

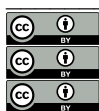
## ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО В КЛАСТЕРНОМУ ФОРМАТІ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ БІОЕКОНОМІКИ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

**Ярмова Марина Іванівна\***, кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки, підприємництва та туризму  
**Кільницька Олена Сергіївна\*\***, кандидат економічних наук, доцент  
доцент кафедри економіки, підприємництва та туризму  
**Недільська Лариса Василівна\*\*\***, кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів і кредиту  
Поліський національний університет

\*ORCID 0000-0001-5636-3538

\*\*ORCID 0000-0001-9719-120X

\*\*\*ORCID 0000-0002-0528-9021



© Ярмова М.І., 2025

© Кільницька О.С., 2025

© Недільська Л.В., 2025

Стаття отримана: 19.08.2025

Стаття прийнята: 15.09.2025

Стаття опублікована: 03.10.2025

**Вступ.** Сучасні глобальні виклики, зумовлені змінами клімату, виснаженням природних ресурсів та необхідністю переходу до сталого розвитку, актуалізують пошук нових моделей економічного зростання. Однією з таких моделей є циркулярна біоекономіка, що поєднує принципи економічної ефективності, екологічної безпеки та соціальної відповідальності. Концепція передбачає оптимізацію використання біоресурсів, замикання матеріальних потоків та впровадження інноваційних біотехнологій.

В умовах України, яка володіє значним природно-ресурсним та аграрним потенціалом, імплементація стратегії циркулярної біоекономіки є особливо важливою. Однак її реалізація ускладнена низкою системних проблем, зокрема: фрагментарністю інституційного середовища, недостатньою координацією між науковими установами, бізнесом та органами державної влади, обмеженим доступом до інвестиційних ресурсів, а також відсутністю цілісної державної політики підтримки кластерних ініціатив у сфері біоекономіки. Беручи до уваги зазначені виклики, актуальним стає дослідження синергії механізмів державно-приватного партнерства (ДПП) та кластерної політики. Їх поєднання дозволить консолідувати фінансові, організаційні та інноваційні ресурси різних зацікавлених сторін для ефективного розвитку біоекономіки. Кластеризація розглядається як ефективний просторово-економічний інструмент, що забезпечує кооперацію між підприємствами, науковими установами, державними органами та громадськими організаціями в межах єдиної інноваційної екосистеми. Наукова проблема полягає у відсутності комплексного теоретичного та практичного обґрунтування моделей державно-приватного партнерства в кластерному форматі, здатних забезпечити інтегрований розвиток циркулярної біоекономіки в регіонах України, що зумовило вибір тематики дослідження.

**Огляд останніх джерел досліджень і публікацій.** У сучасних наукових дискусіях, присвячених проблематиці розвитку циркулярної біоекономіки, спостерігається зростаючий інтерес до виявлення ефективних інституційних механізмів інтеграції наукового, економічного та управлінського потенціалу. Зокрема, останні аналітичні матеріали Європейської комісії [1] засвідчують прогрес у реалізації стратегічних цілей ЄС у сфері біоекономіки, водночас наголошуючи на необхідності поглиблення

циркулярності біомаси та скорочення ресурсомісткості виробництва. Подібні висновки містяться у міждисциплінарних оглядах Nguyen T. H., Wang X., Utomo D., Gage E., Xu B. [2], а також Khanna M., Zilberman D., Hochman G., Basso B. [3], де обґрунтовується економічна доцільність запровадження оптимальних рівнів циркулярності та систематизується внесок біоекономіки у формування продовольчих систем на засадах сталості.

Окремий напрям наукових пошуків пов'язаний із дослідженням кластерів як каталізаторів переходу до циркулярної біоекономіки. Емпіричні праці Vajda B., Dragan G., Vajda L., Gaspar M.-M., Vagoly M. L. [4] демонструють на прикладах країн Центрально-Східної Європи, що кластеризація посилює інноваційний потенціал регіональних економік та сприяє розвитку підприємницьких екосистем у сфері біоекономіки.

Водночас у науковому середовищі значна увага приділяється механізмам державно-приватного партнерства у сфері циркулярної економіки. Дослідження Alhosani K. [5] підтверджують, що використання моделей державно-приватного партнерства підвищує ефективність управління відходами та розбудови інфраструктури циркулярності. Подібні висновки роблять Hodge G. & Greve C. [6], обґрунтовуючи, що посилення інститутів партнерства між державою та бізнесом значно корелює з підвищенням результативності реалізації політики поводження з відходами та формуванням індустріальної циркулярної економіки.

Науковий дискурс поступово наповнюється дослідженнями, присвяченими трансформації економіки у напрямі циркулярності. Зокрема, у звітах міжнародних організацій, зокрема UNIDO [7] окреслено необхідність формування цілісної інституційної дорожньої карти переходу до циркулярної економіки. Ключовий фокус уваги українських науковців Sitnicki M. W., Kurinskyi D., Pimenowa O., Wasilewski M., Wasilewska N. [8] зосереджений на потенціалі аграрних кластерів як основи для розвитку біоекономіки та оптимізації просторової організації виробництва в умовах воєнних ризиків. Відзначається необхідність залучення освітньо-наукових інституцій і органів місцевого самоврядування до формування регіональних екосистем циркулярної біоекономіки.

Узагальнення результатів досліджень свідчить про поступове утвердження у науковій літературі підходу, згідно з яким синергія кластерної політики та державно-приватного партнерства формує інституційну основу для масштабування циркулярної біоекономіки на регіональному рівні. Проте недостатньо дослідженими залишаються питання, пов'язані з ефективності різних моделей ДПП у біологічних ланцюгах вартості на рівні регіонів, визначає наукову новизну та практичну значущість дослідження.

**Метою дослідження** є наукове обґрунтування та розроблення інституційно-організаційних підходів до поєднання механізмів державно-приватного партнерства та кластерної політики як інструментів розвитку циркулярної біоекономіки в регіонах України.

**Основний матеріал і результати.** Розвиток циркулярної біоекономіки вимагає впровадження ефективних інституційних механізмів, здатних забезпечити інтеграцію ресурсів, технологій та компетенцій різних галузей народного господарства. У зазначеному контексті особливого значення набуває поєднання принципів кластерної політики та державно-приватного партнерства, що дозволяє створювати стійкі регіональні економічні системи з високим рівнем інноваційності, соціальної відповідальності та екологічної ефективності. Окреслений підхід дає змогу не лише мобілізувати інвестиційні ресурси та запроваджувати сучасні технології, але й формувати координаційні платформи для взаємодії бізнесу, влади, науки та громадськості, спрямовані на досягнення довгострокових цілей сталого розвитку.

Правові, економічні та організаційні засади функціонування державно-приватного партнерства визначено чинним законодавством [9], що створює основу для залучення бізнесу до вирішення стратегічно важливих завдань розвитку. У межах чинного законодавства об'єднання ресурсів та компетенцій може здійснюватися через конкретні форми партнерства, зокрема концесію, спільну діяльність та управління державним майном. Застосування вищезазначених форм дає можливість стратегічні інтереси стейкхолдерів та оптимально розподіляти ризики між сторонами, залучати інвестиції та сучасні технології, а також забезпечити відкритість, прозорість та конкурентність процедур відбору партнерів.

Застосування механізмів державно-приватного партнерства у розвитку циркулярної біоекономіки є особливо актуальним для реалізації проєктів, пов'язаних із управлінням відходами, виробництвом біопродукції, модернізацією агропромислової інфраструктури, що повністю відповідає положенням чин-

ного законодавства України. Особливе місце серед інструментів державно-приватного партнерства посідає кластеризація як просторово-економічна форма партнерства, що сприяє інтеграції підприємств, наукових інституцій, органів влади та громад у єдину інноваційну мережу. Поєднання підходів державно-приватного партнерства та кластерного розвитку створює ефективну синергію, оскільки держава отримує можливість реалізовувати пілотні проекти через об'єднану організацію шляхом державної підтримки, пільгового фінансування та залучення інвестиційних ресурсів.

Моніторинг наукових джерел щодо застосування державно-приватного партнерства в умовах кластеризаційного підходу свідчить про зростаючу увагу до проблематики. Варто відзначити теорію кластерів Майкла Портера [10] як фундаментальної основи для обґрунтування державної політики підтримки кластерних утворень, що стало підґрунтям для формування підходів до просторового розвитку економіки й активізації інноваційної діяльності через взаємодію підприємств, наукових установ і державних органів [11]. Кластерний підхід став основою формування сучасних політик регіонального розвитку та рамкових програм підтримки інновацій у країнах Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), що детально проаналізовано в праці “Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches” [12].

У практичній площині кластери визначаються як територіально сфокусовані мережі суб'єктів господарювання та взаємопов'язаних інституцій, що інтегровані у спільний ланцюг створення доданої вартості. Ключова відмінність кластера від інших форм кооперації полягає у системному зміцненні міжінституційної взаємодії, залученні малих та середніх підприємств (МСП) до інноваційних екосистем. У Європейському Союзі кластерні структури генерують близько 40 % робочих місць, 55 % фонду заробітної плати та понад 87 % усіх зареєстрованих патентів, що підтверджує їхню роль як драйверів «зеленого» зростання [13].

У контексті циркулярної біоекономіки кластеризація розглядається як інституційний інструмент впровадження замкнених матеріальних циклів, екологічної модернізації виробництва та оптимізації ланцюгів вартості на основі сталого використання біоресурсів. Формування галузевих та територіальних біокластерів дає змогу синхронізувати потоки біосировини, технологічні інновації та фінансові стимули, що підвищує ефективність переробки органічних відходів та скорочує вуглецевий слід продукції.

Незважаючи на наявність в Україні більше 120 кластерних ініціатив, справжні інституціолізовані об'єднання, які відповідають європейським критеріям кластерної організації, становлять лише 25–30 одиниць [14]. Головними обмеженнями залишаються відсутність унормованої державної стратегії кластерного розвитку, фрагментарність регуляторної бази та недостатня інтеграція кластерного підходу у програми підтримки промисловості, МСП та інновацій. Ініціативи Українського кластерного альянсу (УКА) щодо запровадження Національної програми кластерного розвитку досі не затверджені, що свідчить про дефіцит інституційної спроможності на центральному рівні.

Водночас, при наявності інституційних бар'єрів, у окремих регіонах України вже відбувається апробація європейських підходів до кластеризації, що передбачає адаптацію кращих практик просторової організації виробництва, інтеграції наукового потенціалу та координації ланцюгів створення вартості у межах локальних економічних екосистем. Зокрема, на Житомирщині функціонує харчовий кластер «ПОЛІФУД», спрямований на підвищення конкурентоспроможності місцевих переробних підприємств шляхом інновацій. Розвитку кластера сприяє мережа індустриальних парків, а саме: «Коростень», що спеціалізується на деревообробній промисловості; AERO Industrial Park (колишній «Житомир-Схід») – універсальна платформа для розміщення різнопрофільних виробництв; «Малин-Захід», зосереджений на промисловому виробництві, логістиці та науково-технічній діяльності; «Ма'Рижани», орієнтований на глибоку переробку технічних конопель у текстиль та будівельні матеріали.

Поєднання кластерної парадигми з механізмами державно-приватного партнерства на базі індустриальних парків Житомирщини закладає основу для створення регіонального агробіокластера із замкненими циркулярними ланцюгами вартості. У конфігурації держава, приватний сектор та наукова спільнота об'єднують зусилля для спільного фінансування та управління критичною інфраструктурою, що забезпечує інтегрований розвиток циркулярної біоекономіки регіону.

Для інституалізації синергічної взаємодії та забезпечення цільового залучення публічного та приватного капіталу до формування агробіокластера, необхідно чітко окреслити організаційні структури його реалізації у форматі державно-приватного партнерства (табл. 1).

## Типологізація форм державно-приватного партнерства у межах розвитку кластерної моделі циркулярної біоекономіки

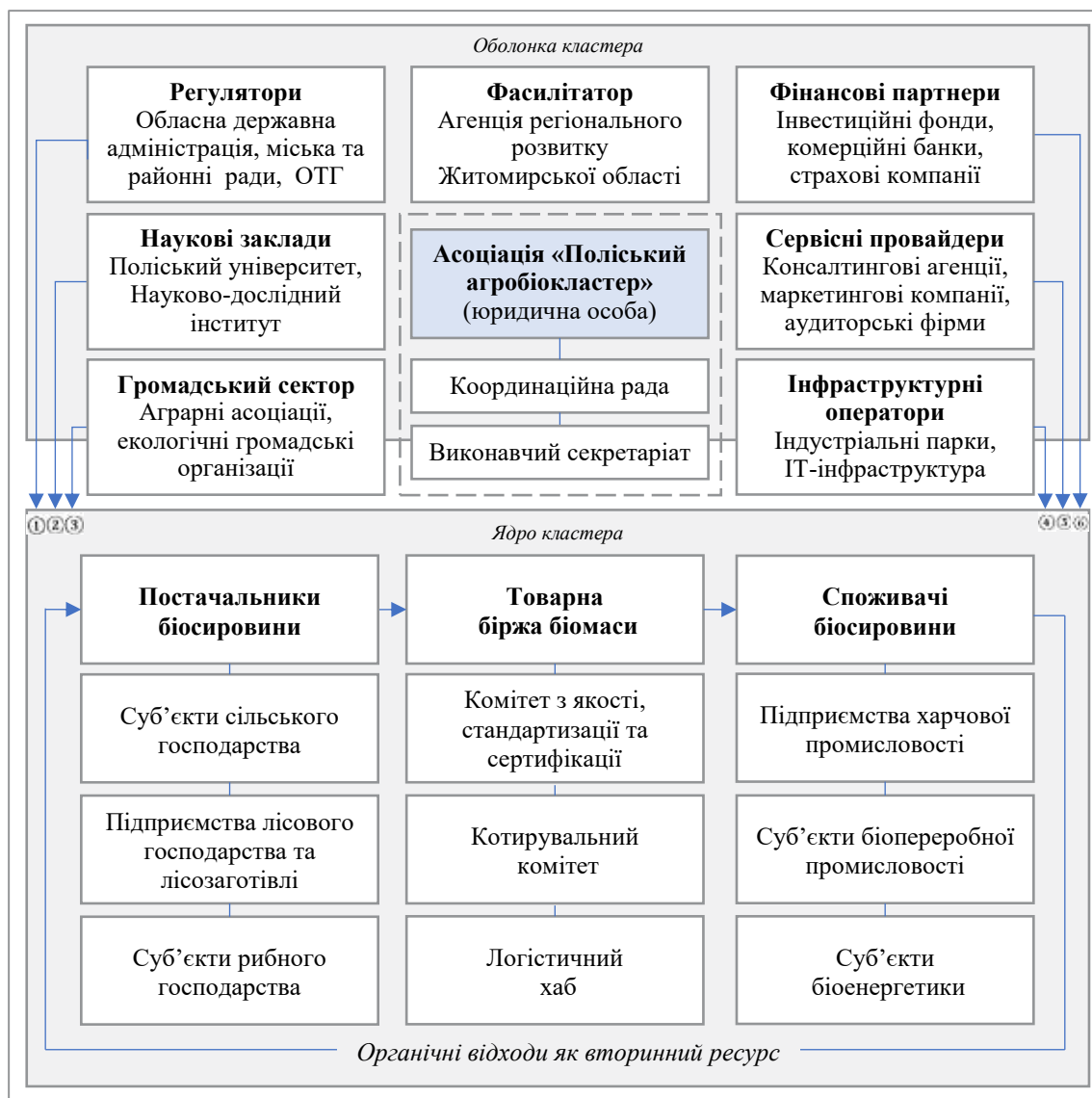
Форма партнерства	Відповідність моделі ДПП	Характеристика
Проектна	BOO (Build – Own – Operate) або DBOT (Design – Build – Operate – Transfer)	Залучення приватного інвестора до будівництва та експлуатації кластерної інфраструктури (біоТЕЦ, товарна біржа, переробні підприємства). Передбачає передачу прав власності чи концесії на експлуатацію.
Інституційна	OM&M (Operation & Maintenance) або Joint Venture	Створення спільних структур управління кластером (напр., Асоціація «Поліський агробіокластер») чи координаційної ради. Акцент на координацію дій, організацію співфінансування, спільне управління та довгострокові зобов'язання.
Фінансова	O&M + Financing agreements	Держава стимулює залучення інвестицій, надає пільги, гарантії чи субсидії, не втручаючись у процес експлуатації інфраструктури кластеру. Приватний партнер відповідає за повернення інвестицій.
Інноваційна	R&D-partnership, Strategic Service Contract, Public Venture Capital	Держава співфінансує прикладні дослідження у сфері біоенергетики або переробки агровідходів через гранти чи спільні науково-технічні програми.

Джерело: власні дослідження

Таким чином, типологізація форм державно-приватного партнерства у межах розвитку кластерної моделі циркулярної біоекономіки дозволяє ідентифікувати найбільш релевантні механізми співпраці між державою, бізнесом та науково-освітнім середовищем залежно від функціонального змісту взаємодії. Серед них домінуючими у контексті регіонального агробіокластера є інституційна форма партнерства як основа для створення довгострокових механізмів спільного управління та координації учасників кластеру, та інноваційна форма, яка передбачає розвиток спільної дослідницької інфраструктури, обмін знаннями та трансфер технологій.

Відсутність таких проектних моделей ДПП, як BOT (Build–Operate–Transfer), BLT (Build–Lease–Transfer), DBO (Design–Build–Operate) чи DCMF (Design–Construct–Manage–Finance), зумовлена їх специфікою, оскільки зазначені моделі є ефективними для індивідуальних інфраструктурних об'єктів з чітко окресленими часовими та функціональними рамками. Натомість, кластерна організація характеризується динамічністю, взаємозалежністю та багаторівневою структурою, що вимагає гнучких та довгострокових інституційних механізмів співпраці, які не обмежуються єдиним проектним циклом. До того ж, ключовими ознаками агробіокластера як об'єкта дослідження є відкритість, динамічність, наявність критичної маси учасників та елементів інноваційної інфраструктури, що виходить за межі проектного підходу. Тому на заміну детального аналізу будівельних контрактів у загальній класифікації, їх застосування доцільно розглядати в контексті реалізації окремих елементів кластеру, зокрема створення регіональної товарної біржі біомаси, що виступає як самостійний інфраструктурний вузол у межах кластерної моделі. Для відображення взаємозв'язків між основними стейкхолдерами, механізмів координації та ролі окремих учасників у межах регіонального агробіокластера, інтегрованого з інструментами державно-приватного партнерства, представлено інституційно-мережеву модель, що демонструє дворівневу архітектуру кластерної організації та її функціональні зв'язки (рис. 1).

Запропонована інституційно-мережева модель є результатом синтезу принципів кластерної політики та державно-приватного партнерства в рамках циркулярної біоекономіки. Модель характеризується дворівневою архітектурою, що складається з оболонки та ядра. «Оболонка» акумулює регулятивних, фінансових, наукових, громадських та сервісних стейкхолдерів, утворюючи багатосторонню платформу підтримки й взаємодії. «Ядро» моделі, у свою чергу, утворює замкнений ланцюг «постачальники біосировини – товарна біржа – переробники», що забезпечує симбіотичний обмін органічними відходами та вторинними ресурсами. На відміну від традиційних моделей, що обмежуються рамками окремих інфраструктурних проєктів, запропонована схема інституалізує безперервний механізм координації між державою та бізнесом. Ключова роль у цьому процесі належить спеціалізованим організаціям, зокрема фасилітатору та біржовому оператору. Функцію інституційного каталізатора виконує Агенція регіонального розвитку, яка відповідає за інтеграцію цифрових сервісів біржової торгівлі біомасою, сприяння доступу кластера до міжнародних фінансових та дослідницьких програм.



**Рис. 1. Інституційно-мережева модель Поліського агробіокластеру як інструменту державно-приватного партнерства**

Примітка: ① – законодавча та регуляторна підтримка; ② – трансфер технологій та R&D-партнерство; ③ – представництво інтересів, адвокація, моніторинг та громадський контроль; ④ – синергія між учасниками: обмін знаннями, цифрова взаємодія та технологічна кооперація; ⑤ – інкубація стартапів та управління проектами; ⑥ – доступ до капіталу, управління ризиками та страхування.

Джерело: сформовано авторами

**Висновки.** Результати моделювання матеріальних, фінансових та інформаційних потоків підтвердили доцільність і ефективність запропонованої кластерної моделі розвитку циркулярної біоекономіки. Її впровадження сприятиме оптимізації витрат завдяки концентрації операцій у логістичному хабі та організації біржового котирування цін на біомасу, підвищенню рівня утилізації органічних відходів, а також активізації регіональних інвестицій у біоекономічні проекти. Окрім економічних результатів, модель забезпечує створення доданої вартості для малих і середніх підприємств, розширює можливості зайнятості населення та інтегрує громадські об'єднання у процес контролю за екологічними показниками. Важливим результатом є посилення розвитку людського капіталу регіонів завдяки партнерству з науково-освітнім середовищем, що є важливим для формування державно-приватного партнерства у кластерному форматі, оскільки демонструє потенціал для консолідації інституційних, фінансових та соціальних ресурсів, створення сталих ланцюгів доданої вартості та досягнення довгострокових цілей розвитку циркулярної біоекономіки в регіонах України.



**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. European Commission. Trends in the EU Bioeconomy – update 2024. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2760/0141556>
2. Nguyen T. H., Wang X., Utomo D., Gage E., Xu B. Circular bioeconomy and sustainable food systems: What are the possible mechanisms? *Cleaner and Circular Bioeconomy*. 2025. Vol. 11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clcb.2025.100145>
3. Khanna M., Zilberman D., Hochman G., Basso B. An economic perspective of the circular bioeconomy in the food and agricultural sector. *Communications Earth & Environment*. 2024. Vol. 5. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43247-024-01663-6>
4. Vajda B., Dragan G., Vajda L., Gaspar M.-M., Bagoly M. L. The Role of Entrepreneurial Clusters in Advancing Circular Bioeconomy and Innovation: A Case Study from Romania. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, No. 9. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17093787>
5. Alhosani K. Leveraging Public–Private Partnerships for a Circular Industry Economy: Advancing Economic Sustainability in Industrial Waste Management in the Emirate of Ajman, UAE. *Challenges*. 2025. Vol. 16, No. 3. P. 31. DOI: <https://doi.org/10.3390/challe16030031>
6. Hodge G., Greve C. Public–Private Partnerships: An International Performance Review. *Public Administration Review*. 2007. Vol. 67, No. 3. P. 545–558. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00736.x>
7. UNIDO. Exploratory Strategic Foresight for Circular Economy in Ukraine: Final Report. Vienna: UNIDO, 2024. URL: <http://www.recpc.org/circular-economy/> (дата звернення: 14.03.2025).
8. Sitnicki M. W., Kurinskyi D., Pimenowa O., Wasilewski M., Wasilewska N. Strategic Formation of Agricultural Market Clusters in Ukraine: Emerging as a Global Player. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 21. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16219430>
9. Закон України «Про державно-приватне партнерство». *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2010. № 40. Ст. 524. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text> (дата звернення: 15.02.2025).
10. Porter M. E. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*. 1998. Vol. 76, No. 6. P. 77–90.
11. Porter M. E. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*. 2000. Vol. 14, No. 1. P. 15–34. DOI: <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>
12. OECD. Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches. Paris: OECD Publishing, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264031838-en>
13. European Commission. European Panorama of Clusters and Industrial Change 2020. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. URL: [https://www.clustercollaboration.eu/sites/default/files/news\\_attachment/european\\_panorama\\_2020.pdf](https://www.clustercollaboration.eu/sites/default/files/news_attachment/european_panorama_2020.pdf) (дата звернення: 10.07.2025).
14. Український кластерний альянс (УКА). Річний звіт УКА. 2024. URL: <https://www.clusters.org.ua/annual-report-2024/> (дата звернення: 19.05.2025).

**REFERENCES:**

1. European Commission. (2024). *Trends in the EU bioeconomy – update 2024*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: <https://doi.org/10.2760/0141556>
2. Nguyen, T. H., Wang, X., Utomo, D., Gage, E., & Xu, B. (2025). Circular bioeconomy and sustainable food systems: What are the possible mechanisms? *Cleaner and Circular Bioeconomy*, no. 11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clcb.2025.100145>
3. Khanna, M., Zilberman, D., Hochman, G., & Basso, B. (2024). An economic perspective of the circular bioeconomy in the food and agricultural sector. *Communications Earth & Environment*, no. 5. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43247-024-01663-6>
4. Vajda, B., Drăgan, G., Vajda, L., Gáspár, M.-M., & Bagoly, M. L. (2025). The role of entrepreneurial clusters in advancing circular bioeconomy and innovation: A case study from Romania. *Sustainability*, no. 17 (9). DOI: <https://doi.org/10.3390/su17093787>
5. Alhosani, K. (2025). Leveraging public–private partnerships for a circular industry economy: Advancing economic sustainability in industrial waste management in the Emirate of Ajman, UAE. *Challenges*, no. 16 (3). DOI: <https://doi.org/10.3390/challe16030031>
6. Hodge, G., & Greve, C. (2007). Public–private partnerships: An international performance review. *Public Administration Review*, no. 67 (3), pp. 545–558. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00736.x>
7. UNIDO. (2024). *Exploratory strategic foresight for circular economy in Ukraine: Final report*. Vienna: UNIDO. Available at: <http://www.recpc.org/circular-economy/>
8. Sitnicki, M. W., Kurinskyi, D., Pimenowa, O., Wasilewski, M., & Wasilewska, N. (2024). Strategic formation of agricultural market clusters in Ukraine: Emerging as a global player. *Sustainability*, no. 16 (21). DOI: <https://doi.org/10.3390/su16219430>
9. Zakon Ukrainy “Pro derzhavno-pryvatne partnerstvo” [Law of Ukraine “On Public–Private Partnership”]. (2010). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR)*, no. (40), art. 524. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text> (in Ukrainian)
10. Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, no. 76 (6), pp. 77–90.

11. Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, no. 14 (1), pp. 15–34. DOI: <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>

12. OECD. (2007). *Competitive regional clusters: National policy approaches*. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264031838-en>

13. European Commission. (2020). *European panorama of clusters and industrial change 2020*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: [https://www.clustercollaboration.eu/sites/default/files/news\\_attachment/european\\_panorama\\_2020.pdf](https://www.clustercollaboration.eu/sites/default/files/news_attachment/european_panorama_2020.pdf)

14. Ukrainskyi klasternyi alians (UKA). (2024). *Richnyi zvit UKA* [Annual report of UCA]. Available at: <https://www.clusters.org.ua/annual-report-2024/> (in Ukrainian)

УДК 330.34:338.43:502.131.1:332.1

JEL H54, Q01, O18, Q57

**Яремова Марина Іванівна**, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, підприємництва та туризму, Поліський національний університет. **Кільницька Олена Сергіївна**, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, підприємництва та туризму, Поліський національний університет. **Недільська Лариса Василівна**, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів і кредиту, Поліський національний університет. **Державно-приватне партнерство в кластерному форматі як інструмент розвитку циркулярної біоекономіки в регіонах України.**

У статті досліджено інституційні засади розвитку циркулярної біоекономіки з урахуванням поєднання кластерної політики та механізмів державно-приватного партнерства. Узагальнено сучасні наукові підходи до визначення ролі кластерів як каталізаторів інноваційних трансформацій та інституційних платформ інтеграції бізнесу, науки і влади у формуванні регіональних екосистем. Доведено ефективність використання кластеризації для створення «зелених траєкторій розвитку» та посилення конкурентоспроможності економіки. Обґрунтовано, що запровадження моделей державно-приватного партнерства сприяє розбудові інфраструктури циркулярності, залученню інвестицій та впровадженню інноваційних технологій у сфері управління біоресурсами. Для України визначено пріоритетність формування агробіокластерів як ключового напрямку післявоєнної відбудови та інтеграції у європейський простір циркулярної біоекономіки. Результати дослідження мають як теоретико-методологічне, так і прикладне значення, зокрема для розробки регіональних стратегій сталого розвитку та дорожніх карт переходу до економіки замкненого циклу.

**Ключові слова:** кластерна політика, державно-приватне партнерство, інституційна координація, агробіокластери, сталий розвиток.

UDC 330.34:338.43:502.131.1:332.1

JEL H54, Q01, O18, Q57

**Maryna Yareмова**, PhD in Economics, Docent, Associate Professor at the Department of Economics, Entrepreneurship and Tourism, Polissia National University. **Olena Kilnitska**, PhD in Economics, Docent, Associate Professor at the Department of Economics, Entrepreneurship and Tourism, Polissia National University. **Larysa Nedilska**, PhD in Economics, Docent, Associate Professor at the Department of Finance and Credit, Polissia National University. **Public-private partnership in a cluster format as an instrument for developing the circular bioeconomy in the regions of Ukraine.**

The article explores the institutional foundations of circular bioeconomy development, with a particular focus on the synergetic interplay between cluster policy and public-private partnership (PPP) mechanisms. The research emphasizes that the circular bioeconomy represents a multidimensional paradigm aimed at integrating sustainability principles into production and consumption models, while simultaneously strengthening innovation capacity and regional competitiveness. Special attention is given to the role of clusters as institutional mediators that connect small and medium-sized enterprises, research institutions, and public authorities, thereby facilitating knowledge transfer, coordination of value chains, and the development of innovative business models. The study synthesizes findings from recent international literature and policy documents of the European Union, highlighting that clusterization in Central and Eastern European countries has proven to be an effective tool for advancing regional entrepreneurial ecosystems and accelerating the transition to a circular bioeconomy. Furthermore, Northern European scholars underline the significance of “green development trajectories,” where clusters serve as mechanisms of institutional coordination in processes of ecological modernization. In this context, PPP arrangements are analyzed as powerful instruments for building circular infrastructure, mobilizing private investments, and ensuring efficiency in industrial waste management and bioresource utilization. In the Ukrainian case, the research outlines the potential of agricultural clusters to become drivers of post-war economic recovery and regional restructuring. It is argued that agro-bioeconomic clusters may serve as platforms for integrating local producers, scientific organizations, and municipal authorities into coherent regional ecosystems

capable of enhancing resilience and ensuring sustainability. International reports and strategic foresight studies also point to the necessity of designing institutional roadmaps that combine cluster policy with PPP mechanisms to scale up the bioeconomy and integrate Ukraine more closely into the European circular economy framework. The findings provide both theoretical and practical contributions. From a theoretical perspective, the article expands the conceptual understanding of cluster policy as an institutional basis for fostering innovation-driven transitions in the bioeconomy. From a practical standpoint, the study offers applied recommendations for regional policymakers, local governments, and business stakeholders regarding the design of governance tools and partnership models that can accelerate the implementation of circular bioeconomy strategies. The results may be used for developing regional sustainable development strategies, formulating policy measures for industrial symbiosis, and elaborating roadmaps for circular transition in Ukraine and beyond.

**Key words:** cluster policy, public–private partnership, institutional coordination, agro-bioeconomic clusters, sustainable development.