

На глобальному рівні розвиток біоекономіки пов'язаний із реалізацією Порядку денного сталого розвитку до 2030 року, прийнятого Організацією Об'єднаних Націй у 2015 році [4, с. 1]. У стратегічних документах Європейського Союзу визначено кілька основних напрямів розвитку біоекономіки. Серед них: ефективне використання біологічних ресурсів та біомаси; розвиток біотехнологій та інноваційних виробництв; виробництво біоенергії та біоматеріалів; впровадження принципів циркулярної економіки та зменшення відходів [1, с. 6]. Реалізація цих напрямів сприяє створенню нових робочих місць, розвитку сільських територій та підвищенню конкурентоспроможності економіки. Біоекономіка тісно пов'язана з реалізацією 17 Цілей сталого розвитку, прийнятих Організацією Об'єднаних Націй. Найбільш пов'язаними з розвитком біоекономіки є: ціль 2 - подолання голоду та розвиток сталого сільського господарства; ціль 7 - доступна та чиста енергія; ціль 9 - промисловість, інновації та інфраструктура; ціль 12 - відповідальне споживання та виробництво; ціль 13 - боротьба зі зміною клімату; ціль 15 - захист екосистем суші [4, с. 2-3].

Таким чином, біоекономіка постає як інтегрована міждисциплінарна парадигма, що забезпечує синергію економічних, екологічних та соціальних детермінант шляхом капіталізації відновлюваного ресурсного потенціалу та впровадження конвергентних технологій. Реалізація цієї моделі виступає каталізатором переходу до стратегії сталого розвитку, забезпечуючи оптимізацію ресурсоефективності та мінімізацію антропогенного тиску на екосистеми. У сучасних наукових публікаціях біоекономіку часто розглядають через призму біотехнологічного укладу, де інновації (генна інженерія, біоінформатика) є ключовим фактором доданої вартості.

## Література

1. European Commission. A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy/bioeconomy-strategy\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy/bioeconomy-strategy_en)
2. OECD. The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. <https://www.oecd.org/futures/bioeconomy/>
3. European Commission. The European Green Deal. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
4. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

УДК 004:338.43:330.341.1

Шацька З.Я., д.е.н., професор,  
Садовський Д.Є., аспірант

Київський національний університет  
технологій та дизайну

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ДРАЙВЕР ВІДНОВЛЕННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ СМАРТ-ІННОВАЦІЙ**

Сучасний етап розвитку аграрного сектору України потребує відновлення в умовах військових викликів, структурних дисбалансів та глобальної конкуренції. У цьому контексті цифровізація виступає ключовим драйвером трансформаційних та змін, що забезпечують підвищення ефективності виробництва, оптимізацію ресурсного використання та подальшу інтеграцію в глобальні агропродовольчі ланцюги.

Цифровізація аграрного сектору передбачає впровадження комплексу інноваційних технологій, зокрема систем точного землеробства, Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту, геоінформаційних систем та аналітики великих даних. Їх застосування сприяє переходу до моделі аграрного смарт-виробництва, орієнтованого на прийняття управлінських рішень на основі даних, підвищення врожайності та мінімізацію виробничих витрат. Як свідчать дослідження, впровадження цифрових технологій забезпечує зростання інвестицій у галузь, скорочення витрат і підвищення продуктивності аграрних підприємств [1].

Важливою складовою цифрової трансформації аграрного сектору України є її інтеграція із концепцією смарт-інновацій, що передбачає синергію технологічних, організаційних та інституційних рішень. Смарт-інновації спрямовані на формування інноваційних екосистем, у межах яких відбувається взаємодія науки, бізнесу та держави. У цьому контексті особливого значення набуває використання цифрових платформ, аграрних маркетплейсів, систем управління ланцюгами постачання та інструментів цифрового моніторингу.

Досвід країн ЄС демонструє, що цифровізація аграрного сектору є важливим чинником забезпечення сталого розвитку, екологічної безпеки та підвищення конкурентоспроможності. Водночас для України актуальним залишається питання адаптації європейських підходів із урахуванням національних особливостей та рівня розвитку інфраструктури [2].

Разом з тим, цифровізація в аграрному секторі України стримується низкою бар'єрів, серед яких: недостатній рівень цифрової грамотності фермерів, обмежений доступ до фінансових ресурсів, дефіцит ІТ-фахівців та нерозвиненість цифрової інфраструктури. Подолання цих перешкод потребує реалізації комплексної державної політики, спрямованої на стимулювання інновацій, розвиток цифрової освіти та підтримку аграрних підприємств у впровадженні сучасних технологій.

Отже, цифровізація у поєднанні зі смарт-інноваціями виступає стратегічною основою відновлення аграрного сектору України, сприяючи

підвищенню його стійкості, ефективності та конкурентоспроможності. Її подальший розвиток є необхідною передумовою формування інноваційної моделі аграрної економіки та забезпечення продовольчої безпеки держави.

### Література

1. Стендер С., Балла І. Цифрова трансформація аграрного сектору України: інвестиційна динаміка, поширення Agritech та економічні ефекти. Актуальні питання економічних наук. 2026. №19. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18336243>

2. Дугінець Ганна, Ніжейко Костянтин. Цифровізація аграрного сектору ЄС: досвід для України. Економіка та суспільство. 2023. DOI 10.32782/2524-0072/2023-56-148.

УДК 338.262: 332.122

Дєдов О.О., здобувач вищої освіти,  
наук. керівник Будякова О.Ю.  
Київський національний університет  
технологій та дизайну

### **БІОЕКОНОМІКА У НІМЕЧЧИНІ: ПРОВІДНИЙ ДОСВІД ТА КРАЩІ ПРАКТИКИ**

Німеччина є одним із глобальних лідерів у впровадженні біоекономічної моделі, яку застосовує не просто як підхід, а як системну трансформацію економіки в межах «Зеленого курсу» (European Green Deal). Перехід від використання викопних ресурсів до відновлюваної біомаси є ключовим інструментом досягнення кліматичної нейтральності країни до 2045 року. Фундаментом є Національна стратегія біоекономіки (Nationale Bioökonomiestrategie), прийнята у 2020 році. Вона об'єднала зусилля двох ключових міністерств: Міністерства освіти та наукових досліджень (BMBWF) та Міністерства продовольства та сільського господарства (BMEL).

Ключові цілі Національної стратегії біоекономіки Німеччини:

- 1) Створення стійких рішень для управління ресурсами.
- 2) Використання біологічних знань для інноваційного розвитку.
- 3) Забезпечення продовольчої безпеки при збереженні біорізноманіття.

Німеччина демонструє ефективність через створення регіональних біоекономічних кластерів. Найяскравішим прикладом є Біоекономічний кластер у Центральній Німеччині (Leuna), в якому традиційний хімічний парк трансформується у біопереробний завод (biorefinery), де використовується лігноцелюлоза (деревина) для виробництва біоетанолу та хімічних компонентів, що заміщують нафту. Результатом є інтеграція наукових установ