

**Будякова О.Ю., канд. екон. наук, доцент  
Київський національний університет технологій та дизайну,  
Україна**

**Сприяння біоекономіки сталому розвитку глобальної економіки та суспільства**

Біоекономіка сприяє сталому розвитку глобальної економіки та суспільства.

Ключовим елементом біоекономіки сьогодні вважається використання біотехнологій – «біологічних систем, живих організмів або їх похідних, які застосовуються з метою виготовлення чи зміни продуктів та процесів для практичного використання» [1].

Біотехнології мають широкий спектр застосування: наприклад, з їх допомогою одержують енергію з органічних відходів, виробляють нові матеріали з рослинної сировини – для легкої (текстильної), харчової, медичної промисловості та інших галузей. Біотехнології використовуються для виробництва ліків, при очищенні природних систем від забруднень, а також збільшення нафтовіддачі при видобуванні нафти з свердловин.

Використання викопних ресурсів: нафти, газу та вугілля – вважається глухим кутом, оскільки їх запаси обмежені й вони створюють парниковий ефект. Тому дослідження, політика та промисловість покладаються на сталу, засновану на біотехнологіях, циркулярну економіку: біоекономіку. Біоекономіка залежить від ресурсів біомаси, наприклад, від рослин, біовідходів та інших матеріалів на біологічній основі як джерел сировини майбутнього та сучасних біотехнологій.

Концепція біоекономіки історично випробувана та перевірена, оскільки люди виживали протягом тисяч років, використовуючи те, що природа могла запропонувати на полях, у лісах та у воді. Проте біоекономіка – це не відображення «старих добрих часів». Йдеться про радикальне переосмислення: свіжий погляд на інструментарій природи та різноманітність відновлюваної сировини, їх стійке вирощування, а також економічне та творче використання за допомогою сучасних досліджень та технологій.

Багато країн зараз прийняли стратегії біоекономіки. Енергопостачання дедалі більше надходить із регенеративних чи відновлюваних джерел. У сільському господарстві вирощуються стійкі та водночас продуктивні сорти рослин; промисловість замінила велику кількість продуктів, раніше виготовлених із нафти, продуктами на біологічній основі та вивчає подальші альтернативи. На додаток до біоенергетики та хімікатів з рослин – наприклад, пластикового поліетиленфураноату, з якого роблять пляшки – вже є армовані натуральними волокнами частини тіла, шини на основі кульбаб, органічні дюбелі з рицинової олії, газ з водоростей, біодизель та мастильні матеріали з відновлюваної сировини. Цикл закривається, коли ці продукти повністю підлягають переробці.

Крім того, сталий розвиток та охорона навколишнього середовища стають все більш важливими – на підприємствах, в компаніях, населенні, політиці, освіті

та дослідженнях. Біоекономіка спрямована на перетворення сировинної бази з копалин на біогенну сировину.

У післявоєнний період біоекономіка має стати пріоритетом для підтримки економічного відновлення України, оскільки стійка біоекономіка повертає ресурси в реальний сектор, створює робочі місця, сприяє підвищенню рівня екологічності виробництва і споживання та дозволяє оптимально використовувати обмежені ресурси на безвідходній циркулярній основі. Враховуючи природно-ресурсний та інноваційний потенціал України розвиток біоекономіки є найбільш перспективним у сфері харчових, промислових технологій, технологій сільського, лісового, водного господарства, екологічних технологій, біоенергетики, зеленої енергетики, біомедицини та біофармацевтики [2].

Шлях від біотехнології до біоекономіки є результатом співпраці між впровадженням наукових та технологічних інновацій й економічних та соціальних потреб. Модель розвитку біоекономіки також визначається проривами та застосуванням наук про життя та біотехнології, а також цілями політики різних країн та регіонів у всьому світі щодо біопродуктів, циркулярної економіки та сталого розвитку.

Розвиток біоекономіки сприяв стратегічній заміні викопної енергії. Водночас біоекономіка відіграє фундаментальну роль та має далекосяжний вплив на скорочення викидів, вуглецевий нейтралітет, забезпечення продовольчої безпеки та харчової безпеки, покращення рівня здоров'я та, зрештою, сприяння сталому розвитку глобальної економіки та суспільства. Зіткнувшись з історичною можливістю, яку приніс новий виток науково-технічної революції та промислової трансформації, біотехнологія поступово стала ключовою загальною технологією разом з інформаційними технологіями. Зокрема, в епоху після пандемії COVID-19 конкуренція навколо біотехнологій та біоекономіки стане більш інтенсивною між країнами; таким чином, останнім часом висувуються оновлені стратегії та вищі цілі захоплення лідувочої позиції біоекономіки. «Біоекономіка» не тільки збагачує свою форму як економічна діяльність, але й розвивається як міждисциплінарна концепція. Настав час прискорити розповсюдження та трансфер біотехнології, тісно поєднати промисловий ланцюжок «біотехнологія – біоіндустрія - біоекономіка» з інноваційним ланцюгом та реалізувати органічний зв'язок і одночасний розвиток від практики до теорії (рис. 1).

У глобальному масштабі біотехнології та біовиробництво відіграють важливу роль у покращенні добробуту та стійкості нашої планети – досягненні кліматичних та енергетичних цілей, забезпечені продовольчої безпеки та покращенні загального здоров'я людей та тварин.

Біоекономіка як вектор інклюзивного економічного розвитку формує людський капітал.



**Рис. 1. Блок-схема розвитку майбутньої біоекономіки**

Джерело: складено на основі [3]

Отже, біоекономіка сприяє сталому розвитку глобальної економіки та суспільства завдяки захисту та ефективному використанню ресурсів на основі біотехнологій, розвитку нових форм економічної діяльності, що зумовлює створення нових робочих місць, забезпечення зайнятості, зростання доданої вартості.

Список використаних джерел:

1. Agricultural Biotechnology for Developing Countries: Results of an Electronic Forum. FAO: official website. URL: <http://www.fao.org/3/Y2729E/Y2729E00.htm>; 2. Олешко А. А., Ольшанська О. В., Будякова О. Ю., Бебко С. В. Напрями розвитку біоекономіки в перспективі післявоєнного відновлення України. Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. Серія «Економіка та менеджмент». 2022. № 28. С. 18-28. DOI: 10.33813/2224-1213.28.2022.2; 3. Xun Wei, X., Luo, J., Pu, A., Liu, Q., Zhang, I., Wu, S., Long, Y., Leng, Y., Dong, Z., Wan, X. (2022). From Biotechnology to Bioeconomy: A Review of Development Dynamics and Pathways Sustainability 2022, 14(16), 10413. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/16/10413>