УДК 339.5:633.1:006.3(477:4-6ЄС); JEL classification: F13, F14, Q17, Q18
DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2026-3-56

Музиченко Андрій Олександрович,
к.е.н., доцент, декан економічного факультету, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування

Muzychenko Andrii, PhD in Economics, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, https://orcid.org/0000-0002-5442-0516

Василенко Євгеній Вікторович, аспірант кафедри економіки, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування

Vasylenko Yevhenii, Postgraduate Student, Department of Economics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, https://orcid.org/0009-0008-4334-6753

ВИМОГИ ЄС І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ УКРАЇНСЬКОГО ЗЕРНА: НАСЛІДКИ НЕВІДПОВІДНОСТІ ТА СЦЕНАРІЇ АДАПТАЦІЇ

EU REQUIREMENTS AND THE COMPETITIVENESS OF UKRAINIAN GRAIN: CONSEQUENCES OF NON-COMPLIANCE AND ADAPTATION SCENARIOS

Музиченко А. О., Василенко Є. В. Вимоги ЄС і конкурентоспроможність українського зерна: наслідки невідповідності та сценарії адаптації.
Український журнал прикладної економіки та техніки. 2026. Том 11. № 3. С. 315 – 319.

Muzychenko A., Vasylenko Y. EU requirements and the competitiveness of Ukrainian grain: consequences of non-compliance and adaptation scenarios.
Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology. 2026. Volume 11. № 3. pp. 315 – 319.

Метою статті є обґрунтування концептуально-аналітичної рамки впливу вимог ЄС на конкурентоспроможність українського зерна. Використано документально-інституційний, порівняльний і сценарний аналіз нормативних актів ЄС, матеріалів RASFF, галузевих звітів і наукових праць. Розмежовано торговельний режим, вимоги безпечності й фітосанітарного контролю, простежуваність і контрактні характеристики партії. Встановлено, що економічні наслідки невідповідності залежать від правової природи вимоги, моменту її виявлення, можливості коригування та збереження ідентичності зерна. Обґрунтовано три організаційні профілі забезпечення відповідності. Контрактна координація з елеватором, лабораторією або трейдером частково заміщує власну інфраструктуру за умови чіткого розподілу процедур, доступу до даних і відповідальності. Практичні рекомендації охоплюють превентивне тестування, сегрегацію, партійний облік і договірне закріплення функцій контролю.
Ключові слова: *зерно, вимоги ЄС, конкурентоспроможність, невідповідність, простежуваність, контрактна координація.*

The purpose of the article is to substantiate a conceptual and analytical framework for assessing how European Union requirements affect the competitiveness of Ukrainian grain. The study applies documentary-institutional, comparative, and scenario analyses to EU legislation, Rapid Alert System for Food and Feed materials, sector reports, and peer-reviewed research. It distinguishes the trade regime from mandatory food and feed safety requirements, phytosanitary control, statutory traceability, and private contractual specifications. The results show that the economic consequences of non-compliance depend on the legal nature of the requirement, the stage at which a deviation is detected, the possibility of corrective action and the preservation of batch identity. Regulatory non-compliance may restrict circulation or change the permitted destination of grain, whereas deviations from contractual parameters more often lead to reconditioning, price discounts or rejection by the buyer. A verified RASFF notification concerning chlorpyrifos in bulgur exported from Ukraine is used only to illustrate the operation of food-control rules and not to estimate the prevalence of violations in Ukrainian grain exports. Three organizational profiles are compared: direct export, a coordinated chain involving an elevator or trader, and sale to an aggregator. Compliance capacity is determined primarily by control over testing, segregation, records, and data access rather than by farm size alone. Formalized contractual coordination can partly substitute for owned laboratories and storage infrastructure when responsibilities and procedures are clearly allocated. Loss of batch identity is identified as more consequential than a recoverable documentary gap because laboratory evidence can no longer be linked to the physical grain lot. The novelty lies in integrating regulatory, contractual, and organizational channels into a single batch-level framework. The decline in the EU's share of Ukrainian grain exports in 2025 is attributable to the compliance channel and is mainly due to quotas and changes in the trade regime. Practical adaptation should combine preventive testing, segregated storage, interoperable batch records and contracts that allocate compliance functions among supply-chain participants. Further research should quantify compliance costs and realized losses using consignment- and contract-level data.
Keywords*: grain, EU requirements, competitiveness, non-compliance, traceability, contractual coordination.*

Вступ

Вихід українського зерна на ринок ЄС залежить від перетворення фізичної якості партії на перевірювану ринкову характеристику. Покупець оцінює лабораторні докази та ідентичність партії. Також враховуються належне оформлення документів і стабільність виконання контракту. Відповідність позначається на чистому контрактному результаті, доступі до цільового сегмента й повторюваності поставок. Квоти, мита, фрахт і портова доступність утворюють окремий торговельно-логістичний канал. Його вплив слід відмежовувати від витрат на контроль конкретної партії.

Функції відповідності розподілені між виробником та іншими учасниками ланцюга. Масштаб знижує витрати на тонну за умови контролю за відбором проб і сегрегацією, а також належного партійного обліку. Коли виконання цих операцій за договором покладено на елеватор, лабораторію або трейдера, менший постачальник отримує доступ до сертифікованого контуру без володіння всіма необхідними активами. Розрив даних чи змішування партій, навпаки, нівелюють переваги масштабу.

J. Gourdon, S. Stone і F. van Tongeren розмежовують регуляторні та процедурні витрати нетарифних заходів [1], але їхній міжкраїновий підхід не показує, на якій ланці виникають витрати контролю. A. I. Sanjuán та співавтори пов'язують SPS-витрати з регуляторним зближенням і досвідом експортерів у молочній торгівлі ЄС [2]; цей результат підтверджує значення накопиченої спроможності, проте не безпосередньо переноситься на зернові партії.

О. Бутенко, О. Кот і В. Козуб показують залежність українського аграрного експорту від SPS-вимог, сертифікації та торговельних обмежень [3], а А.-М. Олейник і С. Рошко зіставляють тарифні та нетарифні чинники торгівлі з ЄС [4]. Ці праці окреслюють інституційний контекст, але не розрізняють юридичну невідповідність, контрактне відхилення та втрату простежуваності окремої партії.

G. Akerlof пояснює дисконт за непідтверджену якість інформаційною асиметрією [5], а J. Hobbs розглядає простежуваність як засіб для локалізації відповідальності [6]. S. Henson і J. Humphrey показують, як приватні стандарти перерозподіляють контроль у ланцюгу [7]; OECD пов'язує спільну електронну SPS-сертифікацію зі скороченням документальних затримок [8]. Невирішеним залишається поєднання цих підходів для

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© Музиченко Андрій Олександрович, Василенко Євгеній Вікторович, 2026

українського зерна з розмежуванням торговельного режиму, контролю відповідності, організації тестування, сегрегації й обліку.

Формулювання цілей статті

Метою статті є обґрунтування концептуально-аналітичної рамки впливу вимог ЄС на конкурентоспроможність українського зерна. Для досягнення мети розмежовано торговельні, обов'язкові регуляторні й контрактні режими; систематизовано економічні наслідки невідповідності; визначено організаційні сценарії забезпечення відповідності та напрями адаптації учасників зернового ланцюга.

Виклад основного матеріалу дослідження

Вплив вимог ЄС на конкурентоспроможність українського зерна реалізується через чотири взаємопов'язані контури: торговельний режим; обов'язкові вимоги до безпечності та фітосанітарного стану; нормативну простежуваність; контрактні специфікації покупця. Торговельні обмеження змінюють загальні умови доступу до ринку, тоді як регуляторна або контрактна невідповідність впливає на допустиме призначення конкретної партії, витрати на її доробку, ціну та можливість виконання контракту.

Одиницею аналізу є партія зерна, фізичні характеристики якої мають бути документально підтверджені результатами контролю. Її конкурентоспроможність визначають чистий контрактний результат після виробничих, логістичних і комплаєнс-витрат, доступ до цільового сегмента та сталість договірних відносин. Втрата ідентичності партії або невідповідність установленому режиму перетворює технічне відхилення на економічні втрати.

Подальший аналіз спирається на зіставлення нормативних актів ЄС, матеріалів RASFF, галузевих звітів і рецензованих праць. Правові режими порівнюють за предметом контролю, економічними наслідками невідповідності та можливістю коригування, а організаційні сценарії — за розподілом функцій тестування, сегрегації, документування та збуту.

Загальний контекст RASFF не свідчить про поширеність порушень у зерновому експорті: дослідження харчової продукції за 2024 р. охоплює ширше коло товарів [9], а прикордонні відхилення становили 38,7% усіх повідомлень RASFF за 2008–2023 рр. [10]. Ілюстративним є інформаційне повідомлення RASFF від 29 серпня 2023 р. № 2023.5841 про виявлення хлорпірифосу в булгурі, експортованому з України до Польщі [11]. Для харчових продуктів і кормів Регламент (ЄС) № 396/2005 встановлює максимальні рівні залишків [12], а Регламент (ЄС) 2020/1085 визначив для хлорпірифосу межу 0,01 мг/кг з 13 листопада 2020 р. [13].

Призначення партії визначає режим контролю мікотоксинів: харчове зерно регулює Регламент (ЄС) 2023/915 [14], кормові матеріали – Директива 2002/32/ЄС [15]. Рекомендація (ЄС) 2026/1801 замінює попередні орієнтири з 1 липня 2027 р., а для кукурудзи, сорго, сої та соняшнику – з 1 жовтня 2027 р. [16]. Можливість сортування чи фізичної обробки залежить від режиму та економічної доцільності.

Фітосанітарні вимоги залежать від товару, походження та регульованого шкідника; рамку задає Регламент (ЄС) 2016/2031, а конкретні переліки — Регламент (ЄС) 2019/2072 [17–18]. Вологість, чистота й домішки переважно є контрактними параметрами, відхилення яких спричиняє доробку, знижку або відмову покупця.

Стаття 18 Регламенту (ЄС) № 178/2002 вимагає ідентифікувати постачальника й наступного одержувача [19]. Внутрішній облік доповнює цей мінімум даними про поле, змішування та лабораторні протоколи. Тут «походження» означає виробничу й партійну належність, а не митне походження.

Рис. 1. Концептуальна схема можливих каналів впливу обов'язкових і контрактних вимог на конкурентоспроможність українського зерна

Джерело: розроблено автором на основі [1–8; 12–19].

Для партії і чистий контрактний результат на одиницю продукції розкладається на ціну, витрати та реалізовані або сценарні втрати:

$$M_i = P_i - C_{1i} - C_{2i} - C_{3i} - L_{1i} - L_{2i} \quad (1)$$

де M_i – чистий результат на тонну; P_i – ціна; C_{1i}, C_{2i}, C_{3i} – виробничі, логістичні й комплаєнс-витрати; L_{1i}, L_{2i} – втрати від затримок, доробок, переорієнтації чи втрати контракту. Рис. 1 показує перехід від вимог і витрат відповідності до результатів контролю та конкурентоспроможності.

У табл. 1. Розмежовано хімічні небезпеки, фітосанітарні умови, контрактну кондиційність і документальні розриви.

Превентивний контроль потрібен, коли невідповідність змінює допустиме призначення партії. Наслідки пестицидів і мікотоксинів залежать від режиму та вартості переорієнтації; вологість і домішки частіше призводять до сушіння, очищення або знижки. Фітосанітарний наслідок визначають для конкретного товарного об'єкта.

Документальні розриви відрізняються відновлюваністю: сертифікат можна оформити повторно, але змішування без запису руйнує зв'язок між аналізом і партією. Маркування та сегрегація зберігають доказову лінію до відвантаження.

У табл. 2. Наведено розподіл функцій у конкретній поставці незалежно від площі господарства.

Таблиця 1. Правова природа, економічні наслідки та режим управління основними невідповідностями

Об'єкт	Правовий режим	Ринковий наслідок	Коригування	Реагування
Залишки пестицидів	Харчове / кормове право	Затримка, неприйняття, зміна призначення	Обмежене	Превентивне
Мікотоксини: харчове зерно	Харчове право	Неприйняття або обробка за умовами режиму	Умовне	Превентивне
Мікотоксини: кормові матеріали	Кормове право й орієнтири	Обмеження використання, переорієнтація	Умовне	Превентивне
Фітосанітарна невідповідність	За товаром, походженням і шкідником	Контроль, обробка, затримка, повернення	Залежить від об'єкта	Умовне
Вологість і домішки	Контрактна специфікація	Доробка, знижка або відмова	Переважно можливе	Контрактне
Розрив обліку чи документів	Нормативні й покупецькі дані	Затримка; втрата ідентичності партії	Складне після змішування	Відновлення даних

Джерело: складено автором на основі [9–19].

Таблиця 2. Сценарні профілі організації функцій відповідності

Профіль	Умови	Контроль виробника	Функції партнера	Пріоритет
Прямий експорт	Власний контур; сталий контракт	Тестування, сегрегація, облік, документи, переговори	Окремі логістичні послуги	Резервні канали
Координований ланцюг	Контракт з елеватором чи трейдером	Первинні записи й контроль поля	Тестування, сегрегація, сертифікація, збут	Сумісність даних
Продаж агрегатору	Передача партії посереднику	Первинна ідентифікація	Доробка, формування партії, експорт	Збереження ідентичності

Джерело: складено автором на основі [7–8; 20] та сценарного узагальнення.

Прямий експортер контролює тестування, сегрегацію, документи та доступ до покупця. У координованому ланцюгу виробник веде первинні записи, а партнер тестує та формує партію. Продаж агрегатору забезпечує збут, але зменшує контроль над даними та маржею; профіль залежить від контракту й інфраструктури.

Звіт APD показує структурний контекст: у 2024 р. підприємства з площею 500–10 тис. га виробили 60,6% зерна, понад 10 тис. га — 30,4%, до 500 га — 9,0% [20]. Кожна група може працювати за різними організаційними профілями.

Сценарне зіставлення пов'язує питомі комплаєнс-витрати з обсягом партії та контролем тестування, сегрегації й обліку, а не з площею як такою. Контракт з елеватором або трейдером частково заміщує власну інфраструктуру, якщо він визначає процедури, доступ до даних і відповідальність.

Найбільший ризик створює втрата ідентичності партії: окремий документ не відновлює зв'язку між лабораторним результатом і зерном після незареєстрованого змішування.

За даними USDA FAS, середньомісячний експорт пшениці, ячменю та кукурудзи у липні 2025 – березні 2026 р. скоротився на 22%, а частка ЄС у зерновому експорті – з 41% у 2024 р. до 29% у 2025 р. [21]. Повернення квот сильніше вплинуло на пшеницю й ячмінь, тому торговельну зміну слід відмежовувати від витрат на комплаєнс.

Таблиця 3. Виробничо-експортний контекст українського зерна у 2025–2026 рр.

Показник	База	Значення	Інтерпретація
Виробництво основних зернових	2025/26 МР; ДССУ, підконтрольна територія	23,3 / 30,7 / 5,2 млн т	PSD: 24,01 / 30,68 / 5,54; Крим окремо
Середньомісячний експорт трьох культур	Липень 2025 – березень 2026 до аналогічного періоду	–22%	Нижча інтенсивність відвантажень
Частка ЄС у зерновому експорті за обсягом	Календарні 2024 → 2025 рр.	41% → 29%	Квоти з жовтня 2025 р.; сильніше для пшениці й ячменю

Примітка. Порядок культур: пшениця / кукурудза / ячмінь. Дані ДССУ охоплюють підконтрольну територію; PSD-таблиці USDA подають 24,01 / 30,68 / 5,54 млн т і окремо обліковують Крим (0,736 млн т пшениці та 0,329 млн т ячменю).

Джерело: складено за USDA FAS [21].

Оновлена DCFTA діє з 29 жовтня 2025 р., поєднуючи збільшені квоти із захисним механізмом [22]. Додатковий доступ пов'язано зі зближенням виробничих стандартів до кінця 2028 р., що робить спроможність підтверджувати відповідність складовою ринкового доступу.

Превентивна адаптація охоплює журнал застосування засобів захисту, ризик-орієнтований відбір проб і контроль зберігання.

Партійний облік пов'язує аналіз із фізичною масою через ідентифікатор і протокол змішування. Власна лабораторія не є обов'язковою: доступ до акредитованого сервісу й сегрегованого елеватора створює координований контур, доцільність якого визначають витрати на тонну та тривалість контролю.

Приватні вимоги до сталості й походження оцінюють окремо від права ЄС, зіставляючи витрати з премією, тривалістю контракту та доступом до сегмента.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Аналіз підтвердив різні канали впливу вимог ЄС: норми безпечності й фітосанітарного контролю визначають обіг і призначення партії, контрактні специфікації — доробку та ціну, простежуваність — зв'язок зерна з доказами його характеристик.

Превентивного реагування потребують невідповідності, які після формування партії неможливо або невигідно усунути. Вологість, домішки й окремі документальні недоліки допускають коригування; незареєстроване змішування руйнує ідентичність партії. Кейс RASFF ілюструє харчовий режим, але не показує поширеності порушень.

Організаційну спроможність визначають контроль функцій і доступ до даних. Координація з елеватором, лабораторією або трейдером заміщує частину власних активів за чіткого розподілу процедур і відповідальності. Скорочення частки ЄС у 2025 р. передусім відображало квоти; практична адаптація потребує тестування, сегрегації, спільного обліку та належних договорів.

Подальші дослідження мають кількісно оцінити комплаєнс-витрати й втрати на основі даних про партії, контракти, лабораторний контроль, доробку, тривалість процедур, кінцеве призначення та розподіл функцій у ланцюгу постачання.

Під час підготовки рукопису застосовано Claude Opus 5 (Anthropic) для лінгвістичної корекції, перекладу анотації англійською мовою та технічної верстки. Допоміжні варіанти тексту підлягали авторському опрацюванню; автор перевірив достовірність, точність і оригінальність матеріалу.

Література

1. Gourdon J., Stone S., van Tongeren F. Non-tariff measures in agriculture. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*. 2020. No. 147. DOI: https://doi.org/10.1787/81933f03-en
2. Sanjuán A. I., Philippidis G., Ferrer Pérez H., Gracia de Rentería P. Empirical insights on the dynamics of SPS trade costs. *Food Policy*. 2023. Vol. 119. Article 102524. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102524
3. Бутенко О., Кот О., Козуб В. Вплив нетарифних бар'єрів ЄС на експорт ключових аграрних товарів України. *Журнал європейської економіки*. 2025. Т. 24, № 4. С. 596–614. URL: https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1900
4. Олейник А.-М. С., Рошко С. М. Аналіз впливу тарифних та нетарифних обмежень на торговельні відносини ЄС та України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2023. Вип. 49. С. 100–104. DOI: https://doi.org/10.32782/2413-9971/2023-49-18
5. Akerlof G. A. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*. 1970. Vol. 84, Iss. 3. P. 488–500. DOI: https://doi.org/10.2307/1879431
6. Hobbs J. E. Information Asymmetry and the Role of Traceability Systems. *Agribusiness*. 2004. Vol. 20, Iss. 4. P. 397–415. DOI: https://doi.org/10.1002/agr.20020
7. Henson S., Humphrey J. Understanding the Complexities of Private Standards in Global Agri-Food Chains as They Impact Developing Countries. *The Journal of Development Studies*. 2010. Vol. 46, Iss. 9. P. 1628–1646. DOI: https://doi.org/10.1080/00220381003706494
8. Digital Opportunities for Sanitary and Phytosanitary (SPS) Systems and the Trade Facilitation Effects of SPS Electronic Certification / OECD. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*. 2021. No. 152. DOI: https://doi.org/10.1787/cbb7d0f6-en
9. Analysis of food safety issues in Ukraine exported to the European Union market in 2024 / M. R. Simonov et al. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки*. 2025. Т. 27, № 117. С. 11–20. DOI: https://doi.org/10.32718/nvlvet11702
10. Border Rejections Reported in the Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) in 2008–2023: Identification of Hazards and Overview of Their Potential Health Implications / M. Pigłowski et al. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, Iss. 7. Article 2923. DOI: https://doi.org/10.3390/su17072923
11. RASFF: хлорпірифос в булгурі, повідомлення № 2023.5841 від 29.08.2023 / Головне управління Держпродспоживслужби в Одеській області. 2023. URL: https://odesa.consumer.gov.ua/?p=920
12. Regulation (EC) No 396/2005 of the European Parliament and of the Council of 23 February 2005 on maximum residue levels of pesticides in or on food and feed of plant and animal origin and amending Council Directive 91/414/EEC. 2005. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/396/oj/eng
13. Commission Regulation (EU) 2020/1085 of 23 July 2020 amending Annexes II and V to Regulation (EC) No 396/2005 of the European Parliament and of the Council as regards maximum residue levels for chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl in or on certain products. 2020. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/1085/oj/eng
14. Commission Regulation (EU) 2023/915 of 25 April 2023 on maximum levels for certain contaminants in food and repealing Regulation (EC) No 1881/2006. 2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/915/oj/eng
15. Directive 2002/32/EC of the European Parliament and of the Council of 7 May 2002 on undesirable substances in animal feed. 2002. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2002/32/oj/eng
16. Commission Recommendation (EU) 2026/1801 on mycotoxins in feed. 2026. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2026/1801/oj/eng
17. Regulation (EU) 2016/2031 of the European Parliament of the Council of 26 October 2016 on protective measures against pests of plants. 2016. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/2031/oj/eng
18. Commission Implementing Regulation (EU) 2019/2072 of 28 November 2019 establishing uniform conditions for the implementation of Regulation (EU) 2016/2031 of the European Parliament and of the Council, as regards protective measures against pests of plants. 2019. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/2072/oj/eng
19. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety. 2002. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2002/178/oj/eng
20. Sikachyna O., Gagalyuk T. Farm Structure in Ukraine: Analytical Review in the Context of European Integration. Kyiv : Agricultural Policy Dialogue (APD), 2025. URL: https://www.apd-ukraine.de/fileadmin/user_upload/APD_Bericht_ENG_FINAL.pdf
21. Sobolev D. Ukraine: Grain and Feed Annual (Report No. UP2026-0012). USDA Foreign Agricultural Service, 2026. URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Grain%20and%20Feed%20Annual_Kyiv_Ukraine_UP2026-0012.pdf
22. EU trade relations with Ukraine / European Commission. 2026. URL: https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/ukraine_en

References

1. Gourdon, J., Stone, S., & van Tongeren, F. (2020). Non-tariff measures in agriculture. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, (147). https://doi.org/10.1787/81933f03-en
2. Sanjuán, A. I., Philippidis, G., Ferrer Pérez, H., & Gracia de Rentería, P. (2023). Empirical insights on the dynamics of SPS trade costs. *Food Policy*, 119, Article 102524. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102524
3. Butenko, O., Kot, O., & Kozub, V. (2025). Vplyv netaryfnykh barieriv YeS na eksport kliuchovykh ahrarnykh tovariv Ukrainy [The impact of EU non-tariff barriers on the export of key agricultural commodities from Ukraine]. *Zhurnal yevropeiskoi ekonomiky* [*Journal of European Economy*], 24(4), 596–614. https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1900
4. Oleinik, A.-M. S., & Roshko, S. M. (2023). Analiz vplyvu taryfnykh ta netaryfnykh obmezhen na torhovelni vidnosyny YeS ta Ukrainy [Analysis of the impact of tariff and non-tariff restrictions on trade relations between the EU and Ukraine]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriia: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo* [*Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and World Economy*], (49), 100–104. https://doi.org/10.32782/2413-9971/2023-49-18
5. Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500. https://doi.org/10.2307/1879431

6. Hobbs, J. E. (2004). Information Asymmetry and the Role of Traceability Systems. *Agribusiness*, 20(4), 397–415. https://doi.org/10.1002/agr.20020
7. Henson, S., & Humphrey, J. (2010). Understanding the Complexities of Private Standards in Global Agri-Food Chains as They Impact Developing Countries. *The Journal of Development Studies*, 46(9), 1628–1646. https://doi.org/10.1080/00220381003706494
8. OECD. (2021). Digital Opportunities for Sanitary and Phytosanitary (SPS) Systems and the Trade Facilitation Effects of SPS Electronic Certification. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, (152). https://doi.org/10.1787/cbb7d0f6-en
9. Simonov, M. R., Pronina, O. A., Gutyj, B. V., Akymyshyn, M. M., & Pundiak, T. O. (2025). Analysis of food safety issues in Ukraine exported to the European Union market in 2024. *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S. Z. Gzhytskoho. Seriia: Veterynarni nauky* [*Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*], 27(117), 11–20. https://doi.org/10.32718/nvlvet11702
10. Pigłowski, M., Mockevičienė, B., & Śmiechowska, M. (2025). Border Rejections Reported in the Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) in 2008–2023: Identification of Hazards and Overview of Their Potential Health Implications. *Sustainability*, 17(7), Article 2923. https://doi.org/10.3390/su17072923
11. Main Department of the State Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection in Odesa Region. (2023). *RASFF: khlorpirifos v bulhuri, povidomlennia No. 2023.5841 vid 29.08.2023* [RASFF: Chlorpyrifos in bulgur, notification No. 2023.5841 dated 29.08.2023]. https://odesa.consumer.gov.ua/?p=920
12. European Parliament, & Council of the European Union. (2005). *Regulation (EC) No 396/2005 of 23 February 2005 on maximum residue levels of pesticides in or on food and feed of plant and animal origin*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/396/oj/eng
13. European Commission. (2020). *Commission Regulation (EU) 2020/1085 of 23 July 2020 amending Annexes II and V to Regulation (EC) No 396/2005 of the European Parliament and of the Council as regards maximum residue levels for chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl in or on certain products*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/1085/oj/eng
14. European Commission. (2023). *Commission Regulation (EU) 2023/915 of 25 April 2023 on maximum levels for certain contaminants in food and repealing Regulation (EC) No 1881/2006*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/915/oj/eng
15. European Parliament, & Council of the European Union. (2002). *Directive 2002/32/EC of 7 May 2002 on undesirable substances in animal feed*. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2002/32/oj/eng
16. European Commission. (2026). *Commission Recommendation (EU) 2026/1801 on mycotoxins in feed*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2026/1801/oj/eng
17. European Parliament, & Council of the European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/2031 of 26 October 2016 on protective measures against pests of plants*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/2031/oj/eng
18. European Commission. (2019). *Commission Implementing Regulation (EU) 2019/2072 of 28 November 2019 establishing uniform conditions for the implementation of Regulation (EU) 2016/2031 of the European Parliament and of the Council, as regards protective measures against pests of plants*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/2072/oj/eng
19. European Parliament, & Council of the European Union. (2002). *Regulation (EC) No 178/2002 of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2002/178/oj/eng
20. Sikachyna, O., & Gagalyuk, T. (2025). *Farm Structure in Ukraine: Analytical Review in the Context of European Integration* (Report No. APD/APB/05/2025). Agricultural Policy Dialogue (APD). https://www.apd-ukraine.de/fileadmin/user_upload/APD_Bericht_ENG_FINAL.pdf
21. Sobolev, D. (2026). *Ukraine: Grain and Feed Annual* (GAIN Report No. UP2026-0012). USDA Foreign Agricultural Service. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Grain%20and%20Feed%20Annual_Kyiv_Ukraine_UP2026-0012.pdf
22. European Commission. (2026). *EU trade relations with Ukraine*. https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/ukraine_en

Стаття надійшла до редакції / Received 12.08.2026 **Прийнята до друку / Accepted 25.08.2026**
Опубліковано/ Published 04.09.2026