

Література:

1. TOP-10 AI challenges for business in 2025. URL: <https://www.sparkouttech.com/ai-challenges-for-businesses/> (date of application: January 18, 2025).
2. Набув чинності Європейський закон про штучний інтелект. *Liga Zakon*. URL: https://biz.ligazakon.net/analitics/229699_nabuv-chinnosti-vropeyskiy-zakon-pro-shtuchniy-ntelekt-pro-osnovn-vimogi-ta-zobovyazannya-pri-vikoristann-shtuchnogo-ntelektu (дата звернення: 03.02.2025).
3. Шелудько М. ЄС ввів повну заборону ШІ з неприйнятним ризиком. URL: <https://processer.media/ua/ies-vviv-povnu-zaboronu-shi-z-neprijnyatnim-rizikom/> (дата звернення: 03.02.2025).
4. How AI Is Used in Business. URL: <https://www.investopedia.com/how-ai-is-used-in-business-8611256> (date of application: January 18, 2025).
5. Artificial Intelligence Applications in 2025. URL: <https://www.ssbm.ch/artificial-intelligence-applications-in-2025-transforming-industries-and-lives/> (date of application: January 29, 2025).

ІННОВАЦІЇ БІОЕКОНОМІКИ В ПЕРСПЕКТИВІ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Будякова О.Ю., кандидат економічних наук, доцент,
Київський національний університет технологій
та дизайну, м. Київ, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6028-2650>

Головною проблемою, що гальмує розвиток високотехнологічного сектору економіки, залишається неналежне фінансування, недостатньо ефективна державна інноваційна політика, відсутність інноваційної культури та якісної системи мотивації та управління інноваційною діяльністю на мікро- та макрорівнях, що ускладнює отримання економічного ефекту у вигляді формування завершених інноваційних пропозицій та їх реалізації у сферах вітчизняної економіки [1].

Наразі зростає усвідомлення того, що біоекономіка та її виробнича частина — «біоіндустрія» — відіграють все більш важливу роль у забезпеченні сталого розвитку та боротьби зі зміною клімату, у забезпеченні сталих, кліматично нейтральних рішень за допомогою біоінновацій, що не впливають на клімат. Біоіндустрії, використовуючи наукові дослідження та інноваційні розробки, сприяють прискоренню розгортання на ринку широкого спектру циркулярних біологічних рішень [2].

Біоекономіка сприяє вирішенню проблем, пов'язаних зі зміною клімату, дефіцитом ресурсів, продовольчою безпекою та досягненням економічного зростання при використанні обмежених ресурсів. Біоекономіка охоплює ефективне виробництво та використання біомаси та біологічних процесів та базується на стратегіях економічної політики, які спрямовані на створення нових робочих місць, розвиток нових технологій та інновацій.

Появу парадигми циркулярної біоекономіки можна вважати передумовами змін соціально-економічних систем, які можна порівняти з промисловою революцією, яка змінила відносини між людьми та природними екосистемами, запровадила масштабне виробництво, а також вплинула на перерозподіл структури споживачів шляхом зміни ландшафту виробництва та споживання внаслідок процесів урбанізації. Результати прогресу індустріалізації негативно вплинули на природні екосистеми внаслідок викидів парникових газів, які є причиною кліматичної кризи, деградації ґрунтів, втрати біорізноманіття, забрудненню водних ресурсів тощо.

Необхідною умовою виживання суспільства є пошук способу збереження соціального добробуту, усунення негативних впливів на природні екосистеми. Такі зміни вимагають «творчого руйнування», тому в цьому контексті варто звернутись до теорії інновацій Йозефа Алоїза Шумпетера, в якій він описав процес, коли інновації та технології сприяють економічному прогресу, але водночас призводять до зникнення, руйнування та старіння технологій та бізнес-моделей, що, у свою чергу, може призвести до краху певних галузей або секторів економіки [3].

За визначенням Й. Шумпетера, «здійснення інновацій є єдиною функцією, яка є фундаментальною в історії» [4].

Теорія інновацій Й. Шумпетера наприкінці 1880-х років зазначила, що термін «інновація» використовується для позначення чогось незвичайного. На його думку, інтереси споживачів вже існують й не виникають спонтанно. Це означає, що вони не можуть бути причиною економічних змін. Крім того, споживачі відіграють пасивну роль у процесі економічного розвитку. У «Теорії економічного розвитку» [5] та наступних працях Й. Шумпетер описав розвиток як історичний процес структурних змін, рушійною силою якого є інновації, які він розділив на п'ять типів [5]:

1. Випуск нового продукту або нового виду вже відомого продукту.
2. Застосування нових методів виробництва або продажу продукту (ще не випробуваних галуззю).

3. Відкриття нового ринку (ринку, на якому галузь ще не була представлена).

4. Залучення нових джерел постачання сировини або напівфабрикатів.

5. Нова галузева структура, наприклад, створення або руйнування монополії.

Отже, можна зробити висновки, що шостий технологічний устрій, ядром якого є зокрема біотехнологія та нанобіотехнологія, передбачає розвиток біоекономіки – інноваційного напрямку, заснованому на біотехнологіях та їх широкому використанні в економіці, що сприятиме вирішенню проблем сталого управління природними ресурсами [6]. Шостий технологічний устрій, який почався приблизно у 2010 р., характеризується технологічними змінами, які дозволять більш ефективно використовувати природні ресурси, запроваджують нові енергетичні системи; аерокосмічну промисловість; нанотехнології; нові матеріали з наперед заданими властивостями; квантову електроніку; фотоніку; програмне забезпечення та засоби імітації; цифровізацію, циркулярну біоекономіку тощо.

Сьомий технологічний устрій, який прогнозується у період з 2050 р. по 2100 р., передбачає когнітивні та соціогуманітарні технології як базис новітнього укладу.

Марку Віленіус у дослідженні «Біоекономіка як рушійна сила майбутньої сьомої К-хвилі (2050-2100)» [7] висловлює думку: «Світ, що змінюється, рухається від кліматичного шоку до відновлення балансу використання та відновлення ресурсів. Системи промислової спадщини витіснені біологічними системами... Люди переробляють органічні матеріали, і вся планета перетворилася на сад, який ретельно доглядають та оберігають... Біоекономіка стала новою економічною парадигмою в поєднанні з передовими концепціями циркулярності та соціальної рівності... [7].

Марку Віленіус досліджує чотири потенційні сфери розвитку біоекономіки в цьому відношенні:

1) сільське господарство, яке стає більш регенеративним та постає частиною вирішення проблеми клімату;

2) лісове господарство, розширення його ролі як джерела нових матеріалів, зокрема для медицини та здоров'я;

3) виробництво водоростей, які стають важливим джерелом енергії для виробництва нових матеріалів;

4) біомімікрія, яка широко використовується як принцип дизайну нових технологій [7].

Потенційний розвиток біоінновацій означає експоненціальне зростання впливу біоекономіки на майбутні суспільства, таким чином інновації біоекономіки передбачають у перспективі розвиток соціально-економічних систем.

Отже, в контексті умов теорії інновацій Йозефа Шумпетера структура циркулярної біоекономіки наразі є інновацією.

Попри те, що циркулярність є іманентною характеристикою природи, для сучасної економіки модель циркулярної біоекономіки є інновацією. Ідеологічні припущення теорії інновацій дозволяють зробити висновки, що циркулярна біоекономіка, яка застосовує нові методи виробництва відповідно до 2 типу інновацій та залучає нові джерела постачання сировини або напівфабрикатів відповідно до 4 типу інновацій, руйнує старі економічні структури, замінює неефективні або шкідливі для навколишнього середовища практики економічної діяльності та забезпечує використання нових, більш сталих підходів, що є прикладом «творчого руйнування». Як наслідок, зміни відбуваються як у структурі соціально-економічної системи, що створює альтернативу традиційним галузям та продуктам (наприклад, традиційне, інтенсивне виробництво сільського господарства та тваринництво; промисловість, заснована на викопних ресурсах, енергетика, заснована на переробці нафтопродуктів, виробництво пластика тощо), й водночас створює нові продукти та нові бізнес-моделі у структурі економіки шляхом трансформації існуючих стандартів виробництва, споживання та управління потоками та побічними продуктами. Такі процеси самі по собі є наслідком технічного прогресу, а мінлива структура економіки змушує зацікавлені сторони шукати інноваційні способи адаптуватися до цих змін. Таким чином, циркулярна біоекономіка, яка є інновацією, стимулює інноваційну діяльність.

Крім технологічного контексту інновацій, зміни в підходах соціально-економічних систем до процесів виробництва, обміну, розподілу й споживання матеріальних та інших благ є умовою для консолідації нових економічних структур. Таким чином, соціальні інновації, які можуть включати концептуальні, процесні, організаційні та інші зміни, покращують добробут людей та суспільств.

Таким чином, циркулярна біоекономіка є інновацією, яка в перспективі розвитку соціально-економічних систем стимулює інноваційну діяльність.

Література:

1. Маслоюківська А. Інноваційна теорія Йозефа Шумпетера: від класичного визначення поняття «інновація» до сучасного розуміння інноваційних ідей. *Економіка*. 2013. № 145. С. 59-61.

2. Зелена трансформація та стала біоекономіка: моногр.; за наук. ред. А.А. Олешко, О.Ю. Будякової. Київ : КНУТД, 2024. 496 с.

3. Schumpeter J.A. Capitalism, Socialism and Democracy, Routledge, 2013, pp. 81-87.

4. Śledzik K. Schumpeter's view on innovation and entrepreneurship (in:) Management Trends in Theory and Practice, (ed.) Stefan Hittmar, Faculty of Management Science and Informatics, University of Zilina & Institute of Management by University of Zilina 2013. Schumpeter's View on Innovation and Entrepreneurship.

URL: https://www.researchgate.net/publication/256060978_Schumpeter's_View_on_Innovation_and_Entrepreneurship (date of application: February 15, 2025).

5. A Schumpeter. The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle. Harvard College, Posted: 1934, volume 46.

6. Будякова О.Ю., Дервіш А.С. Інвестиції в біоекономіку для повоєнного відновлення України. *Трансформаційна економіка*, 2023. Вип. 4(04). С. 9-13. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-4-2>

7. Wilenius M. Bioeconomy as a Driver for the Upcoming Seventh K-Wave (2050-2100). In Bio# Futures: Foreseeing and Exploring the Bioeconomy. Springer International Publishing. 2021. pp. 3-24.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ОПЕРАЦІЙНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА, ТОРГІВЛІ І ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

Гапак Н.М., кандидат економічних наук, доцент,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4207-3243>

Штучний інтелект зміцнив свою роль як наріжний камінь сучасних бізнес-інновацій, забезпечуючи безпрецедентну ефективність і конкурентні переваги в різних галузях. До 2025 року програми штучного інтелекту охоплюють усі операційні аспекти – від автоматизації рутинних завдань до прийняття рішень у реальному часі за допомогою прогнозної аналітики. Фінансові установи використовують машинне навчання для виявлення шахрайства та алгоритмічної торгівлі, а постачальники медичних послуг розгортають діагностику на основі штучного інтелекту для покращення результатів лікування пацієнтів. Роздрібні торговці використовують механізми персоналізованих рекомендацій для збільшення продажів, а виробники оптимізують ланцюжки поставок за допомогою прогнозного