

УДК 631.147(043.2)

DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-6-14>**Кваша С.М.**

доктор економічних наук, професор,  
академік Національної академії аграрних наук,  
проректор з науково-педагогічної роботи,  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7448-0543>

**Serhii Kvasha**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

**Червоний Д.В.**

здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD),  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1919-869X>

**Dmitriy Chervonyi**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

## ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ

### EUROPEAN EXPERIENCE IN THE PRODUCTION OF ORGANIC FERTILIZERS

**Анотація.** Нині економічна ситуація спричинила загострення конкурентного середовища та посилення потреби в розвитку стійких та ефективних підприємств з виробництва органічної продукції. В умовах зростаючої уваги до екологічних та сталих практик, попит на органічну продукцію стає все більш виразнішим, що створює нові можливості для агробізнесу. Слід зазначити, що органічне сільське господарство є одним із способів розв'язання екологічних проблем у сільськогосподарському секторі, що протегує відновленню порушених екосистем за допомогою біологічних методів підвищення родючості ґрунту і захисту рослин, методів збільшення біорізноманіття та сприяє процесам самовідновлення природного середовища. Альтернативи розвитку сільського господарства у напрямку органічного виробництва є використання європейського міжнародного досвіду впровадження сучасних технологій, що включають: вибір напрямку переходу до даного продукування, наявні ресурси використання в господарській діяльності та попит на органічну продукцію; відтворення земельного потенціалу через залучення невикористаних земель у сільськогосподарський обіг, відновлення родючості ґрунту та перехід до екологізації землекористування; підвищення ефективності сільськогосподарської діяльності шляхом отримання вищої ціни за органічну продукцію; включення організації до зонального агроєкокластера. Реалізація поставлених завдань можлива при інноваційній модернізації аграрного сектору, його структурній трансформації, що забезпечить національну продовольчу безпеку та сприятимуть відтворенню і збереженню навколишнього середовища. Аграрний сектор України має значний потенціал для розвитку виробництва органічних добрив, як системи ведення сільського господарства, що повністю відповідає всім принципам сталого розвитку, сприяє відновленню природного балансу та забезпечує сталість харчової системи. Європейський досвід впровадження сучасних технологій виробництва органічних добрив у аграрний сектор, таких як «Green Deal» свідчить, що зелена трансформація сільського господарства можлива та досить ефективна у досягненні екологічних та кліматичних цілей; дана практика забезпечує сталість та рентабельність сільськогосподарських підприємств; відбувається зменшення впливу на довкілля та підтримку органічного виробництва для забезпечення більш збалансованого розвитку сільських територій.

**Ключові слова:** економічні ефекти, інструменти регулювання, імпорт, підтримка виробників, групи суспільних інтересів, спільна аграрна політика, Green deal – карбон, виробництво органічних добрив, технології органічного виробництва, експорт.

**Abstract.** The current economic situation has led to an intensified competitive environment and an increased need for the development of sustainable and efficient organic production enterprises. With growing attention to environmental and sustainable practices, the demand for organic products is becoming more pronounced, creating new opportunities for agribusiness. It should be noted that organic agriculture is one of the ways to solve environmental problems in the agricultural sector, which promotes the restoration of disturbed ecosystems through biological methods of soil fertility and plant protection, methods of increasing biodiversity and promotes the processes of self-healing of the natural environment. Alternatives to the development of agriculture in the direction of organic production are the use of European international experience in the introduction of modern technologies, including: the choice of the direction of transition to this production, the available resources for use in economic activity and the demand for organic products; reproduction of land potential through the involvement of unused land in agricultural circulation, restoration of soil fertility and transition to greening of land use; increase in the efficiency of agricultural activities. These tasks can be achieved through innovative modernization of the agricultural sector and its structural transformation, which will ensure national food security and contribute to the reproduction and preservation of the environment. Ukraine's agricultural sector has significant potential for the development of organic fertilizer production as a farming system that fully complies with all the principles of sustainable development, helps restore the natural balance and ensures the sustainability of the food system. The European experience of implementing modern organic fertilizer production technologies in the agricultural sector, such as the Green Deal, shows that the green transformation of agriculture is possible and quite effective in achieving environmental and climate goals; this practice ensures the sustainability and profitability of agricultural enterprises; there is a reduction in environmental impact and support for organic production to ensure a more balanced development of rural areas.

**Keywords:** economic effects, regulatory instruments, imports, producer support, public interest groups, common agricultural policy, Green deal – carbon, organic fertilizer production, organic production technologies, exports.

**Постановка проблеми.** Сільськогосподарська продукція вважається органічною, якщо в ґрунті, на якому вирощувалися культури, не було використано речовини, заборонені законом. Необхідно, щоб ґрунт був сертифікований як органічний і заборонені речовини не використовувалися протягом трьох років до збирання врожаю. Речовини, які заборонені до використання в ґрунті, це хімічні добрива та пестициди.

Органічні добрива є практично незамінною складовою екологічного та органічного виробництва. Біологічним «центром» гумусу є гумінові та фульвові кислоти. Тому для відновлення шару гумусу та покращення його родючих властивостей внесення гуматів стане ефективним й мало затратним рішенням. Гумати є біологічно активними речовинами, вони виконують функції не лише органічних добрив, але й біостимуляторів. Ці сполуки покращують засвоєння рослиною поживних елементів та вологи, посилюють діяльність мікрофлори ґрунту, підвищують стійкість рослин до стресових умов.

Понад десяти років поспіль науковець Хельга Віллер [27] спільно з іншими дослідниками проводить дослідження міжнародної статистики органічного сільськогосподарства та нових тенденцій, притаманних світовому ринку органічної продукції, за результатами яких формують висновки та прогнози.

Компанії Business Research [22], Grand View Research [13], Gminsights [12], The Brainy Insights [24] та інші опублікували власні дослідження, які торкаються прогнозів розвитку світового ринку органічної продукції на наступне десятиліття, у яких виокремлено дещо різні тенденції. Виходячи з цього, актуальність даного дослідження полягає у тому, що виникає потреба в проведенні додаткових досліджень щодо систематизації та отримання більш чіткого прогнозу перспектив розвитку даного ринку. Окрім цього важливим є виокремлення чинників, які істотно впливають на розвиток світового органічного ринку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження питань світового ринку органічних добрив відображено в роботах зарубіжних та вітчизняних дослідників. В останньому дослідженні Хельги Віллер, опублікованому в 2023 році зазначено, що світовий ринок досяг майже 125 млрд євро. У 2021 р. країнами з найбільшими органічними ринками були США (48,6 млрд євро), Німеччина (15,9 млрд євро) і Франція (12,7 млрд євро). У цьому ж році налічувалося щонайменше 3,7 млн виробників органічної продукції. І. В. Левченко (2023) [17] теж зазначає, що на кінець 2022 року світові продажі органічних продуктів харчування та напоїв досягли 125 млрд євро [27].

Окрім дослідників відзначають різні тенденції та напрями розвитку світового ринку, в тому числі органічної продукції, зокрема. У дослідженні О. Ульяновки, Д. Шиян, Ю. Герасименко (2020) зазначено, що кожна країна має свої особливості формування органічного ринку, а поміж світових першочергове значення мають США, Країни ЄС та Японія, а товарообіг на внутрішніх ринках даних країн здійснюється більше як на 80% через гіпермаркети та спеціалізовані магазини [17].

Науковий аналіз L. Pilelienė, V. Tamulienė (2021) показав, що найбільш широко проаналізованими передумовами вибору органічних продуктів (що представляють ставлення споживачів до цього питання) були

проблеми здоров'я; екологічні проблеми; безпечність та якість харчових продуктів; економічні причини; соціальні причини; психологічні причини; і чинниками, що представляють поведінку вибору, були наміри обирати саме органічні продукти [20].

Науковці І. Городняк, С. Петровський (2023) вказують на те, що одним із важливих завдань формування ринку органічної продукції є здійснення його сегментації – розподілу на групи споживачів на підставі результатів маркетингових досліджень. У їхньому дослідженні зазначено, що впродовж останніх років тренд «органік» набуває все більшої популярності, а вітчизняні виробники концентрують увагу на вирощуванні органічної продукції, яку торгові мережі зацікавлені продавати [14].

Вітчизняні органічні оператори теж представлені на світовому ринку органічної продукції. Так Ю. Негода, та М. Гузь зазначають, що аналіз стану виробництва органічної продукції засвідчив, що не зважаючи на війну, Україна продовжує нарощувати обсяги виробництва такої продукції, на що вказує зростання обсягів експорту [19].

Не дивлячись на воєнну агресію РФ, яка спричинила у 2022 році зменшення на 38% кількості земель, сертифікованих під органічне виробництво порівняно з попереднім роком 78% операторів продовжують свою органічну діяльність в Україні. За результатами експортної діяльності вони зуміли у 2022 році експортувати до ЄС та Швейцарії 225 814 тон органічної продукції, що на 13% більше, ніж у 2021 році.

**Метою статті** є аналіз європейського досвіду виробництва органічних добрив та, в даному контексті, окреслення перспектив його розвитку виробництва у світі загалом і в Україні зокрема.

**Матеріали та методи.** Теоретико-методичне дослідження ґрунтується на системно-комплексному та інтегрованому підходах щодо розвитку виробництва органічних добрив як системи взаємопов'язаних і взаємоузгоджених складових екологічного, соціально-економічного, організаційного, динамічного характеру, спрямованих на забезпечення стійкого розвитку галузі, задоволення потреб суспільства в якісному продовольстві, збереженні здоров'я нації, відтворення природно-ресурсного потенціалу країни.

Проблемним полем у контексті нашого дослідження залишається взаємозв'язок аналізу, обліку, інформаційного масиву та статистики.

Методологія аналізу базується на діалектичному сприйнятті об'єкта дослідження. Тому він охоплює взаємозалежності, стани, процеси та можливості розвитку, які мають бути відображені в методичних положеннях аналізу. Якість методики визначається об'єктивністю і точністю результатів досліджень, пов'язаних з виробництвом органічних добрив.

Економічний аналіз відображає ціннісну оцінку органічного виробництва, процесний підхід до вибору методології аналізу і має комплексний характер.

Розгляд виробництва органічних добрив як системи з сукупністю взаємопов'язаних елементів і зв'язків підтверджує доцільність використання методів структурного та структурно-функціонального аналізу. Саме завдяки структурному аналізу можлива декомпозиція структури виробництва органічних добрив, яка поєднується з дослідженням процесу, необхідного для її

реалізації. Структурний аналіз надає широкі можливості для вивчення виробництва органічних добрив з різних точок зору, тобто структура доповнюється процесом, тому, вивчаючи одне, слід паралельно вивчати й інше. Так досягається принцип цілісності аналізу.

Детальний аналіз методів дав змогу застосувати їх для формування систем сучасних технологій в аграрному секторі з метою прийняття ефективних управлінських рішень щодо вдосконалення виробництва органічних добрив на підставі європейського досвіду. Інформаційною базою дослідження стали дані аналітичних публікацій та експертні оцінки фахівців різних сфер діяльності.

**Виклад основного матеріалу.** Одним з основних етапів екологізації всіх сфер діяльності, в тому числі й сільськогосподарської, є європейська стратегія «Green deal». Основною метою впровадження даної стратегії була недостатня ефективність раніше проведених реформ і підготовлених моделей розвитку, що не забезпечили достатній прогрес у зменшенні впливу на довкілля і досягненні сталості. Попередні заходи не дали очікуваних результатів у боротьбі з викликами змін клімату, забрудненням, втратою біорізноманіття та іншими екологічними проблемами [21].

Європейська Комісія, в грудні 2019 року, запустила «нову стратегію зростання, яка спрямована на перетворення ЄС на справедливе та процвітаюче суспільство з сучасною, ресурсоефективною та конкурентоспроможною економікою, де до 2050 року не буде нетто нульових викидів парникових газів та економічне зростання відокремлене від використання ресурсів». «Green deal» включає дві важливі стратегії для органічного сектору, які оприлюднені в травні 2020 року: стратегія From Farm to Fork (F2F), або «від ферми до виделки» та стратегію біорізноманіття ЄС [10; 11].

«Від ферми до виделки» є основою «Зеленої угоди» ЄС, її мета – глобальний перехід до конкурентоспроможності, де «існує нагальна потреба зменшити залежність від пестицидів і протимікробних препаратів, скоротити використання добрив, збільшити органічне сільське господарство та ефективність використання ресурсів, забезпечення покращення добробуту тварин та зменшення збитків біорізноманіттю».

Стратегія збереження біорізноманіття має на меті вирішити питання відновлення біорізноманіття Європи до 2030 року на користь людей, клімату і планети. Мета – підвищення стійкості суспільств до майбутніх загроз, таких як: вплив змін клімату; лісові пожежі; нестабільність продовольства; спалахи хвороб тощо. Складається з конкретних зобов'язань та заходів, які мають бути реалізовані до 2030 року. Реалізація поставлених завдань відбувається шляхом створення більшої мережі охоронних територій, запуску плану відновлення природи, впровадження заходів для підтримки трансформаційних змін та вирішення глобальних проблем біорізноманіття. Результат – створення більш стійких та екологічно збалансованих продовольчих систем, збереження природних ресурсів та забезпечення життєздатних умов для майбутніх поколінь [1; 9].

Дані дві стратегії є основними документами, що вказують шлях трансформації європейського сільськогосподарства. Вони зосереджені на забезпеченні стійкості аграрного сектору, що означає необхідність

реалізації рівноваги між природою, біорізноманіттям, кліматом, виробництвом харчових продуктів та продовольчими системами. Захист природних ресурсів, здоров'я людей, забезпечення добробуту є ключовими з конкурентоспроможністю та стійкістю ЄС [25].

Обидві стратегії вказали на необхідність скорочення використання добрив, антимікробних засобів і пестицидів у сільськогосподарській діяльності та забезпечення прогресу в розвитку органічних форм землеробства. Щоб досягти цього, необхідне забезпечення впровадження змін на кожному етапі виробництва харчових продуктів. Фермери реалізують перший етап, що визначає важливість виробничих рішень у досягненні стратегічних європейських цілей. Очікується, що рішення фермерів будуть враховувати виробничі, екологічні та кліматичні умови.

Слід зазначити, що ЄС фінансує різні дослідницькі проекти в рамках законодавства, наприклад, програма «Horizon 2020» яка зосереджена на підвищенні ефективності виробництва та запобіганні шкоди природному середовищу у сфері сільського господарства. Європейське інноваційне партнерство для продуктивності та стійкості сільського господарства (EIP-AGRI) об'єднує фермерів і дослідників, щоб пришвидшити впровадження інновацій у даному секторі. EIP-AGRI має фокус-групу, яка зосереджується на впровадженні нових підходів в органічному землеробстві. Результат найкращих практик – оптимізація врожайності ріллі, що зазначено у їх звіті.

Також, EIP-AGRI підтримує операційні програми, які пов'язані з використанням добрив у країнах ЄС (табл. 1).

Крім того, ЄС створив Європейський інститут інновацій і технологій (EIT) для стимулювання розвитку інновацій, наприклад, EIT-Food фокусується на підприємстві та інноваціях у харчовому секторі [6].

У червні 2021 року після переговорів між Європейським парламентом, Радою ЄС та Європейською комісією було досягнуто згоди щодо реформування спільної аграрної політики, де дана угода була офіційно прийнята 2 грудня 2021 року, а нова САП почала діяти з 1 січня 2023 року.

Згідно з новою САП, внесені зміни до існуючих умов і систем екологізації, відобразать більші екологічні амбіції та сприятимуть досягненню цілей Європейської стратегії «Green Deal», що включає запровадження еко-схем, які забезпечать сильніші стимули для впровадження екологічно чистих методів сільського господарства [9].

Так, еко-схеми відіграють важливу роль у трансформації європейського сільського господарства. Завдяки виділенню чверті бюджету 1 рівня САП на цей новий інструмент політики, у період 2023–2027 рр., буде доступно значно більше грошей для заходів, спрямованих на забезпечення екологічних та кліматичних переваг. Еко-схеми концептуально подібні до агро-екологічних і кліматичних (AECS), ключова відмінність в тому, що фермери мають законне право на виплати, без процедури надання. На відміну від попередніх заходів екологізації, які були визначені в ЄС, держави-члени можуть вільно обирати заходи еко-схеми на основі їх досвіду роботи з AECS, якщо вони дотримуються правових вимог статті 31 Регламенту стратегічного плану [23]. Нами був проведений огляд поточного плану-



Таблиця 1 – Перелік деяких операційних програм, які пов'язані з використанням добрив в окремих країнах ЄС

КРАЇНА	ПРОЕКТ	МЕТА
Іспанія	Оперативна група з інтелектуального вирощування цитрусових, зрошення та внесення добрив	Підвищення ефективності використання води та добрив при вирощуванні цитрусових
Італія	Розвиток процесу виробництва біологічних добрив	Розробка та валідація біодобрив для трав'янистих видів рослин і кущів. Практика покращення родючості ґрунту та зменшення використання мінеральних добрив, при зберіганні продуктивності і покращенні якості врожаю
Німеччина	Підвищення ефективності використання азоту	Підвищення ефективності використання азоту при внесенні добрив, щоб уникнути шкідливого впливу на навколишнє середовище
Польща	Технологічні, організаційні та маркетингові інновації у сфері внесення добрив	Виробництво технологічних, організаційних та маркетингових інновацій для оптимізації внесення добрив і зрошення за допомогою супутникових даних
Словенія	Інтеграція покривних культур у польову сівозміну: практика	Інтеграція покривних культур (озимих бобових) у польову сівозміну на фермі

Джерело: адаптовано на основі [6]

вання в 15 державах-членах стосовно національного впровадження еко-схем, які безпосередньо спрямовані на досягнення цілей стратегії «Від ферми до виделки» Представлено огляд різноманітності заходів (табл. 2), де їх кількість змінюється від 3 до 21.

Для досягнення загальноєвропейських цілей та стратегій розвитку органічного землеробства, вирішальне значення мають країни, що займають більшу частину органічних площ в ЄС: Франція, Іспанія, Італія, Німеччина, Австрія та Швеція. Дані показують відносний внесок окремих країн ЄС у розвиток сегменту органічного землеробства, де лідерами є: Австрія,

Швеція, Естонія, Чехія, Латвія та Італія. Так, в 2012, і в 2020 роках ці країни були серед країн-лідерів за часткою органічних сільськогосподарських угідь у загальній кількості. За період, що досліджується, найбільший прогрес у збільшенні відсотка органічних сільськогосподарських угідь, спостерігається у країнах, які вже мали високе значення індексу (включаючи, зокрема, Естонію, Австрію та Італію), так і у країнах із середньою часткою. Зазначимо, прогрес з розширення площі органічних сільськогосподарських угідь у Фінляндії, Франції, Хорватії, Угорщині та Данії, що сприяло покращенню їх позицій у рейтингу країн ЄС щодо

Таблиця 2 – Характеристика еко-схем у деяких країнах-членах ЄС (станом на лютий 2022 р.)

Країна	Кількість заходів	Використання земель	Походження		Аспекти, на які впливають					
			Зелене землекористування	АЕС	Клімат	Якість води	Захист ґрунтів	Біорізноманіття	Добробут тварин	Антимікробна стійкість
Австрія	4	AAGP	1	4	X	X	Pr		X	
Болгарія	9	AAAAAAGGGPPLL	2	5	X	X	Pr	Pr		
Данія	6	AAAAAAGGP	1	1	Pr	Pr	X	Pr		
Естонія	5	AAAAAGGGGPPP	1	3	Pr		X	Pr		
Франція	6	AAAGGGPPP	2	6**		X	X	Pr		
Фінляндія	4	AAAAAGGGG	4	4	X	X	X	Pr		
Німеччина	7	AAAAAAGGGGPP	1	6**	X		X	Pr		
Угорщина	3	AGP	3	0	X	X	X	Pr		
Ірландія	8	AAAAAAGGGGGGPPPPPLL	1	7	X	Pr		Pr		
Італія	5	AAGGPPPLL	2	1	X	X	X	X	Pr	Pr
Латвія	7	AAAAAAGGGGPPP	2	1	Pr	Pr	Pr	X		
Нідерланди	21	AAAAAAAAAAAAAAAAAGGGGGGGGGGPPPPPL	9	0	X		X	Pr		
Польща	17	AAAAAAAAAAAAAAAAAGGGGGGGGPPP	3	5**	X	X	Pr	X	X	
Румунія	6	AAAAAGP	3	5	X	X	Pr	X		
Іспанія	7	AAAGGGPPR	3	3	X	X	X	Pr		
Кількість країн, які зацікавлені у певній цілі					13	12	14	14	3	1

Примітки: A = обробна земля; G = пасовище; P = постійні культури; L = тваринництво; X = аспект, на який впливають еко-схеми; Pr = аспект, на який спрямовані пріоритетні заходи (заходи спеціально розроблені для впливу на певний аспект): \* включаючи органічне сільське господарство, \*\* принаймні в деяких регіонах. Для країн, в яких кількість заходів еко-схеми (стовпець 2) менше суми їхнього походження (стовпці 4 + 5), кілька початкових заходів було об'єднано в одну еко-схему, де це стосується Австрії, Франції та Румунії.

Джерело: [23]

розвитку системи органічного сільськогосподарського виробництва.

Вважаємо, що окремо слід зупинитися на розвитку «зелених фінансових інструментів» (екологічні кредити, гранти та підтримка від зелених фондів), які допомагають фермерам залучати кошти для впровадження сучасних технологій сталого землеробства.

«Прямий зелений платіж» підтримує фермерів, які приймають або дотримуються методів ведення сільськогосподарства. Сприяння досягнення екологічних і кліматичних цілей ЄС, через озеленення, винагороджує фермерів за збереження природних ресурсів і надання суспільних благ.

Безперечно, що в усьому світі органічне землеробство розвивається, як окрема комерційна галузь з багатомільярдними оборотами, де в розвинених країнах діє як важливий економічний і політичний фактор. Дослідження іноземних вчених [27] демонструє даний розвиток (табл. 3), де обравши за орієнтир 10% органічних сільськогосподарських угідь, у 2012 році, 22 країни ЄС мали результат нижче цього рівня, а у 2020 році – 14 країн. Найменш сприятлива ситуація за рівнем і розвитком ековиробництва спостерігається в таких країнах, як Мальта, Болгарія, Ірландія та Румунія. Втрата позицій в рейтингу країн ЄС спостерігається у Польщі, місце якої значно погіршилася

внаслідок зменшення частки органічних сільськогосподарських площ.

Війна в Україні, яку ініціювала росія у лютому 2022 року викликає дискусії щодо можливої реалізації цілей стратегії ЄС «Green Deal», оскільки може стати другорядним питанням перед проблемою забезпечення продовольчої безпеки у світі [2]. Однак, оптимістичний сценарій (Green Economy plus або 3E+) визначає, що:

- інвестиції у розмірі 92 євро на гектар на рік компенсують зменшення експлуатаційних витрат, через скорочення використання добрив та пестицидів;
- збільшення врожайності на 11%, ринкової ціни на 21% та інтенсивності праці на 21% ніж при традиційному агровиробництві [4].

Дані припущення відповідають стратегіям для аграрного сектору України, його розвитку в умовах екологічно орієнтованих технологій. Законом України «Про основні засади державної екологічної політики України на період до 2030 року» передбачено збільшення площі органічних земель, (не менше 3% загальної площі сільськогосподарських угідь), оцінка яких приблизно 1,3 мільйона гектарів, що збільшить експорт органічної продукції до 1 млрд. доларів США до вказаного періоду. Сукупна додана вартість за сценарієм «зеленої» економіки може зрости на 2,34 млрд. євро до 2025 року і на 3,69 млн. євро до 2030 року (табл. 4).

**Таблиця 3 – Загальна площа сільськогосподарських угідь, що використовується для органічного виробництва в країнах ЄС-27, %**

Країна	Рейтинг 2012	2012	2020	Зміна значення у п.п.	Рейтинг 2020	Зміна позиції в рейтингу
Австрія	1	18,62	25,33	6,71	1	Без змін
Швеція	2	15,76	20,31	4,55	3	-1
Естонія	3	14,86	22,41	7,55	2	1
Чехія	4	13,29	15,33	2,04	5	-1
Латвія	5	10,63	14,79	4,16	6	-1
Італія	6	9,30	15,97	6,67	4	2
Греція	7	9,01	10,15	1,14	11	-4
Фінляндія	8	8,65	13,93	5,28	7	1
Словаччина	9	8,53	11,67	3,14	8	1
Іспанія	10	7,49	9,98	2,49	12	-2
Словенія	11	7,32	10,76	3,44	10	1
Данія	12	7,31	11,45	4,14	9	3
Німеччина	13	5,76	9,59	3,83	13	Без змін
Литва	14	5,51	8,00	2,49	16	-2
Португалія	15	5,48	8,05	2,57	15	Без змін
<b>Польща</b>	16	<b>4,51</b>	<b>3,52</b>	<b>-0,99</b>	23	-7
Бельгія	17	4,48	7,25	2,77	17	Без змін
Франція	18	3,55	8,71	5,16	14	4
Кіпр	19	3,38	4,37	0,99	21	-2
Люксембург	20	3,14	4,63	1,49	20	Без змін
Нідерланди	21	2,61	3,95	1,34	22	-1
Угорщина	22	2,45	6,03	3,58	19	3
Хорватія	23	2,40	7,21	4,81	18	5
Румунія	24	2,10	3,45	1,35	24	Без змін
Ірландія	25	1,16	1,66	0,50	26	-1
Болгарія	26	0,76	2,30	1,54	25	1
Мальта	27	0,32	0,62	0,30	27	Без змін

Примітка: червоним відтінком позначені країни з відносно нижчою значущістю на основі представлених значень; зеленим відтінком позначені країни з відносно більшою значущістю на основі представлених значень.

Джерело: [27, с. 151]

Таблиця 4 – Аналіз моделювання для органічного сільського господарства України за оптимістичним та песимістичним сценарієм «зеленої» економіки (ЗЕ+)

Рік	2025	2030
Площа, зайнята під органічне сільське господарство (га)	800,000	1300,000
Щорічні додаткові інвестиції (євро/рік), млн		
ЗЕ + (92 євро/га/рік)	52.7	61.8
ЗЕ - (184 євро/га/рік)	105.4	123.6
Загальне органічне виробництво (тонн/рік), млн		
ЗЕ + (+10% прибуток)	12.2	14.3
ЗЕ - (-30% прибуток)	7.8	9.1
Звичайний хід діяльності (BAU)	10.0	11.7
Загальна додана вартість (євро/рік), млн		
ЗЕ + (+20% ринкова ціна)	295.4	347.4
ЗЕ - (ринкова ціна незмінна)	33.2	39.0
Звичайний хід діяльності (BAU)	42.9	49.3
Різниця сукупної доданої вартості (євро), млн		
ЗЕ + (+20% ринкова ціна)	2,345.6	3,693.6
ЗЕ - (ринкова ціна незмінна)	(134.2)	(211.4)
Додаткові робочі місця в органічній сфері (персонал)		
ЗЕ + (+20% інтенсивність праці)	21,120	29,185
ЗЕ - (+10% інтенсивність праці)	10,560	17,160
Уникнення викидів (тонн/рік)		
ЗЕ	1,600,000	2,600,000
Вартість вуглецю (євро/рік)		
ЗЕ	246,400	400,400

Джерело: власні розрахунки авторів за [4]

За оптимістичним припущенням передбачається виробництво 12,2 млн. тонн у 2025 році та 14,3 млн. тонн у 2030 році; додану вартість – 295,4 євро в рік у 2025 році та 347,4 євро в рік у 2030 році. Згідно з песимістичного – виробництво 7,8 млн. тонн у 2025 році та 9,1 млн. тонн у 2030 році; додана вартість – 33,2 євро на рік у 2025 році та 39,0 євро на рік у 2030 році.

Згідно з прогнозами, одною з додатковою вигодою розширення ековиробництва є те, що органічне землеробство покращує здатність ґрунту накопичувати вуглець, де його вартість поглинання повинна досягти 400 тисяч євро в 2030 році. Інша вигода – створення більше робочих місць у порівнянні з традиційним сільським господарством [4].

Однак, незважаючи на величезну екологічну, кліматичну та соціальну важливість органічного виробництва, цілі, прийняті в стратегії ЄС «Green Deal», можуть бути відкладені з точки зору їх повної не реалізації в перспективі до 2030 року.

**Висновки.** Нині аграрний сектор України має значний потенціал для розвитку виробництва органічних добрив, як системи ведення сільського господарства, що повністю відповідає всім принципам сталого роз-

витку, сприяє відновленню природного балансу та забезпечує сталість харчової системи. Європейський досвід впровадження сучасних технологій виробництва органічних добрив у аграрний сектор, таких як «Green Deal» свідчить, що:

- зелена трансформація сільського господарства можлива та досить ефективна у досягненні екологічних та кліматичних цілей;
- дана практика забезпечує сталість та рентабельність сільськогосподарських підприємств;
- відбувається зменшення впливу на довкілля та підтримку органічного виробництва для забезпечення більш збалансованого розвитку сільських територій;
- впровадження сучасних технологій та інноваційних підходів сприятиме створенню більш стійкого та екологічно збалансованого сільського господарства в майбутньому.

Впровадженню виробництва органічних добрив та розширенню продукування органічної продукції з використанням європейського міжнародного досвіду сприяють розвитку сталої та екологічно відповідальної аграрної галузі в Україні, що зумовлює продовження даного наукового дослідження.

#### Бібліографічний список:

1. Кау Г., Мет'юс М., Суарес Н. А., Мічке В. Річний звіт IFOAM Органічна Європа. Брюссель. 2020. URL: <https://read.organicseurope.bio/publication/ifoam-organics-europe-annual-report-2020/pdf/> (дата звернення: 12.08.2023).
2. Коу С., Малік Х., Ранкл Ф., Болтон П., Стюарт І. Вплив війни в Україні на сільське господарство та виробництво продуктів харчування у Великій Британії. Пакет дебатів 18 липня 2022 року, номер CDP 2022/0147, Бібліотека Палати громад. 2022.
3. Деві К., Сінгх Г., Рой С.К., та Куг Ж. Детермінанти наміру придбати органічну їжу: стримуюча роль свідомості здоров'я. *Британський продовольчий журнал*. 2023. Том. 125. № 11. С. 4092–4122. DOI: <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2023-0220>
4. Зелені країни Східного партнерства. Аналітичний огляд "Перспективи розвитку «зеленої» економіки в Україні: органічне сільське господарство". Женева-Київ. 2016–2018. 16 р.
5. Емілія Ламонака, Барбара Кафареллі, Крещенца Калькуллі та Катерина Тріказе. Сприяття споживачами атрибутів органічних продуктів харчування в Італії: Дослідження моделі CUB. 24 лютого 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09007>

6. Європейська комісія. Сільське господарство та розвиток сільських районів. Забезпечення наявності та доступності добрив. 2023. URL: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/agri-food-supply-chain/ensuring-availability-and-affordability-fertilisers\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/agri-food-supply-chain/ensuring-availability-and-affordability-fertilisers_en) (дата звернення: 12.08.2023).
7. Європейська комісія. Сільське господарство та розвиток сільських районів. Стале землекористування (озеленення). 2023. URL: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/greening\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/greening_en) (дата звернення: 12.08.2023).
8. Європейська комісія. Сільське господарство та розвиток сільських територій. Майбутнє органіки. 2023. URL: [https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/future-organics\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/future-organics_en) (дата звернення: 12.08.2023).
9. Європейська комісія. Стратегія біорізноманіття до 2030 року. 2020. URL: [https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en) (дата звернення: 12.08.2023).
10. Європейська комісія. Повідомлення Комісії Європейському Парламенту, Раді, Європейському економічному та соціальному комітету та Комітету регіонів, Стратегія ЄС з біорізноманіття до 2030 року. Європейська комісія: Брюссель, Бельгія. 2020.
11. Європейська Комісія. Повідомлення Комісії Європейському Парламенту, Європейській Раді, Раді, Європейському економічному та соціальному комітету та Комітету регіонів "Стратегія "Від лану до столу" для справедливої, здорової та екологічно чистої продовольчої системи". Європейська комісія: Брюссель, Бельгія. 2020.
12. Гмінсайт. Розмір ринку органічних напоїв - за видами продукції (органічна кава, органічний чай, органічний сік, органічні безалкогольні напої, органічні молочні напої, органічні алкогольні напої, органічні збагачені води), каналами збуту, регіональний аналіз та прогноз, 2023–2032. 2023. URL: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/organic-beverages-market>
13. Дослідження Гранд В'ю. Звіт про аналіз розміру, частки та тенденцій ринку органічних продуктів харчування та напоїв за продуктами (органічні продукти харчування, органічні напої), каналами збуту (магазини біля дому, спеціалізовані магазини), регіонами та прогнозами за сегментами, 2023-2030 рр. 2023. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/organic-foods-beverages-market>
14. Городняк І., & Петровський С. Аналіз ринку органічної продукції в Україні. *Економічний простір*. 2023. Вип. 184. С. 31–35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/184-5>
15. Індикатори екологічної модернізації соціально-економічних систем в контексті зеленого зростання економіки регіону. *Механізм економічного регулювання*. 2015. № 1. Р. 9.
16. Карпінська Н.В. Екологізація сільського господарства в умовах євроінтеграції: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Треті збори фахівців суміжних галузей права для обговорення стратегії еволюції аграрних, земельних, екологічних та природоресурсних правовідносин в умовах інтеграційного розвитку України" (м. Одеса, 7–10 червня 2018 р.). Одеса: Видавничий дім "Гельветика", 2018. С. 150–153.
17. Левченко І.В. Світовий ринок органічної продукції: відомі бренди та торгові марки. Актуальні питання сучасної науки. *Європейський науковий електронний журнал*. Острава: Tuculari Edition, Європейський інститут інноваційного розвитку, 2023. № 25. С. 72–81. DOI: <https://doi.org/10.47451/man2023-06-01>
18. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: підручник. 3-тє вид., перероблене і доповнене. Суми : Університетська книга, 2006. 367 с.
19. Негода Ю., & Гузь М. Ринок органічної продукції в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-34>
20. Пілелієне Л., & Тамулієне В. Ставлення та поведінка споживачів щодо органічних продуктів: Докази з литовського ринку. *Журнал підприємництва, менеджменту та інновацій*. 2021. № 17(1). С. 269–299. DOI: <https://doi.org/10.7341/20211719>
21. Прадцецький К., Вржащ В., Зелінський М. Екологічні та кліматичні виклики для сільського господарства в Польщі в контексті цілей, прийнятих у Стратегії Європейського зеленого курсу. *Сталий розвиток*. 2021. № 13(18). DOI: <https://doi.org/10.3390/su131810318> (дата звернення: 12.08.2023).
22. Дослідження прецедентів. Ринок органічних продуктів харчування (за продуктами: Фрукти та овочі, Молочні продукти, М'ясо, риба та птиця, Заморожені продукти, Інші; За каналами збуту: Онлайн, офлайн) – глобальний аналіз галузі, розмір, частка, зростання, тенденції, регіональні перспективи та прогноз на 2023-2032 роки. 2023. URL: <https://www.precedence-research.com/organic-food-market>
23. Регламент (ЄС) 2021/2115 Європейського Парламенту та Ради від 2 грудня 2021 року, що встановлює правила підтримки стратегічних планів, які розробляються державами-членами в рамках спільної аграрної політики (Стратегічні плани САП). 2021. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj> (дата звернення: 12.08.2023).
24. Мозкові осяяння. Розмір ринку органічних продуктів харчування та напоїв за продуктами (органічні напої та органічні продукти харчування) та каналами збуту (спеціалізовані магазини, магазини біля дому, супермаркети/гіпермаркети, онлайн-канали продажів та інші), регіони, глобальний аналіз галузі, частка, зростання, тенденції та прогноз на 2023–2032 роки. 2023. URL: <https://www.thebrainyiinsights.com/report/organic-food-and-beverages-market-13849>
25. Тіммерманс Ф. Підвищення стійкості Європи: зупинити втрату біорізноманіття та побудувати здорову і стійку продовольчу систему. Європейська комісія. 2020. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_20\\_884](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_884) (дата звернення: 12.08.2023).
26. Віллер, Хельга, Бернхард Шлаттер та Ян Травнічек (Ред.). Світ органічного сільського господарства. Статистика та нові тенденції 2023. Науково-дослідний інститут органічного сільського господарства FiBL, Frick та IFOAM – Міжнародна організація «Органік інтернешнл» Бонн. 2023. URL: <http://www.organicworld.net/yearbook/yearbook-2023.html>
27. Віллер Хельга, Бернхард Шлаттер та Ян Травнічек (ред.). Світ органічного сільського господарства. Статистика та нові тенденції 2023. Науково-дослідний інститут органічного сільського господарства FiBL, Frick та IFOAM – Organics International, Бонн. 2023.
28. Вржащ Віолетта. Тенденції та перспективи розвитку органічного сільського господарства в ЄС – значення стратегії Європейського зеленого курсу. *Європейський журнал сталого розвитку*. 2023. № 12. Т. 1. С. 143–158.

#### References:

1. Kau G, Matthews M, Suarez NA, Michke W. (2020) IFOAM Organic Europe Annual Report. Brussels. Available at: <https://read.organicseurope.bio/publication/ifoam-organics-europe-annual-report-2020/pdf/> (accessed August 12, 2023).
2. Coe S, Malik X, Runkle F, Bolton P, Stewart I. (2022) The impact of the war in Ukraine on agriculture and food production in the UK. Debate package 18 July 2022, CDP number 2022/0147, House of Commons Library.



3. Devi K., Singh G., Roy S. K., and Coog J. (2023) Determinants of intention to purchase organic food: the moderating role of health consciousness. *British Food Journal*, vol. 125, no. 11, pp. 4092–4122. DOI: <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2023-0220>
4. Green countries of the Eastern Partnership. Analytical review 'Prospects for the development of a green economy in Ukraine: organic agriculture'. Geneva-Kyiv. 2016–2018. 16 p.
5. Emilia Lamonaca, Barbara Cafarelli, Crescenza Calculli and Caterina Tricase (February 24, 2022) Consumer perceptions of organic food attributes in Italy: A study of the CUB model. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09007>
6. European Commission. Agriculture and Rural Development. Ensuring the availability and affordability of fertilisers. (2023). Available at: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/agri-food-supply-chain/ensuring-availability-and-affordability-fertilisers\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/agri-food-supply-chain/ensuring-availability-and-affordability-fertilisers_en) (accessed August 12, 2023).
7. European Commission. Agriculture and rural development. Sustainable land use (greening). (2023). Available at: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/greening\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/greening_en) (accessed August 12, 2023).
8. European Commission. Agriculture and Rural Development. The future of organics. (2023). Available at: [https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/future-organics\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/future-organics_en) (accessed August 12, 2023).
9. European Commission. Biodiversity Strategy 2030. (2020). Available at: [https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en) (accessed August 12, 2023).
10. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, EU Biodiversity Strategy 2030. European Commission: Brussels, Belgium. (2020).
11. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions 'A Farm to Table strategy for a fair, healthy and environmentally sound food system'. European Commission: Brussels, Belgium. (2020).
12. Gminsights. Organic Beverages Market Size – by Product Type (Organic Coffee, Organic Tea, Organic Juice, Organic Soft Drinks, Organic Dairy Drinks, Organic Alcoholic Drinks, Organic Fortified Waters), Sales Channels, Regional Analysis and Forecast, 2023–2032. (2023). Available at: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/organic-beverages-market>
13. Grand View Research. Organic Food and Beverage Market Size, Share and Trends Analysis Report by Product (Organic Food, Organic Beverage), Distribution Channel (Convenience Stores, Speciality Stores), Region and Segment Forecasts, 2023–2030. (2023). Available at: <https://www.grandviewresearch.com/industryanalysis/organic-foods-beverages-market>
14. Horodniak I., & Petrovskiy S. (2023) Analysis of the organic products market in Ukraine. *Economic space*, issue 184, pp. 31–35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/184-5>
15. Indicators of ecological modernisation of socio-economic systems in the context of green growth of the region's economy. (2015) *Mechanism of economic regulation*, no. 1, p. 9.
16. Karpinska N. V. (June 7-10, 2018) Ecologisation of Agriculture in the Context of European Integration: Materials of the International Scientific and Practical Conference 'Third Meeting of Specialists in Related Branches of Law to Discuss the Strategy of Evolution of Agrarian, Land, Environmental and Natural Resource Legal Relations in the Context of Ukraine's Integration Development. Odesa: Helvetica Publishing House, pp. 150–153.
17. Levchenko I. V. (2023) The world market of organic products: well-known brands and trademarks. Topical issues of modern science. European scientific electronic journal. Ostrava: Tukulart Edition, European Institute for Innovative Development. No. 25, pp. 72–81. DOI: <https://doi.org/10.47451/man2023-06-01>
18. Melnyk L. G. (2006) Ecological economics: a textbook. 3rd edition, revised and supplemented. Sumy: University book, 367 p.
19. Negoda Yu., & Guz M. (2023) Market of organic products in Ukraine. *Economy and society*, issue 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-34>
20. Pileliene L., & Tamulienė V. (2021) Consumer attitudes and behaviour towards organic products: Evidence from the Lithuanian market. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, no. 17(1), pp. 269–299. DOI: <https://doi.org/10.7341/20211719>
21. Prandecki K., Wrzaszcz W., Zieliński M. (2021) Environmental and climate challenges for agriculture in Poland in the context of the goals adopted in the European Green Deal Strategy. *Sustainable Development*, no. 13(18). DOI: <https://doi.org/10.3390/su131810318> (accessed August 12, 2023).
22. Case study. Organic food market (by product: Fruits and vegetables, Dairy products, Meat, fish and poultry, Frozen products, Others; By distribution channels: Online, Offline) – Global Organic Food Market Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, Regional Outlook and Forecast 2023–2032. (2023). Available at: <https://www.precedenceresearch.com/organic-food-market>.
23. Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 laying down rules for the support of strategic plans drawn up by Member States within the framework of the Common Agricultural Policy (CAP Strategic Plans). (2021). Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj> (accessed August 12, 2023).
24. Insights. Organic Food & Beverage Market Size by Product (organic beverages and organic food) and Distribution Channels (speciality stores, convenience stores, supermarkets/hypermarkets, online sales channels, and others), regions, global industry analysis, share, growth, trends and forecast 2023–2032. (2023). Available at: <https://www.thebrainyinsights.com/report/organic-food-and-beverages-market-13849>
25. Timmermans F. Making Europe more resilient: halting biodiversity loss and building a healthy and resilient food system. European Commission. (2020). Available at: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_20\\_884](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_884) (accessed August 12, 2023).
26. Willer Helga, Bernhard Schlatter and Jan Travnicek (eds.) (2023) The World of Organic Agriculture. Statistics and new trends 2023. Research Institute for Organic Agriculture FiBL, Frick and IFOAM – Organic International Bonn. Available at: <http://www.organicworld.net/yearbook/yearbook-2023.html>
27. Willer Helga, Bernhard Schlatter and Jan Travnicek (eds.) (2023) The World of Organic Agriculture. Statistics and new trends 2023. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick and IFOAM – Organics International, Bonn.
28. Vrzasz Violetta (2023) Trends and prospects for the development of organic agriculture in the EU – the importance of the European Green Deal strategy. *European Journal of Sustainable Development*, no. 12, vol. 1, pp. 143–158.

Стаття надійшла до редакції 06.03.2024