

УДК: 338.246.2:330.34:378.014.24:502.131.1:004

Бугас Н.В., к.е.н. доцент,
Київський національний університет
технологій та дизайну м. Київ, Україна

ІНТЕГРАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПІДХОДІВ ДО БІОЕКОНОМІКИ В ОСВІТНЬО-ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОСТІР УКРАЇНИ: БАР'ЄРИ, МОЖЛИВОСТІ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ВИКЛИКИ

Сучасний етап розвитку України характеризується прискореною інтеграцією до європейського освітнього та інноваційного простору, що зумовлює необхідність імплементації принципів сталої біоекономіки як одного з ключових напрямів Європейського зеленого курсу. Біоекономіка в європейському розумінні виступає міждисциплінарною моделлю економічного розвитку, що базується на ефективному використанні відновлюваних біоресурсів, циркулярних технологіях та інноваційних підходах до виробництва й споживання. В Україні впровадження таких підходів здійснюється, зокрема, в межах міжнародного проєкту ERASMUS+ Jean Monnet Module PESAB (Promoting European Skills and Approaches for Sustainable Bioeconomy in the Conditions of Ukrainian Acute Challenges), який реалізується у Київському національному університеті технологій та дизайну та спрямований на формування європейських компетентностей у сфері біоекономіки серед здобувачів освіти та академічної спільноти.

Актуальність досліджуваної проблематики зумовлена тим, що, за оцінками Європейської комісії, біоекономіка формує понад 8–9% зайнятості в країнах ЄС та забезпечує близько 18–20% загального економічного обороту в окремих секторах, включаючи агропромисловість, біоенергетику та переробну промисловість. Водночас в Україні цей показник є значно нижчим і характеризується фрагментарністю розвитку, недостатньою інституційною підтримкою та обмеженою інтеграцією науки, освіти і бізнесу. Це створює структурний розрив між потенціалом країни та фактичним рівнем реалізації біоекономічних підходів. Реалізація проєкту PESAB демонструє, що ключовим інструментом подолання цього розриву є освітньо-інноваційні платформи, які забезпечують трансфер європейських знань і практик у національну систему вищої освіти. У межах проєкту впроваджуються міждисциплінарні освітні модулі, що охоплюють питання сталого використання біомаси, міжнародної торгівлі у сфері біоресурсів, циркулярної економіки та стратегій сталого

розвитку ЄС. Такі підходи формують у здобувачів освіти не лише теоретичні знання, а й практичні навички аналізу екологічно орієнтованих економічних систем.

Водночас інтеграція європейських підходів до біоекономіки в Україні стикається з низкою бар'єрів. Серед основних інституційних викликів слід виокремити недостатню узгодженість між освітньою, науковою та промисловою політикою, обмежене фінансування інноваційних досліджень, а також повільну імплементацію принципів циркулярної економіки на рівні підприємств. Додатковим викликом є низький рівень міжсекторальної координації, що ускладнює формування цілісних біоекономічних екосистем. За даними міжнародних аналітичних звітів, лише близько 30–35% українських підприємств аграрного та переробного секторів впроваджують елементи ресурсоефективних або екологічно орієнтованих технологій, що значно нижче середнього рівня ЄС.

Разом із тим, існують суттєві можливості для розвитку біоекономіки в Україні. Насамперед це високий аграрний потенціал, значні обсяги біомаси, що можуть бути використані для виробництва біоенергії, біоматеріалів та біопродуктів, а також зростаюча зацікавленість міжнародних партнерів у спільних дослідницьких та інноваційних проєктах. У межах проєкту PESAB вже реалізуються освітні та наукові заходи, включаючи тренінги для викладачів, міждисциплінарні курси та науково-практичні семінари, що сприяють поширенню європейських підходів до сталого розвитку.

Показовим є досвід Київського національного університету технологій та дизайну, де у межах PESAB створено освітні курси, орієнтовані на формування компетентностей у сфері біоекономіки та сталого розвитку. Подібні ініціативи також реалізуються у партнерстві з іншими закладами вищої освіти України, що свідчить про поступове формування національної мережі біоекономічної освіти. Зокрема, у рамках міжнародних семінарів і круглих столів, проведених у 2023–2025 роках, відзначено зростання інтересу до тематики циркулярної економіки, відновлюваної енергетики та біотехнологій як складових сталого економічного розвитку.

Важливим інституційним аспектом є також інтеграція цифрових технологій у сферу біоекономіки, що дозволяє підвищити ефективність управління ресурсами, моделювання біоекономічних процесів та моніторингу екологічних показників. У цьому контексті цифровізація виступає не лише інструментом модернізації освіти, але й ключовим фактором формування інноваційної біоекономічної системи.

Таким чином, інтеграція європейських підходів до біоекономіки в

освітньо-інноваційний простір України є складним, але стратегічно важливим процесом, що визначає довгострокову траєкторію сталого розвитку країни. Подолання існуючих бар'єрів потребує системного підходу, який включає модернізацію освітніх програм, посилення науково-дослідної співпраці, розвиток державно-приватного партнерства та активізацію участі у міжнародних програмах, таких як ERASMUS+. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці індикаторів оцінювання ефективності біоекономічних освітніх платформ та формуванні моделей їх масштабування в національному освітньому просторі.

Література

1. European Commission. A Sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the Connection between Economy, Society and the Environment [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy> (дата звернення: 21.04.2026).
2. OECD. The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. – Paris: OECD Publishing, 2020.
3. World Economic Forum. Accelerating the transition to a circular bioeconomy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.weforum.org> (дата звернення: 21.04.2026).
4. UNESCO. Education for Sustainable Development: A Roadmap. – Paris: UNESCO, 2020. – Режим доступу: <https://unesdoc.unesco.org> (дата звернення: 21.04.2026).
5. Kasych A., Glukhova V., Bondarenko S., Tsal'ko T., Buhas N. Development of Smart Partnerships in the Field of Renewable and Alternative Energy at the Stage of Post-War Reconstruction in Ukraine // Proceedings of the 5th International Conference on Modern Electrical and Energy Systems.