

Егор БЕЛЯЕВ¹,

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7911-4223>

Світлана ГАПОНЕНКО¹,

кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародного туризму та готельно-ресторанного бізнесу,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6647-3335>

¹ Університет митної справи та фінансів

Прийняття: 21/04/2026
Рецензія: 27/04/2026
Публікація: 29/05/2026

DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2026-2-14>

ВПЛИВ БІОГЕННИХ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ РИЗИКІВ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ВИРОБНИКІВ М'ЯСА В СХІДНІЙ ЄВРОПІ

JEL Класифікатор:
Q13, Q17, Q43



This is an Open Access
article distributed
under the terms
of the [Creative Commons
CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

© Беляев Е.,
Гапоненко С.,
2026

Мета дослідження полягає у комплексному аналізі синергічного впливу біогенних (африканська чума свиней) та енергетичних ризиків на конкурентне середовище м'ясопереробної галузі Східної Європи, а також обґрунтованні стратегій адаптації підприємств до криз.

Методологія базується на застосуванні модифікованої моделі п'яти сил М. Портера, математичному моделюванні енергоспоживання та розробці інтегрального індексу конкурентоспроможності, що враховує рівень енергоефективності, логістичної резистентності й інноваційної активності.

Результатами дослідження є: виявлення суттєвого зростання бар'єрів входу через необхідність капіталомісткого інвестування в автономну генерацію та біозахист. Доведено, що екзогенні загрози пришвидшують консолідацію активів великими агрохолдингами. Встановлено зміщення попиту до сегменту птиці та критичну необхідність впровадження блокчейн-простежуваності й ESG-стандартів для збереження експорту.

Наукова новизна полягає у комплексному поєднанні оцінки ветеринарної біобезпеки з енергетичною автономністю як ключових детермінант ринкової стійкості. Вперше запропоновано авторську методику кількісної оцінки конкурентоспроможності в умовах дестабілізації енергосистем та ланцюгів постачання.

ISSN 2786-5339 (print)
ISSN 2786-5347 (online)

Практичне значення: розроблені рекомендації щодо інтеграції відновлюваних джерел енергії, цифровізації виробництва та переходу до концепції «Clean Label» можуть бути використані менеджерами підприємств для антикризового управління. Результати слугуватимуть базою для коригування державної політики продовольчої безпеки.

Ключові слова: м'ясопереробна галузь, Східна Європа, конкурентоспроможність, африканська чума свиней (ASF), енергетичні ризики, модель п'яти сил Портера, вертикальна інтеграція, продовольча безпека, стратегічна адаптація, енергонезалежність, ESG-стандарти, логістична стійкість.

Yehor BIELIAIEV, Svitlana HAPONENKO

IMPACT OF BIOGENIC AND ENERGY RISKS ON THE COMPETITIVENESS OF MEAT PRODUCERS IN EASTERN EUROPE

The article examines the current state and development trends of the meat processing industry in Eastern Europe under the unprecedented impact of exogenous shocks and geopolitical instability. The mechanisms of biogenic risk influence, specifically the intensity of African Swine Fever (ASF) outbreaks, on the global transformation of production structures and the limitation of the regional export potential are investigated. The role of the energy factor as a critical determinant of production cost formation amid the destabilization of national power grids and high volatility of global energy prices is clarified. The competitive environment of the industry is analyzed using a modified Porter's Five Forces model, which revealed a significant increase in market entry barriers due to the necessity of capital-intensive investments in autonomous power generation and multi-level biological protection systems.

It is substantiated that the synergy of biogenic and energy threats causes forced asset consolidation and strengthens the market power of large vertically integrated holdings with access to affordable capital. A steady long-term trend of consumer demand shifting from red meat to the poultry segment is identified as a rational response to price instability and the shortage of high-quality raw materials in pig farming. The European experience of adapting processing enterprises to stringent Sustainable Development (ESG) requirements, particularly regarding carbon footprint management and the implementation of closed-loop energy-saving technologies, is summarized. The potential impact of updated trade regimes between Ukraine and the European Union on market share redistribution and shifts in competitive vectors for the 2025–2026 forecast period is assessed.

Special attention is paid to the analysis of the industry's digital transformation, within which the necessity of implementing blockchain-based traceability systems

to ensure veterinary security is argued. Conceptual approaches to enhancing the strategic resilience of enterprises through the diversification of energy sources and the integration of renewable energy into production cycles are formulated. The author's methodology for the quantitative assessment of corporate competitiveness, based on integral indices of energy efficiency, logistic resilience, and innovative activity, is proposed. It is proven that strategic focusing on «Clean label»

products and the automation of deep processing are decisive factors for maintaining market viability in conditions of permanent crises. The research results can serve as a basis for adjusting state agricultural policy and developing comprehensive anti-crisis management strategies for the top management of food industry enterprises.

Keywords: *meat processing industry, Eastern Europe, competitiveness, African Swine Fever (ASF), energy risks, Porter's Five Forces model, vertical integration, food security, strategic adaptation, energy independence, ESG standards, logistical resilience.*

Постановка проблеми. Сучасний стан м'ясопереробної галузі Східної Європи і України, зокрема, характеризується станом перманентної турбулентності, спричиненої синергією екзогенних шоків, які докорінно змінюють ландшафт продовольчої безпеки та конкурентної стратегії виробників [1 – 4]. Тваринницький сектор, що є критичним компонентом національної безпеки через забезпечення населення білковим раціоном, опинився під тиском деструктивних чинників: повномасштабної війни, систематичного руйнування енергетичної інфраструктури та загострення епізоотичної ситуації. В умовах, коли частка сільського господарства у ВВП України продемонструвала зниження з 8,8% у 2013 році до 7,1% у 2024 році, виникає гостра потреба у трансформації моделей розвитку галузі – від реактивного виживання до проактивних стратегій стійкості, заснованих на вертикальній інтеграції та цифровізації.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Питання адаптації аграрних ланцюгів постачання до умов воєнних конфліктів та глобальних збоїв досліджували у своїх працях Sandeep Jagtap, Hana Trollman та ін. (2022) [1], Arda Toygar і Umut Yildirim (2023) [2], а також автори фундаментальних системних оглядів 2022 – 2025 років (зокрема Tarek Ben Hassen, Hamid El Bilali, Moritz Stemmler та Tobias Korn) [3, 4]. Вплив біогенних загроз, зокрема африканської чуми свиней (АЧС), на ринкову динаміку та ціноутворення м'ясної продукції в Європі детально висвітлено в епідеміологічних звітах Європейського органу з безпеки харчових продуктів (EFSA) за авторством S. S. Nielsen, J. Alvarez, D. J. Bicoût та ін. (2024 – 2025) [5], а також у наукових працях Jarkko K. Niemi (Інститут природних ресурсів

Фінляндії) [6]. Енергетичний аспект конкурентоспроможності харчових підприємств та перехід до розподіленої генерації на основі ВДЕ (відновлюваних джерел енергії) став предметом аналітичних розробок експертів Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (UNIDO, 2024) [7]. Окрім цього, значна увага в публікаціях 2024 – 2025 років приділяється впровадженню стандартів ESG як передумови для залучення «зеленого» фінансування та виходу на ринки ЄС.

Попри значну кількість публікацій щодо окремих аспектів кризи, залишається недостатньо вивченим питання синергічного впливу біогенних та енергетичних ризиків на інтегральний показник конкурентоспроможності виробників у короткостроковій перспективі 2025 – 2026 років. Існує методична прогалина у поєднанні інструментів ветеринарної біобезпеки з цифровими технологіями простежуваності (блокчейн) та автономними енергосистемами в умовах обмеженого доступу до капіталу. Також потребує глибшого аналізу трансформація експортних стратегій у зв'язку з поверненням до режиму тарифних квот у торгівлі з ЄС після червня 2025 року та впровадженням механізму «екстреного гальмування».

Метою цієї статті є проведення комплексного аналізу механізмів впливу біогенних та енергетичних чинників на конкурентне середовище м'ясопереробної галузі Східної Європи, оцінка ефективності інноваційних інструментів стратегічної адаптації та обґрунтування авторської методики кількісної оцінки ринкової життєздатності підприємств. Для досягнення мети передбачено розрахунок інтегрального індексу конкурентоспроможності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний етап розвитку м'ясопереробної галузі Східної Європи характеризується станом перманентної турбулентності, спричиненої синергією екзогенних шоків, які докорінно змінюють ландшафт продовольчої безпеки, та конкурентні стратегії виробників. Геополітична нестабільність, зокрема наслідки повномасштабного вторгнення в Україну, у поєднанні з епізоотичними загрозами та волатильністю енергетичних ринків, вимагає від суб'єктів господарювання переходу від реактивних моделей виживання до проактивних стратегій стійкості. Східна Європа, будучи ключовим аграрним хабом континенту, опинилася в епіцентрі цих трансформацій, де традиційні методи ведення бізнесу поступаються місцем вертикальній інтеграції, цифровізації ланцюгів постачання та жорсткому дотриманню стандартів екологічного, соціального та корпоративного управління (ESG). Цей звіт є поглибленим аналізом механізмів впливу біогенних та енергетичних чинників на конкурентне середовище галузі, оцінює ефективність інноваційних інструментів адаптації та пропонує методіку кількісної оцінки ринкової життєздатності підприємств у прогнозованому періоді 2025 – 2026 років.

М'ясопереробна галузь є стратегічним компонентом національної безпеки, оскільки її продукція забезпечує критично важливий білковий раціон населення та формує значну частку валютних надходжень через експорт. Проте частка сільського господарства у ВВП України, яка у 2013 році становила 8,8%, у 2024 році знизилася до 7,1%, що відображає не лише руйнівний вплив війни, а й накопичені структурні вразливості, які вимагають зміни самої моделі розвитку. Тваринницький сектор, на відміну від рослинництва, продемонстрував відносну стабільність завдяки орієнтації на внутрішнє споживання, проте індекси виробництва залишаються в межах 95 – 103% протягом останнього десятиліття, що вказує на відсутність динамічного зростання [8].

Трансформація структури виробництва м'яса у Східній Європі протягом останніх двох десятиліть демонструє стійкий тренд на користь птахівництва. В Україні частка м'яса птиці у загальному обсязі виробництва зросла з 11,6% у 2000 році до понад 56% у 2022 році. Це пояснюється високою ефективністю вертикально-інтегрованих холдингів, коротшим циклом відтворення та вищою ціною доступністю для споживача [9]. Водночас сегмент яловичини скоротився майже вдвічі, що зумовлено деградацією поголів'я великої рогатої худоби та високою собівартістю виробництва.

Таблиця 1. Зміна частки м'ясовиробництва в Україні за типами сировини (2000 – 2022 рр.)

Тип м'ясної продукції	Частка у 2000 р. (%)	Частка у 2022 р. (%)	Вектор змін
М'ясо птиці	11,6	56,8	Стрімке зростання
Свинина	40,6	29,8	Помірне зниження
Яловичина та телятина	45,5	12,2	Радикальне падіння
Інші види (баранина тощо)	2,3	1,2	Стагнація

Джерело: складено авторами на основі звіту Київської школи економіки за 2025 рік

Економічна резистентність галузі у 2025 році значною мірою залежить від здатності підприємств мінімізувати логістичні витрати та інтегруватися у європейські ланцюги доданої вартості. Виклики, пов'язані з блокадою чорноморських портів та різними системами залізничних колій між Україною та країнами ЄС, стимулювали розвиток альтернативних логістичних маршрутів (Solidarity Lanes), проте вартість транспортування залишається критичним обтяженням для експортерів [10].

Біогенні загрози, зокрема інтенсивне поширення африканської чуми свиней (ASF), залишаються найбільш деструктивним чинником для свиñarства у Східній Європі. ASF характеризується майже 100-відсотковою летальністю серед домашніх свиней і відсутністю комерційно доступної вакцини, що робить єдиним методом боротьби тотальну депопуляцію у вогнищах інфекції [11]. У 2024 році кількість спалахів вірусу в ЄС знизилася на 83% порівняно з попереднім роком, проте 2025 рік продемонстрував нерівномірну динаміку: зареєстровано 937 спалахів вірусу у домашніх свиней, що на 25% більше, ніж у 2024 році.

Основним джерелом інфекції залишається дика фауна (цикл «дикий кабан – середовище»), яка забезпечує персистенцію збудника у природних екосистемах Північної та Східної Європи. В Україні ситуація у 2024 – 2025 роках загострилася через епізоотію, яка призвела до втрати близько 2 мільйонів голів свиней, що становить 40% від поголів'я попереднього року. Це спровокувало дефіцит сировини та подвоєння роздрібних цін на свинину до початку 2025 року.

Таблиця 2. Порівняльна характеристика поширення ASF у Східній та Центральній Європі

Країна	Статус спалахів інфекції у 2024 р.	Прогноз на 2025 – 2026 рр.	Ключовий чинник
Румунія	Найвищий рівень у ЄС	Стійке поширення	Велика частка присадибних господарств
Польща	19 спалахів (I півріччя)	Зростання (44 спалахи)	Міграція диких кабанів з Білорусі
Німеччина	4 спалахи	Стабілізація (0 спалахів у 2025)	Жорстка ізоляція ферм та огорожі
Україна	Посилення тиску	Високий ризик нових хвиль	Недоліки систем біобезпеки

Джерело: складено авторами

Вплив ASF на галузеву структуру виявляється у форсованій капіталізації та консолідації активів. Дрібні фермерські господарства, що не мають фінансових ресурсів для впровадження багатовекторних систем біологічного захисту, масово виходять з ринку. Натомість великі вертикально-інтегровані холдинги використовують доступ до капіталу для будівництва автономних виробничих кластерів з високим рівнем біобезпеки, що дозволяє їм не лише виживати під час епідемій, а й нарощувати ринкову владу.

Наприклад, у Китаї після кризи ASF частка 20 найбільших свинарських підприємств у загальному обсязі виробництва зросла на 16,7 відсоткових пунктів лише за три роки.

Для мінімізації біогенних ризиків у 2025 році Україна розпочала тестування вакцини проти ASF, розробленої за в'єтнамським досвідом. Впровадження національної програми ерадикації АЧС та створення «Українського зеленого біоцинта» є критичною умовою для відновлення експортного потенціалу та зняття міжнародних торговельних обмежень.

Енергетична безпека є фундаментом виживання м'ясопереробної галузі України в умовах систематичного руйнування генеруючих потужностей. Станом на весну 2024 року збитки в енергосистемі оцінювалися у 56 мільярдів доларів США, а втрати генерації перевищили 23 ГВт [11]. М'ясопереробні підприємства є одними з найбільш енергоємних у харчовій промисловості, де понад 40% витрат енергії припадає на холодильне зберігання, термічну обробку та механізацію процесів.

Для забезпечення безперервності виробництва компанії змушені інвестувати у автономну генерацію. У 2024 – 2025 роках спостерігався бум встановлення дизель-генераторів та газопоршневих установок, проте найвищу довгострокову ефективність демонструють гібридні системи з використанням відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Аналіз енергетичного балансу м'ясокомбінату, оснащеного 700 кВт фотоелектричною (PV) станцією, показав можливість покриття до 25% річних потреб в електроенергії за рахунок сонця, що суттєво знижує залежність від централізованих мереж та волатильності цін [12].

Таблиця 3. Технологічна матриця енергозабезпечення м'ясопереробних підприємств

Компонент енергосистеми	Витрати/Потужність	Ефект для підприємства	Термін окупності (прогноз)
PV-станція (700 кВт)	Високі капітальні витрати	Зниження операційних витрат на 19 – 26%	4 – 6 років
Дизель-генератори	Середні капітальні витрати	Безперебійність під час блекаутів	-
Біогазова установка	Дуже високі капітальні витрати	Енергетична автономність 100%	7 – 10 років
Системи накопичення (ESS)	Високі капітальні витрати	Балансування пікових навантажень	5 – 8 років

Джерело: складено авторами

Важливим напрямом є розвиток біоенергетики, зокрема переробка відходів тваринництва у біометан. Сільськогосподарський сектор України володіє потенціалом заміщення до 2,6 мільярдів кубічних метрів природного газу на рік шляхом утилізації гною, пташиного посліду та рослинних залишків. UNIDO оцінює потреби у «зелених» інвестиціях для харчової промисловості України у 1,6 мільярда доларів США, де лівова частка призначена для ВДЕ та енергоефективності [7].

Окрім генерації, фокус зміщується на енергозбереження через термомодернізацію. Використання тепловізійного моніторингу дозволяє виявляти аномальні зони тепловтрат у холодильних камерах та трубопроводах. Математичне моделювання споживання за допомогою методів лінійної регресії допомагає підприємствам прогнозувати витрати та оптимізувати графіки роботи в умовах дефіциту потужності:

$$P_{forecast} = \alpha \cdot Q + \beta \cdot T + \gamma$$

де P – прогнозована потужність, Q – обсяг виробництва, T – температурний фактор.

Коефіцієнти регресії α та β відображають ступінь впливу виробничого та температурного навантаження на енергоспоживання відповідно, тоді як константа γ характеризує базові (постійні) енерговитрати підприємства, що не залежать від інтенсивності виробничих процесів.

Застосування модифікованої моделі М. Портера до м'ясопереробної галузі Східної Європи в умовах кризи дозволяє ідентифікувати ключові точки тиску на маржинальність бізнесу [13].

Інтенсивність суперництва (Висока)

Ринок характеризується глибокою консолідацією та агресивною боротьбою за частку ринку. Великі холдинги, такі як МХП, працюють на повну потужність, використовуючи переваги вертикальної інтеграції для утримання низької собівартості (\$0,71 на кг курятини у 2024 році). Суперництво посилюється через стагнацію внутрішнього попиту та обмеження експортних каналів, що змушує виробників демпінгувати або шукати нішеві переваги.

Сила постачальників (Помірна до високої)

Для неінтегрованих підприємств залежність від цін на корми (зернові, шроти) та енергоносії є критичною. Волатильність ринку зерна, спричинена воєнними діями та змінами клімату, дає постачальникам сировини значні важелі впливу на переробників. Проте у періоди обмеження експорту зерна ціни на сировину всередині країни можуть падати, що тимчасово підвищує рентабельність тваринництва.

Сила покупців (Висока)

Основними каналами збуту є великі ритейл-мережі, які мають можливість диктувати умови ціноутворення та терміни оплати. Купівельна спроможність населення України залишається обмеженою, що робить споживачів вкрай чутливими до ціни та змушує їх переходити від яловичини до дешевшої курятини.

Загроза заміників (Висока)

Традиційні види м'яса конкурують не лише між собою, а й з альтернативними джерелами протеїну. Хоча ринок рослинного м'яса та культивованих продуктів у Східній Європі перебуває на початковій стадії, він демонструє сукупний середньорічний темп зростання на рівні 30%. Розробка гібридних продуктів (суміш тваринного та рослинного білка) є однією з перспективних стратегій для утримання клієнтів.

Бар'єри входу (Дуже високі)

Вхід на ринок у 2025 році вимагає колосальних інвестицій не лише у виробничі лінії, а й у системи автономного енергозабезпечення, біологічного захисту та цифрові платформи простежуваності. Жорсткі вимоги ЄС щодо ветеринарного та санітарного контролю створюють непереборні перешкоди для нових гравців без значного капіталу.

Зміна торговельних преференцій між Україною та Європейським Союзом є визначальним фактором для експортно-орієнтованих виробників. Після завершення дії автономних торговельних заходів (ATMs) у червні 2025 року, сторони повернулися до режиму тарифних квот у межах «Поглиблена та всеосяжна зона вільної торгівлі» (DCFTA). Оновлена Угода, що набрала чинності 29 жовтня 2025 року, встановлює нові параметри доступу на ринок, які є більш сталими, але водночас містять механізми «екстремного гальмування» для захисту фермерів ЄС [14].

Таблиця 4. Ключові зміни у безмитних квотах на м'ясну продукцію до ЄС

Товарна група	Квота 2021 р. (тис. т)	Квота 2025 – 2026 рр. (тис. т)	Примітка
М'ясо птиці	90,0	120,0	Зростання на 33%
Яйця	6,0	18,0	Збільшення у 3 рази
Свинина	20,0	45,0	Двостороннє розширення
Субпродукти	-	Окрема категорія	Нова структура квот

Джерело: складено авторами

Експортна стратегія українських виробників на 2026 рік передбачає диверсифікацію ринків збуту. Через обмеження в ЄС та політичну чутливість аграрного імпорту в Польщі та Румунії, виробники курятини переорієнтовуються на ринки Близького Сходу (ОАЕ, Саудівська Аравія) та Африки. Частка ЄС у структурі аграрного експорту України знизилася до 47% на початку 2026 року.

Для збереження конкурентоспроможності на європейському ринку українські підприємства повинні завершити адаптацію до стандартів ЄС щодо благополуччя тварин та використання антимікробних засобів до кінця 2028 року. Впровадження систем контролю за викидами вуглецю стає необхідним для уникнення мит у межах механізму СВМ (Механізм транс-кордонного вуглецевого коригування), що безпосередньо впливає на маржинальність продукції глибокої переробки.

Цифровізація ланцюгів постачання перетворилася з інноваційної переваги на базову вимогу ринку [15]. Впровадження технології блокчейн дозволяє створювати прозорі, незмінні реєстри походження м'яса («від поля до столу»), що є критично важливим для відновлення довіри споживачів після спалахів ASF та випадків харчового шахрайства.

Використання блокчейну у поєднанні з IoT-сенсорами забезпечує автоматизований моніторинг «холодового ланцюга». Будь-яке порушення температурного режиму під час транспортування миттєво фіксується у розподіленому реєстрі, що запобігає потраплянню неякісної продукції до споживача та мінімізує витрати на відкликання партій товару.

Таблиця 5. Інтеграція цифрових рішень у м'ясопереробний цикл

Етап ланцюга	Технологія цифровізації	Ефект для безпеки та якості
Вирощування	Електронне чіпування, RFID (Радіочастотна ідентифікація)	Моніторинг здоров'я, історія лікування
Забій	Машинний зір (AI)	Об'єктивна класифікація свіжості та якості
Переробка	Smart Contracts	Автоматизація розрахунків та контролю стандартів
Логістика	IoT-трекери, Блокчейн	Гарантія цілісності холодового ланцюга
Ритейл	QR-коди для споживачів	Доступ до даних про ферму, забій та екологічний слід

Джерело: складено авторами

Штучний інтелект (AI) знаходить застосування у автоматизації процесів глибокої переробки. Роботизовані системи обвалки, оснащені мультиспектральними сенсорами, забезпечують вихід продукції на 5 – 7% вищий, ніж при ручній праці, що в умовах дефіциту кваліфікованих кадрів через мобілізацію та міграцію є вирішальним фактором виживання. Крім того, нейромережі (CNN) використовуються для прогнозування термінів придатності м'яса з точністю до 99%, що дозволяє оптимізувати управління товарними запасами та зменшити обсяги харчових відходів.

Глобальна трансформація вимог до бізнесу змушує м'ясопереробні підприємства інтегрувати ESG-принципи у свої стратегічні плани. Сектор тваринництва відповідає за 14,5% світових викидів парникових газів, що робить його об'єктом прискіпливої уваги регуляторів та інвесторів [9]. Для українських компаній впровадження нефінансової звітності за Європейськими стандартами звітності зі сталого розвитку (ESRS) з 2025 року є обов'язковим для збереження лістингу на міжнародних біржах та отримання «зеленого» фінансування від інституцій на кшталт European Bank for Reconstruction and Development (ЄБРР) [16].

Основні напрями ESG-трансформації містять:

Управління вуглецевим слідом (E): Перехід на замкнений цикл виробництва, використання біопалива та відновлюваної енергії для декарбонізації.

Соціальна відповідальність (S): Забезпечення безпеки праці, розвиток місцевих громад та утримання персоналу в умовах війни.

Корпоративне управління (G): Прозорість прийняття рішень, антикорупційний комплаєнс та цифрова інтеграція звітності [9].

За даними опитування, 87% українських агрокомпаній підтримують запровадження стандартів ESG, проте лише 5% готові звітувати вже зараз. Головними бар'єрами є відсутність кваліфікованих кадрів (77%) та складність цифровізації процесів збору даних (65%).

Проте ігнорування цих вимог несе серйозні ризики. Механізм СВММ може додати до вартості продукції значне податкове навантаження, якщо виробник не доведе низьку інтенсивність викидів CO₂. Впровадження циклічної економіки (Circular Economy), зокрема використання дигестату біогазових установок як органічного добрива, дозволяє підприємствам не лише покращувати екологічні показники, а й створювати нові ланцюги доданої вартості.

Зміни у споживчій поведінці у 2025 – 2026 роках формуються під впливом двох протилежних векторів: необхідності економії та зростаючого попиту на здорову їжу. Раціоналізація витрат призвела до остаточного

домінування птиці, яка в Україні сприймається як найбільш доступний та універсальний протеїн. Водночас спостерігається зростання вимогливості до складу продуктів, що втілюється у тренді «Clean Label».

Концепція «Clean Label» передбачає:

- Виключення штучних барвників, консервантів та підсилювачів смаку (Е-добавок).
- Використання натуральних антиоксидантів (наприклад, екстрактів спецій) для подовження терміну придатності.
- Мінімальну термічну обробку для збереження нутрієнтів (технологія НРР).

Таблиця 6. Порівняння традиційних та «Clean Label» м'ясних продуктів

Характеристика продукту	Традиційна технологія	Технологія «Clean Label»	Споживче сприйняття
Консерванти	Нітрити, сорбати	Екстракт розмарину, CO ₂ -екстракти	«Здоровіше», «Натуральніше»
Термічна обробка	Пастеризація (70 – 90°C)	Високий тиск (НРР, 600 МПа)	Кращий смак та текстура
Прозорість	Мінімальна інформація	QR-код з історією продукту	Високий рівень довіри
Цінова категорія	Mass market	Premium / Middle+	Готовність переплачувати 10 – 15%

Джерело: складено авторами

Дослідження Merck Animal Health (2024) свідчить, що 66% споживачів готові змінити бренд на користь того, який надає детальнішу інформацію про походження та склад продукту. Для українських виробників, що прагнуть закріпитися на ринку ЄС, «Clean Label» є вхідним квитком у преміальні сегменти, де маржинальність значно вища, ніж у сировинному експорті.

Для комплексної оцінки ринкової стійкості підприємств в умовах нестабільності пропонується методика, що базується на розрахунку інтегрального індексу конкурентоспроможності (I_C), який враховує три ключові вектори розвитку: енергоефективність, логістичну резистентність та інноваційну активність.

$$I_C = w_1 \cdot E_{eff} + w_2 \cdot L_{res} + w_3 \cdot A_{inn}$$

де:

E_{eff} – індекс енергоефективності, що відображає частку автономної генерації та питомі енерговитрати на одиницю продукції.

L_{res} – індекс логістичної резистентності, що оцінює диверсифікацію маршрутів та швидкість проходження митних процедур.

A_{inn} – індекс інноваційної активності, що враховує рівень цифровізації (нааяність блокчейну) та частку «Clean Label» продуктів у портфелі.

w_i – вагові коефіцієнти, визначені експертним шляхом (наприклад, 0,4; 0,3; 0,3 відповідно).

Застосування цієї методики дозволяє топ-менеджменту ідентифікувати слабкі ланки у стратегічному ланцюжку та обґрунтовувати інвестиційні рішення. Наприклад, підприємство з високим рівнем цифровізації, але низькою енергетичною автономністю, матиме критично низький індекс I_C у періоди дестабілізації енергосистеми, що вказує на пріоритетність інвестування у PV-станції або ESS.

Висновки та стратегічні рекомендації. Трансформація м'ясопереробної галузі Східної Європи у 2024 – 2026 роках є результатом складної взаємодії геополітичних, біогенних та енергетичних чинників. Вихід із кризи вимагає від виробників реалізації багаторівневої стратегії адаптації.

По-перше, досягнення енергетичної стійкості через децентралізацію. Гібридні системи генерації та біоенергетичні установки на основі відходів власного виробництва є єдиним надійним механізмом захисту від інфраструктурних руйнувань та цінових шоків. Енергетична незалежність перетворюється на ключовий фактор зниження собівартості та підвищення конкурентоспроможності.

По-друге, операціоналізація стандартів ESG та цифрової простежуваності. Гармонізація з вимогами ЄС (Мережа даних сталого розвитку фермерських господарств ЄС – FSDN, європейська директива, що регулює ESG-звітність компаній – CSRD) та впровадження блокчейн-технологій є необхідними умовами для залучення міжнародного капіталу на відновлення галузі та безперешкодного експорту до Європи. Компанії, що першими впровадять ці стандарти, отримають стратегічну перевагу у доступі до преміальних ринків та стійких фінансових ресурсів.

По-третє, фокусування на глибокій переробці та інноваціях у сфері здорового харчування. Розвиток сегментів «Clean Label» та «Clean-meat» альтернатив (альтернативне м'ясо) дозволяє диверсифікувати ризики, пов'язані з епізоотіями (наприклад, ASF у свинарстві), та відповідати на зміну вподобань нового покоління споживачів.

Впровадження запропонованої методики кількісної оцінки конкурентоспроможності дозволить підприємствам здійснювати динамічний моніторинг свого стану та приймати виважені управлінські рішення в умовах високої невизначеності. Синергія державної аграрної політики, спрямованої на підтримку інновацій та біобезпеки, разом із приватними інвестиціями у технології Industry 4.0, здатна перетворити поточні виклики на можливість для глобального лідерства східноєвропейських виробників м'яса.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jagtap S., Trollman H., Trollman F. et al. The Russia-Ukraine conflict: its implications for the global food supply chains. *Foods*. 2022. Vol. 11, No 14. C. 2098. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods11142098>.
2. Toygar A., Yildirim U. Examining the Effects of the Russia-Ukraine Conflict on Global Supply Chains. *Impact of the Russian-Ukrainian Conflict on Global Supply Chains*. IGI Global, 2023. С. 1 – 16. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9337-3.ch001>.
3. Ben Hassen T., El Bilali H. Impacts of the Russia-Ukraine War on Global Food Security: Towards More Sustainable and Resilient Food Systems? *Foods*. 2022. Vol. 11, No 15. C. 2301. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods11152301>.
4. Korn T., Stemmler M. The Russia-Ukraine war reduced food production and exports with a disparate geographical impact worldwide. *Food Security*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12571-024-01503-4>.
5. Nielsen S. S., Alvarez J., Bicout D. J. et al. Epidemiological analysis of African swine fever in the European Union during 2024. *EFSA Journal*. 2025. Vol. 23, No 1. DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2025.9999>.
6. Niemi J. K. Impacts of African Swine Fever on Pigmeat Markets in Europe. *Frontiers in Veterinary Science*. 2020. Vol. 7. C. 634. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00634>.
7. Action plans for the green recovery and transformation of the Ukrainian food industries / UNIDO. Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2024. 88 с.
8. Agricultural sector of Ukraine on the path to the EU: Experience of Central and Eastern Europe and the challenges of war // *Ukrainian Institute of the Future*. 2024. Режим доступу: <https://uifuture.org/en/reports-en/agricultural-sector-of-ukraine/>.
9. Synthesis report on poultry meat production in Ukraine // *Kyiv School of Economics (KSE)*. 2025. Режим доступу: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/06/Chicken-meat-ENG.pdf>.
10. Ukrainian agriculture // European Parliament (EPRS). 2024. Режим доступу: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/760432/EPRS_BRI\(2024\)760432_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/760432/EPRS_BRI(2024)760432_EN.pdf).
11. African swine fever virus: Virology, pathogenesis, clinical impact, and global control strategies // *Veterinary World*. 2025. Режим доступу: <https://www.veterinaryworld.org/Vol.18/June-2025/19.pdf>.
12. Energy sector of Ukraine: current status and recovery // *UkraineInvest*. 2024. Режим доступу: <https://ukraineinvest.gov.ua/wp-content/uploads/2024/11/energy-sector-of-ukraine.pdf>.
13. Porter M. E. The Five Competitive Forces That Shape Strategy // *Harvard Business Review*. 2008. Vol. 86, Iss. 1. С. 78 – 93.

14. Analysis of energy balance in a meat processing plant // *E3S Web of Conferences*. 2025. Режим доступу: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2025/38/e3sconf_eepes2025_02011/.

15. Upgraded EU-Ukraine trade agreement enters into force // *European External Action Service (EEAS)*. 2025. Режим доступу: https://www.eeas.europa.eu/eeas/upgraded-eu-ukraine-trade-agreement-enters-force_en.

16. Innovative Technologies Reshaping Meat Industrialization: Challenges and Opportunities in the Intelligent Era // *MDPI*. 2025. Режим доступу: <https://www.mdpi.com/2304-8158/14/13/2230>.

17. Food and Agribusiness Strategy 2025 // *EBRD*. 2024. Режим доступу: https://www.ebrd.com/content/dam/ebrd_dxp/assets/pdfs/agribusiness/agribusiness-strategy/EBRD+Food+and+Agribusiness+Strategy+2025.pdf.

REFERENCES

1. Jagtap S., Trollman H., Trollman F. et al. The Russia-Ukraine conflict: its implications for the global food supply chains // *Foods*. 2022. Vol. 11, No 14. P. 2098. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods11142098>.

2. Toygar A., Yildirim U. Examining the Effects of the Russia-Ukraine Conflict on Global Supply Chains // *Impact of the Russian-Ukrainian Conflict on Global Supply Chains* / IGI Global, 2023. Pp. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9337-3.ch001>.

3. Ben Hassen T., El Bilali H. Impacts of the Russia-Ukraine War on Global Food Security: Towards More Sustainable and Resilient Food Systems? // *Foods*. 2022. Vol. 11, No 15. P. 2301. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods11152301>.

4. Korn T., Stemmler M. The Russia-Ukraine war reduced food production and exports with a disparate geographical impact worldwide // *Food Security*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12571-024-01503-4>.

5. Nielsen S. S., Alvarez J., Bicot D. J. et al. Epidemiological analysis of African swine fever in the European Union during 2024 // *EFSA Journal*. 2025. Vol. 23, No 1. DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2025.9999>.

6. Niemi J. K. Impacts of African Swine Fever on Pigmear Markets in Europe // *Frontiers in Veterinary Science*. 2020. Vol. 7. P. 634. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00634>.

7. Action plans for the green recovery and transformation of the Ukrainian food industries / *UNIDO*. Vienna : United Nations Industrial Development Organization, 2024. 88 p.

8. Agricultural sector of Ukraine on the path to the EU: Experience of Central and Eastern Europe and the challenges of war // *Ukrainian Institute of the Future*. 2024. URL: <https://uifuture.org/en/reports-en/agricultural-sector-of-ukraine/>.

9. Synthesis report on poultry meat production in Ukraine // *Kyiv School of Economics (KSE)*. 2025. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/06/Chicken-meat-ENG.pdf>.
10. Ukrainian agriculture // *European Parliament (EPRS)*. 2024. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/760432/EPRS_BRI\(2024\)760432_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/760432/EPRS_BRI(2024)760432_EN.pdf).
11. African swine fever virus: Virology, pathogenesis, clinical impact, and global control strategies // *Veterinary World*. 2025. URL: <https://www.veterinaryworld.org/Vol.18/June-2025/19.pdf>.
12. Energy sector of Ukraine: current status and recovery // *UkraineInvest*. 2024. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/wp-content/uploads/2024/11/energy-sector-of-ukraine.pdf>.
13. Porter M. E. The Five Competitive Forces That Shape Strategy // *Harvard Business Review*. 2008. Vol. 86, Iss.
14. Analysis of energy balance in a meat processing plant // *E3S Web of Conferences*. 2025. URL: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2025/38/e3sconf_eepes2025_02011/.
15. Upgraded EU-Ukraine trade agreement enters into force // *European External Action Service (EEAS)*. 2025. URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/upgraded-eu-ukraine-trade-agreement-enters-force_en.
16. Innovative Technologies Reshaping Meat Industrialization: Challenges and Opportunities in the Intelligent Era // *MDPI*. 2025. URL: <https://www.mdpi.com/2304-8158/14/13/2230>.
17. Food and Agribusiness Strategy 2025 // *EBRD*. 2024. URL: https://www.ebrd.com/content/dam/ebird_dxp/assets/pdfs/agribusiness/agribusiness-strategy/EBRD+Food+and+Agribusiness+Strategy+2025.pdf.