

## БІОЕКОНОМІКА: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ КРИЗИ

## BIOECONOMY: PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF UKRAINIAN AGRICULTURE TO OVERCOME THE FOOD CRISIS

Людство стикається з глобальними проблемами, включаючи зміну клімату, продовольчу кризу та ін. Біоекономіка готова відігравати центральну роль у вирішенні цих проблем. У продовольчому секторі стратегія «Від лану до столу» використовує сталі та екологічно чисті практики, які передбачають значне зменшення використання хімічних пестицидів, добрив та антибіотиків. Метою цієї стратегії є зменшення впливу пестицидів на продукти харчування на навколишнє середовище. Зараз, коли Україна перебуває у стані війни, зростає дефіцит продовольства та зростає занепокоєння щодо продовольчої безпеки в усьому світі. Війна, яка триває в Україні, загострила проблему продовольчого забезпечення не лише в ЄС, але й в інших регіонах. Крім того, величезна кількість забруднення ґрунту, води та повітря, спричинена нестатим виробництвом продуктів харчування, призводить до втрати біорізноманіття та сприяє зміні клімату. На інтенсифікацію втрати біорізноманіття в ЄС значною мірою впливають інтенсифікація сільського господарства через високі обсяги застосування добрив і пестицидів. Для підтримки довгострокової сталості як природи, так і сільського господарства, стратегія ЄС з біорізноманіття до 2030 року працює в тандемі зі стратегією «Від лану до столу», які передбачають вжити заходів для скорочення на 50% загального використання хімічних пестицидів і ризиків, пов'язаних з ними, до 2030 року.

**Ключові слова:** хімічні пестициди, агропромисловий комплекс, продовольча криза, постачання продовольства, стратегії Європейського Союзу, конкурентоспроможність.

The relevance of the subject matter of the article lies in the fact that humanity is facing global problems, including climate change, the food crisis and the development of agro-industrial complexes. The purpose of the article is to analyze aspects of the bioeconomy, which is ready to play a central role in solving these problems. The research methodology involves the use of general scientific methods used in economics and biotechnology in relation to the bioeconomy based on an interdisciplinary approach. In the food sector, EU strategies use sustainable and environmentally friendly practices. The strategic plan significantly reduces the use of chemical pesticides, fertilizers, and antibiotics. The goal of this strategy is to reduce the environmental impact of pesticides on food. The analysis of the restriction on the use of chemicals in the strategies shows that it has contributed to the environmental sustainability of agricultural production. However, this has a negative impact on socio-economic aspects, especially now that Ukraine is at war, with growing food shortages and growing concerns about food security around the world. The goal of the European Green Deal is integral and directly related to the development of the bioeconomy, as it is linked to natural resources and agriculture. However, feeding the world's rapidly growing population with current models of food extraction and production remains a major political challenge. It is also worth noting that the ongoing war in Ukraine has exacerbated the problem of food supply not only in the EU but also in other regions. In addition, the huge amount of soil, water, and air pollution caused by unsustainable food production leads to biodiversity loss and contributes to climate change. The intensification of biodiversity loss in the EU is largely influenced by the intensification of agriculture due to the high use of fertilizers and pesticides. Currently, excessive use of pesticides is leading to population declines, particularly of pollinating insects. To support the long-term sustainability of both nature and agriculture, the EU Biodiversity Strategy 2030 works in tandem with the Farm to Fork strategy. The Commission has committed to both strategies to take action to reduce the overall use of chemical pesticides and the risks associated with them by 50% by 2030.

**Key words:** chemical pesticides, agricultural sector, food crisis, food supply, European Union strategies, competitiveness.

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.6-13>  
УДК 338.262

### Будякова О.Ю.<sup>1</sup>

к.е.н., доцент кафедри смарт-економіки,  
Київський національний університет  
технологій та дизайну

### Дьяконов І.О.

магістр,  
Київський національний університет  
технологій та дизайну

### Budiakova Olena

Kyiv National University  
of Technologies and Design

### Diakonov Ihor

Kyiv National University  
of Technologies and Design

**Постановка проблеми.** 22 червня 2022 року Європейська Комісія прийняла новаторські пропозиції щодо відновлення пошкоджених екосистем та повернення природи по всій Європі, від сільськогосподарських угідь та морів, до лісів й міських середовищ, де також пропонує знизити використання хімічних пестицидів на 50% до 2030 року. Ці флагаманські законодавчі пропозиції, які слідує «Стратегії біорізноманіття ЄС до 2030 року: Повернення природи у наше життя» та стратегії «Від лану до столу» для подолання продовольчої кризи допоможуть забезпечити стійкість та безпеку постачання продовольства в ЄС та в усьому світі.

Новий Закон ЄС Про відновлення природи створює умови для уникнення колапсу екосистеми та запобіганні найгіршим наслідкам зміни клімату та втрати біорізноманіття в сільському господарстві, лісах, океанах та міських районах. Метою запропонованого регулювання є відновлення відновлення природних деградованих екосистем: водно-болотних угідь, річок, лісів, луків, морських, міського середовища та ін. Це важлива та економічно ефективна інвестиція: у нашу продовольчу безпеку, стійкість до клімату, здоров'я та добробут. Нові правила щодо хімічних пестицидів зменшать екологічний слід продовольчої системи

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6028-2650>

ЄС, захистять здоров'я та добробут громадян та працівників сільського господарства, а також допоможуть пом'якшити економічні втрати, які ми вже зазнаємо через зниження здоров'я ґрунтів та втрату запилювачів, спричинених пестицидами.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Дослідженню основних аспектів біоекономіки приділяло увагу багато вітчизняних науковців: В. Байдала, О. Барановська, В. Бутенко, В. Бугайчук, В. Ващенко, О. Вдовічена, М. Добрівська, В. Жебка, А. Клименко, В. Керницький, Н. Кравчук, В. Крюкова, О. Кучер, В. Лимар, Македон, І. Мартусенко, І. Нестеренко, С. Петруха, Б. Погірщук, О. Полторацька, А. Прощаликіна, М. Талавирия, О. Талавирия, С. Федина, О. Шубравська, М. Яремова та інші вчені. Але аспекти біоекономіки в перспективі розвитку агропромислового комплексу в контексті подолання продовольчої кризи в сучасних умовах потребують подальшого дослідження.

**Постановка завдання.** Стрімкий розвиток економічних процесів обумовлює більш детальне дослідження даної тематики, зокрема в частині основних аспектів біоекономіки щодо розвитку агропромислового комплексу України для подолання продовольчої кризи.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Європейський зелений курс визначає прагнення ЄС стати кліматично нейтральним до 2050 року, захистивши людей, планету та процвітання. Перехід до сучасної, ресурсоефективної, процвітаючої та конкурентоспроможної економіки, в якій навколишнє середовище, здоров'я та добробут є пріоритетами, вимагає глибоких та широкомасштабних дій у всіх секторах економіки. Стратегія біоекономіки з її системним підходом відіграє важливу роль у досягненні кліматичної нейтральності та екологічної, економічної й соціальної сталості. Біоекономіка охоплює всі сектори та пов'язані з ними послуги та інвестиції, які виробляють, використовують, переробляють, розподіляють або споживають біологічні ресурси, включаючи екосистемні послуги. Таким чином, вона є природним чинником та результатом трансформації Європейського зеленого курсу. Біоекономічна політика має міжгалузеву перспективу для покращення узгодженості політики та визначення і вирішення компромісів, наприклад, щодо попиту на землю та біомасу. Біоекономічна політика сприяє створенню біоекономіки, що враховує всі три виміри сталого розвитку: (1) Навколишнє середовище: управління земельними та біологічними ресурсами в межах екологічних кордонів; (2) Економіка: сталі ланцюги доданої вартості та споживання; (3) Суспільство: соціальна справедливість та справедливий перехід. Стратегія розвитку біоекономіки 2018 року доповнює галузеву політику та дозволяє країнам і регіонам розробляти

шляхи переходу відповідно до їхніх конкретних викликів і можливостей, користуючись перевагами недирективної, інтегрованої та системної структури. Прогаляни в поточному Плані дій, які потребують подальших дій. По-перше, посилення уваги до того, як краще управляти попитом на землю та біомасу, щоб задовольнити екологічні та економічні вимоги в кліматично нейтральній Європі. По-друге, робота над більш сталими моделями споживання для забезпечення екологічної цілісності. Біоекономіка зараз як ніколи важлива для сприяння зеленому та справедливому переходу в Європі. Стратегія біоекономіки ЄС виявилася успішною, але її подальша імплементація повинна приділяти більше уваги кращому управлінню біологічними ресурсами та сталим моделям споживання [1].

Наша нинішня економіка, що базується на викопних видах палива, досягла своїх меж [2], і перехід до нової суспільної та економічної моделі, заснованої на сталому та циркулярному використанні ресурсів, став одним із ключових завдань ЄС. Для вирішення цього завдання Європейська Комісія ухвалила Стратегію біоекономіки у 2012 році [3] та оновила її у 2018 році [4]. Оновлена Стратегія підтвердила п'ять початкових цілей: (i) забезпечення продовольчої безпеки та безпеки харчування, (ii) стале управління природними ресурсами, (iii) зменшення залежності від невідновлюваних, нестійких ресурсів, (iv) пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптація до них і (v) посилення європейської конкурентоспроможності та створення робочих місць. Ці цілі, що відповідають цілям Європейського зеленого курсу, зараз є більш актуальними, ніж будь-коли, після неспровокованого російського вторгнення в Україну та необхідності прискорити досягнення енергетичної незалежності [5] та зміцнити продовольчу безпеку [6]. Стратегія ЄС з біоекономіки забезпечує «зелений» і справедливий перехід та охоплює всі три виміри сталого розвитку: навколишнє середовище, суспільство та економіку. Для досягнення цих цілей оновлена Стратегія біоекономіки супроводжується цільовим Планом дій за трьома основними напрямками: (1) зміцнення та розширення біологічних секторів, розблокування інвестицій та ринків; (2) швидке розгортання місцевих біоекономік по всій Європі; та (3) розуміння екологічних меж біоекономіки. Рада Європейського Союзу визнала важливість біоекономіки як основного компонента для впровадження Європейського зеленого курсу [7] в Європі регіонального розмаїття [1].

Біоекономіка є природним стимулом та результатом трансформації Європейської зеленої угоди. Управління біоекономікою має вирішальне значення для максимізації синергії та вирішення компромісів.

Біоекономіка є парадигмою та інструментом досягнення цілей сталого розвитку [8]. Біоекономічна політика повинна будуватися на всіх аспектах сталого розвитку: (1) управління земельними та біологічними ресурсами в екологічних межах; (2) сталі ланцюги доданої вартості та споживання; (3) соціальна справедливість та справедливий перехід.

Концепції біоекономіки та біоекономічної політики еволюціонували від першої Стратегії біоекономіки ЄС у 2012 році [3] до оновленої Стратегії біоекономіки 2018 року [4]. Біоекономіка охоплює всі сектори та системи, які залежать від біологічних ресурсів (тварини, рослини, мікроорганізми та похідна біомаса, органічні відходи), їхні функції та принципи. Стратегія біоекономіки ЄС може допомогти визначити, оцінити та вирішити компроміси між цілями політики та конкуруючими видами використання землі, моря та біомаси з метою оптимізації використання матеріальних ресурсів і послуг, включаючи екосистемні послуги. Це дозволяє визначити безпрограшні рішення, які створюють економічні вигоди, зберігають довкілля та підвищують сталість і здатність до відновлення.

Управління біоекономікою має вирішальне значення для максимізації синергетичних ефектів галузевих політик [9], створення рівних умов для гравців та формування узгоджених критеріїв сталості у всіх сферах політики. Сприяння міжвідомчій співпраці, узгодженості політики та вертикальній координації на місцевому, національному, європейському та міжнародному рівнях дозволяє біоекономіці реалізувати свій потенціал.

Біоекономічна політика допомагає розбудовувати біоекономіку, що базується на всіх вимірах сталості [10]. Вона дозволяє всім людям насолоджуватися «біологічним» способом життя, забезпечуючи їх матеріальними (продукти харчування, волокна, біоматеріали, енергія) та нематеріальними (чисте повітря та вода, біорізноманіття, пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптація до них, рекреація) продуктами та послугами, таким чином сприяючи досягненню цілей «Нового європейського Баухаузу» [11] та його цінностей сталості, інклюзивності та якості досвіду.

ЄС-27 отримує приблизно 1 мільярд тонн сухої речовини біомаси на рік. Ця біомаса в основному надходить із секторів сільського та лісового господарства, тоді як рибальство та аквакультура забезпечують менше 1% сухої речовини біомаси. Біомаса, яка використовується для харчових цілей, становить приблизно половину всієї біомаси, яка використовується в ЄС-27. Приблизно 80% біомаси, виробленої для харчових продуктів у ЄС-27, призначені для продуктів харчування тваринного походження, тоді як 20% – це харчові продукти рослинного походження [13].

Забезпечення того, щоб екосистеми досягали або підтримували здоровий або добрий стан, є ключовою передумовою сталої біоекономіки, оскільки ми залежимо від них не тільки в тому, що стосується біологічних ресурсів, а також біорізноманіття, чистого повітря, чистої води, регулювання клімату та інших послуг. Незодавня оцінка екосистеми ЄС показує, що, незважаючи на значні переваги, отримані політикою ЄС щодо навколишнього середовища та клімату протягом останніх років, наземні та морські екосистеми Європи страждають від інтенсивного тиску, спричиненого інтенсивним використанням суші та моря, зміною клімату, забрудненням, надмірною експлуатацією та інвазивними чужорідними видами. У лісах та агроекосистемах, які становлять понад 80% території ЄС, спостерігаються погіршення показників структурного стану (біомаса, валеж, площа під органічним землеробством) порівняно з базовим 2010 роком, але деякі ключові біоіндикатори, такі як дефоліація деревних крон, продовжують зростати. Це свідчить про те, що стан екосистеми не покращується. Показники, пов'язані з біорізноманіттям, не демонструють прогресу або подальшого зниження, особливо в агроекосистемах.

Аналіз тенденцій в екосистемних послугах зробив висновок, що поточний потенціал екосистем для доставки деревини, захисту від повеней, запилення сільськогосподарських культур та відпочинку на природі дорівнює або нижчий за базові значення для 2010 року. У той же час, попит на ці послуги значно зросли. Знижений потенціал у поєднанні з вищим попитом створює ризики подальшого погіршення стану екосистем та їхнього внеску в добробут людей. Отже, для того щоб не втратити біорізноманіття та деградацію екосистем, а також вивести екосистеми на шлях відновлення був прийнятий «Закон про відновлення природи для усунення шкоди, завданої природі Європи до 2050 року» [14]. Таким чином, Європейська Комісія пропонує перше в історії законодавство, яке прямо спрямоване на відновлення природи [15], на відновлення 80% європейських середовищ існування, які знаходяться в поганому стані, й повернути природу в усі екосистеми, від лісових та сільськогосподарських угідь до морських, прісноводних й міських екосистем. Згідно з цією пропозицією щодо Закону про відновлення природи, юридично обов'язкові цілі щодо відновлення природи в різних екосистемах будуть застосовуватися до кожної держави-члена, доповнюючи існуючі закони. Мета полягає в тому, щоб покрити щонайменше 20% сухопутних та морських районів ЄС до 2030 року заходами з відновлення природи та в кінцевому підсумку поширити їх на всі екосистеми, які потребують відновлення до 2050 року.

Інвестиції у відновлення природи додають від 8 до 38 євро економічної вартості за кожні витрачені

1 євро завдяки екосистемним послугам, які підтримують продовольчу безпеку, сталість екосистеми та клімату та пом'якшення наслідків, а також здоров'я людей. Це також збільшує природу в наших ландшафтах та повсякденному житті, з очевидними перевагами для здоров'я та добробуту, а також культурною та рекреаційною цінністю.

Новий закон ґрунтується на чинному законодавстві, але охоплює всі екосистеми, маючи на меті поставити всі природні та напівприродні екосистеми на шлях до відновлення до 2030 року. Це залежить від значного фінансування ЄС: згідно з чинними багаторічними фінансовими рамками, близько 100 мільярдів євро будуть доступні для витрат на біорізноманіття, включаючи відновлення. Серед запропонованих цілей, в тому числі: припинення скорочення популяцій запилювачів до 2030 року та збільшення їх популяції.

Щоб допомогти досягти поставлених цілей, зберігаючи гнучкість для національних обставин, закон вимагатиме від держав-членів розробити Національні плани відновлення у тісній співпраці з науковцями, зацікавленими сторонами та громадськістю.

Відновлення природи передбачає скорочення використання хімічних пестицидів та забезпечення більш стійких харчових систем до 2030 року. Сьогоднішня пропозиція щодо скорочення використання хімічних пестицидів зобов'язує зупинити втрату біорізноманіття в Європі в дію. Ця пропозиція допоможе побудувати сталі продовольчі системи відповідно Європейського зеленого курсу та Стратегії від лану до столу, забезпечуючи при цьому тривалу продовольчу безпеку та захищаючи наше здоров'я.

Вчених та громадян все більше турбує застосування пестицидів й накопичення їх залишків таме-таболітів в навколишньому середовищі. У підсумковій доповіді Конференції з питань майбутнього Європи громадяни спеціально просили розглянути питання використання та ризику пестицидів. Однак чинні правила виявилися занадто слабкими та були виконані не повній мірі. Крім того, не досягнуто достатнього прогресу у використанні інтегрованого управління шкідниками, а також інших альтернативних підходів. Хімічні пестициди шкодять здоров'ю людей та викликають зниження біорізноманіття в сільськогосподарських районах. Вони забруднюють повітря, воду та середовище. Тому Комісія пропонує чіткі та обов'язкові для виконання правила: обов'язкові цілі на рівні ЄС та на національному рівні щодо зменшення на 50% використання та ризику хімічних пестицидів та використання більш небезпечних пестицидів до 2030 року. Держави-члени встановлюватимуть власні національні цілі щодо скорочення в межах визначених параметрів, щоб забезпечити досягнення цілей ЄС.

Впровадження суворих нових правил по екологічно чистій боротьбі з шкідниками забезпечать для фермерів та інших професійних споживачів пестицидів практику інтегрованого управління шкідниками, в якій в першу чергу розглядаються альтернативні екологічні методи профілактики та боротьби зі шкідниками, перш ніж хімічні пестициди можуть бути використані в крайньому випадку. Заходи також передбачають обов'язкове ведення обліку використання пестицидів для фермерів та інших професійних користувачів. Крім того, держави-члени повинні встановити правила, специфічні для сільськогосподарських культур, що визначають альтернативи, які будуть використовуватися замість хімічних пестицидів. Використання всіх пестицидів буде заборонено в таких місцях, як міські зелені зони, включаючи громадські парки або сади, дитячі майданчики, школи, майданчики для відпочинку або спорту, громадські доріжки та заповідні території та будь-яку екологічно чутливу територію, яка буде збережена для запилювачів, які перебувають під загрозою зникнення. Ці нові правила приберуть хімічні пестициди з нашої близькості в нашому повсякденному житті.

Відповідно до своєї політики щодо сталого використання пестицидів, Європейська Комісія незабаром вперше в історії запропонує захід, який слідує за її зобов'язанням враховувати глобальні екологічні міркування при прийнятті рішення про максимальний рівень залишків у продуктах харчування. Імпортні продукти харчування, що містять вимірювані залишки заборонених речовин, з часом не повинні продаватися в ЄС. Це сприятиме добросчесному колу та спонукатиме треті країни також обмежувати або забороняти використання цих пестицидів, вже заборонених в ЄС.

Якщо існуючі темпи зростання населення планети збережуться й у майбутньому, то, аби нагодувати його, треба буде лише протягом перших двох десятиліть XXI ст. виробити стільки продуктів харчування, скільки їх було вироблено за всі попередні 10 тис. років історії цивілізації. Така задача стимулює застосування швидкорозчинних мінеральних (промислових) добрив, надмірне використання синтетичних пестицидів, агрохімічних засобів... Неконтрольована чи мало контрольована з погляду захисту довкілля, як це має місце в Україні, індустріалізація сільського господарства породжує низку негативних наслідків, зокрема: зниження родючості ґрунту та життєздатності культурних рослин; забруднення ґрунтових і поверхневих вод; зниження біологічного різноманіття, забруднення компонентів навколишнього середовища та підвищення нестабільності екосистем; залишки хімічних речовин у продуктах, їх негативний вплив на здоров'я людей і тварин; забруднення навколишнього середовища відходами великих відгодівельних пунктів і

тваринницьких ферм [16], а також пакувальними матеріалами тощо [17].

Кліматичні зміни вже відчутні й в Україні та позначаються на сільському господарстві. У Рамковій конвенції ООН про зміну клімату визначаючи, що зміна клімату Землі і її несприятливі наслідки є предметом спільного занепокоєння людства. Розпорядженням КМУ від 7 грудня 2016 р. № 932-р Уряд схвалив Концепцію реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року. Уряд затвердив також План заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року [17].

На Україну припадає 11 % світового ринку пшениці, 16% ячменю, 15% кукурудзи, 16% ріпаку, 50% соняшникової олії, 9% торгівлі насінням соняшнику та 61% макухи соняшникової; тоді як для Росії ці показники складають 20% (пшениця), 16% (ячмінь), 2% (кукурудза), 3% (ріпак) і 20% (макуха); Україна стала важливим постачальником до ЄС, будучи головним постачальником кукурудзи (в середньому 9,2 мегатонни – 57% поставок), ріпаку (2 мегатонни – 42% європейського імпорту за обсягом), насіння соняшнику (0,1 мегатонни –

15%) та макуха соняшникова (1,3 мегатонни – 47% імпорту), меншою мірою пшениця (1 мегатонна – 30% імпорту); в той час як Росія також, але меншою мірою, є важливим постачальником до ЄС пшениці (0,5 мегатонни – 11%), але головним чином ріпакової макухи (0,2 мегатонни – 50%), соняшникової макухи (0,9 мегатонни – 34%) та насіння соняшнику (0,3 мегатонни – 35%) [18].

Міністерство аграрної політики та продовольства України в січні 2023 року провело опитування серед користувачів Державного аграрного реєстру щодо планів посіву ярих культур у 2023 році. Дані були проаналізовані для 1611 фермерів (48% обробляють менш як 100 га; 19% від 101 до 200 га; 16% від 201 до 500 га; і 18% понад 500 га). У середньому 59% усіх фермерів не планували змінювати загальну посівну площу порівняно з 2022 роком, 23% планували збільшити, але 19% очікували засіяти менше. Основними причинами скорочення посівних площ були труднощі з доступом до фінансування (36% – більш серйозні для фермерів з меншими земельними наділами), доступ до ринків (27%), занепокоєння щодо економічної перспективи (19%) та нестача робочої сили (10%); доступ до землі (4%) та через бойові дії (4%). Нарешті,

Таблиця 1

Опис намірів весняної посадки культур України 2023 р.

Індикатор	Всього	Група розміру				
		до 100	101-200	201-500	501-1000	Понад 1000
<b>Очікувана посівна площа</b>						
Очікувана площа ярих посівів (га)	308	38	98	217	488	2,055
Площа без змін з 2022 р.	0,59	0,60	0,60	0,55	0,52	0,60
Площа збільшена з 2022 р.	0,23	0,23	0,24	0,22	0,26	0,18
Площа зменшена з 2022 р.	0,19	0,17	0,17	0,23	0,22	0,21
% зменшення:	0,36	0,40	0,35	0,36	0,23	0,32
через труднощі з доступом до фінансування	0,36	0,39	0,36	0,33	0,30	0,29
через труднощі з доступом до ринків	0,27	0,29	0,27	0,26	0,31	0,23
занепокоєння щодо економічних причин	0,19	0,19	0,20	0,19	0,13	0,19
нестачу робочої сили	0,10	0,08	0,11	0,12	0,12	0,13
проблеми з доступом до землі	0,04	0,03	0,03	0,05	0,07	0,08
через бойові дії	0,04	0,03	0,03	0,04	0,07	0,08
<b>Очікуване використання добрив, пестицидів та гербіцидів</b>						
Використання добрив дорівнює 2022 р.	0,26	0,26	0,23	0,27	0,24	0,30
Використання добрив менше 2022 р.	0,67	0,67	0,69	0,66	0,71	0,62
% зменшення	0,55	0,59	0,57	0,52	0,47	0,39
Використання добрив вище 2022 р.	0,07	0,06	0,08	0,07	0,05	0,09
Пестициди використання дорівнює 2022 р.	0,53	0,55	0,53	0,48	0,47	0,56
Пестициди використання менше 2022 р.	0,39	0,37	0,38	0,43	0,48	0,36
% зменшення	0,39	0,42	0,38	0,38	0,35	0,31
Пестициди використання вище 2022 р.	0,08	0,08	0,09	0,09	0,05	0,08
Кількість домогосподарств	1611	766	306	252	132	155
%		48	19	16	8	10

Джерело: [19]

53% фермерів планували використати таку ж кількість пестицидів і гербіцидів для ярих культур у 2023 році, які й минулого року; 8% планували збільшення, а 39% заявили про наміри зменшення в середньому на 39% від обсягу 2022 року.

Міністр аграрної політики та продовольства України Микола Сольський під час промови на відкритті Міжнародного зеленого тижня (International Green Week) зазначив: «Ми так само, як й інші європейські країни, переглядаємо високу цінність біологічних ресурсів, оцінюємо їх економічну перспективу та визначаємо для себе пріоритет у подальшому розвитку біоекономіки. Україна може також стати активним учасником біометанового буму, бо 70% нашої території припадає на сільськогосподарські землі – це найбільша площа в Європі». Очільник Мінагрополітики підкреслив, що на сьогодні для пришвидшення розвитку фермерства і розв'язання проблем, пов'язаних із голодом та екологією, країни нетто-експортери з розвинутими агротехнологіями мають ділитися досвідом з країнами, що розвиваються. «Ми маємо заохочувати аграріїв до нового курсу роботи. Підтримувати та стимулювати їх діяльність. Це можливість об'єднатися та прийняти для світу нові правила існування заради майбутнього. Пріоритет № 1 – сталий розвиток. Україна – частина цивілізованого світу, і ми робимо свій внесок у вирішення цих глобальних проблем. Але для цього нам потрібні перемога та мир. Без миру в Україні неможлива світова стабільність» [20].

**Висновки і пропозиції.** Європейська комісія прийняла ряд пропозицій, щоб зробити кліматичну, енергетичну, транспортну та податкову політику ЄС придатною для скорочення чистих викидів парникових газів щонайменше на 55% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року.

Серед ключових кроків та цілей реалізації Європейської зеленої угоди є, зокрема, такі, що безпосередньо пов'язані з сільським господарством та сільською місцевістю: збільшити обов'язкову цільову частку відновлюваних джерел в енергетичному балансі ЄС до 40%; до 2030 року досягти загального скорочення кінцевого та первинного споживання енергії на 36-39%; система оподаткування енергетичних продуктів також повинна підтримувати «зелений» перехід, надаючи відповідні стимули, зокрема мінімальні податкові ставки на опалення та транспорт; забезпечити використання 49% відновлюваних джерел енергії в будівлях до 2030 року; збільшити використання відновлюваної енергії в опаленні та охолодженні на +1,1 відсоткового пункту щороку до 2030 року; відновити європейські ліси, ґрунти, водно-болотні угіддя та торфовища, що збільшить поглинання CO<sub>2</sub> і зробить наше середовище більш стійким до зміни клімату; біоенергетика сприяє поетапній відмові від викопного палива та декарбонізації

економіки ЄС. Зокрема, жорсткі нові критерії, щоб уникнути нестабільної вирубки лісу та захистити території з високою цінністю біорізноманіття.

Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року – це комплексний, амбітний і довгостроковий план із захисту природи та припинення деградації екосистем. Стратегія має на меті вивести біорізноманіття Європи на шлях відновлення до 2030 року та містить конкретні дії та зобов'язання. У рамках цього плану Комісія запропонувала перший в історії ЄС Закон про відновлення природи, який включає загальну мету відновлення для довгострокового відновлення природи на суші та в морських районах ЄС із обов'язковими цілями відновлення для конкретних середовищ існування та видів. Пропозиція Європейської комісії щодо закону про відновлення природи є першим всеохоплюючим законом такого роду на всьому континенті. Це ключовий елемент Стратегії ЄС з біорізноманіття, яка вимагає обов'язкових цілей для відновлення деградованих екосистем, зокрема тих, які мають найбільший потенціал для захоплення та зберігання вуглецю, а також запобігання та зменшення впливу стихійних лих.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Report COM/2022/283: EU Bioeconomy Strategy Progress Report – European Bioeconomy policy: stock-taking and future developments.
2. Statement by Commission President von der Leyen on the European Green Deal, 14 July 2021.
3. COM(2012)60. Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe.
4. COM(2018)673. and SWD(2018)431. A sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment.
5. REPowerEU: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy, COM(2022)108.
6. COM(2022)133. Safeguarding food security and reinforcing the resilience of food systems.
7. Council conclusions (14594/19) on the updated Bioeconomy Strategy "A sustainable Bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment".
8. Олешко А.А., Ольшанська О.В., Будякова О.Ю., Бебко С.В. Розвиток стійкої біоекономіки: досвід Європейського Союзу та можливості для України. *Агросвіт*. 2022. № 3. С. 64–69. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.3.64>
9. See recommendations of the Policy Support Facility. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2cf89630-e2bc-11eb-895a-01aa75ed71a1>(accessed July 31, 2023)
10. In line with the Sustainable Development Goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (accessed July 31, 2023).
11. COM(2021)573. New European Bauhaus: Beautiful, Sustainable, Together.
12. Haarich, S., Kirchmayr-Novak, S., Bioeconomy strategy development in EU regions. *Sanchez Lopez, J.,*

*Borzacchiello, MT and Avraamides, M. Editors, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-49341-9. DOI: <https://doi.org/10.2760/065902>, JRC128740*

13. JRC (2022). URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128384> (accessed July 31, 2023)

14. Nature restoration law. URL: [https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en) (accessed July 31, 2023)

15. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on nature restoration COM/2022/304 final.

16. Чайка Т.О. Екологічні наслідки традиційного сільського господарства. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2013. № 3. С. 95–99.

17. Корінець Р. Сільський розвиток : Посібник для фахівців з аграрного та сільського розвитку територіальних громад. Київ, 2023. 158 с.

18. European Parliament resolution of 24 March 2022 on the need for an urgent EU action plan to ensure food security inside and outside the EU in light of the Russian invasion of Ukraine.

19. Вибірка середніх значень з опитування Міністерства аграрної політики та продовольства України про плани посадок (січень 2023 р.) URL: [https://www.dar.gov.ua/news-list/sered-osnovnih-potreb-fermeriv-naperedodni-vesnyanoyi-2023-dobryva-gerbicide-y-pesticide](https://www.dar.gov.ua/news-list/sered-osnovnih-potreb-fermeriv-naperedodni-vesnyanoyi-posivnoyi-2023-dobryva-gerbicide-y-pesticide) (accessed July 31, 2023).

20. Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/news/mikola-solskij-vistupiv-na-vidkritti-mizhnarodnogo-zelenogo-tizhnya-v-berlini> (accessed July 31, 2023).

#### REFERENCES:

1. Report COM/2022/283: EU Bioeconomy Strategy Progress Report – European Bioeconomy policy: stock-taking and future developments.

2. Statement by Commission President von der Leyen on the European Green Deal, 14 July 2021.

3. COM(2012)60. Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe.

4. COM(2018)673. and SWD(2018)431. A sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment.

5. REPowerEU: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy, COM(2022)108.

6. COM(2022)133. Safeguarding food security and reinforcing the resilience of food systems.

7. Council conclusions (14594/19) on the updated Bioeconomy Strategy "A sustainable Bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment".

8. Oleshko A.A., Olshanska O.B., Budiakova O.Ю., Bebeko C.B. (2022) Rozvytok stiikoi bioekonomiky: dos-

vid Yevropeiskoho Soiuzu ta mozhyvosti dlia Ukrainy [Development of a sustainable bioeconomy: the experience of the European Union and opportunities for Ukraine]. *Ahrosvit*, vol. 3, pp. 64–69. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.3.64>

9. See recommendations of the Policy Support Facility. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2cf89630-e2bc-11eb-895a-01aa75ed71a1>(accessed July 31, 2023)

10. In line with the Sustainable Development Goals. Available at: <https://sdgs.un.org/goals> (accessed July 31, 2023)

11. COM(2021)573. New European Bauhaus: Beautiful, Sustainable, Together.

12. Haarich, S., Kirchmayr-Novak, S. (2022) Bioeconomy strategy development in EU regions. *Sanchez Lopez, J., Borzacchiello, MT and Avraamides, M. Editors, Publications Office of the European Union, Luxembourg.*

13. JRC (2022). Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128384> (accessed July 31, 2023)

14. Nature restoration law. URL: [https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en) (accessed July 31, 2023)

15. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on nature restoration COM/2022/304 final.

16. Chaika T.O. (2013) Ekolohichni naslidky tradytsiinoho silskoho hospodarstva [Environmental impacts of traditional agriculture]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*, vol. 3, pp. 95–99.

17. Korinets P. (2023) *Silskyi rozvytok: Posibnyk dlia fakhivtsiv z ahrarnoho ta silskoho rozvytku terytorialnykh hromad* [Rural development: A manual for specialists in agrarian and rural development of territorial communities]. Kyiv. 158 p. (in Ukrainian)

18. European Parliament resolution of 24 March 2022 on the need for an urgent EU action plan to ensure food security inside and outside the EU in light of the Russian invasion of Ukraine.

19. Vybirkа serednikh znachen z opytuvannia Ministerstva ahrarnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy pro plany posadky (sichen 2023 r.) [Sample of average values from the survey of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine on planting plans (January 2023)]. Available at: <https://www.dar.gov.ua/news-list/sered-osnovnih-potreb-fermeriv-naperedodni-vesnyanoyi-posivnoyi-2023-dobryva-gerbicide-y-pesticide> (accessed July 31, 2023).

20. Ministerstvo ahrarnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy [Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine]. Available at: <https://minagro.gov.ua/news/mikola-solskij-vistupiv-na-vidkritti-mizhnarodnogo-zelenogo-tizhnya-v-berlini> (accessed July 31, 2023).