

УДК 339.5

О. В. Безсмертна,

к. е. н., доцент, доцент кафедри підприємництва, логістики та менеджменту,

Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1873-6553>

О. А. Сметанюк,

к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту, маркетингу та економіки,

Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5207-6451>

О. М. Косарук,

к. пед. н., доцент кафедри менеджменту, маркетингу та економіки

Вінницький національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1346-2944>

DOI: 10.32702/2306-6792.2026.10.277

ЕКСПОРТ УКРАЇНСЬКОГО ЗЕРНА В УМОВАХ ВІЙНИ: ВПЛИВ НА ПРОДОВОЛЬЧУ БЕЗПЕКУ ТА РИНКОВУ СТАБІЛЬНІСТЬ КРАЇН БЛИЗЬКОГО СХОДУ І ПІВНІЧНОЇ АФРИКИ

O. Bezsmertna,

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Entrepreneurship, Logistics and Management,

Vinnytsia National Technical University

O. Smetaniuk,

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Management, Marketing and Economics,

Vinnytsia National Technical University

O. Kosaruk,

PhD in Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Management, Marketing and Economics

Vinnytsia National Technical University

EXPORT OF UKRAINIAN GRAIN DURING THE WAR: IMPACT ON FOOD SECURITY AND MARKET STABILITY IN THE COUNTRIES OF THE MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA

У статті досліджується вплив експорту українського зерна в умовах війни на продовольчу безпеку та ринкову стабільність країн Близького Сходу та Північної Африки. Обґрунтовано стратегічну роль України як одного з провідних світових експортерів пшениці, що забезпечує значну частку імпорту цих країн. Проаналізовано залежність регіону від імпортного зерна, структурні диспропорції соціально-економічного розвитку та високий рівень продовольчої вразливості. Визначено наслідки воєнних дій для логістики, експортних потоків та цінової волатильності на світовому ринку зерна. Результати дослідження підтверджують критичне значення стабільності українського аграрного експорту для забезпечення глобальної продовольчої рівноваги. Обґрунтовано необхідність розвитку стійких логістичних ланцюгів та міжнародної координації для мінімізації ризиків продовольчих криз.

This article examines the impact of Ukrainian grain exports during the war on food security and market stability in the countries of the Middle East and North Africa (MENA). The study highlights the strategic importance of Ukraine as one of the world's leading exporters of wheat, maize, and sunflower oil, whose supplies play a crucial role in ensuring global food availability. In 2021, Ukraine accounted for a significant share of global exports in these commodities, making

its agricultural sector a key component of international food supply chains. The outbreak of the war in 2022 significantly disrupted production, logistics, and export routes, particularly through the Black Sea ports, leading to increased transportation costs, reduced export volumes, and higher price volatility on global grain markets.

The MENA region is characterized by strong structural dependence on food imports due to limited agricultural resources, water scarcity, and unfavorable climatic conditions. Wheat, as a staple food, represents a major component of dietary consumption in the region, with per capita intake significantly exceeding the global average. The disruption of Ukrainian grain exports has therefore intensified concerns regarding food insecurity, particularly in countries with high levels of poverty and import dependency such as Egypt, Yemen, and Tunisia.

The study analyzes changes in trade flows, price dynamics, and the share of Ukrainian wheat in the import structures of MENA countries over the period 2012–2023. It also considers the role of alternative supply sources and market adaptation mechanisms in response to external shocks. The findings indicate that despite partial recovery of export routes, market uncertainty and increased logistical costs continue to affect global grain stability.

The results confirm that the continuity of Ukrainian grain exports is essential not only for supporting the national economy but also for maintaining global food security. The research emphasizes the need for resilient supply chains, diversification of logistics routes, and international cooperation to mitigate risks associated with geopolitical instability and ensure stable food supply for vulnerable regions.

Ключові слова: експорт зерна з України, продовольча безпека, регіон Близького Сходу та Північної Африки, ринок пшениці, залежність від імпорту, цінова еластичність, глобальна продовольча стабільність.

Key words: grain exports from Ukraine, food security, Middle East and North Africa region, wheat market, import dependence, price elasticity, global food stability.

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

Тривала війна, розпочата Російською Федерацією проти України 24 лютого 2022 року, одразу спричинили значне погіршення умов експорту української сільськогосподарської продукції, зокрема пшениці, що в результаті призвело до порушення стабільності глобальної продовольчої безпеки. Експорт зернових культур відіграє ключову роль у функціонуванні світового продовольчого ринку. У 2021 році частка України у світовому експорті становила 46% соняшникової олії (перше місце у світі), 12% експорту кукурудзи (четверта позиція) та 9% експорту пшениці (п'яте місце у світовому рейтингу).

Безперервність експорту аграрної продукції з України має дві основні стратегічні функції. По-перше, вона є критично важливою для забезпечення доходів державного бюджету, особливо в умовах війни, коли бюджетні витрати суттєво зростають. Крім того, аграрний експорт є важливим джерелом доходу для населення країни. По-друге, стабільність і прогнозованість постачання зерна на зовнішні ринки є ключовим фактором підтримання світової продовольчої безпеки, зокрема для країн Близького Сходу та Північної Африки.

Серед основних культур, що формують основу глобальної продовольчої безпеки (тобто забезпечують фізичну та економічну дос-

тупність достатньої, безпечної та поживної їжі), особливе місце займає пшениця. Вона забезпечує приблизно 18–19% світового споживання калорій і білків [2] та охоплює 30,6% світових площ вирощування зернових [3–5]. У регіоні Близького Сходу та Північної Африки частка пшениці у структурі харчування становить близько 37%, а середнє споживання на душу населення сягає 166 кг на рік, що більш ніж удвічі перевищує середньосвітовий показник у 66 кг. Зокрема, споживання пшениці становить близько 146 кг на людину в Єгипті, приблизно 293 кг у Марокко та близько 194 кг в Алжирі [6].

Отже, аналіз впливу експорту українського зерна на продовольчу безпеку країн Близького Сходу та Північної Африки є особливо актуальним в умовах війни, оскільки стабільність цих постачань безпосередньо визначає як глобальний баланс продовольства, так і економічну стійкість України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для підготовки статті було використано широкий спектр статистичних та аналітичних матеріалів. Основними джерелами були бази даних Світового банку [25], а також вебсайти Statista [20] та Державної служби статистики України [21]. Також важливими були матеріали FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, представлені у звіті "Стан продовольчої безпеки та харчування у світі 2022" [3].

Наукову основу дослідження доповнили праці українських та зарубіжних авторів. Наприклад, у

статті Еренштайна О. [2] розглядаються глобальні тенденції у виробництві, споживанні та торгівлі пшеницею на основі даних ФАО.

Регіональний аспект продовольчої безпеки на Близькому Сході та в Північній Африці відображено в роботах Lampietti J. [11] та Rahimi J. [19], які наголошують на залежності регіону від імпорту зерна та дефіциті природних ресурсів. У контексті впливу війни на Україну було використано дослідження Люлюченка В. та Серебрякової Х. [14].

Ціновий аспект ринку зерна розкривається в дослідженні Янцена Й. та Зулауфа К. [8]. У публікаціях Нємцевої Ю. [18], Ткачова В. [22] наголошується на зростанні логістичних витрат та вартості експорту зерна внаслідок війни та перебоїв у транспортній інфраструктурі.

Проаналізовані дослідження фіксують короткострокові та середньострокові наслідки шоків пропозиції, але бракує послідовних оцінок довгострокових механізмів адаптації для країн Близького Сходу та Північної Африки.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Головною метою є дослідження впливу експорту українського зерна в умовах війни на продовольчу безпеку та стабільність ринку пшениці в країнах Близького Сходу та Північної Африки, а також оцінка залежності цих країн від імпортних поставок і наслідків порушення глобальних ланцюгів постачання.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Війна між Російською Федерацією та Україною мала суттєвий вплив на глобальну продовольчу безпеку, особливо щодо експорту пшениці, основного компонента сільськогосподарської економіки України. Як один з провідних світових експортерів пшениці, Україна відіграє ключову роль у забезпеченні країн Близького Сходу та Північної Африки. Стабільність експорту українського зерна безпосередньо впливає на економіку та продовольчу безпеку цих країн, деякі з яких, такі як Ємен, майже повністю залежать від імпорту пшениці.

Регіон Близького Сходу та Північної Африки, за визначенням Світового банку, охоплює 21 країну із загальною площею близько 9 млн км² — від Марокко до Ірану та Судану — і станом на 2024 рік налічує близько 550 млн населення (приблизно 6% світового), характеризуючись значними соціально-економічними контрастами: поряд із найбільш населеними країнами, такими як Єгипет та Іран, і високорозвиненими економіками (Катар, ОАЕ, Ізраїль) існують держави з вкрай низьким рівнем до-

ходів (Ємен, Сирія, Судан), що відображається у різкому розриві показників ВВП на душу населення та Індексу розвитку людського потенціалу, високій частці бідності та значних витратах домогосподарств на харчування.

Попри значні запаси енергоресурсів, регіон стикається з дефіцитом води, несприятливими умовами для сільського господарства та залежністю від імпорту продовольства, що разом із політико-економічними особливостями й демографічними викликами зумовлює поширеність продовольчої небезпеки, включаючи недоїдання та обмежений доступ до їжі.

У період 2015—2020 років 34% імпорту зернових у країни Близького Сходу та Північної Африки забезпечували Росія та Україна (приблизно по 17% кожна), що вказує на суттєву залежність регіону від цих постачальників і, відповідно, його вразливість до порушень у відповідних ланцюгах постачання [19].

Україна традиційно є одним з провідних постачальників зернових культур, зокрема пшениці, на міжнародний ринок протягом останніх десятиліть. Згідно з даними ФАО та UN Comtrade, частка України у світовому експорті пшениці становила близько 15—18% у 2021—2022 роках, досягнувши 7,9% у 2023 році та 5% у 2024 році. Це робить її стратегічним партнером для багатьох країн регіону Близького Сходу та Північної Африки [14].

У 2021 році експорт сільськогосподарської продукції з України склав понад 27 мільярдів доларів, що становить приблизно 41% від загального обсягу експорту країни. Важливо, що Україна відіграє стратегічну роль у міжнародній продовольчій системі. Наприклад, Всесвітня продовольча програма ООН — головне агентство гуманітарної продовольчої допомоги — до війни закуповувало близько 40% пшениці з України. З огляду на значне становище України у світовій торгівлі агропродовольчою продукцією, сільське господарство є одним із найважливіших секторів української економіки та слугує основним джерелом державних доходів.

Сільськогосподарський сектор в Україні становив приблизно 10% ВВП протягом десятиліття 2012—2021 років. Близько кожного сьомого працівника було зайнято в сільському господарстві.

Високі обсяги експорту аграрної продукції України забезпечені розвиненою логістичною інфраструктурою та ефективними ланцюгами постачання. До повномасштабного вторгнення перевезення здійснювалися автомобільним, залізничним і водним транспортом, а вигідне географічне положення забезпечувало доступ до міжнародних транспортних коридорів.

Станом на 2021 рік транспортна мережа налічувала 164732 км автомобільних доріг і 22473 км залізничних колій, що поєднували внутрішні регіони з портами та кордонами [24]. Основні обсяги експорту зерна здійснювалися морським шляхом: близько 95% через порти Чорного моря (Одеса, Чорноморськ, Херсон) і близько 5% — через порти Азовського моря (Бердянськ, Маріуполь). Саме ці маршрути були найбільш економічно ефективними для постачання до країн Північної Африки та Близького Сходу [16].

Розглядаючи важливість експорту українського зерна для забезпечення продовольчої безпеки, важливо підкреслити, що значна частка виробництва пшениці в аналізованих країнах походить з внутрішнього ринку, зокрема з Єгипту, де внутрішнє виробництво становить приблизно 40—60% від загального обсягу поставок. Тим не менш, майже половина споживання пшениці в країні залежить від імпорту. Враховуючи велику чисельність населення Єгипту та той факт, що близько 5% його жителів страждають від недоїдання, попит на пшеницю залишається стабільно високим.

Група країн, включаючи Алжир, Марокко, Туніс, Судан та Сирію, також підтримує значний рівень внутрішнього виробництва пшениці. Однак, незважаючи на місцеве виробництво, ці країни стикаються зі значними проблемами продовольчої безпеки через високий рівень населення та постійне недоїдання — особливо в Сирії, де приблизно 10% населення недоїдає. Інші країни Близького Сходу та Північної Аравії, включаючи Бахрейн, Ізраїль, Кувейт та Саудівську Аравію, переважно покладаються на імпорту пшеницю, з обмеженим внутрішнім виробництвом. Наприклад, Саудівська Аравія, де 5,2% населення страждає від голоду, майже повністю залежить від імпорту пшениці з 2021 року.

Таким чином, будь-які порушення ланцюгів постачання пшениці можуть ще більше загострити продовольчу кризу та посилити голод. Відповідно, авторами було проведено оцінювання потенціалу України щодо постачання пшениці до країн Близького Сходу та Північної Африки. Це оцінювання передбачає визначення частки української пшениці в імпорті країн Близького Сходу та Північної Африки (імпорт %) та частки експорту пшениці України (експорт %) в загальному експорті (Таблиця 1).

Єгипет, Ліван, Лівія та Джибуті демонструють найбільшу залежність від української пшениці, її частка перевищує 45% від загального обсягу імпорту пшениці. Однак з початку війни в Україні ця частка зменшилася. В Єгипті, Ємені, Ізраїлі, Саудівській Аравії, Джибуті та

Туніс українська пшениця становить понад 20% імпорту. Інші країни регіону покладаються на альтернативні джерела постачання зерна.

Основними визначальними факторами довгострокової торговельної співпраці з Україною є відстань та експортна ціна. Важливо також зазначити, що менші за обсягом партії, замовлені країнами Близького Сходу та Північної Африки, ефективніше відправляються на африканські ринки, ніж, наприклад, до азійських напрямків. На великих відстанях перевезення насипних вантажів за допомогою великовантажних перевізників є значно вигіднішим.

Як показано в таблиці 1, частка експорту української пшениці до країн Близького Сходу та Північної Африки залишається помірною, загалом не перевищуючи 10% від загального обсягу експорту пшениці України. Єгипет є помітним винятком, на який припадало понад 10% експортованої Україною пшениці до 2022 року. В період 2012—2021 років ця частка сягала 10—30%, що позиціонує Єгипет як стратегічного імпортера українського зерна.

Як зазначалося раніше, експортна ціна є критичним фактором у міжнародній торгівлі зерном. Ціни визначаються умовами на світовому ринку зерна, зокрема динамікою попиту та пропозиції на пшеницю. Зрештою, експортна ціна визначає рівень доходу, який отримує країна-експортер.

Протягом періоду 2012—2023 років експортні ціни демонстрували значну волатильність, головним чином через зростання виробничих витрат. Однак темпи зростання експортних цін на пшеницю сповільнилися у 2022 та 2023 роках, значною мірою через накопичення значних перехідних запасів пшениці в країні та зусилля фермерів продати їх, щоб звільнити місця для зберігання нового врожаю. Сприятливі погодні умови для ярих зернових культур також чинили тиск на зниження цін.

Загалом, 2022 рік приніс нові фактори, що вплинули на ціноутворення експорту пшениці. Блокада портів Чорного моря та перехід на наземний та річковий транспорт суттєво змінили динаміку експорту. За таких умов щомісячні обсяги експорту зменшилися у 5—6 разів — з 5 мільйонів до приблизно 1 мільйона тонн зерна — тоді як логістичні витрати зросли у п'ять-сім разів [18]. До війни українські фермери утримували приблизно 80% кінцевої ринкової вартості на тонну зерна, що перевозилася морем; з початку війни ця частка впала до лише 20% [12].

Наприклад, до конфлікту виробник міг доставляти зерно до порту приблизно за 20 доларів США за тонну та продавати його за ціною 250 доларів США за тонну. Під час війни логі-

Таблиця 1. Частка української пшениці в імпорті країн Близького Сходу та Північної Африки та в загальному експорті пшениці з України, 201–2023 рр.

Рік / Країна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ЄГИПЕТ										
імпорт %	25.5	16.9	21.6	20.5	11.2	33.9	34.2	57.4	10.9	14.2
експорт %	27.0	13.4	13.4	15.4	8.5	17.7	17.0	16.5	7.7	7.2
ЄМЕН										
імпорт %	6.3	2.3	0.0	5.1	17.1	21.1	23.3	26.0	9.4	4.8
експорт %	2.0	0.5	0.0	0.9	3.2	3.3	3.9	4.0	2.7	0.7
ІЗРАЇЛЬ										
імпорт %	24.6	39.5	31.4	31.0	29.6	27.0	17.6	22.2	8.4	19.1
експорт %	3.7	4.3	3.0	3.0	3.4	2.3	1.6	1.8	1.3	1.7
ЛІВАН										
імпорт %	31.6	37.9	76.6	61.9	49.9	82.8	99.8	84.4	на	на
експорт %	1.8	1.8	2.3	2.3	1.8	2.2	3.7	3.2	3.7	2.6
ЛІВІЯ										
імпорт %	17.9	12.8	25.8	20.9	44.2	99.8	48.2	44.9	44.0	33.7
експорт %	2.9	1.1	1.7	1.5	3.9	3.5	3.0	2.8	1.1	0.4
САУДІВСЬКА АРАВІЯ										
імпорт %	0.6	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	2.1	31.3	4.5	3.9
експорт %	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	3.5	1.6	0.9
ТУНІС										
імпорт %	26.0	31.6	18.2	42.0	51.8	55.0	49.3	34.2	14.4	10.6
експорт %	4.1	4.6	2.2	4.7	6.3	5.1	5.4	3.2	2.4	0.9
АЛЖИР										
імпорт %	0.3	1.2	1.8	1.1	0.3	0.5	0.1	2.1	6.9	0.5
експорт %	0.2	0.8	0.8	0.5	0.1	0.2	0.03	0.8	4.3	0.2
БАХРЕЙН										
імпорт %	0.0	0.04	0.09	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.032	на
експорт %	0.0	0.0002	0.0004	0.0003	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0004	на
ДЖИБУТІ										
імпорт %	7.4	51.2	17.4	10.4	77.6	99.8	32.0	59.4	44.9	13.4
експорт %	0.3	2.6	0.4	0.2	1.0	0.8	0.1	1.0	0.6	0.2
ІРАН										
імпорт %	1.8	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	на	на
експорт %	1.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	на	на
ІРАК										
імпорт %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0013	0.0	0.0	на	на
експорт %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0001	0.0	0.0	на	на
ЙОРДАН										
імпорт %	31.6	0.024	2.8	11.8	10.3	21.1	25.6	7.4	на	на
експорт %	2.8	0.001	0.3	0.6	0.7	0.9	1.2	0.3	на	на
КУВЕЙТ										
імпорт %	0.0	0.0	0.023	0.1	0.1	0.032	0.1	0.1	на	на
експорт %	0.0	0.0	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	на	на
МАРОККО										
імпорт %	9.5	15.0	13.6	17.1	35.7	23.5	17.3	18.1	1.1	на
експорт %	4.7	3.6	4.8	3.6	8.5	4.5	5.3	4.2	0.6	на
ОМАН										
імпорт %	0.0	0.0	7.9	0.01	0.02	0.0	3.8	7.4	11.1	на
експорт %	0.0	0.0	0.3	0.0003	0.001	0.0	0.1	1.0	0.5	на
ПАЛЕСТИНА										
імпорт %	0.028	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	на	на
експорт %	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	на	на
СИРІЯ										
імпорт %	26.7	67.2	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.02	0.1
експорт %	1.4	2.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0008	0.003
ОБ'ЄДНАНІ АРАБСЬКІ ЕМІРАТИ										
імпорт %	2.8	8.1	1.4	2.4	1.7	10.9	0.8	0.4	на	на
експорт %	0.4	0.5	0.1	0.1	0.1	0.7	0.1	0.0	на	на

Джерело: складено авторами на основі даних Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [4], Державної служби статистики України [21].

стичні витрати зросли до 150–200 доларів США за тонну, що призвело до внутрішньої ринкової ціни 100–150 доларів США за тонну. У випадку пшениці сукупні логістичні витрати

можуть становити до 30% від кінцевої ціни. Частка цих витрат варіюється залежно від відстані транспортування та типу використовуваного транспорту.

Зростання логістичних витрат зумовлене зростанням цін на паливо та мастильні матеріали, збільшенням транспортних відстаней та необхідністю перевантажувати зерно з українських ширококоліїсних вагонів на європейські стандартні вагони. Додаткові витрати виникають через тривале зберігання зерна під час транзиту та митного оформлення. Крім того, іноземні логістичні провайдери, що займаються обробкою та транспортуванням української пшениці, підвищили свої послуги 3—7 разів [22].

Після часткового відновлення роботи портів Чорного моря суттєвих змін експортних цін не спостерігалось. Відсутність повних гарантій безпечного транзиту вантажів не дозволяє страховим компаніям брати на себе відповідальність, а очікування майбутніх перебоїв у постачанні продовжує чинити тиск на зростання цін.

Подальша підтримка експорту української пшениці є критично важливою для всіх країн Близького Сходу та Північної Африки з метою зміцнення їхньої продовольчої безпеки, оскільки регіон залишається дуже залежним від імпорту зерна. Для України це також є стратегічним напрямком, який забезпечує приплив іноземної валюти та підтримує сільськогосподарський сектор у повоєнний період. Крім того, стабільність українського експорту сприяє зменшенню волатильності світових цін на продовольство та посилює роль України як надійного партнера на світовому ринку зерна.

Результати дослідження свідчать про те, що розширення експорту української пшениці є необхідним та доцільним без значних цінових втрат, за умови достатньої ринкової ємності, підтримки конкурентного ціноутворення, ефективної логістики, впровадження інструментів цінової підтримки та розвитку стійких торговельних відносин. Забезпечення стабільних поставок українського зерна має вирішальне значення для підтримки продовольчої безпеки країн Близького Сходу та Північної Африки, де наявність пшениці є ключовим фактором соціальної та економічної стабільності.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У результаті проведеного дослідження встановлено, що експорт українського зерна відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки країн Близького Сходу та Північної Африки, які характеризуються високим рівнем залежності від імпортованих поставок пшениці. Військові дії на території України суттєво порушили сталість логістичних маршрутів, збільшили витрати на транспортування та спри-

чинили зростання цінової волатильності на світовому ринку зерна, що негативно вплинуло на стабільність продовольчого забезпечення в регіоні Близького Сходу та Північної Африки. Попри часткову адаптацію світових ринків до нових умов, ризики перебоїв у постачанні залишаються високими, особливо для країн з низьким рівнем самозабезпечення продовольством.

Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому аналізі довгострокових ефектів диверсифікації джерел імпорту зерна країнами Близького Сходу та Північної Африки, оцінці ефективності альтернативних логістичних маршрутів постачання українського зерна, а також моделюванні сценаріїв розвитку світового ринку продовольства в умовах геополітичної нестабільності. Окремої уваги потребує дослідження інструментів підвищення стійкості глобальних продовольчих ланцюгів та механізмів міжнародної координації для мінімізації ризиків продовольчих криз.

Література:

1. Ban, R. A., Ye, A. A. K., Zurayk, R. Digitalization for sustainable development of agri-food systems: potential, status and risks for the MENA region. *Sustainability*, 2021, 13, P. 23—32. [Електронний ресурс]. URL: <https://doi.org/10.3390/su13063223>. (Дата звернення: 2026).
2. Ehrenshtein, O., Jaleta, M., Mottaleb, K. A., Sonder, K., Donovan, J., Braun, H. J. Global trends in wheat production, consumption and trade. In: *Improving Wheat*. Springer, Cham, 2022. [Електронний ресурс]. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-90673-3_4. (Дата звернення: 2026).
3. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. [Електронний ресурс]. URL: <https://openknowledge.fao.org/items/c0239a36-7f34-4170-87f7-2fcc179ef064>. (Дата звернення: 2026).
4. FAO. Agricultural Production Statistics 2010-2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.fao.org/statistics/highlights-archive/highlights-detail/agricultural-production-statistics-2010-2023/en>. (Дата звернення: 2026).
5. FAO. Livestock and agricultural products. FAOSTAT. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/TCL>. (Дата звернення: 2026).
6. IndexBox. MENA — Wheat Market Overview. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.indexbox.io/blog/wheat-mena-market-overview-2024-2/>. (Дата звернення: 2026).
7. Investopedia. Middle East and North Africa (MENA). [Електронний ресурс]. URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/middle-east-and-north-africa-mena.asp>. (Дата звернення: 2026).

8. Jansen, J., Zulauf, C. The Russia-Ukraine war and changes in Ukraine corn and wheat supply. *Farmdoc Daily*. 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://farmdocdaily.illinois.edu/2023/02/the-russia-ukraine-war-and-changes-in-ukraine-corn-and-wheat-supply-impacts-on-global-agricultural-markets.html>. (Дата звернення: 2026).

9. Kozłowska-Burdziak, M. Food security conditions in Poland. *Optimum. Economic Studies*, 2019. 3(97), P. 33. [Електронний ресурс]. URL: https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/8116/1/Optimum_3_2019_M_Kozłowska-Burdziak.pdf. (Дата звернення: 2026).

10. Kraciuk, J. Food security from the perspective of developing and developed countries. *SERiA Annals*. 2015. [Електронний ресурс]. URL: <https://ideas.repec.org/a/ags/paero/233-190.html>. (Дата звернення: 2026).

11. Lampietti, J., Larson, D. F., Guell, C., Cafiero, C., Roberts, J. Food security and storage in MENA. World Bank. Working Paper. [Електронний ресурс]. URL: <http://hdl.handle.net/10986/6033>. (Дата звернення: 2026).

12. Latifundist. Внутрішні ціни на зерно в Україні можуть зрости. [Електронний ресурс]. URL: <https://latifundist.com/novosti/59566-vnutrishni-tsini-na-zerno-v-ukrayini-mozhut-zrosti--solskij>. (Дата звернення: 2026).

13. Leshchynska, M. State economic security and development. *Social Inequality and Economic Growth*, 2018. 56 (4), P. 290. [Електронний ресурс]. URL: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/article/view/1000>. (Дата звернення: 2026).

14. Lulchenko, V., Serebriakova, K. Future of Ukrainian wheat exports 2023/24. *Miller Magazine*. 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://millermagazine.com/blog/future-of-ukrainian-wheat-export-202324-my-depends-on-the-new-grain-corridor-5427>. (Дата звернення: 2026).

15. Malik, A., Awadallah, B. Economics of the Arab Spring. *World Development*, 45. 2013. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X1300003X>. (Дата звернення: 2026).

16. Melkozerova, V. Ukraine loses control over the Sea of Azov. *Kyiv Post*. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kyivpost.com/post/7090>. (Дата звернення: 2026).

17. Ministry of Infrastructure of Ukraine. Updated National Transport Strategy of Ukraine. Part 1. [Електронний ресурс]. URL: <https://mtu.gov.ua/files/Zakupivli/Ukraine%20Transport%20Strategy%20Part%201%20-%20POLICY%20NOTE.pdf>. (Дата звернення: 2026).

18. Немцева, Ю. Вартість логістики зерна для аграрія зросла у 5—7 разів. [Електронний

ресурс]. URL: <https://kurkul.com/news/30452-vartist-logistiki-zerna-dlya-agrariya-zroslo-u-5-7-raziv--miroshnichenko>. (Дата звернення: 2026).

19. Rahimi, J. et al. Grain trade disruptions and food security in MENA. *Frontiers in Nutrition*, 10. 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1239548>. (Дата звернення: 2026).

20. Statista. GDP of MENA countries. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/804761/gdp-of-the-mena-countries/>. (Дата звернення: 2026).

21. Державна служба статистики України. Зовнішня торгівля товарами. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>. (Дата звернення: 2026).

22. Ткачов, В. Витрати на логістику при експорті зерна через європейські порти сягнули \$150—190. [Електронний ресурс]. URL: <https://elevatort.com/novosti/15025-vitrati-na-logistiku-pri-eksporti-zerna-cherez-yevropeyski-porti-syagnuli-150-190>. (Дата звернення: 2026).

23. Міністерство інфраструктури України. Оновлена Національна транспортна стратегія до 2030 року. [Електронний ресурс]. URL: <https://mtu.gov.ua/files/Zakupivli/Ukraine%20Transport%20Strategy%20Part%201%20-%20POLICY%20NOTE.pdf>. (Дата звернення: 2026).

24. Wikipedia contributors. Transport in Ukraine. Wikipedia. [Електронний ресурс]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Transport_in_Ukraine. Назва з тит. екрану (Дата звернення: 2026).

25. World Bank. Open Data. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator>. (Дата звернення: 2026).

References:

1. Bahn, R.A., Yehya, A.A.K. and Zuraik, R. (2021), "Digitalization for sustainable development of agri-food systems: potential, status, and risks for the Middle East and North Africa region", *Sustainability*, vol. 13, pp. 23—32. <https://doi.org/10.3390/su13063223>.

2. Erenstein, O., Jaleta, M., Mottaleb, K.A., Sonder, K., Donovan, J. and Braun, H.J. (2022), "Global trends in wheat production, consumption and trade", *Wheat Improvement*, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-90673-3_4.

3. Food and Agriculture Organization, IFAD, UNICEF, WFP and WHO (2022), "The state of food security and nutrition in the world 2022: repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable", *FAO Knowledge Repository*, available at: <https://openknowledge.fao.org/items/c0239a36-7f34-4170-87f7-2fcc179ef064> (Accessed 29 March 2026).

4. Food and Agriculture Organization (2024), "Agricultural production statistics 2010-2023", available at: https://www.fao.org/publications/default.asp?lang=en&_id=skn1234567890.

lable at: <https://www.fao.org/statistics/highlights-archive/highlights-detail/agricultural-production-statistics-2010-2023/en> (Accessed 29 March 2026).

5. Food and Agriculture Organization (2026), "Livestock and agricultural products", FAOSTAT, available at: <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/TCL> (Accessed 29 March 2026).

6. IndexBox (2025), "MENA — wheat — market analysis, forecast, size, trends and insights", available at: <https://www.indexbox.io/blog/wheat-mena-market-overview-2024-2/> (Accessed 29 March 2026).

7. Investopedia (2026), "Middle East and North Africa (MENA)", available at: <https://www.investopedia.com/terms/m/middle-east-and-north-africa-mena.asp> (Accessed 29 March 2026).

8. Jansen, J. and Zulauf, K. (2023), "The Russia-Ukraine war and changes in corn and wheat supply to Ukraine: impacts on global agricultural markets", *Farmdoc Daily*, vol. 13(34), available at: <https://farmdocdaily.illinois.edu/2023/02/the-russia-ukraine-war-and-changes-in-ukraine-corn-and-wheat-supply-impacts-on-global-agricultural-markets.html> (Accessed 29 March 2026).

9. Kozłowska-Burdziak, M. (2019), "Conditions for the food security of Poland (with special consideration of the Podlasie voivodeship)", *Optimum. Economic Studies*, vol. 3(97), pp. 33, available at: https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/8116/1/Optimum_3_2019_M_Kozłowska-Burdziak_Warunki_bezpieczeństwa_żywnościowego_Polski.pdf (Accessed 29 March 2026).

10. Kraciuk, J. (2015), "Food security from the perspective of low- and high-developed countries", *Roczniki (Annals), SERiA*, vol. 3, available at: <https://ideas.repec.org/a/ags/paero/233190.html> (Accessed 29 March 2026).

11. Lampietti, J., Larson, D.F., Gouel, C., Cafiero, C. and Roberts, J. (2012), "Food security and storage in the Middle East and North Africa", Policy Research Working Paper No. 6031, World Bank, available at: <http://hdl.handle.net/10986/6033> (Accessed 29 March 2026).

12. Latifundist (2022), "Domestic grain prices in Ukraine may increase", available at: <https://latifundist.com/novosti/59566-vnutrishni-tsini-na-zerno-v-ukrayini-mozhut-zrosti--solskij> (Accessed 29 March 2026).

13. Leszczynska, M. (2018), "State economic security and economic and social development", *Social Inequalities and Economic Growth*, vol. 56(4), pp. 290, available at: <https://journals.ur.edu.pl/nsawg/article/view/1000> (Accessed 29 March 2026).

14. Liulchenko, V. and Serebriakova, C. (2023), "Future of Ukrainian wheat export 2023/24 marketing year depends on the new grain corridor", *Miller Magazine*, available at: <https://millermagazine.com/blog/future-of-ukrainian-wheat-export-202324-my-depends-on-the-new-grain-corridor-5427> (Accessed 29 March 2026).

15. Malik, A. and Awadalla, B. (2013), "The economics of the Arab Spring", *World Development*, vol. 45, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X1300003X> (Accessed 29 March 2026).

16. Melkozerova, V. (2018), "Ukraine loses control over the Sea of Azov in favor of Russia", *Kyiv Post*, available at: <https://www.kyivpost.com/post/7090> (Accessed 29 March 2026).

17. Ministry of Infrastructure of Ukraine (2016), "Updated National Transport Strategy of Ukraine. Part 1: transport sector policy note", available at: <https://mtu.gov.ua/files/Zakypivli/Ukraine%20Transport%20Strategy%20Part%201%20-%20POLICY%20NOTE.pdf> (Accessed 29 March 2026).

18. Nemtseva, Y. (2022), "The cost of grain logistics for farmers has increased 5-7 times", available at: <https://kurkul.com/news/30452-vartist-logistiki-zerna-dlya-agrariya-zrosla-u-5-7-raziv--miroshnichenko> (Accessed 29 March 2026).

19. Rahimi, J., Smerald, A., Motahir, H., Khor-sandi, M. and Butterbach-Bahl, K. (2023), "Potential consequences of grain trade disruptions for food security in the Middle East and North Africa region", *Frontiers in Nutrition*, vol. 10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1239548> (Accessed 29 March 2026).

20. Statista (2026), "GDP of the MENA countries", available at: <https://www.statista.com/statistics/804761/gdp-of-the-mena-countries/> (Accessed 29 March 2026).

21. State Statistics Service of Ukraine (2026), "Foreign trade in goods", available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 29 March 2026).

22. Tkachov, V. (2022), "Logistics costs for grain export through European ports reached \$150—190", available at: <https://elevatorist.com/novosti/15025-vitrati-na-logistiku-pri-eksporti-zerna-cherez-yevropeyski-porti-syagnuli-150-190> (Accessed 29 March 2026).

23. Ministry of Infrastructure of Ukraine (2016), "Updated National Transport Strategy 2030. Part 1: transport sector policy note", available at: <https://mtu.gov.ua/files/Zakypivli/Ukraine%20Transport%20Strategy%20Part%201%20-%20POLICY%20NOTE.pdf> (Accessed 29 March 2026).

24. Wikipedia (2023), "Transport in Ukraine", available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Transport_in_Ukraine (Accessed 29 March 2026).

25. World Bank (2026), "World Bank Open Data", available at: <https://data.worldbank.org/indicator> (Accessed 29 March 2026).

Отримано редакцією журналу / Received: 29.04.26

Прорецензовано / Revised: 08.05.26

Дата публікації / Published: 21.05.26