно-логістичного забезпечення експорту агропродовольчої продукції в умовах воєнного стану // Економіка харчової промисловості. 2023. Т.15, вип. 3. С. 28-38.

Cite as APA style citation

Smoliy, L. (2023). Problems and prospects for the restoration of infrastructural and logistical support for the export of agro-food products in the conditions of martial law. *Food Industry Economics, 15(3)*, 28-38.