

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-193>

УДК 330.322

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНВЕСТИВАННЯ У СФЕРУ ЗЕРНОВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ

### CURRENT TRENDS AND PROSPECTS OF INVESTMENT IN THE SPHERE OF GRAIN PRODUCTION IN UKRAINE

**Щербак Денис Артурович**

аспірант,

Державний торговельно-економічний університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3211-7741>**Shcherbak Denis**

State University of Trade and Economics

Встановлено, що інвестиції в аграрний сектор України зосереджуються на модернізації технічного обладнання, розвитку наукових досліджень та автоматизації виробництва, що сприяє підвищенню ефективності галузі. Крім того, державна підтримка та розвиток інфраструктури є важливими факторами, які стимулюють зростання інвестицій у сектор, а іноземні інвестиції у зерновиробництво сприяють зміцненню конкурентоспроможності української продукції на міжнародних ринках. З'ясовано, що існує чіткий зв'язок між рівнем інвестицій та продовольчою безпекою країни, що підкреслює важливість аграрного сектору для економічної стабільності. Результати дослідження свідчать про те, що стратегічні інвестиції в зерновиробництво є важливим чинником забезпечення сталого розвитку аграрного сектору та посилення продовольчої безпеки України. Зроблено висновок, що аналіз обсягів та структури інвестицій у сферу українського зерновиробництва показує важливість аграрного сектору для економіки країни, зокрема для продовольчої безпеки та експортного потенціалу. За період з 2015 по 2023 рік площа посівів та урожайність зернових коливались. Зокрема, площа посівів зросла у 2019 році, досягнувши 15,318 тис. га, в той час як урожайність у 2019 році становила 49,1 ц/га. Однак на наступні роки вплинули несприятливі погодні умови, що знизило урожайність. У 2023 році площа залишалась стабільною, а урожайність підвищилась до 46,2 ц/га. З 2021 по 2023 роки спостерігається збільшення інтересу іноземних інвесторів до українського агросектору. Обсяг іноземних інвестицій у ці роки зріс від 3000 млн доларів США до 5000 млн доларів США, при цьому основними експортними ринками стали Європа, Азія та Північна Америка. Це підтверджує зростання експортних можливостей та розвиток міжнародної співпраці. Загалом, інвестиції в аграрний сектор, зокрема в зерновиробництво та логістику, сприяють підвищенню продуктивності та ефективності сектору, що дозволяє покращити конкурентоспроможність України на міжнародному ринку.

**Ключові слова:** зерновиробництво, аграрний сектор, економічна ефективність, державна підтримка, іноземні інвестиції, продовольча безпека, конкурентоспроможність, економічна стабільність.

It has been established that investments in Ukraine's agricultural sector focus on modernizing technical equipment, developing scientific research, and automating production, which contribute to increasing the industry's efficiency. Furthermore, state support and infrastructure development are key factors stimulating investment growth in the sector, while foreign investments in grain production strengthen the competitiveness of Ukrainian products on international markets. It has been found that there is a clear link between the level of investment and the country's food security, emphasizing the importance of the agricultural sector for economic stability. The research results indicate that strategic investments in grain production are a crucial factor in ensuring the sustainable development of the agricultural sector and enhancing Ukraine's food security. It is concluded that the analysis of the volume and structure of investments in the sphere of Ukrainian grain production shows the importance of the agricultural sector for the country's economy, in particular for food security and export potential. During the period from 2015 to 2023, the area of crops and grain yields fluctuated. In particular, the area of crops increased in 2019, reaching 15,318 thousand hectares, while the yield in 2019 was 49.1 centners/hectare. However, the following years were affected by adverse weather conditions, which reduced the yield. In 2023, the area remained stable, and the yield increased to 46.2 centners/hectare. From 2021 to 2023, there is an increase in the interest of foreign investors in the Ukrainian agricultural sector. The volume of foreign investments in these years has increased from 3,000 million US dollars to 5,000 million US dollars, with Europe, Asia and North America becoming the main export markets. This confirms the growth of export opportunities and the development of international cooperation. In general, investments in

the agricultural sector, in particular in grain production and logistics, contribute to increasing the productivity and efficiency of the sector, which allows improving Ukraine's competitiveness in the international market.

**Keywords:** grain production, agricultural sector, economic efficiency, state support, foreign investments, food security, competitiveness, economic stability.

**Постановка проблеми.** Зерновиробництво є стратегічно важливою галуззю економіки України, що забезпечує значну частку внутрішнього продовольчого споживання та експорту. Україна, як один з найбільших виробників зерна у світі, займає провідні позиції в експорті пшениці, ячменю та кукурудзи, що підкреслює її важливість у глобальній продовольчій системі. Зернові культури не лише забезпечують продовольчу безпеку країни, але й є основним джерелом валютних надходжень, що сприяє економічному розвитку.

Проте для збереження і посилення цієї позиції Україні необхідно адаптуватися до сучасних викликів, зокрема підвищити ефективність виробництва, забезпечити сталий розвиток галузі та вдосконалити логістичні процеси. Актуальність теми зумовлена зростанням попиту на зернові культури на світовому ринку, посиленням конкурентного середовища та необхідністю модернізації виробничих і логістичних потужностей.

Ефективне інвестування у сферу зерновиробництва стає вирішальним фактором для підвищення врожайності, зменшення витрат на виробництво, мінімізації втрат під час транспортування та зберігання продукції. Інвестиції в модернізацію технологій, розвиток інфраструктури та впровадження інноваційних рішень є критично важливими для забезпечення конкурентоспроможності українського зерна на міжнародних ринках. Крім того, виклики, пов'язані з кліматичними змінами, вимагають впровадження новітніх технологій, які б забезпечили адаптацію аграрного сектору до нових умов.

Сучасні тенденції інвестування свідчать про посилення ролі цифрових технологій, автоматизації виробничих процесів та розвитку інноваційних логістичних рішень. Ці технології дозволяють підвищити ефективність управління ланцюгами постачання, зменшити витрати та покращити якість продукції. В умовах глобалізації та зростаючої конкуренції на світових ринках, інвестиції в логістику стають важливими для забезпечення своєчасного виходу продукції на ринок.

У таких умовах аналіз обсягів і структури інвестицій у зерновиробництво та його логістику є необхідним для розуміння поточного

стану галузі та визначення перспектив її подальшого розвитку. Це дозволяє виявити ключові фактори, що впливають на інвестиційну активність, а також розробити рекомендації для покращення інвестиційного клімату в аграрному секторі України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що проблематика інвестування у зерновиробництво України та розвиток логістичної інфраструктури є ключовою для забезпечення економічної стабільності та продовольчої безпеки країни. Зокрема, науковці наголошують на важливості модернізації виробництва та інфраструктури, акцентуючи увагу на впровадженні інноваційних технологій у процесах виробництва та транспортування зернових, що дозволяє знизити витрати та підвищити ефективність використання ресурсів. Наприклад, у роботах Ю. І. Гайда та Б. Л. Шайнюк (2023) досліджується роль інвестицій у будівництво сучасних елеваторів, вдосконалення транспортної інфраструктури та впровадження цифрових рішень для оптимізації логістичних ланцюгів, що сприяє зменшенню втрат продукції та зростанню експортного потенціалу.

Державна підтримка також є вагомим фактором підвищення інвестиційної привабливості галузі. Як зазначає В. Лисенко (2017), створення сприятливих умов для інвесторів через субсидіювання, податкові пільги та розвиток публічно-приватного партнерства є необхідними для залучення капіталу. Доповнюючи ці висновки, І. Процик та А. Т. Безе (2022) підкреслюють, що інтеграція України до міжнародних логістичних ланцюгів вимагає модернізації портової інфраструктури, зокрема будівництва сучасних терміналів для зберігання та перевалки зерна, що забезпечить підвищення конкурентоспроможності української продукції на світовому ринку.

Міжнародний досвід впровадження інновацій демонструє успішні приклади, які можуть бути корисними для України. У країнах ЄС, таких як Німеччина та Франція, активно застосовуються технології точного землеробства, автоматизації зрошення та моніторингу посівів за допомогою дронів, що значно підвищує ефективність виробництва та знижує еко-

логічний вплив. США використовують блокчейн для прозорості логістичних ланцюгів, а Канада успішно реалізує технології no-till, спрямовані на збереження родючості ґрунтів. Австралія адаптується до змін клімату шляхом вирощування посухостійких сортів зернових. Ці інновації можуть стати орієнтиром для впровадження сталих практик в Україні [6–8].

Попри це, залишаються ключові перешкоди для залучення інвестицій, серед яких висока вартість кредитів, недостатній рівень розвитку транспортної інфраструктури та низька інституційна підтримка інвестиційних проектів. Подолання цих бар'єрів через зменшення регуляторних обмежень і розвиток фінансових механізмів підтримки малого та середнього бізнесу може сприяти активізації інвестиційної діяльності. Проте питання системного аналізу структури інвестицій у зерновиробництво України, їх ефективності та впливу на конкурентоспроможність галузі залишається актуальним і потребує подальшого дослідження.

**Мета статті.** Метою дослідження є аналіз обсягів, структури та динаміки інвестицій у сферу зерновиробництва та його логістики в Україні, визначення ключових тенденцій, проблем і перспектив розвитку аграрного сектору як основи забезпечення продовольчої безпеки країни та формування експортного потенціалу в умовах глобальних економічних викликів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз обсягів та структури інвестицій у сферу українського зерновиробництва та його логістику є важливим інструментом для оцінки ефективності аграрного сектору України. Зерновиробництво займає провідне місце у забезпеченні продовольчої безпеки країни та формуванні її експортного потенціалу [9–10]. Однак, щоб зберігати конкурентоспроможність і підвищувати продуктивність галузі, потрібні значні інвестиції.

Розглядаючи дані щодо площі посівів і урожайності зернових культур в Україні за період 2015–2023 років, можна простежити певні тенденції та коливання, які відображають вплив різних факторів на аграрний сектор. У 2015 році площа посівів становила 14,739 тис. га, а урожайність – 41,1 ц/га. У 2016–2017 роках спостерігалось незначне скорочення посівних площ, однак із 2018 року почалося зростання, яке досягло піку у 2019 році з показником 15,318 тис. га. Це свідчить про підвищення інтересу до вирощування зернових культур і поступовий розвиток аграрної інфраструктури.

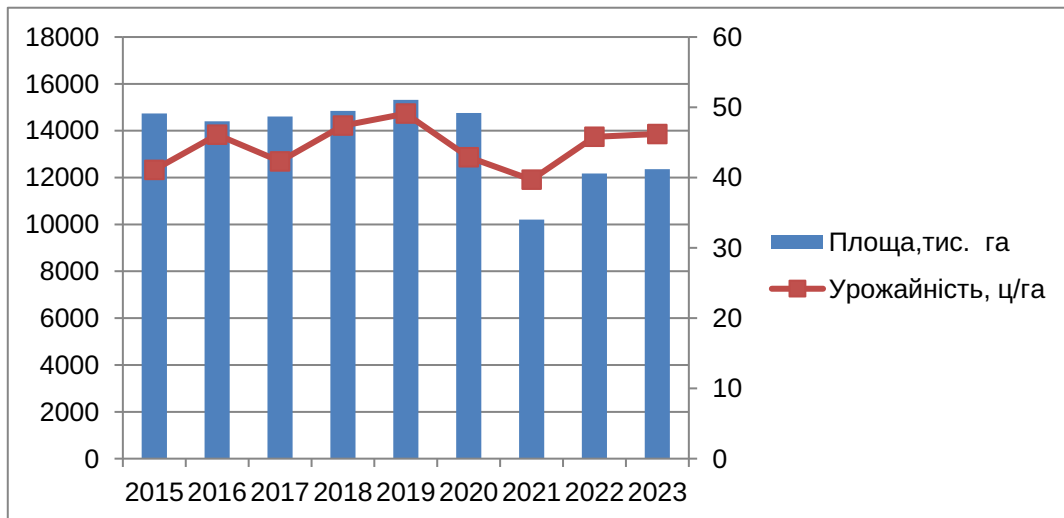
Динаміка урожайності демонструє певну варіативність. Найвищий показник урожайності зафіксовано у 2019 році – 49,1 ц/га, що може бути результатом ефективного впровадження агротехнологій, сприятливих погодних умов або вдосконалення технологій вирощування. Однак у 2020 році урожайність знизилася до 42,9 ц/га, а в 2021 році – до 39,7 ц/га, що, ймовірно, зумовлено несприятливими погодними умовами, зниженням рівня інвестицій або погіршенням стану ґрунтів.

У 2022 році площа посівів зросла до 12,171,1 тис. га, а урожайність піднялася до 45,8 ц/га, що може свідчити про поступове відновлення галузі. У 2023 році площа залишалася стабільною (12,357,2 тис. га), а урожайність досягла 46,2 ц/га, що демонструє стабільність у виробництві (рис. 1).

Загалом, отримані дані вказують на необхідність регулярного моніторингу факторів, які впливають на площу та урожайність зернових культур, зокрема кліматичних змін, економічної ситуації, доступу до новітніх технологій і ресурсів. Комплексний підхід до управління цими аспектами сприятиме підвищенню продуктивності та стабільності аграрного сектору України.

Аналіз інвестицій в аграрний сектор та експортну діяльність в Україні за період 2018–2023 років свідчить про стабільне зростання обсягів інвестицій у цю сферу, що підтверджує підвищену зацікавленість інвесторів та позитивну динаміку розвитку аграрної галузі країни. Загальний обсяг інвестицій збільшився з 5,200 млн грн у 2018 році до 9,000 млн грн у 2023 році, вкладення в обладнання також зросли, досягнувши 4,500 млн грн у 2023 році, що підкреслює модернізацію виробничих процесів. Аналогічно, інвестиції в інфраструктуру зросли більш ніж удвічі, що вказує на розвиток логістичних потужностей для обслуговування зростаючих обсягів виробництва та експорту.

Фінансування наукових досліджень в Україні зросло з 700 млн грн у 2018 році до 1,4 млрд грн у 2023 році, що свідчить про підвищення пріоритетності інновацій для зростання продуктивності. Інвестиції в агротехнології також демонструють значний ріст – з 300 млн грн у 2018 році до 1,2 млрд грн у 2023 році, підтверджуючи активне впровадження сучасних технологій. Окрім того, фінансування соціальних програм утричі збільшилося, досягнувши 600 млн грн у



**Рис. 1. Динаміка посівних площ та урожайності зернових і зернобобових культур в Україні 2015–2023 рр.**

*Джерело: розроблено автором на основі [11]*

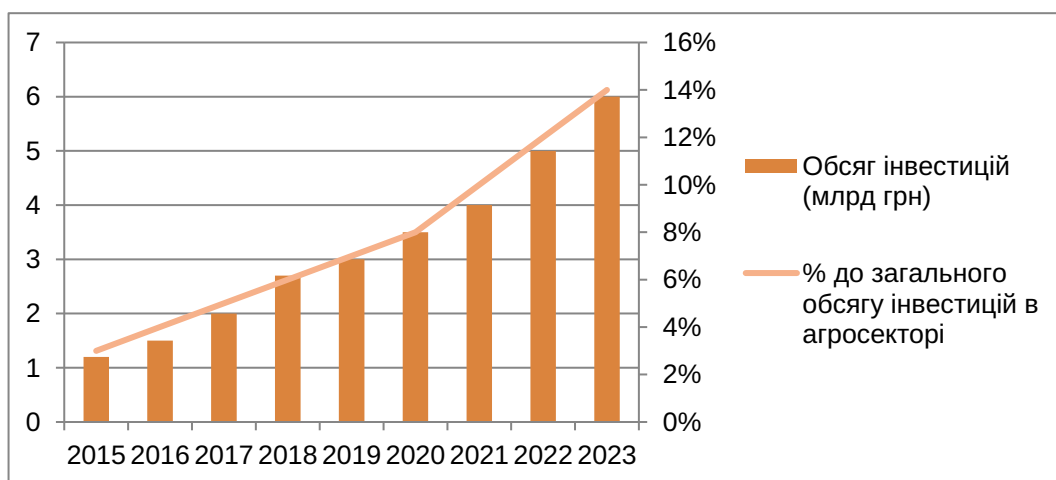
2023 році, що підкреслює соціальну відповідальність бізнесу.

Інвестиції в логістику подвоїлися, досягнувши 1,8 млрд грн у 2023 році, забезпечуючи підвищення ефективності логістичних процесів. Кількість агрокомпаній, які залучають інвестиції, також стабільно зростала – з 1,500 у 2018 році до 2,200 у 2023 році, що свідчить про зростаючу привабливість аграрного сектору для інвесторів (табл. 1).

Аналіз обсягу та структури інвестицій у логістику зерновиробництва в Україні за період з 2015 по 2023 рік показує позитивну тенденцію до зростання інвестицій, що відображає зростаючу важливість логістичних

аспектів для ефективності аграрного сектору. У 2015 році обсяг інвестицій становив приблизно 1 мільярд гривень, і щороку він зростав, досягнувши 5 мільярдів гривень у 2023 році. Це свідчить про збільшення зацікавленості інвесторів та їхню більшу впевненість у розвитку логістичної інфраструктури України (рис. 2).

Зміни у глобальному попиті на зернові культури також стимулюють активізацію інвестицій у логістику, оскільки Україні необхідно вдосконалювати інфраструктуру для задоволення вимог зовнішніх ринків. Це передбачає впровадження новітніх технологій у зберігання та транспортування зерна, що дозволяє покращити



**Рис. 2. Обсяг інвестицій у сферу логістики зерновиробництва в Україні за період 2015–2023 років**

*Джерело: розроблено автором на основі [11]*

Таблиця 1

**Аналіз інвестицій в аграрному секторі та експортної діяльності в Україні (2018–2023 рр.)**

Показник	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Примітки
Загальний обсяг інвестицій (млн грн)	5,200	6,300	5,800	7,100	8,200	9,000	Зростання обсягів інвестицій в аграрному секторі
Інвестиції в обладнання (млн грн)	2,500	3,000	2,800	3,200	4,000	4,500	Модернізація та автоматизація виробництва
Інвестиції в інфраструктуру (млн грн)	1,000	1,200	1,000	1,300	1,600	2,200	Розвиток логістичних потужностей
Інвестиції в наукові дослідження (млн грн)	700	800	600	900	1,100	1,400	Підвищення продуктивності та стійкості
Інвестиції в агрономічні технології (млн грн)	300	400	500	700	900	1,200	Впровадження нових технологій
Інвестиції в соціальні програми (млн грн)	200	250	300	400	500	600	Соціальна відповідальність бізнесу
Обсяг експорту (млн доларів США)	3,500	4,200	4,500	5,000	6,000	7,500	Зростання експорту зернових культур
Обсяг внутрішнього споживання (млн грн)	2,000	2,400	2,300	2,600	3,000	3,500	Зростання попиту на зернові культури в Україні
Доля експорту в загальному виробництві (%)	67%	67%	62%	64%	73%	83%	Висока залежність від зовнішніх ринків
Інвестиції в логістику (млн грн)	800	1,000	900	1,100	1,300	1,800	Підвищення ефективності логістичних процесів
Кількість агрокомпаній, що отримали інвестиції	1500	1700	1600	1800	2000	2200	Зростання кількості компаній, що залучають інвестиції

Джерело: розроблено автором на основі [11]

щити якість продукції та знизити витрати на логістичні операції [10].

Таким чином, аналіз інвестицій у логістику зерновиробництва в Україні підтверджує, що ця сфера є ключовим елементом для сталого розвитку аграрного сектору, підвищення його конкурентоспроможності та ефективності в умовах глобальних економічних викликів.

Важливо зазначити, що у 2021–2023 роках спостерігалось зростання інтересу іноземних інвесторів до українського агросектору, що частково пов'язано з покращенням макроекономічної ситуації та відкриттям нових ринків для експорту. Європейські та азійські країни все більше зацікавлені в українському зерні, що вимагає збільшення інвестицій у розширення експортних можливостей та створення партнерств з міжнародними логістичними операторами (табл. 2).

Таким чином, інвестиції в аграрний сектор України, зокрема в сферу зерновиробництва та його логістику, відіграють ключову роль у забезпеченні сталого розвитку галузі та підвищенні її конкурентоспроможності. Зростання обсягів інвестицій у цей сектор, модернізація виробничих потужностей, розвиток інфраструктури, а також інтеграція інноваційних технологій дозволяють покращити продуктивність та ефективність аграрного виробництва. Особливо важливим є активне залучення іноземних інвесторів, що відкриває нові експортні можливості та сприяє поглибленню міжнародної співпраці. Враховуючи перспективи розвитку українського агросектору, зокрема зерновиробництва, необхідно продовжувати підтримку інвестиційних ініціатив та інфраструктурних проєктів, що забезпечать подальший ріст та стабільність економіки країни.

Таблиця 2

**Зацікавленість іноземних інвесторів до українського агросектору  
в контексті збільшення експортних можливостей та створення партнерств  
з міжнародними логістичними операторами у 2021–2023 рр.**

Рік	Обсяг інвестицій (млн доларів США)	Країни-інвестори	Основні експортні ринки	Зміни в експорті зерна (%)
2021	3000	ЄС, Китай, Туреччина	Європа, Азія	+15%
2022	4000	США, Німеччина, Польща	Європа, Близький Схід	+20%
2023	5000	Індія, ОАЕ, Канада	Азія, Північна Америка	+25%

*Джерело: розроблено автором на основі [11]*

**Висновки.** Аналіз обсягів та структури інвестицій у сферу українського зерновиробництва показує важливість аграрного сектору для економіки країни, зокрема для продовольчої безпеки та експортного потенціалу. За період з 2015 по 2023 рік площа посівів та урожайність зернових коливались. Зокрема, площа посівів зросла у 2019 році, досягнувши 15,318 тис. га, в той час як урожайність у 2019 році становила 49,1 ц/га. Однак на наступні роки вплинули несприятливі погодні умови, що знизило урожайність. У 2023 році площа залишалась стабільною, а урожайність підвищилась до 46,2 ц/га.

Інвестиції в аграрний сектор України виявляють стабільне зростання. З 2018 по 2023 роки обсяг інвестицій збільшився з 5,2 млрд грн до 9 млрд грн. Вкладення в обладнання також зросли, досягнувши 4,5 млрд грн у 2023 році, що підкреслює модернізацію виробництва.

Інвестиції в наукові дослідження та агротехнології також зростають, що відображає тенденцію до покращення продуктивності. Інвестиції в логістику збільшилися більш ніж удвічі, що забезпечує ефективність транспортних та зберігаючих процесів.

З 2021 по 2023 роки спостерігається збільшення інтересу іноземних інвесторів до українського агросектору. Обсяг іноземних інвестицій у ці роки зріс від 3000 млн доларів США до 5000 млн доларів США, при цьому основними експортними ринками стали Європа, Азія та Північна Америка. Це підтверджує зростання експортних можливостей та розвиток міжнародної співпраці.

Загалом, інвестиції в аграрний сектор, зокрема в зерновиробництво та логістику, сприяють підвищенню продуктивності та ефективності сектору, що дозволяє покращити конкурентоспроможність України на міжнародному ринку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- Євтушенко Г., Тимків Н., Шешеня А. Особливості управління ризиками в аграрному секторі економіки. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2016. № 17. С. 49–52.
- Бойко В., Бойко Л. Продовольча безпека та ризики для аграрного виробництва під час війни в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-27>
- Гайда Ю. І., Шайнюк Б. Л. Ринок зерна в ретроспективі та перспективі: глобальний аналіз. *Innovation and Sustainability*. 2023. № 4. С. 30–40.
- Лисенко В. Корпоративна стратегія управління ризиками в агробізнесі. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2017. № 4. С. 97–108.
- Процик І., Безе А. Світові тенденції розвитку ринку пшениці та кукурудзи і визначення місця України на ньому. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2022. Т. 2, № 8. С. 414–426.
- Oltra-Mestre, M.J.; Hargaden, V.; Coughlan, P.; Segura-García del Río, B. Innovation in the Agri-Food sector: Exploiting opportunities for Industry 4.0. *Creat. Innov. Manag.* 2021, 30, 198–210.
- Zhou, L.; Tong, G. Research on the competitiveness and influencing factors of agricultural products trade between China and the countries along the “Belt and Road”. *Alex. Eng. J.* 2022, 61, 8919–8931.

8. Pawlak, K. Competitiveness of the EU Agri-Food Sector on the US Market: Worth Reviving Transatlantic Trade? *Agriculture* 2022, 12, 23.
9. Гавриленко Н. М., Широкий Г. М. Світовий ринок зерна: стан та тенденції. Національний Інститут стратегічних досліджень. Центр зовнішньополітичних досліджень. 2022. С. 1–9. URL: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-02/rynokzerna\\_gavrylenko\\_0422022.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-02/rynokzerna_gavrylenko_0422022.pdf).
10. Голомша Н. Є., Дзядикевич О. Я. Конкурентні переваги продукції зернової галузі на світовому ринку. *Економіка АПК*. 2017. № 11. С. 61–65.
11. Державна служба статистики України. 2025. <https://www.ukrstat.gov.ua/>

## REFERENCES:

1. Yevtushenko G., Tymkiv N., Sheshenya A. Peculiarities of risk management in the agricultural sector of the economy. *Scientific Bulletin of the International Humanitarian University*. 2016. No. 17. P. 49–52.
2. Boyko V., Boyko L. Food security and risks for agricultural production during the war in Ukraine. *Economy and Society*. 2022. No. 41. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-27>
3. Hayda Yu. I., Shaynyuk B. L. Grain market in retrospect and perspective: global analysis. *Innovation and Sustainability*. 2023. No. 4. P. 30–40.
4. Lysenko V. Corporate risk management strategy in agribusiness. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2017. No. 4. P. 97–108.
5. Procyk I., Beze A. World trends in the development of the wheat and corn market and determining Ukraine's place in it. *Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and development problems*. 2022. Vol. 2, No. 8. P. 414–426.
6. Oltra-Mestre, M.J.; Hargaden, V.; Coughlan, P.; Segura-García del Río, B. Innovation in the Agri-Food sector: Exploiting opportunities for Industry 4.0. *Creat. Innov. Manag.* 2021, 30, 198–210.
7. Zhou, L.; Tong, G. Research on the competitiveness and influencing factors of agricultural products trade between China and the countries along the “Belt and Road”. *Alex. Eng. J.* 2022, 61, 8919–8931.
8. Pawlak, K. Competitiveness of the EU Agri-Food Sector on the US Market: Worth Reviving Transatlantic Trade? *Agriculture* 2022, 12, 23.
9. Gavrylenko N. M., Shirokyi G. M. World Grain Market: Status and Trends. National Institute for Strategic Studies. Center for Foreign Policy Studies. 2022. P. 1–9. URL: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-02/rynokzerna\\_gavrylenko\\_0422022.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-02/rynokzerna_gavrylenko_0422022.pdf).
10. Golomsha N. Ye., Dzyadykevich O. Ya. Competitive Advantages of Grain Products on the World Market. *Economics of the Agricultural Industry*. 2017. No. 11. P. 61–65.
11. State Statistics Service of Ukraine. 2025. <https://www.ukrstat.gov.ua/>