

Олександра ОЛЬШАНСЬКА,

Доктор економічних наук, професор, професор кафедри смарт-економіки, декан факультету управління та бізнес-дизайну, Київський національний університет технологій та дизайну

Oleksandra OLSHANSKA,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Smart Economics, Dean of the Faculty of Management and Business Design, Kyiv National University of Technologies and Design
ORCID ID: 0000-0003-1535-7742

ФОРМУВАННЯ БІОЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

FORMATION OF BIOECONOMY IN UKRAINE TO ACHIEVE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Значні теоретичні напрацювання та кращі практики впровадження стійкої біоекономіки в країнах Європейського Союзу є суттєвим базисом для активізації досліджень, визначення напрямів та можливостей формування біоекономіки в Україні [1].

Біоекономіка є парадигмою та інструментом досягнення цілей сталого розвитку [1].

Сьогодні довгостроковий розвиток біоекономіки в країнах Європейського Союзу визначається Стратегією розвитку біоекономіки до 2030 року – The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda [2].

Стратегія біоекономіки ЄС має на меті перехід від логіки заміни до циркулярності та стійкості. Для цього необхідно

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КРУГЛИЙ СТИЛ
«ПРОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НАВИЧОК ТА ПІДХОДІВ ДО СТАЛОЇ
БІОЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ В УКРАЇНІ»**

формувані сталу біоекономіку, нормативною базою якої є Цілі сталого розвитку (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив біоекономіки на досягнення цілей сталого розвитку

<i>Вплив біоекономіки на досягнення цілей сталого розвитку</i>	
<i>Позитивний</i>	<i>Негативний</i>
1	2
<u>Ціль 2. Подолання голоду</u>	
Зміни у землевпорядкуванні, що полягають у відновленні якості ґрунту шляхом внесення в ґрунт більшої кількості органічної речовини (як частина заходів щодо пом'якшення наслідків зміни клімату), можуть підвищити врожайність сільськогосподарських культур. Відновлення ґрунтів збільшує обсяги посівних площ для наступного виробництва харчових продуктів/кормів та біоекономіки.	Розширення непродуктивних / кормових культур та лісів з біомаси може створити конкуренцію за землю, необхідну для виробництва продуктів харчування. Збільшення використання рослинних відходів може призвести до відволікання від інших видів використання (наприклад, корм для тварин) або до зниження надходження органічної речовини в ґрунт.
<u>Ціль 6. Чиста вода та належні санітарні умови</u>	
Зміни в управлінні земельними ресурсами (наприклад, багаторічні замість однорічних культур, краще управління ґрунтами, більш різноманітні ландшафти сільгоспкультур і лісів) можуть зменшити обсяги стічних вод. Використання стічних вод для вирощування непродуктивних культур може покращити санітарні умови, підвищити врожайність сільгоспкультур та їх вирощування на землі низької якості.	Більш інтенсивне використання землі для виробництва сільськогосподарської біомаси, посилене використання добрив (наприклад, для вирощування біомаси) та збільшення лісозаготівель можуть збільшити обсяги стічних вод у водні системи.

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КРУГЛИЙ СТИЛ
«ПРОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НАВИЧОК ТА ПІДХОДІВ ДО СТАЛОЇ
БІОЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ В УКРАЇНІ»**

Продовження табл. 1

1	2
<u>Ціль 7. Відновлювана енергія</u>	
Збільшення виробництва біомаси та використання енергії може підвищити енергетичну безпеку місцевих громад. У традиційних електричних системах електроенергія з біомаси забезпечує базове навантаження. Диспетчеризована біоенергія (біогаз, біометан) сприяє гнучкості в електричних системах з високою частотою коливання відновлюваної генерації.	Обмеження доступу до лісових ресурсів (як частина заходів щодо збереження лісових запасів вуглецю) може обмежити використання лісової біомаси як джерела біоенергії. Вирощування монокультурних плантацій може становити ризик для біорізноманіття та інших екосистемних послуг.
<u>Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання</u>	
Більш різноманітне використання землі може забезпечити кращі можливості для отримання доходу та ширший діапазон посад та навичок. Будуть запроваджені нові бізнес-моделі, які пропонують фермерам та лісникам важливу роль у постачанні нехарчової біомаси.	Місцева або регіональна надмірна залежність від виробництва біомаси може знизити економічну стійкість. Дитяча праця та небезпечне землеволодіння під час вирощування біомаси можуть мати негативні соціальні наслідки.
<u>Ціль 12. Відповідальне споживання</u>	
Збільшення переробки біомаси та її спалювання з відновленням енергії може зменшити кількість відходів та збільшити постачання відновлюваної продукції.	Збільшення використання деяких лісових відходів може перенаправити поставки з виробництва композитних виробів з деревини, збільшуючи викиди парникових газів.
<u>Ціль 13. Боротьба зі зміною клімату</u>	
Зростання використання біомаси може зменшити викиди парникових газів від викопної енергії. Відновлення лісів і ландшафтів і покращення використання сільгоспземель може підтримувати запаси, поглиначі CO ₂ і вирішувати питання адаптації / стійкості екосистем.	Більш інтенсивне використання землі для виробництва сільськогосподарської та/або лісової біомаси; збільшення використання добрив може призвести до зменшення запасів вуглецю в ґрунті та збільшення викидів парникових газів.

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL ROUND TABLE
«PROMOTION OF EUROPEAN SKILLS AND APPROACHES FOR
SUSTAINABLE BIOECONOMY IN THE CONDITIONS OF UKRAINIAN
ACUTE CHALLENGES»**

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КРУГЛИЙ СТИЛ
«ПРОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НАВИЧОК ТА ПІДХОДІВ ДО СТАЛОЇ
БІОЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ В УКРАЇНІ»**

Продовження табл. 1

1	2
<u>Ціль 15. Збереження екосистем суші</u>	
Зменшення інтенсивності управління посівами біомаси та збереження лісових територій може сприяти відновленню екосистеми та захисту біорізноманіття. Відновлення невикористаних, покинутих та деградованих земель збільшить можливості для постачання сировиною та розвитку сільських територій. Підвищена економічна цінність сільськогосподарських культур та лісів (як джерел біомаси, чи цінних запасів вуглецю) може дати стимули для захисту сільськогосподарських угідь та лісів. Краще управління лісами покращує умови проживання.	Більший тиск на сільськогосподарські землі та ліси через попит на продукти харчування та біоенергію/матеріали може призвести до надмірної експлуатації та деградації екосистем і, можливо, до втрати екосистем. Вирощування непродовольчих культур з використанням нестійких методів підвищить ущільнення ґрунту. Посилене видалення залишків сільськогосподарської та лісової біомаси може призвести до втрати поживних речовин і структури ґрунту з негативним впливом на продуктивність сільгоспкультур і лісів.

Джерело: складено за [3; 4]

Розвиток біоекономіки дає синергетичний ефект у досягненні Цілей сталого розвитку ООН. Так, наприклад, біоекономіка пропонує вирішення проблеми забруднення води, розвиток відповідального споживання, забезпечення стійкості міст. Як приклади технологій біоекономіки можна навести використання біозамінників пластику або утилізацію харчових відходів для виробництва біогазу. Останній захід має забезпечити зниження розміщення харчових відходів на європейських сміттєзвалищах на 50% до 2030 р. порівняно з 2018 р., а також створення 75 млрд євро на рік додаткової вартості щороку у 50 найбільших містах Європи при зниженні викидів парникових газів на 30 млн т. CO₂-екв.

Вирішення окреслених проблем забезпечує біоекономіка, наративом якої є використання людиною природного потенціалу на

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КРУГЛИЙ СТИЛ
«ПРОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НАВИЧОК ТА ПІДХОДІВ ДО СТАЛОЇ
БІОЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ В УКРАЇНІ»**

відновлювальній циркулярній основі у площині реалізації цілей сталого розвитку.

У широкому сенсі біоекономіку можна розглядати як мегатренд. Таке розуміння передбачає не тільки виробництво товарів чи надання послуг на основі біотехнологій та використання поновлюваної біологічної сировини. Біоекономіка в цьому сенсі може виступати як інструмент досягнення цілей сталого розвитку, і як державно-політична концепція, що сприяє вирішенню завдань міждержавної інтеграції.

Також біоекономіку можна розглядати через призму науки, наприклад, як певну міждисциплінарну галузь дослідження на стику гуманітарних та природничо-наукових дисциплін.

Розгляд економіки через призму біоекономіки відкриває широкі можливості для використання біологічних знань, знань наук про життя та навколишнє середовище, причому не лише у технологічному утилітарному плані.

Біоекономіка процвітає завдяки досвіду та співпраці у багатьох галузях. Разом галузі розвивають рослини та мікроорганізми, а також технічні процеси для сталого виробництва продуктів харчування, кормів, сировини та цінних матеріалів, а також біоенергії. Для майбутнього розвитку потрібні інновації, які однаково враховують екологічні, економічні та соціальні проблеми. Саме тут на допомогу приходять дослідження в галузі біоекономіки. Для всіх сфер застосування та секторів економіки вчені шукають рішення, що базуються на ефективному використанні біогенних ресурсів. Дослідження у галузі біоекономіки також спрямовані на розширення біотехнології. Це означає знання того, як улаштовані біологічні системи, як вони працюють і як взаємодіють. Біоекономіка покликана сприяти розробленню ефективнішого застосування цих знань на практиці.

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КРУГЛИЙ СТИЛ
«ПРОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НАВИЧОК ТА ПІДХОДІВ ДО СТАЛОЇ
БІОЕКОНОМІКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ В УКРАЇНІ»**

Біоекономіка також розроблятимете соціально-економічні стратегії та концепції реалізації, щоб просувати подальші зміни до економіки, заснованої на біотехнологіях.

Отже, біоекономіка як наука та сектор smart-економіки є прогресивною та перспективною, у якій економічні, соціальні, екологічні та smart-технології враховуються одночасно під час планування, моніторингу, оцінювання та перегляду проєктів. У цьому контексті глибокої трансформації, спричиненої стрімкою цифровізацією, стратегії біоекономіки спрямовані на перехід до сталої біоекономіки як сектора smart-економіки. Цей підхід використовується багатьма країнами світу, щоб переосмислити свою стратегію сталого розвитку [5].

Список використаних джерел

1. Олешко А. А., Ольшанська О. В., Будякова О. Ю., Бебко С. В. Розвиток стійкої біоекономіки: досвід Європейського Союзу та можливості для України. *Агроевіт*. 2022. № 3. С. 64–69. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.3.64
2. OECD (2009), *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264056886-en>
3. Matthews, R. (2020). *Synthesis report on Question 2: Bioeconomy development consistent with sustainable development and achieving net zero emissions. Final report prepared for EC DG RTD & JRC.*
4. Fritsche, U., Brunori, G., Chiaramonti, D., Galanakis, C., Hellweg, S., Matthews, R. and Panoutsou, C. (2020). *Future transitions for the Bioeconomy towards Sustainable Development and a Climate-Neutral Economy – Knowledge Synthesis Final Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
5. Ольшанська О.В. Біоекономіка як драйвер розбудови смарт-економіки України. *Інтелектуалізація соціально-економічного розвитку України в перспективі післявоєнного відновлення: моногр. / за наук. ред. О. В. Ольшанської, А. А. Олешко, З. Я. Шацької*. Київ : КНУТД, 2022. С. 126-191. DOI: 10.30857/978.617.7763.05.4 <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/20381>