

Сабадаш Інна Олександрівна, кандидат юридичних наук, докторант Інституту тваринництва НААН України, +38(068)606-63-33, inna.sabadash@tuta.com, ORCID ID: 0009-0001-5267-9153

*Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України
вул. Тваринників, 1-А, м. Харків, Харківська область, 61026 (Кулиничі)*

ОЦІНКА СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ СУБ'ЄКТІВ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

Анотація. Стаття присвячена комплексному дослідженню трансформації систем управління безпекою (СУБ) суб'єктів аграрного бізнесу в умовах безпрецедентної турбулентності, зумовленої поєднанням воєнних загроз, кліматичних змін та стрімкого технологічного прогресу. Обґрунтовано перехід від реактивної моделі управління до проактивної інтегрованої системи, що охоплює операційний, економічний, екологічний, цифровий та соціальний модулі безпеки. Автором проаналізовано динаміку аграрного сектору України у 2024–2025 роках, ідентифіковано ключові детермінанти стійкості підприємств, серед яких особливе місце посідає впровадження інноваційних технологій AgTech та принципів ESG (Environmental, Social, Governance).

У дослідженні деталізовано вплив кадрового дефіциту (74 % підприємств у 2025 р.) на архітектуру систем безпеки та доведено необхідність інтеграції програм підтримки ментального здоров'я у загальну систему охорони праці згідно з європейськими рекомендаціями SafeHabitus. Особливу увагу приділено економічному обґрунтуванню впровадження регенеративного землеробства та адаптації до вимог «Європейського зеленого курсу» (EGD). Представлено результати аналізу використання цифрових інструментів, де штучний інтелект (AI), супутниковий моніторинг та блокчейн визначено як «інтелектуальне ядро» сучасної СУБ, що забезпечує прозорість ланцюгів постачання та мінімізацію операційних ризиків.

На основі методології FAO проаналізовано проблему «прихованих витрат» (hidden costs) продовольчих систем та визначено вектори переорієнтації агробізнесу на виробництво продукції з високою нутріціологічною цінністю. Сформульовано стратегічні напрями розвитку СУБ, що включають впровадження моделі управління ризиками «Bow-tie», енергетичну автономізацію через розвиток біопаливних потужностей та повну гармонізацію українських стандартів із вимогами ISO 22002:2025. Зроблено висновок, що інтегрована система управління безпекою є критично важливим стратегічним активом, який гарантує довгострокову життєздатність та конкурентоспроможність українських аграрних підприємств на глобальному ринку в умовах високої невизначеності.

Ключові слова: управління безпекою, агробізнес, ESG-принципи, цифровізація, продовольча безпека, регенеративне землеробство, штучний інтелект, воєнні ризики, ISO 22000, стратегічна стійкість.

Sabadash Inna, Candidate of Law, doctoral student of Livestock Farming Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, +38(068)606-63-33, inna.sabadash@tuta.com, ORCID ID: 0009-0001-5267-9153

*Livestock Farming Institute of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
1-A Tvarynnykiv Street, Kharkiv, Kharkiv region, 61026 (Kulynychy)*

ASSESSMENT OF THE STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS FOR AGRICULTURAL BUSINESS ENTITIES

Abstract. *The article provides a comprehensive study of the transformation of safety management systems (SMS) of agricultural business entities amidst unprecedented turbulence caused by a combination of military threats, climate change, and rapid technological progress. The necessity of transitioning from a reactive management model to a proactive integrated system is substantiated, covering operational, economic, environmental, digital, and social safety modules. The author analyzes the dynamics of Ukraine's agricultural sector in 2024–2025 and identifies key determinants of enterprise resilience, among which a special place is occupied by the implementation of innovative AgTech technologies and ESG (Environmental, Social, Governance) principles.*

The study details the impact of the human capital deficit (74 % of enterprises in 2025) on the architecture of safety systems and proves the need to integrate mental health support programs into the general occupational health and safety system in accordance with European SafeHabitus recommendations. Particular attention is paid to the economic justification for the implementation of regenerative agriculture and adaptation to the requirements of the European Green Deal (EGD). The results of the analysis of digital tool usage are presented, where Artificial Intelligence (AI), satellite monitoring, and blockchain are identified as the «intellectual core» of a modern SMS, ensuring supply chain transparency and minimization of operational risks.

Based on the FAO methodology, the problem of «hidden costs» of food systems is analyzed, and vectors for reorienting agribusiness toward the production of goods with high nutritional value are determined. Strategic directions for SMS development in Ukraine are formulated, including the implementation of the «Bow-tie» risk management model, energy autonomy through the development of biofuel capacities, and full harmonization of Ukrainian standards with ISO 22002:2025 requirements. It is concluded that an integrated safety management system is a critically important strategic asset that guarantees the long-term viability and competitiveness of Ukrainian agricultural enterprises in the global market under conditions of high uncertainty.

Keywords: *safety management, agribusiness, ESG principles, digitalization, food security, regenerative agriculture, artificial intelligence, military risks, ISO 22000, strategic resilience.*

Постановка проблеми. Сучасний стан глобальної економіки та аграрного сектору зокрема характеризується безпрецедентним рівнем турбулентності, зумовленим поєднанням геополітичних конфліктів, кліматичних змін та стрімкого технологічного прогресу. Для України, яка традиційно виступає одним із ключових гарантів світової продовольчої безпеки, питання формування та вдосконалення систем управління безпекою (СУБ) суб'єктів аграрного бізнесу набуває не лише економічного, а й стратегічного безпекового значення. Продовольча безпека, як складова національної безпеки держави, безпосередньо залежить від життєздатності та стійкості окремих сільськогосподарських підприємств, їхньої здатності

адаптуватися до екстремальних зовнішніх умов та інтегруватися у глобальні ланцюги створення вартості.

У 2024–2025 роках аграрний сектор України продовжує функціонувати в умовах воєнного стану, що спричинило прямі втрати та збитки на суму понад 80 млрд дол. США. Попри ці виклики, частка агропродукції в експорті товарів зросла до 59,3 %, що підкреслює роль галузі як основного драйвера економіки та джерела валютних надходжень [1]. У такому контексті системи управління безпекою еволюціонують від вузькоспеціалізованих механізмів контролю якості продуктів до комплексних інтегрованих систем, що охоплюють економічну, екологічну, соціальну та цифрову безпеку.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переходу від реактивного управління, що базується на ліквідації наслідків інцидентів, до проактивного управління, орієнтованого на випереджальну ідентифікацію ризиків та зміцнення ресурсного потенціалу підприємств. Впровадження інноваційних технологій, таких як штучний інтелект (AI), супутниковий моніторинг та блокчейн, у поєднанні з принципами ESG (екологічне, соціальне та корпоративне управління), стає критичним фактором конкурентоспроможності на міжнародних ринках, зокрема в контексті європейської інтеграції України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема управління безпекою в аграрному секторі є об'єктом пильної уваги як українських, так і закордонних науковців. Теоретико-методологічні засади формування систем економічної безпеки аграрних підприємств детально розроблені у працях О. Шульги [2]. Авторка розглядає економічну безпеку як системну категорію, що відображає динамічний стан захищеності інтересів сектору, та акцентує на необхідності циклічного управління через функції моніторингу, діагностики, планування, регулювання та контролю. Важливим внеском О. Шульги є обґрунтування переходу до проактивного управління та використання бенчмаркінгу для підвищення стійкості ключових

функціональних модулів безпеки – продовольчої, фінансової, інвестиційної та ресурсної.

Питання оцінки ресурсного потенціалу як фундаменту безпеки агробізнесу ґрунтовно досліджені В. Ходаківським [3]. Він пропонує системний підхід до декомпозиції потенціалу на виробничо-технічний, інноваційно-технологічний та трудовий блоки, а також розробляє триетапну методику його оцінки – від підготовчого збору інформації до розрахунку інтегральних показників та формування стратегічних пропозицій.

Механізми адаптації підприємств до економічних флуктуацій та управління ризиками в умовах ринкової нестабільності висвітлені у дослідженнях Н. Волкової та співавторів [4], а також Н. Цегельник, О. Ярмолюк [5]. Н. Волкова фокусується на факторах, що визначають сталість підприємств у мінливому середовищі, тоді як Н. Цегельник та О. Ярмолюк пропонують конкретні методики ефективного ризик-менеджменту для забезпечення фінансової стабільності.

Еволюція концепції економічної безпеки аграрних підприємств та вплив цифровізації на цей процес проаналізовані О. Дзісом [6]. Він розглядає безпеку на різних рівнях – від індивідуального до глобального, виокремлюючи специфічні характеристики аграрної сфери. Питання моделювання систем безпеки з урахуванням сучасних викликів, таких як глобальна конкуренція та інноваційний розвиток, розкриті у працях О. Правдивець [7].

Вагомий внесок у дослідження державної підтримки аграрного сектору в контексті національної безпеки зробили В. Данкевич, О. Іванюк [8] та Ю. Гуртовий [9]. Вони ідентифікували ключові заходи підтримки на основі досвіду ЄС, США, Канади та Нової Зеландії, підкреслюючи роль цифрового моніторингу та прозорості розподілу ресурсів для зміцнення економічної безпеки України.

Глобальні аспекти продовольчої та екологічної безпеки представлені у звітах міжнародних організацій, таких як FAO та OECD. Зокрема, дослідження FAO щодо прихованих витрат продовольчих систем (2024) вказують на критичну роль здоров'я

населення та екологічних факторів у довгостроковій безпеці агробізнесу [10]. Питання стандартизації систем управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000) та впровадження «культури харчової безпеки» активно обговорюються у роботах закордонних експертів (наприклад, у звітах QAssurance, 2024) [11].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний масив напрацювань, питання інтегрованої оцінки стану систем управління безпекою в умовах поєднання воєнних та кліматичних ризиків потребує подальшого поглибленого вивчення, що і зумовлює вибір теми даної статті.

Метою статті є проведення комплексної оцінки сучасного стану та ідентифікація ключових тенденцій розвитку систем управління безпекою суб'єктів аграрного бізнесу. Дослідження спрямоване на аналіз впливу воєнних, економічних та кліматичних чинників на архітектуру цих систем, обґрунтування ролі цифровізації та ESG-принципів у зміцненні безпекового потенціалу, а також розробку рекомендацій щодо вдосконалення механізмів управління безпекою для забезпечення сталого розвитку аграрного сектору України.

Виклад основного матеріалу. Система управління безпекою аграрного бізнесу (СУБ АБ) сьогодні трансформується з ізольованого набору протоколів контролю в інтегровану управлінську оболонку. Основним ядром цієї системи залишається управління безпечністю харчових продуктів (FSMS), що базується на міжнародному стандарті ISO 22000:2018 та принципах HACCP. Однак сучасні виклики вимагають розширення цієї структури.

Архітектура сучасної СУБ включає наступні функціональні модулі:

- Модуль операційної безпеки: контроль виробничих процесів, дотримання санітарно-гігієнічних норм та оновлених програм-передумов серії ISO 22002:2025.
- Модуль економічної та фінансової безпеки: моніторинг ліквідності, управління заборгованістю та забезпечення доступу до пільгового кредитування (програма «5-7-9%»).
- Модуль ресурсної та екологічної безпеки: управління земельним банком,

адаптація до кліматичних змін та впровадження регенеративних практик землеробства.

- Модуль цифрової безпеки: захист даних, кібербезпека систем точного землеробства та прозорість ланцюгів постачання через блокчейн.
- Модуль соціальної безпеки та охорони праці: управління психосоціальними ризиками, ментальним здоров'ям працівників та забезпечення безпечних умов праці в умовах воєнних загроз.

Важливою тенденцією є впровадження концепції «культури харчової безпеки» (Food Safety Culture), яка передбачає не лише технічне дотримання стандартів, а й зміну поведінкових моделей персоналу. Це дозволяє створювати саморегульовану систему, де кожен працівник усвідомлює свою роль у забезпеченні безпеки кінцевого споживача.

Оцінка стану СУБ вимагає застосування багатокритеріального аналізу. У науковій літературі виокремлюють кілька підходів до вимірювання ефективності цих систем. В. Ходаківський [3] пропонує використовувати триетапну модель оцінки ресурсного потенціалу, яка є релевантною і для СУБ:

1. Діагностичний етап: вибір об'єктів оцінки (наприклад, технічний стан фондів, рівень кваліфікації кадрів), збір первинних даних та визначення вагових коефіцієнтів для різних складових безпеки.

2. Аналітико-розрахунковий етап: обчислення інтегральних характеристик. Для цього часто застосовується індексний метод та метод порогових значень, що дозволяє порівнювати поточні показники з еталонними або критичними рівнями.

3. Стратегічний етап: формулювання висновків про рівень безпеки та розробка заходів щодо мінімізації ідентифікованих розривів.

Для оцінки економічної складової СУБ доцільно використовувати багатофакторне регресійне моделювання, що дозволяє виявити причинно-наслідкові зв'язки між інвестиціями в безпекові заходи та ринковою капіталізацією компанії. Дослідження показують, що зростання бала за розкриття ESG-показників на один

пункт корелює зі збільшенням ринкової капіталізації агрофірм.

Аграрний сектор України у 2024-2025 роках демонструє високу адаптивність, проте системи управління безпекою працюють у режимі екстремальних навантажень. Основні детермінанти стану СУБ наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Детермінанти стану систем управління безпекою аграрного сектору України (2024–2025 рр.)

Фактор впливу	Стан та наслідки	Вплив на систему управління безпекою
Фізичні втрати	Збитки понад 80 млрд дол. США, руйнування складів та техніки	Необхідність релокації потужностей, впровадження систем фізичного захисту та страхування воєнних ризиків
Земельне питання	Замінування значних площ, деградація ґрунтів через бойові дії	Розвиток модулів супутникового моніторингу та ГІС-технологій для контролю безпеки полів
Енергетична криза	Постійні атаки на критичну інфраструктуру	Інтеграція рішень з відновлюваної енергетики та біопалива в СУБ для забезпечення безперервності процесів
Логістичні розриви	Блокування портів, зміна експортних маршрутів до ЄС	Посилення контролю простежуваності продукції та адаптація до стандартів якості ЄС для збереження доступу до ринків

Джерело: розроблено автором за [1, 9, 13].

Важливим аспектом є фінансова стійкість. Державна підтримка через програму «Доступні кредити 5-7-9 %» дозволила тисячам підприємств підтримувати операційну безпеку. Станом на 2025 рік, понад 3,2 тис. агропідприємств залучили 19,1 млрд грн пільгових коштів. ПриватБанк звітує про видачу майже 3 млрд грн на посівну 2025 року, причому 40 % коштів спрямовано на інвестиційні цілі, що свідчить про поступове відновлення стратегічного планування в СУБ [14].

Цифрова трансформація аграрного сектору у 2024–2025 роках виступає не лише як інструмент підвищення рентабельності, а як фундамент інтелектуального ядра сучасної системи управління безпекою. Впровадження технологій AgTech дозволяє нівелювати критичний дефіцит людських ресурсів та забезпечити предиктивний моніторинг ризиків у режимі реального часу. На основі аналізу галузевих даних та опитувань виробників систематизовано ключові цифрові

інструменти, що інтегровані в архітектуру СУБ, та визначено їхній питомий рівень використання (табл. 2)

Таблиця 2 – Структура та функціональна роль цифрових інструментів у СУБ агропідприємств

Цифровий інструмент	Рівень використання, %	Функція в системі безпеки
Супутниковий моніторинг / Дрони	37	Раннє виявлення хвороб рослин, контроль стану ґрунтів, моніторинг безпеки територій
ГІС-інструменти (GIS)	23	Точне картографування, управління земельним кадастром та ресурсами
Електронний документообіг	18	Прозорість операцій, швидка сертифікація продукції, зниження корупційних ризиків
Адміністративні цифрові платформи	14	Взаємодія з Державним аграрним реєстром (ДАР), доступ до квот та субсидій

Джерело: розроблено автором за [9].

Штучний інтелект (AI) починає відігравати роль «інтелектуального ядра» СУБ. У 2024 році AI застосовується для предиктивної аналітики продовольчої безпеки, персоналізованого підбору засобів захисту рослин та автоматизації контролю якості на конвеєрах. Блокчейн-технології забезпечують незмінність даних у ланцюгу «від ферми до столу», що є критично важливим для експорту в ЄС, де вимоги до простежуваності стають дедалі суворішими.

Тенденція інтеграції принципів ESG (Environmental, Social, Governance) у СУБ аграрних суб'єктів обумовлена як внутрішніми потребами в ефективності, так і зовнішніми вимогами інвесторів та регуляторів.

Екологічна безпека (Environmental): У 2024 році Україна зіткнулася з аномальною спекою та посухою, що негативно вплинуло на врожайність овочів борщового набору. Це актуалізувало впровадження в СУБ методів адаптації до кліматичних змін:

- використання покривних культур та сівозмін з 25–30 % бобових для відновлення родючості;
- впровадження систем точного зрошення та водозбереження (Advanced Water

Stewardship);

- перехід на регенеративне землеробство, яке, за оцінками, підвищує ресурсну ефективність на 30 % порівняно з традиційними методами.

Соціальна безпека (Social): Людський капітал стає найбільш дефіцитним ресурсом. За даними на 2025 рік, 74 % опитаних агрокомпаній відчули дефіцит кваліфікованих кадрів [14]:

- 39 % фірм називають мобілізацію головною причиною кадрових проблем;
- HR-стратегії в межах СУБ трансформуються: 17 % компаній запровадили мультифункціональність посад, а 25% збільшили бюджети на навчання та розвиток персоналу;

- Особлива увага приділяється ментальному здоров'ю. Європейські рекомендації SafeHabitус акцентують на необхідності боротьби з соціальною ізоляцією та стресом фермерів як чинниками, що впливають на безпеку виробництва.

Корпоративне управління (Governance): Прозорість та етика стають інструментами фінансової безпеки. З 1 грудня 2024 року банки України впроваджують екологічні та соціальні стандарти Світового банку як обов'язкову умову надання кредитів. Це змушує агробізнес створювати комітети з управління ризиками та впроваджувати антикорупційні процедури.

Згідно з прогнозами OECD-FAO на 2024–2033 роки, роль країн з ринками, що розвиваються (зокрема Індії та України), у світовому агропродовольчому ландшафті зростатиме [16]. Однак це супроводжуватиметься новими викликами.

FAO у звіті «The State of Food and Agriculture 2024» підкреслює проблему прихованих витрат (hidden costs), які становлять 10 % світового ВВП або близько 12 трлн дол. США на рік [17]. Основна частка цих витрат припадає на проблеми зі здоров'ям, спричинені нераціональним харчуванням та незбалансованими продовольчими системами (табл. 3).

Таблиця 3 – Структура прихованих витрат продовольчих систем та чинники ризику для здоров'я (за методологією FAO)

Тип прихованих витрат	Частка у структурі витрат на охорону здоров'я	Основний чинник ризику
Дефіцит цільнозернових	18 %	Низька доступність та культура споживання цільних злаків
Надмірне споживання солі	16 %	Високий вміст натрію в ультраобробленій продукції
Дефіцит овочів та фруктів	16 %	Логістичні та економічні бар'єри доступності свіжої продукції

Джерело: розроблено автором за [17].

Для українського агробізнесу це означає необхідність переорієнтації СУБ на виробництво продукції з високою нутриціологічною цінністю та низьким екологічним слідом. У 2026 році ключовим завданням стане гармонізація СУБ із вимогами ЄС щодо використання пестицидів та захисту рослин.

Стратегічні напрями розвитку СУБ України у 2004–2025 роках:

1. Професійне управління ризиками за моделлю "Bow-tie": ідентифікація причинно-наслідкових зв'язків між небезпечними подіями та їхніми наслідками для запобігання виробничому травматизму.
2. Державна підтримка на базі успішних моделей: запозичення елементів канадської моделі (підтримка релокації тваринництва) та новозеландської моделі (мінімізація біологічних загроз через жорсткий контроль).
3. Енергетична безпека: стимулювання виробництва біопалива з сільськогосподарських відходів, що дозволить знизити енергетичну вразливість підприємств.
4. Форесайт-менеджмент: впровадження регулярних процедур прогнозування виникаючих ризиків (emerging trends) за методикою FAO для посилення стійкості агропродовольчих систем.

Висновки. Проведене дослідження стану та тенденцій розвитку систем управління безпекою суб'єктів аграрного бізнесу дозволяє сформулювати наступні узагальнення:

Сучасна СУБ перестала бути лише інструментом контролю якості продукції. Вона трансформувалася в багатопарову систему захисту, де продовольча безпека нерозривно пов'язана з фінансовою стійкістю, екологічною відповідальністю та цифровим захистом. Впровадження інтегрованих стандартів (ISO 22000, ESG) є необхідною умовою виживання в умовах воєнного стану та глобальної конкуренції.

Технології AgTech (дрони, AI, блокчейн) стали критичними компонентами СУБ в Україні. Вони дозволяють ефективно управляти ризиками в умовах дефіциту кадрів та руйнування інфраструктури, забезпечуючи прозорість та простежуваність ланцюгів постачання, що є ключовою вимогою для євроінтеграції.

Дефіцит персоналу (74 % компаній у 2025 р.) змушує бізнес переглядати соціальний компонент СУБ. Пріоритетом стає автоматизація процесів, навчання персоналу та впровадження програм підтримки ментального здоров'я працівників, що безпосередньо впливає на безпеку виробництва.

Кліматичні зміни та високі приховані витрати продовольчих систем змушують агробізнес переходити до регенеративних практик. Це не лише знижує ризики втрати врожаю, а й підвищує інвестиційну привабливість підприємств через відповідність ESG-критеріям, які стають обов'язковими для банківського кредитування.

Найближчі два роки стануть вирішальними для гармонізації українських СУБ з європейськими нормами. Успіх цієї трансформації залежатиме від здатності бізнесу перейти до проактивного управління ризиками, впровадження «культури безпеки» та ефективної взаємодії з державою в межах цифрових платформ та програм підтримки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Виклики агросектору у 2025 році та можливості адаптації до нових реалій. URL: <https://www.webuildukrainefund.org/uk/our-analytics/challenges-of-the-agribusiness-sector-in-2025-and-opportunities-for-adaptation-to-new-realities/>.
2. Шульга О. А. Методичні підходи до оцінки ефективності системи управління економічною безпекою аграрного сектора. *Підприємництво і торгівля*, 2025. №47. С. 150–159. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2025-47-17>.
3. Ходаківський В. Методи оцінки ресурсного потенціалу агробізнесу. *Економічний простір*, 2025. № 201. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.201.234-240>.
4. Волкова Н., Мехтієв Р., Попадін Є. Ключові аспекти конкурентоспроможності та якості продукції аграрних підприємств в умовах воєнної агресії. *Економіка та суспільство*, 2023. № 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-10>.

5. Цегельник Н., Ярмолюк О. Методологічні підходи до оцінки економічної безпеки територіальних громад. *Економіка та суспільство*, 2025. № 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-43>.
6. Dzis O. Economic security of agricultural enterprises: a review of the evolution of the concept, its components, and the impact of the digitalization. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*, 2025. № 3(73). DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2025-3-9>.
7. Правдивець О. Аналіз результатів вітчизняних наукових досліджень у напрямку інноваційного розвитку системи економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій. *Вчені записки Університету «КРОК»*, 2023. № 1(69). DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-69-15-28>.
8. Данкевич В. Є., Іванюк О. В. Формування системного менеджменту та цифрових стратегій управління в агробізнесі: досвід країн ЄС. *Актуальні проблеми економіки*, 2025. № 8 (290). DOI: [10.32752/1993-6788-2025-1-290-92-104](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-290-92-104).
9. Hurtovyi Y. State Support for Agriculture in the Context of Ukraine's Economic Security: Identification of Key Measures in the EU, Canada, the USA, and New Zealand's Conceptual Models. *Economic sustainability and business practices*, 2025. Vol. 2(2). Pp. 25–44. DOI: <https://doi.org/10.21272/esbp.2025.2-04>.
10. Dongo D., Bergamini S. FAO, State of Food and Agriculture, 2024. URL: <https://www.foodtimes.eu/planet/fao-state-of-food-and-agriculture-2024/>.
11. Food (Safety) Trends 2024. QAssurance, 2024. URL: <https://www.qassurance.com/food-safety-trends-2024/>.
12. ESG Agriculture: 2025 Models for Sustainable Farming. URL: <https://farmonaut.com/blogs/esg-agriculture-2025-models-for-sustainable-farming>.
13. Болоховський В. Як агробізнесу адаптуватись до кліматичних змін. *Економічна правда*. 29.07.2025. URL: <https://epravda.com.ua/biznes/yak-agrobiznesu-adaptuvatis-do-klimatichnih-zmin-809761/>.
14. ПриватБанк збільшує обсяги кредитування аграріїв на посівну 2025. URL: <https://privatbank.ua/news/2025/3/27/privatbank-zbilshuye-obsyagi-kredituvannya-agrarijiv-na-posivnu-2025>.
15. Дефіцит кадрів та зростання заробітних плат – тенденції ринку праці у 2026 році. ЕВА. 2025. URL: <https://eba.com.ua/defitsyt-kadriv-ta-zrostannya-zarobitnyh-plat-tendentsiyi-rynku-pratsi-u-2026-rotsi/>.
16. OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033. OECD. 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2024-2033_4c5d2cfb-en.html.
17. FAO, State of Food and Agriculture, 2024. URL: <https://www.foodtimes.eu/planet/fao-state-of-food-and-agriculture-2024/>.

REFERENCES:

1. *Vyklyky ahrosektoru u 2025 rotsi ta mozhlyvosti adaptatsii do novykh realii* [Challenges of the agribusiness sector in 2025 and opportunities for adaptation to new realities]. (n.d.). We Build Ukraine Fund. Retrieved from <https://www.webuildukrainefund.org/uk/our-analytics/challenges-of-the-agribusiness-sector-in-2025-and-opportunities-for-adaptation-to-new-realities/>.
2. Shulha O. A. (2025). *Metodychni pidkhody do otsinky efektyvnosti systemy upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu ahrarnoho sektora* [Methodological approaches to assessing the effectiveness of the economic security management system of the agricultural sector]. *Pidpriemnytstvo i torhivlia*, 47. 150–159. <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2025-47-17>.
3. Khodakivskiy V. (2025). *Metody otsinky resursnoho potentsialu ahrobiznesu* [Methods for assessing the resource potential of agribusiness]. *Ekonomichnyi prostir*, 201. <https://doi.org/10.30838/EP.201.234-240>.

4. Volkova N., Mekhtiiiev R., Popadin Ye. (2023). Kliuchovi aspekty konkurentospromozhnosti ta yakosti produktsii ahrarnykh pidpriemstv v umovakh voiennoi ahresii [Key aspects of competitiveness and product quality of agricultural enterprises in the conditions of military aggression]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 54. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-10>.
5. Tsehelnik N., Yarmoliuk O. (2025). Metodolohichni pidkhody do otsinky ekonomichnoi bezpeky terytorialnykh hromad [Methodological approaches to assessing the economic security of territorial communities]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 71. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-43>.
6. Dzis O. (2025). Economic security of agricultural enterprises: a review of the evolution of the concept, its components, and the impact of the digitalization. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, 3(73). <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2025-3-9>.
7. Pravdyvets O. (2023). Analiz rezultativ vitchyznyanykh naukovykh doslidzhen u napryamku innovatsiynoho rozvytku systemy ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva na osnovi tsyfrovyykh tekhnolohiy [Analysis of the results of domestic scientific research in the direction of innovative development of the enterprise economic security system based on digital technologies]. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*, 1(69). <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-69-15-28>.
8. Dankevych V. Ye., Ivaniuk O. V. (2025). Formuvannia systemnoho menedzhmentu ta tsyfrovyykh stratehii upravlinnia v ahrobiznesi: dosvid krain YeS [Formation of systemic management and digital management strategies in agribusiness: Experience of EU countries]. *Aktualni problemy ekonomiky*, 8(290). <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-290-92-104>.
9. Hurtovyi Y. (2025). State Support for Agriculture in the Context of Ukraine's Economic Security: Identification of Key Measures in the EU, Canada, the USA, and New Zealand's Conceptual Models. *Economic Sustainability and Business Practices*, 2(2). 25–44. <https://doi.org/10.21272/esbp.2025.2-04>.
10. Dongo D., Bergamini S. (2024, November 11). *FAO, State of Food and Agriculture, 2024*. Food Times. Retrieved from <https://www.foodtimes.eu/planet/fao-state-of-food-and-agriculture-2024/>.
11. QAssurance. (2024). *Food (Safety) Trends 2024*. Retrieved from <https://www.qassurance.com/food-safety-trends-2024/>.
12. Farmonaut. (2025). *ESG Agriculture: 2025 Models for Sustainable Farming*. Retrieved from <https://farmonaut.com/blogs/esg-agriculture-2025-models-for-sustainable-farming>.
13. Bolokhovskiy, V. (2025, July 29). *Yak ahrobiznesu adaptuvatys do klimatychnykh zmin* [How agribusiness can adapt to climate change]. *Ekonomichna Pravda*. Retrieved from <https://pravda.com.ua/biznes/yak-agrobiznesu-adaptuvatis-do-klimatichnih-zmin-809761/>.
14. PrivatBank. (2025, March 27). *PrivatBank zbilshuye obsyagy kredituvannya ahrariyiv na posivnu 2025* [PrivatBank increases the volume of lending to farmers for the 2025 sowing campaign]. Retrieved from <https://privatbank.ua/news/2025/3/27/privatbank-zbilshuye-obsyagi-kredituvannya-agrariyiv-na-posivnu-2025>.
15. EBA. (2025, September 23). *Defitsyt kadriv ta zrostannya zarobitnykh plat – tendentsiyi rynku pratsi u 2026 rotsi* [Labor shortage and wage growth – labor market trends in 2026]. Retrieved from <https://eba.com.ua/defitsyt-kadriv-ta-zrostannya-zarobitnyh-plat-tendentsiyi-rynku-pratsi-u-2026-rotsi/>.
16. OECD/FAO. (2024). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033*. OECD Publishing. Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2024-2033_4c5d2cfb-en.html.
17. Dongo, D., & Bergamini, S. (2024). *FAO, State of Food and Agriculture, 2024*. Retrieved from <https://www.foodtimes.eu/planet/fao-state-of-food-and-agriculture-2024/>.

Стаття надійшла до редакції: 14.01.2026; рецензування: 25.01.2026;

прийнята до публікації 05.02.2026. Автори прочитали і дали згоду рукопису.

The article was submitted on 14.01.2026; revised on 25.01.2026; and accepted for publication on 05.02.2026. The authors read and approved the final version of the manuscript.